

Contents / Inhalt / Conteúdo

Foreword	3
<i>Dieter W. Fellner</i>	

English / Englisch / Inglês

Foreword	7
<i>Johann-Dietrich Wörner</i>	
Valeu a pena! ...It was worth it.	9

German / Deutsch / Alemão

Vorwort	125
<i>Reimund Neugebauer</i>	
Valeu a pena! ...Es hat sich gelohnt.	127

Portuguese / Portugiesisch / Português

Prefácio	249
<i>Manuel Heitor</i>	
Valeu a pena!	251

Foreword

Fraunhofer Institute for Computer Graphics Research IGD has been a significant part of Professor Encarnação's professional life and, consequently, has a corresponding place in his personal history. Against this background, I gladly take this opportunity to take a closer look at the institute as it is today.

An organization with a history stretching back 34 years inevitably sees people come and go, and Fraunhofer IGD is no exception. Professor José Luis Encarnação, the founder and very first director, entrusted the institute and his work to me in 2006—and this has filled me with pride ever since. There has been a change at the helm of the ship, but it still charts a very successful course. Fraunhofer IGD's innovations continue to set new standards.

Evolving to uphold success

Staying on a course for success means constantly adjusting the rudder, and initiating change. For me, strengthening basic research and integrating it closely with the faculties of partner universities was a key element of Fraunhofer IGD's new strategy—and from the very outset. However, identifying relevant research topics and deriving a new strategy on this basis is only part of the remit. The institute's competence centers have not only realigned their activities, they have also raised their profile by focusing on the institute's core competency: visual data processing for a wide variety of applications.

Fraunhofer IGD is innovative and effective—nationally and internationally

Fraunhofer IGD is the world's leading organization for applied research in visual computing. It stands for innovation and excellence, enabling our partners and customers to remain competitive. Our mission is to shape the future, nationally and internationally. With this in mind, we began establishing our facility in Graz in 2007. This was followed by our project center in Singapore in 2010, where Professor Encarnação started laying the foundations in 1998. Fraunhofer Singapore has since matured into an independent, firmly

established sister organization. A further milestone underscores the international character of our institute: In 2015, the 27th annual conference of Academia Europaea was held in Darmstadt for the very first time, organized by Fraunhofer IGD.

Tomorrow's pioneering research

But our responsibilities are not just international in nature. They are also regional. Youth is the future of our society—and as a research institute we have played an active role in this space from the very beginning. To promote research activities among young people, Fraunhofer IGD decided in late 2007 to become a patron to the regional *Jugend forscht* youth science competition, and to hold it on our premises in association with the other two Darmstadt-based Fraunhofer institutes. Moreover, to encourage women to study the male-dominated fields of natural sciences and engineering, we hold an annual national Girls' Day, opening up our demonstration laboratories for would-be female scientists.

Virtual 3D worlds and augmented reality

When I assumed office, virtual and augmented reality had already progressed beyond an eye-catching novelty. These technologies have since advanced with a near-vertical trajectory, accompanied and assisted by the researchers of Fraunhofer IGD: The X3DOM open source framework allows people to enter and explore 3D environments, such as architectural models, or to look at them from all angles and to visualize them on the internet without the need for a plug-in. The successor solution, instant3Dhub, is today an established platform, especially in the automotive industry, and Threedy, our most recent spin-off, has continued its development since 2020.

Recent technological progress can be summarized by the term Industry 4.0. Ever-greater automation is creating a growing need for research into 3D modeling. We address this need at Fraunhofer IGD by means of capturing, visualizing and reproducing in 3D, for instance with the help of our unique 3D scanning and 3D printing methods. We also focus on virtual engineering, i.e., creative processes in a virtual space across the entire product lifecycle, encompassing design, manufacturing, sales and distribution, training, maintenance and repair. We develop interactive solutions that save time and money while raising product quality through visualization, simulation and the end-to-end deployment of 3D models. These systems provide assistance in a wide range of fields, from plant engineering to dental technology. And in this context, our 3D Printing Technology Competence Center is writing its very own success story. The makers of the animated movie *Missing Link* employed Fraunhofer IGD's 3D printer driver Cuttlefish in its very first starring role. Every single facial expression in this stop-motion adventure story was printed in 3D—more than

106,000 in total, with a prize-winning outcome: *Missing Link* secured the Golden Globe for Best Animated Feature.

IT for the security of our society

IT security has always been of key importance. The German government, for example, recently introduced draft legislation that will make it compulsory to submit passport photos in digital form to protect against forgeries. In particular, the aim is to prevent face morphing, i.e., blending multiple faces to form a single image. Fraunhofer IGD recognized the significance of biometrics at an early stage and founded a demonstration and evaluation laboratory back in 2008. It has also proven possible to turn Darmstadt into a stronghold of cyber resilience—first, with a Fraunhofer Performance Center for "Security and Data Protection in the Digital World, and second, with the ATHENE National Research Center for Applied Cybersecurity, upgraded in 2019. Fraunhofer IGD is key participant in ATHENE, and systematically applies computer vision and visual analytics skills and methods, such as biometrics, and the visual analysis of data with relevance to cybersecurity.

Underwater technologies a further focus of research at Fraunhofer IGD in Rostock

I am especially proud of the Ocean Technology Campus—a new chapter in Fraunhofer IGD's success story. Since spring 2009, the Maritime Graphics Competence Center has been the second focus of research activities in Rostock. The center's excellent maritime industry connections and expertise led to a breakthrough in 2019 with the Ocean Technology Campus (OTC), an innovation hub and productive environment for the development and testing of high-tech solutions for the sustainable use of the seas. As research activities and the industrial application of various disciplines operate shoulder-to-shoulder in Rostock, the facility is destined to become a leader in technological underwater research.

Healthcare benefits from visual data processing

A further major field of application for computer graphics is healthcare. Imaging systems are a vital tool for medical professionals, and are integral to the work of hospitals. For example, Fraunhofer IGD supports physicians with the new ECHOMICS method, based on ultrasound. It enables doctors to recognize malignant lymph nodes without the need for a biopsy. In addition, the institute launched the MED²ICIN lighthouse project in 2018. The goal is to create a complete digital patient model that contains all existing health-relevant

information for a given individual. It allows smarter, more targeted health-industry spending, and offers great potential for improved prevention, diagnostics, treatment and care. Moreover, the issue of an aging society is, now more than ever, a serious concern. Our ambient assisted living technologies help the elderly to live independent lives in their own homes for longer.

The sudden onset of the Covid-19 pandemic brought huge challenges for us all. If the past year has taught us anything, then it is that research, the business world, politics and society as a whole are jointly facing up to these challenges—actively, with circumspection, and ultimately extremely successful. Our solutions for the visualization and analysis of Covid-19 data saw us take up the battle against the virus at an early stage, and effectively. Public health agencies, for instance, employ our simulation software to assess aerosol dispersion, and use our classification of lung anomalies in Covid-19 patients.

So you can see, we are continuing to successfully navigate the course Professor Encarnação first charted for us.



Change of the institute management: End of 2006 hands over Prof. Dr.-Ing. José Luis Encarnação the management of the institute to Prof. Dr. Techn. Dieter Fellner.

Foreword

Prof. Dr. José Luis Moreira da Encarnação, a pioneer, a teacher, a father and a friend

At the occasion of an award ceremony of the Society of Friends of Technische Hochschule Darmstadt in 1988, Luis gave a lecture about the possibilities of virtual reality. I was deeply impressed about the state of his research which was far beyond the daily observations of computer graphics. From that very day I followed the activities of Prof. Encarnação.

In 1995 I was elected as president of the university and our relation grew from pure interest to “business”. Being in the board of his institute I learned all the facets of his work and his personality. His open mind to explain his work to me as a layman was impressive and important as well. In my role as university president, I was asked to open many of his events, celebrate his birthdays and visit his activities in the US and in Singapore. He was very smart in giving the different activities clear names, today one would say a “narrative”. For example he called his worldwide institutional spreading INI GRAPHICS NET.

But even more than these official activities the personal relation with Luis impressed me. His role as husband and father was visible all the time. He was at all time finding a balance between private life and his role as a institute director, university professor and researcher. It is no surprise that Prof. Encarnação received a large number of awards like the Bundesverdienstkreuz, the Karl Heinz Beckurts-Preis, Honorary Doctorate of Rostock University, Honorary Professorship Zhejiang Universität Hangzhou, University Maribor and UNICAMP São Paulo, Honorary Senator University Minho Portugal and many more.

Now, as the newly elected president of acatech, the National Academy of Science and Engineering, I am even more convinced about Encarnação’s activities: Acatech intends to strengthen the relation between science and industry. This intention was perfectly realised by Prof. Encarnação not only in a theoretical approach and talks but in his daily work. In the board meetings and in the events in which I participated a mix of industrialists and scientists existed all the time. It is no surprise that he received a number of nice offers from universities and companies to join...it rather was a big and positive surprise that he stayed in Darmstadt and helped to develop the university to be ready for an unknown future by promoting research and education on highest level.

In one of my speeches at the occasion of celebration of his achievements, I described Luis with three “I”s: **I**deas, **I**mpulses, **I**nnovations.

I am very happy that I can call Luis a friend of mine and wish him all the best!

Jan Wörner

Valeu a pena! ...

It was worth it.

**How a Portuguese immigrant discovered
Germany – and conquered Computer
Graphics in Europe**

José Luis Encarnação

A few personal memories (1959 – 2020)

Contents

Preface and Content Summary	15
1 Humble beginnings in Caparide	19
2 Formative years at the Costa do Sol	23
3 “Give me souls, take away the rest”	25
3.1 Living on a Prayer, the Salesian way	25
3.2 Teachers in Robes – and Roller Blades	27
4 Destination Germany	31
5 “Deutsche Gründlichkeit” – The Battle for the Abitur (1959 – 1960)	33
5.1 Aachen and the culture shock	33
5.2 Moin, moin, Hamburg!	35
5.3 The Air in Berlin	36
6 Ich bin ein Berliner! (1960 – 1972)	37
6.1 Preparatory college at the TU Berlin	38
6.2 “Tossin’ and Turnin” turns into “Hey! Baby” – The Summer of ‘61	39
6.3 Family Joy	40
6.4 “Little Portugal”	45
6.5 The Fast and the Furious – By Car to Portugal	47
6.6 The Doctor is in!	48
6.7 Academia Calling	51
7 The Tour de la Sarre (1972 – 1974)	57
7.1 “Mir han Huddel” – A rocky start in the Saarland	57
7.2 Home is where the Dog is	58
7.3 Herr Professor in Saarbrücken	60
7.4 The Third Child	61
8 From Reinheim, with Love (1975 – 2020)	63
8.1 “Ei Gude Wie”– Welcome to Hesse	64
8.2 Family development in Reinheim	69

8.3	Winter is coming – Family skiing vacations in Allgäu	79
9	A New Discipline	81
9.1	GKS and Eurographics – key drivers for Computer Graphics in Europe . .	81
9.2	Seeding the field of Computer Graphics in Germany and Europe	83
9.3	Building a presence in the US	86
10	Professional and Academic Milestones in Darmstadt (1975 – 2009)	89
10.1	The beginning and the development until 1995	89
10.2	Globalization as the strategy for growth until 2009	95
10.3	Key figures illustrating the growth	97
11	The Latin Connection	99
11.1	Cooperation with Brazil	99
11.2	Cooperation with Portugal	102
12	A Life’s Work	107
13	“Active” Retirement since 2009	109
14	Appreciation for 50 years of hard work	113
	Conclusion and Acknowledgements	119
	Appendix	123

List of Figures

1	The journey from being a child, a student in Berlin to the Professorship in Darmstadt	16
2	As toddler with the parents	19
3	“Tia Maria Amélia” visiting Berlin in 1963	21
4	The Salesian high-school graduation class of 1958-59 in Estoril	26
5	Karla, who I met in Berlin in 1961 and married in 1963	39
6	Karla and her mom Elisabeth	43
7	Starting a family in Berlin	45
8	The small group of Portuguese students in West Berlin in 1962	46
9	Professor Wolfgang Giloi, my doctoral supervisor at the TU Berlin	49
10	The expressiveness of images	49
11	The initial work at HHI with a computer display system	50
12	Doctoral graduation at the TU Berlin in 1970	51
13	Miguel consoles his mommy after her broken leg incident during the first skiing family vacation in 1971.	54
14	Vacation with the grandparents 1972 in Cascais	58
15	José Carlos, Jorge André, and Negrita	65
16	The Haus in Reinheim, Odenwald, which we moved into in 1975	66
17	The family at the celebration of the award of the Federal Cross of Merit 1st class in 1995.	68
18	The “Encarnação Band” at a Christmas home concert.	70
19	Karla as tennis player with TC Gersprenztal, Reinheim.	70
20	Jorge on travel!	71
21	The children with their great-grandmother Aurora on summer vacation in Estoril.	73
22	Karla and our dog “Chico”.	73
23	The proud grandparents with their nine (9!) grandchildren.	75
24	The nine grandchildren at Oma’s 75th birthday.	76
25	“Samba” with a Brazilian dance group at my 60th birthday.	77
26	The wedding horse carriage during the golden wedding anniversary	77

27	Golden Wedding Anniversary in Berlin – in the Wintergarten	78
28	Skiing vacation in Tiefenbach.	80
29	The standardization of GKS required persuasiveness, assertiveness and ne- gotiation skills.	82
30	At the opening ceremony of CRCG.	87
31	The new building of the Fraunhofer institute	92
32	Some of the INI-GraphicsNet locations.	93
33	The result of the globalization strategy, the INI-GraphicsNet, and its “map” in 1999.	96
34	R. Guedj, F.Lillehagen, W. Straßer und J.L. Encarnação at the beach in Brazil	102
35	Workshop in Darmstadt in 2001 on the occasion of the move of CCG from Coimbra to Guimarães.	103
36	Inauguration of Fraunhofer AICOS in 2009 in Porto with Minister Mariano Gago.	104
37	2019 workshop with the acatech in Berlin on the topic of Artificial Intelli- gence	104
38	Professor Encarnação during festive colloquium on the occasion of his aca- demic retirement in 2009	110
39	Award of the three Federal Crosses of Merit	113
40	Portugal awarded the Grand Official rank of “The High Order of Saint James of the Sword” in 2001.	114
41	Darmstadt’s “Avowed Heiner” badge of honour.	115
42	Award of the Eurographics Medal in 2016.	116
43	Award of the honorary doctorate by my alma mater, the TU Berlin, in 2014	117
44	The most important professional milestones from 1975 to present.	122
45	Excerpt from the TUD official web page.	123
46	Excerpt from the Wikipedia page.	124

Preface and Content Summary

These are some of my personal memories covering the period from 1959 to 2020. As this is a considerably long time period, even though those are just a selection, quite a lot of memories are to be shared, memories that are not only numerous but also multi-layered. To make it easier for the reader to follow, appreciate and enjoy, I have structured this account as follows: I will start by discussing my memories in the order of my locations of residence. From the individual locations I will proceed in three information threads: “Where and how did we live?”, “How did our family develop in those locations?” and “How did my professional career advance during this time?”. Amusing or just characteristic short stories and anecdotes are intended to complete as well as lighten the narrative in conjunction with some images.

The **first four chapters** are focusing on my young life in Portugal until 1959: Life in my family and at my Grandma’s in Estoril, my experiences at the Salesian school, the circumstances that led to my wish to go to Germany at the age of 18, and the reason why I went to Aachen first. In **Chapter 5**, I am relating my way to Berlin via Hamburg and will explain why Berlin became the final stop - at least for a certain time period. In **Chapter 6**, I am reporting on the twelve years that I spent from 1960 to 1972 in Berlin. I describe the way in which I experienced the construction of the Berlin Wall, the time I first met my wife Karla, and the phase of starting our family. Then I will be briefly talking about our small group of Portuguese students at that time and will describe our family’s holiday trips to Portugal by car. This chapter will focus primarily on my time as a student at Berlin Technical University and as a doctoral student with Professor Wolfgang Giloi. Finally, I will describe the beginnings of my academic career. In **Chapter 7**, I am relating the time that I spent in Saarbrücken as a professor at Saarland University from 1972 to 1974. I am describing our residence in Riegelsberg, the birth of our third child Jorge and my experiences at the university.

Chapter 8 is covering the most substantial and longest part of my journey through life described in this booklet, namely the period from 1975 till today – 2020. The memories of our residence in Reinheim and the development of our family will be followed by a detailed description of my professional life and the development of the Darmstadt institutions that I managed and shaped from 1975 to 2000. In this context, I am also recounting the individual milestones of this development.

Chapter 9 is discussing the systematic development of Computer Graphics as a new discipline in Germany and Europe, and its expansion into the US. In **Chapter 10**, I am then further detailing the contributing professional and academic milestones during my tenure in Darmstadt, including the strategic globalization efforts during this time. **Chapter 11** is further describing the wide range of international activities in Brazil and Portugal at that time. In **Chapter 12**, I am briefly reflecting on my professional career. **Chapter 13**, is relating my various activities as 'retiree' since 2009.



Figure 1: The journey from being a child at the "Costa do Sol" in Portugal, an undergraduate and graduate student in Berlin, to the Professorship in Darmstadt.

In **Chapter 14**, I am characterizing the awards that I received in the years from 1975 to 2020 and am contextualizing them with my personal comments. My recounted memories conclude with some **final remarks** as well as **acknowledgements** of many of the people that supported my life journey.

As substantiation of my described memories and as an opportunity for learning more details about individual aspects particularly of my professional life, I am providing in the **Appendix** references to my homepage at Darmstadt Technical University as well as my curriculum vitae on Wikipedia, available in three languages, German, English and Portuguese, which in turn contain many more links. These links provide access to further information about my professional journey on the Internet.

These personal memories also describe my development in Germany from student to professor and research manager, based on the different phases of the family development, the different domiciles, and the different phases of my career. It is not a professional treatise

and, thus, does not describe the numerous technical and scientific accomplishments in the field of computer graphics from 1970 to 2020 that I led, was responsible for and contributed to with my staff in Darmstadt as well as at other institutions of the INI-GraphicsNet, and which had worldwide a defining and pioneering influence for the development and establishment of computer graphics. For the interested reader, a large quantity of technical literature can provide information on those professional milestones.

1 Humble beginnings in Caparide

I had a very happy and sheltered childhood in Portugal, to be specific in Caparide, Estoril and Cascais on Portugal's wonderful Atlantic coast "Costa do Sol". The area is located approximately twenty kilometres from Lisbon in the direction of the most Western point of Europe called Cabo da Rocha.

I was born in 1941 at home in a small village west of Lisbon with the name Caparide and baptized in the parish of São Domingos de Rana. According to my mother – who is supposed to know it best – I was born on the 29th of May. However, the entry in the birth register states the 30th of May, and this date propagated to all other official documents. My birthday, however, has always been celebrated on the 29th of May! My mother claims that the wrong entry was my father's fault; maybe because he had celebrated too much...



Figure 2: As toddler with the parents.

I spent the preschool period in Caparide: rural surroundings, learning jokes and swear-words from our local shoemaker (“o sapateiro”), picking berries on walls, eating them on the spot and collecting snails which were cooked for me at home. The “sapateiro” seems to have been very formative in telling jokes, because still today I, myself, love reading and telling jokes, as those who know me well can confirm.

My father José Luis was a locksmith, my mother Adelaide was a housewife, earning some extra money by producing woollen slippers at home on her knitting machine. My father, with only a primary school education, started his career as a “solderer” going from house to house on his bike to repair, or solder, pots and pans. He then fixed bikes as a bike mechanic in a small bike shop in Estoril, and finally worked as a machine mechanic. The last decades of his professional life, my father spent in the engine rooms of various Portuguese merchant navy ships and topped his career in the repair yard of the port of Lourenço Marques (today Maputo) in Mozambique, formerly Portuguese East Africa, as a specialist for ship engines and machinery. More than that, my father was a very talented blacksmith, which was his hobby. Many objects in our house in Cascais bear witness to his talent and his extraordinary manual skills, including garden fences, garden gates, window grids, outdoor furniture, tea table with chairs, bronze figures, wall mirrors etc., etc., etc. Unfortunately, there is nothing of my father’s gifts in my DNA: My fingers are all thumbs!

***“They were simple but great people,
who were living examples to me [...]”***

I am my parents’ only child, but I had an aunt, Maria Amélia, my mother’s sister, who was only seven years older than me. Sadly, she passed away while I was completing these memories (2021). We grew up like brother and sister and still today our relationship is as close as ever. I adored my maternal grandparents, Grandma Aurora and Grandpa Constant. They were simple but great people, who were living examples to me when it came to the principles and behaviours that count and are truly essential in life. We were six of us: the grandparents, Maria Amélia, my parents and me.

My Grandpa’s name was Constant “Moreira”, consequently, my mother was called Adelaide Moreira, my father bore the name José Luis “Encarnação”, thus my name, according to Portuguese law, is:

José Luis Moreira da Encarnação

The “da” is only a connecting word and has nothing to do with an “aristocratic” title; it does not mean “von” or “of”. It could also be “de, da, dos”, but it is “da”, because “Encarnação” is a feminine noun (“incarnation”). Therefore, my family name is “Encarnação”. At the beginning, the German bureaucracy had some problems with my double family name. Some filed me under “M”, some under “d” and only a few under “E”, which would have been correct.

Although our family was poor, we were very happy and cheerful, always stuck together and took care of each other. For me, my family used to be a very “warm nest” full of love and care.



Figure 3: “Tia Maria Amélia” visiting Berlin in 1963.

2 Formative years at the Costa do Sol

During my school years, I lived in the mansion of a very rich Spanish family in Estoril together with my grandparents. Estoril is a famous beach resort situated about five kilometres from Caparide, where I was born, and about twenty kilometres from Lisbon. My grandparents used to work in this mansion, my grandma as a cook and my grandpa as a caretaker. During summer, when “the Spaniards” were present, we lived in a small garden house on the large grounds next to the horse stable. In winter, my grandparents took care of the huge noble estate consisting of a large property with two big houses, an apartment, a garden house, a double garage, a horse stable and its own playground with swings and climbing frame, and we were allowed to live rent-free in the cellar area of the main building including a garage. This was a low-cost housing arrangement for the whole family, which ended only when my parents returned from Mozambique. They were able to buy their own house in Cascais, which at the time was still a little fishing village. Today it is a seaside resort about four kilometres from Estoril. This house is still in my possession today. It is the holiday home not only to Karla and me, but also to the children and grandchildren, who love to visit here. I am very happy about this.

“To a child, the gap between ‘rich’ and ‘poor’ does not play a major role when interacting with friends.”

As already mentioned before, Estoril is a seaside resort with a beautiful park, lots of street cafés, a casino, and a wonderful beach. At the time, numerous members of royal families and other aristocrats, who lived in exile in Estoril after World War II, used to have houses there. In addition, many rich people from Portugal, Spain and England lived in Estoril, attracted by the resort’s glamour with its casino and its proximity to Lisbon. Therefore, almost all my friends were children from aristocratic or wealthy families. They had everything they wanted. To a child, the gap between “rich” and “poor” does not play a major role when interacting with friends. Among my playmates were, for example, the Princes of Egypt, Italy, Poland, and Spain, including the future King of Spain, Juan Carlos! We lived in the same streets, played together, went to the same school, “the Salesians”, “hunted” and flirted with the same girls on the beach of Estoril . . . With advancing age, however, the child will start noticing the differences. I, too, realized quite quickly that I could obtain, keep, and safeguard my position in this environment only through exceptional intellectual and personal performance as well as sporting success.

This insight taught me very early in my life that for a person born in poor conditions the only way out and up is education and training as well as hard work and a great deal of

ambition. As a result, the experiences and incidents of that time made me a confirmed “performance beast”, because I found that the deficits caused by social inequality, between poor and rich, could only be made up by performance and success. And this is hard work!

3 “Give me souls, take away the rest”

The Salesian-run school in Estoril was a private school and one of the best on the Costa do Sol. Although it was a regular school and not a priest seminary, practically all the teachers there used to be priests, Salesians. Even back then, this school, the “Escola Salesiana do Estoril”, already had the dual school system, which is so highly praised today. There were two branches within one and the same school: a grammar school branch and a professional training branch, with included the options for commercial and craft training. The decision for one of the two branches was made after elementary school. By intensively advising the parents, the Salesians had major influence on which branch was finally selected.

The monthly school fees were calculated based on the parents’ income and capabilities. At the same time, a mixture of non-materialistic factors was considered, such as the student’s capacity and motivation to perform in academic, sports and social aspects. So, the Salesians used various parameters for the calculation of the school fees. I had the impression that the strategy they followed was: Rich students pay more, whereas poor and talented high-performing students pay less. The school’s “mission” was to be a “centre of excellence” in all branches, grammar school, commercial and crafts branch. As mentioned above, the business model practiced at this school was designed according to the principle: “The rich pay more in order to indirectly finance the poor!” Therefore, I paid reduced fees, but was always aware of the obligation to perform above average, as my father could not pay more for me.

The school’s motto “*Da mihi Animas cætera tolle*” translates from Latin to “Give me souls, take away the rest” and underlines the school’s emphasis on the development of character and spirit. However, as the following passages will show, I benefited from a truly holistic approach to education and development, additionally including the sciences, the arts, and athletics.

3.1 Living on a Prayer, the Salesian way

This school strongly influenced my life in a positive way. After elementary school, in 1951, the Salesians recommended my parents to let me continue in the demanding grammar school branch at still reduced school fees and, thus, paving my way to high school graduation, the “Abitur”.



Figure 4: The Salesian high-school graduation class of 1958-59 in Estoril.

I think of myself as having been a hard-working and good student, an active and successful member of the school theatre group, a good athlete, and a particularly successful roller hockey player. I used to play not only in the school team, but also in the official national hockey league as a member of the Cascais Club junior team. The Estoril Salesians are famous in Portugal for their extraordinary and successful promotion of roller hockey, which is the ultimate national sport in our country. In addition, I was a member in the junior team of the “Clube de Ténis do Estoril”. At that time, I pursued lots of activities, such as founding a school magazine together with other students, and even installing and running a “BAR” as a joint project with my friends to create a recreation room of our own, where we could eat and drink what we had bought before at reasonable prices, such as beer, coffee, other beverages, snacks, etc.

During the Advent season, hundreds of beggars used to go from house to house in Estoril begging for food, clothes as well as money. When I was a child, I first thought that these beggars were the poorest people in our region. My Grandma, however, told me very clearly: “These beggars are not the really poor people, they are the ‘professionals’ among the poor”, as she put it. “The genuinely poor”, she added, “are ashamed of their poverty and do not go begging. They suffer all on their own; they prefer hiding their distress. If you want to help them, you must go to them yourself.” This was probably the reason, why, at the age of thirteen, I joined a group of Salesian students who called themselves “Vicentinos”. Starting in summer, we went to the homes of the “really poor” in our region, such as in Estoril, Cascais and Sintra, and tried to find out what they were lacking most and what they wanted badly. This was not always easy, because, as a matter of fact, they were afraid to reveal their poverty by begging for help. Still, we managed to get an idea about what they missed and needed most urgently. At the same time, on the weekends, we went from

house to house in Estoril and collected what we had found out to be primarily needed. At Christmas, we distributed these gifts among those who we had visited before.

“The genuinely poor are ashamed of their poverty, [...] they prefer hiding their distress.”

I was involved in this activity from the age of thirteen until the age of eighteen, when I left for Germany. These five years of voluntary social work as a student decisively influenced and shaped my personality. It was a wonderful experience to see the poor people’s joy and gratefulness when they accepted all the gifts, which they were given freely without having begged for them. The enormous happiness that they showed as a response was indescribable. Successfully realizing this project year after year also had a formative effect on me and my fellow students, and it was a great reward for all our efforts.

So, I used to be a very energetic student, involved in multiple activities related to school, theatre, sports, voluntary social work, etc. The Salesians not only tolerated these activities, but also supported and actively helped us through our projects. They constantly encouraged us. Thus, the Salesians very much promoted me in every respect, and the time I spent at the Salesian school until the “Abitur” enormously formed my personality and had great influence on my later life and career.

When I had successfully passed the “Abitur” examinations in 1959, the Salesians recommended me to go to university. The rich Spanish family, who employed my Grandma as a cook and gave home to our family, argued against this recommendation. I was supposed to better work for their company in Lisbon; but for me this was not enough. They thought I was too ambitious and wanted too much. However, as we did not expect any money from the Spanish family, and also did not ask for it, they had no further influence on my decision. With the Salesians’ support, I succeeded in convincing my parents of my plan. Finally, I was allowed to go to the university and decided to study electrical engineering. Another advice the Salesians had given me, however, was to first go abroad for one year in order to broaden my mind, make new experiences and learn another language. I liked the idea very much, studies, foreign country, and a new language, and happily followed their recommendation, a decision I have never regretted. So, I really owe the Salesians a lot.

3.2 Teachers in Robes – and Roller Blades

The Salesian-run school was an all-day school. Most of the teachers were young priests. Many of them came shortly after their ordination to assume the role as teachers at our school. Others were foreigners who had come to Portugal in the turmoil of World War II and somehow found positions as priests in the Portuguese Salesian community, where they gladly took on the role of teachers. I would like to name two of them as examples: Padre João Utrosa from Yugoslavia, who was a language teacher in English and French, and

my physics teacher Padre Langner from Hungary. There was also a small number of “civil teachers”, such as Dr. Brito who taught mathematics. All of them were extremely dedicated teachers who were always at our disposal. I lived at about 20 minutes walking distance from the school and it happened quite often, when I had problems with my homework or with the preparation for written tests and examinations, that I ran back to school, even late in the evening, and knocked at the priests’ doors. They would then go to the common room with me to help me solve my problems or to explain difficult issues over again. It was a fantastic school!

“It happened quite often [...] that I ran back to school, even late in the evening, and knocked at the priests’ doors.”

Still today, I have pleasant memories of two teachers in particular. I started school at the age of six in 1947. My first teacher was young Padre Rosa, who probably was about 25 years old at the time. He remained my teacher throughout the whole primary school period, i.e. for four years until 1951. We all liked him very much; he was strict but just. He was a very demanding person, but at the same time an excellent pedagogue, who taught us not only how to read, write and do arithmetic, but also how to learn and do our homework in a neat, orderly, disciplined and well-structured way. Thus, we, as his students as well as young adolescents, owe him an excellent basis for our future. About 30 years later, I went to see Padre Rosa again. I had learned from the Salesians in Estoril that he had retired and gone to Macao where he worked as a missionary on behalf of the Salesians. Once, when I was staying in Hong Kong on business, I flew from there to Macao just to pay him a visit together with my wife Karla who was accompanying me. It was important to me that the two would get to know each other. He was very delighted and insisted on personally showing us Macao and its sights during the two days of our stay. We were driving around with him the whole time. I believe he was very proud of my professional career, especially when I told him, that he himself as my first teacher had laid the most important foundation for it.

The second teacher whom I will never forget is Padre Miguel Barros. He was a bit older than Padre Rosa, a “senior” teacher, and had three major tasks at our school: He was responsible for any matters related to discipline, taught the subjects Drawing and Painting, and had the responsibility for our rollerblade hockey team, which he also coached.

Before school, all students had to line up punctually in rank and file in an atrium and then go to their classrooms, class by class, accompanied by Padre Miguel. We had to be silent and were not allowed to talk to each other during this procedure, which was repeated after each shorter break as well as after lunch break. Padre Miguel would hold a bell in his hand with a relatively long handle. It was used to call us and make us line up in the respective rows, but also to beat those of us on their heads who were not silent or were talking too much. Unfortunately, I was often one of them. Padre Miguel was definitely very strict when it came to maintaining discipline.

Padre Miguel was also appreciated as an excellent teacher of Painting and Drawing. Who, at that time, would have expected me to become a professor of computer graphics? Those who know me well also know that I am quite good at drawing sketches and that I love to make use of this skill in presentations, lectures, and meetings. It was he that I learned this from. He was also responsible for the school's rollerblade hockey activities and coached our team. Rollerblade hockey was an important and widespread sport in Portugal and was greatly promoted at all Salesian schools. I became a player in our school's first team coached by Padre Miguel. As I was not bad, he placed me with the Cascais Club team which played in the Portuguese hockey league. There, I became a member of the junior team, which was quite successful. Thus, I had manifold reference points with Padre Miguel and appreciated him a lot.

“Padre Miguel would hold a bell in his hand with a relatively long handle [...] to beat those of us on their heads who were not silent or were talking too much.”

Many years later, when my family and I regularly came to Portugal on our yearly summer holidays, I went to see him quite often and brought my family, too. He always attached great importance to inviting José Carlos and Luis Miguel after their day on the beach for roller-skating and playing in the school stadium. He particularly liked Miguel, because he had the same name, and called him “Miguelucho”. I invited him to Germany for my 60th birthday in 2001 and he came indeed. He travelled with other Portuguese friends who were also invited to the birthday party, such as Manuel Ferreira, another former Salesian student. I think he was very pleased, enjoyed the party very much and was also very proud of his former student and former hockey player.

I believe that these two examples very well illustrate the high quality of the teachers we had at the Salesian school in Estoril back then. They were truly great personalities who prepared us well for life, shaped us and enabled us to perform.

4 Destination Germany

As a high school student, I went through a phase in my personal development during which I was very interested in German literature and German classical music. Since I was growing up in a Spanish-speaking environment, I spoke Spanish quite well, not to say fluently. I learned French and English not only at school but also through the interaction with my numerous international friends living in Estoril, the large number of acquaintances I made on the beach, and the tourists. All this made it easy for me to learn and practice these two languages. As a result, I spoke both languages quite well at that time. In fact, my French and English skills already exceeded the normal language knowledge acquired at school. Those three foreign languages and my mother tongue Portuguese made altogether four languages, which I already had a good command of in speaking and writing. Therefore, learning German appeared quite palpable and made sense to me.

As a result, my classmate at the Salesian school, José Manuel Carneiro, and I decided to go to Germany in autumn 1959. We first intended to stay for one year in order to learn German and find out about the study options.

“Keeping expectations low had been one of the most important principles in my future-life planning.”

In the meantime, my parents had emigrated to Mozambique. My father had found a job as a machine mechanic at the port of Lourenço Marques, today's Maputo. I remained in Portugal to finish high school and stayed with my Grandma. Therefore, it made no difference to my parents if I studied in Germany or Portugal. The important point was that my father would not give me more than 300.00 DM per month, which was a lot of money for him at that time. Therefore, I did not expect more. In fact, keeping expectations low has been one of the most important principles in my future life planning.

So, I went to Germany in the autumn of 1959, absolutely legally and with all necessary documents including the exemption from the Portuguese military service. I first wanted to stay for only one year to learn German and acquire information about studying in Germany. The rest is history: I have remained in Germany until today, which is a period of over 60 years!

But where in Germany should we go to? The answer to this question was very much influenced by Fräulein Mia Mühlenbrock, an elderly German lady, who lived in a small house located directly on the Atlantic coast in Estoril. She was a private teacher of German, maintained close contact with the Salesians and, therefore, was well known to us. We,

Carneiro and I, did not speak German and she gave us a few German lessons at short notice. She was actually a nurse, had come to Portugal in the wake of the chaos of World War II and had remained “stuck” here. She originally came from Trier and had a godchild who studied in Aachen. So, we decided to go to Aachen, particularly since the city had a well-known university, the RWTH Aachen, a circumstance that was extremely important to us. Fräulein Mia’s godchild helped us find a simple and cheap room where we would live as sub-tenants. We travelled from Lisbon to Gent, Belgium, on board a trading ship where we had obtained seats at extremely favourable conditions. This was much cheaper than going by plane or even train thanks to some contacts that my father still had with the Portuguese Merchant Navy from the time, when he had worked on their ships as a machine mechanic before he left for Mozambique. 55 years later, in 2014/15, my path should lead me to Gent a second time, this time as an expert of the European Union (EU) in a large EU-funded research project. In fact, this was to become a quite emotional, nostalgic situation for me.

The passage over the Atlantic from Lisbon to Gent took some days, with partly horrible weather in the English Channel. My friend Carneiro did not feel well at times, but I obviously had a “stronger stomach” and was better able to cope with the situation. From Gent we took the train to the nearby city of Aachen, where the room rented by Fräulein Mia’s godchild was awaiting us.

This is how my odyssey in Germany started: as a student sub-tenant in Aachen. It was the 5th of November 1959.

5 “Deutsche Gründlichkeit” – The Battle for the Abitur (1959 – 1960)

My path in Germany, which was largely determined by chance, should lead me from Lammersdorf near Aachen to Reinheim near Darmstadt via Hamburg, Berlin and Riegelsberg near Saarbrücken. On the following pages, I will shortly outline my memories of the individual stations on this journey.

5.1 Aachen and the culture shock

I had travelled abroad several times with the Salesians, such as with a class trip by bus to Rome for the canonization of Domingos Sávio, a Salesian student, and to Brussels for the World Exhibition. However, this was my first great journey involving quite a long absence from home, from my family and my familiar environment. We were now about 2,500 kilometres away from home, telephone calls were very expensive at that time and a big luxury, which one can hardly imagine today, ... and I was only 18! We practically did not speak German and were completely left to ourselves. Money was more than tight. Therefore, it was not very easy for us, and for the first time in my life I experienced loneliness and homesickness.

We tried to settle in, sought local contact with other Portuguese students and enrolled at RWTH Aachen. The contact with the Portuguese students proved very helpful. To help people like us, one of them had even collected several pages of Portuguese words that sounded, when pronounced in Portuguese, “somehow German” to German ears, such as:

“Arroba” (in Portuguese “15 kg”)
sounds like
“Herr Ober” (“Waiter!”)

or

“Viva o Afonso Costa” (“long live Afonso Costa”, a famous Portuguese general)
sounds like
“Wieviel kostet?” (“How much does it cost?”)

There were many dozens of phrases like that. They provided simple linguistic tools and definitely helped a lot in the beginning, but very soon proved to be insufficient.

At the RWTH, we were confronted with our first big disappointment in Germany. We were told that our Abitur certificates could not be recognized as a qualification for university studies, as at that time, in the year 1959, there was no such cultural agreement between Portugal and Germany. We also learned that, in any case, we had to do a six-month industrial internship first, before we could start with our study courses in electrical engineering. This internship was by no means inconvenient for us, because it solved two problems: For the duration of the internship we obtained a residence and work permit and, at the same time, we earned some money. The second point was quite important, because I had realized very quickly that 300.00 DM per month, which today represents a nominal value of 150.00 EUR, the real value being slightly higher, was not much, even at that time, if you had to finance your living in Germany, including rent, food, transport and fees. Apart from that, we hoped to gain time in order to find a way to get our Abitur recognized after all, so that we could avoid the preparatory college which we found incomprehensible. As it turns out, we had not had any experience with German bureaucracy so far! ...

I first worked as an intern at Neumann und Esser, a machine factory in Aachen, and then at Otto Juncker in Lammersdorf near Aachen, for three months each. It was a very instructive, but also great time.

In Aachen, we experienced our first two culture shocks: Christmas and Carnival. In Portugal, Christmas is only one holiday, while in Germany already on the day before, i.e. Christmas Eve, there is nothing going on and the shops close at noon. We had failed to buy enough food and we were far away from our families. Our situation was quite sad and difficult. Our landlords, however, saw our distress and were so kind as to let us join their family's Christmas celebration. This helped us somewhat through the tough time. Our impression was, however, that “The people in this country are even more Catholic and pious than we are, considering that they celebrate Christmas for almost two and a half days! ...”

Only a short time later followed Carnival, which we do not celebrate on a large scale in Portugal and, certainly, on a less “crazy” level than in the Rhineland. We happily joined the party and had much fun, in every respect, but could not believe that earlier the very same people had celebrated Christmas in such a pious way and over so many days. One of our student friends helped us understand this better. He said: “Why, do you think, do we Catholics have the opportunity to make our confession?!” This made it all clear to us.

“I have never liked to admit that there is something I don't understand.”

During the internship we got acquainted with the German factory system, German work methods, and German everyday industrial routine. My mentor was very kind, but also very demanding. His job was to grind shafts and prepare them for assembly. For this process, he

needed water again and again in order to avoid certain frictions as well as for cooling the grinding area. One day, he said to me: “José Luis, can you go and get me a ‘Wasserwaage’ (spirit level)?” My German was still quite rudimentary and from the expression on my face he could obviously not tell if I had understood him or not. Therefore, he asked: “Have you got it?” As I have never liked to admit that there is something I don’t understand, I said yes and dashed through the hall. I thought I had understood two words: Water (‘Wasser’) and wagon (‘Wagen’), and I had seen that he regularly used water during his work. So, I looked for a metal wheelbarrow, which I found, filled it with water and happily rolled it to my mentor. The complete hall burst with laughter and for the rest of the internship my nickname was “der Wasserwagen” (the water wagon). Since then I have known exactly what a “Wasserwaage” is!

I worked as an intern from the end of 1959 to the middle of 1960. In Lammersdorf, I first became aware of the fact that, as early as in the 1960’s, “Refugees” seemed to be a difficult issue in Germany. It was the time when “Refugees from the East” were pouring in. They were called “the people from over there”! I realized in my everyday life that integration was not quite easy for them, although they spoke the same language and had the same cultural background. This new discovery, however, helped me a lot, because now I knew that the Germans were not against foreigners, but had a general problem with integrating strangers. This knowledge made me understand that this was a multi-layered issue. It helped me with my integration in Germany and made many things easier for me.

In terms of language, I made good progress, because I am an extroverted person and had no inhibitions about communicating freely in my bad German. But, of course, this may lead to stories like the following: When I was living in Lammersdorf, it was the time of numerous festivals and fun fairs. One of the attractions was gun shooting at shooting galleries, which I loved a lot. Once, when I returned home from the fair, my landlords asked if I had enjoyed it. I wanted to say that the shooting was fun, but what I said was: “Ich heute sehr gut geschossen!”, which sounds like “Today, I have sh*t [instead of shot] very well!” Everybody laughed and corrected me. But all of them perfectly understood that for me as a beginner, the German irregular verbs were difficult to learn. It had seemed logical to me that if it was “sehen – gesehen”, “laufen – gelaufen”, it had to be “schießen – geschossen”! This was the way I learned German the hard way, step by step, simply by speaking.

5.2 Moin, moin, Hamburg!

After we had finished our internships and had still not managed to have our Abitur certificates recognized by the RWTH Aachen, we decided to try another university, because we wanted to avoid the preparatory college, as we regarded it as a waste of time. We still did not know Germany well enough and thought that other universities would judge the

situation differently and decide to recognize our Abitur degrees. We simply wanted to try!

In the late summer of 1960, we set out for other famous universities in Hannover, Braunschweig and Hamburg trying to get a recognition by one of them. Of course, this did not work. We received the same rejection by all of them. We spent only few days in Hannover and Braunschweig. Hamburg, however, had a big Portuguese Consulate General, and for this reason we decided to stay there for some months, because we hoped that we could achieve more through the agency of the Consulate.

The city of Hamburg was completely different from Aachen. It was a big seaport and the weather seemed worse to us. To earn our living, we worked as waiters, carried boxes of bananas in the port etc. After several conversations at Hamburg University we had finally to accept that also in Hamburg they could not grant a recognition. We were very frustrated, because we had been told everywhere that the recognition was denied for formal reasons only (there was no cultural agreement between Germany and Portugal), but not for objective and content-related reasons (for the Portuguese Abitur degree was equivalent in quality and content to a German Abitur!). They told us that, if at all, we could have a chance in Berlin where the rules might be different due to the city's special status. Carneiro knew a Lufthansa stewardess living in Berlin and thus we went there for one last trial. Furthermore, the winter term 1960/61 had not yet begun there but was about to start.

5.3 The Air in Berlin

We both, Carneiro and I, arrived in Berlin at Bahnhof Zoo. Carneiro went to stay with his friend, I took a room at the Hotel Frühling am Zoo, an affordable hotel on Kurfürstendamm not far from the station Bahnhof Zoo; I believe the price for one night was around 10.00 DM including breakfast. I booked two nights there.

Now, I was all alone in this big and foreign city of Berlin, and, for the first time, completely alone, because Carneiro was no longer with me! What's to be done?

For the next few days, Carneiro and I had arranged to meet and go to the Technical University (TU) Berlin in order to make another determined attempt to obtain the recognition of our Abitur degrees. But in vain! In Berlin, the regulations were the same. Therefore, we had to decide: Going to the preparatory college after all and accepting what seemed to us the waste of one year, or returning to Portugal. The latter option I rejected because our German was still not good enough. My minimum target had been to obtain a perfect knowledge of German. For this reason, we decided to enrol at the TU Berlin for the winter term 1960/61 as well as, albeit reluctantly, to register for participation at the preparatory college.

6 Ich bin ein Berliner! (1960 – 1972)

So, this was how I came to the TU Berlin and the city of Berlin, where I was to stay for twelve years until the year 1972. It was a period of my life in which a lot happened to me and with me. Therefore, Berlin has become a piece of home to me.

I stayed only two nights at the Hotel “Frühling am Zoo” thinking about how I should carry on. “Where should I live?” was the first important question to which I did not have an answer but had to find one very soon. Unfortunately, I had not thought about this question before. For the time being, Carneiro had no problem in this respect, because he had found a contemporary accommodation at “his stewardess”. But what about me? I could not stay at the hotel any longer, because I had only very little money.

Until that time, my personal anchor points had been my family and the Salesians. The family in Estoril could definitely not help me in this situation. Therefore, I decided to contact the Salesians, after I had found out in the telephone book that they, in fact, did have a house in Berlin. In my distress, I wanted to go and see the Berlin Salesians and ask them for advice. This turned out to be a wise decision. I called there and obtained an appointment.

The Salesians’ house was located in Berlin-Grunewald and I went there by bus on the agreed-upon date. Still today I do not know if they had called the Salesians in Estoril and asked for information about me or not. In any case, they gave me a warm welcome and asked me to tell them about my relationship to the Salesians in Estoril and my previous experiences so far. Finally, they offered me a very simple and small attic room in their house with a bed, a wardrobe and a desk. I was very happy, accepted gratefully and stayed for, I think, about two months. I enjoyed a kind of full board service there. I joined with the priests at the meals and the price was so low that I could afford it. Now I had found a place to stay and was able to organize my beginnings in Berlin without pressure.

First, I looked for an affordable student room. I found one in Storckwinkel in Berlin-Halensee at the end of Kurfürstendamm. The landlady was Frau Jentschura, a war widow, who earned her living by renting two rooms of her big apartment to students. She was very kind and accustomed with students in my situation. I moved into my little furnished room and made myself comfortable.

6.1 Preparatory college at the TU Berlin

My time in Berlin started with the participation in the preparatory college at TU Berlin, which I attended successfully in the winter semester 1960/61 and the summer semester 1961. The purpose of the college was to demonstrate that my Portuguese Abitur was formally equivalent to the German Abitur and to have this officially confirmed. I had no problems regarding contents and technical knowledge, improved my German a lot during this time, made friends with many great fellow students from the Arab countries to South and Central America and settled in as a student at the TU Berlin.

The head of the preparatory college, Dr. Engel, was a very emphatic person and really looked after the college students. He even helped me to open my first bank account in Germany at the Berliner Bank in Hardenberger Straße and even provided a kind of personal “guarantee light”.

“[Preparatory college] had had a beneficial effect on me and on my acclimatization in Berlin.”

Although I had initially regarded the preparatory college as a waste of time, it turned out later that it had had a beneficial effect on me and on my acclimatization in Berlin, regarding both, my private and student life. It allowed me to become very well familiar with the city, the habits of the Germans, the bureaucracy in Berlin and the student culture at the TU Berlin, and all this without time pressure.

I easily passed the final examination at the preparatory college and was now allowed to enrol at TU Berlin for the winter semester 1961/62 to study electrical engineering. I chose heavy-current engineering as my special subject, because I thought that after my return to Portugal, I would have better career opportunities as a graduate engineer in the field “energy technology and energy supply”. I started my study courses smoothly. At the Salesians in Estoril I had learned how to work and study with great discipline, exact timing and reliability when it came to handing-in papers punctually. Therefore, in this respect, I had no major problems with my studies. Very quickly, I made friends with fellow students and we formed learning groups. The lecture plan was full, so that I had enough to do. At that time, my German was still not very good, but already sufficient to understand the lectures and to complete the corresponding work and papers.

José Manuel Carneiro, my former classmate in Estoril who had travelled to Germany together with me in 1959, and I had found different accommodations, different acquaintances, different fields of interest and different priorities in life, and even at the university we met and studied with different groups of fellow students. As a result, our paths separated and led in different directions, although our relationship remained unproblematic. After our studies, we had hardly any contact and, therefore, I cannot tell exactly which way he took and what has become of him.

6.2 “Tossin’ and Turnin” turns into “Hey! Baby” – The Summer of ‘61

Of course, a student’s life is not just studies. I was 20 years old at the time!... Already as a student at the preparatory college, I had heard about the “Foreigners’ Club of the Carl Duisberg Society,” which had rooms not far from the Kaufhaus Des Westens (KaDeWe) at Wittenbergplatz. It was a place where students, foreigners and Germans, met for the exchange of ideas and joint leisure activities. You could take part in discussions, get information on many things related to student life, read, play cards and table tennis, and even dance, to name but a few activities. The club supported and promoted the students’ social life.

My future wife Karla used to visit this club now and then as well. She loved dancing and was very good at it . . . but so was I! This was how we first met, and our relationship became closer and closer. At that time, I had a girlfriend in the club (I cannot remember her name anymore) who was doing a vocational training as technical drawer together with Karla. After some time, she handed the socks I had given her for mending over to Karla, as if to say, “Now you are the person to mend his socks!”. From then on, Karla and I have stayed together. It was the summer of 1961.



Figure 5: Karla, who I met in Berlin in 1961 and married in 1963.

At the same time, another important event happened in Berlin: On August 13 of 1961, I was sitting at my desk in my room at Frau Jentschura’s in Berlin-Halensee and was learning with the radio playing in the background. Suddenly, the radio speaker reported that VOPOS, the Eastern German (GDR) people’s police, were forming a police line in front of the Brandenburg Gate and that behind it “a wall was being built”. I did not understand

it correctly and had no idea what this was all about. I even thought that my German knowledge had “abandoned” me.

There was another German student living at Frau Jentschura’s as a sub-tenant. I knew that he had a girlfriend from East Berlin and that she was with him at the moment. Therefore, I went to his room, knocked at the door and asked him to switch the radio on and explain to me what they were talking about.

When his girlfriend heard the news, she panicked and wanted to go back to East Berlin immediately. The three of us rushed to the Brandenburg Gate. When we arrived there, the West Berlin police told my co-tenant’s friend that she had to decide if she really wanted to return to East Berlin. (At that time, it was still allowed to go to the Eastern part of the city, but not in the opposite direction, from East to West Berlin.) The girl’s mother in East Berlin was seriously ill and needed her help and care. Her great love, however, lived in West Berlin. What should she do? I will never forget how she decided in tears in favour of her mother and against her love. She went to the other side and I have never seen her again. Thus, I experienced the erection of the Berlin Wall from a very close and personal point of view. This remained a lasting memory for me.

I had been living at Frau Jentschura’s house in Berlin-Halensee as a sub-tenant since the autumn of 1960. She had a daughter of our age who Karla frowned upon. As Karla’s and my relationship was getting closer and more serious, Karla suggested to look for another room, also because mine was getting too small now. Again, I started looking for accommodation. I had made acquaintance with an Argentine fellow student called Roberto Arndt, who also lived as a sub-tenant and who told me that a second room had become vacant in his apartment. We inspected the room and liked it, even much better than the room at Frau Jentschura’s place; also, the price was quite sensible. It was a typical large “Berlin corner room”. After short negotiations with the landlady, Frau Hintze, I rented this room in Berlin-Charlottenburg, in Sybelstraße at the corner of Joachim-Friedrich-Straße, which crossed Kurfürstendamm at its other end. At the beginning of 1962 I moved into Sybelstraße.

6.3 Family Joy

In April of 1962, Karla and I got engaged. Our son José Carlos was born end of September 1963, we got married beginning of November 1963 by civil wedding, and mid December 1963 in church. Karla was 20 and I was 22 years old! It was the fault of bureaucracy that José Carlos was born “before” our wedding: To obtain the permission to get married, I had to submit “a certificate of no impediment to marriage” (!!!) issued by the authorities in Portugal. I had applied for this document at the responsible Portuguese Consulate in Hamburg. At that time, the Portuguese Embassy in the former GDR was in East Berlin and not responsible for me, as I lived in West Berlin. My application was sent from Hamburg to the Foreign Ministry in Lisbon, from there to the town hall in Cascais and from there

to my parish in Estoril. Official public “notices” had to be posted everywhere with the question, whether I was already married or had promised marriage to a local woman. All these notices were subject to certain time periods. Subsequently, everything was sent back via Lisbon to Hamburg where the same notice was attached to the door of the Consulate for one last time. After expiration of the time limit, the register office in Berlin was informed and the certificate, which allowed me to get married, was finally issued.

This bureaucratic process took more time than “baking” José Carlos! During the wedding ceremony, his godfather, Wolf-Dietrich Pritzke, my fellow sub-tenant in Sybelstraße, looked after him, changed his diapers, fed him and pampered him!

An amusing story from that time happened during John F. Kennedy’s visit to Berlin in June 1963. When he was delivering his well-known speech in front of Schöneberg city hall, a huge crowd of people was listening, among them Karla, heavily pregnant (!) and I. The weather was great but very warm. When Kennedy shouted out his famous words “‘Ick’ bin ein Berliner!” and the crowd was cheering wildly, Karla fainted out of excitement and heat. She had to be picked up and carried out of the crowd by Red Cross paramedics. Thank God, nothing serious had happened to her and the baby. But it was quite exciting! We will never forget Kennedy and his famous words...

Our son Luis Miguel was born in the middle of April 1965. Our room in Sybelstraße became somewhat crowded and too small for us. My mother-in-law learned from one of her colleagues that in an old building in Berlin-Friedenau, an apartment with three rooms, kitchen, and bathroom had become vacant. We applied for it and finally got it. It was our first common family apartment. At the beginning of 1965 we moved into our new home in Friedenau-Steglitz, Holsteinische Straße.

My studies were going well. While studying I had to work and earn money, because I had a family to support. After all, there were already four of us! My parents still gave me no more than 300.00 DM per month, and this was by far not enough. For my parents, however, this was a lot of money at that time and they could not possibly send me more. Karla worked as a technical drawer until José Carlos started school. First, she was employed at AEG, where she had done her vocational training, then at the Central Office of Telecommunication (FTZ) and, finally, at an institute of the TUB in aircraft construction.

“I used to interpret a lot for Willy Brandt [...] and also assisted the then famous singer Catarina Valente.”

My German was getting better and better. Meanwhile, I had joined “TUSMA eV” (Telefonieren und Studenten machen alles - Just call, and students will do anything), a non-profit association run by students at the TU Berlin and a kind of student job centre, where I was the interpreter and translator responsible for Portuguese. I used to interpret a lot for Willy Brandt, for example, when he had Portuguese visitors, and also assisted the then famous singer Catarina Valente, when she recorded new songs in Portuguese: We practised the Portuguese texts together until they sounded linguistically perfect and without

accent. Numerous Portuguese and Brazilian businesspeople and company owners coming to Berlin on business booked me at TUSMA as an interpreter. In most cases, I accompanied them not only during official company visits and business meetings, but also during the “evening programme”. In addition, I worked a lot as a translator, for instance for the AEG office in Cunostraße. For them I translated a major part of the technical documentation for the German-Brazilian Nuclear Agreement, more precisely, for the nuclear power plant Monlevade in Brazil, from German into Portuguese. The head of the translation department at AEG was “Herr Puff¹”. I will never forget how he used to answer the phone: “Puff ... (pause) ... yes! Puff like brothel, what do you want?!”

It was also the time of the student riots in Berlin. They were part of the worldwide “1968 student movement” that had emerged from the protests against the Vietnam War. In Berlin, this movement had a very special quality due to the particular situation and the political status of the city. In June of 1967, during the visit of the Shah of Persia to Berlin, Benno Ohnesorge had been shot during a demonstration, which had further heated up the atmosphere in the city and among the students, including those at the TUB. It was a socio-politically exciting and “hot” season that we were allowed to experience in Berlin.

At that time, I was writing my diploma thesis. The diploma students’ room, where I had a desk, was located in a TUB building opposite the main lecture hall on the opposite side of the Straße des 17. Juni and not far from the Ernst-Reuter-Platz. In those days, there was always something going on in this area, particularly many “hot” student demonstrations. For this reason, there was always a great presence of police forces and frequently police lines were formed for safeguarding purposes. Karla, who often collected me at the diploma students’ room since we had only one car, sometimes even had to “wind through” the police blocks, which was not always easy.

In the diploma student’ room, a fellow student, Gerd Proffen, used to sit at the desk next to mine. Later in his career, he would reach a leading position at the Federal Procurement Office. Still today, we are in touch with each other. Karla used to provide me with sandwiches every day. Sometimes I ate them, sometimes I didn’t if, for instance, I went to the refectory instead, sometimes I even forgot to eat at all. Gerd knew that, but never brought his own food. Therefore, he would always ask me around lunch time if I had “old sandwiches” and, if yes, he would eat them. Even after so many years, this has remained a lasting memory, because sometimes the sandwiches were already moldy! But Gerd would never throw anything away.

The apartment in the Holsteinische Straße that we moved into in 1965 was our first apartment. It was in an old house and you could hardly walk on the veranda, because it was always soiled by the pigeons that had settled there. Still, we were very happy and enjoyed having our own apartment, which we furnished nicely and cosily within our means.

¹The German “Puff” is a colloquial word for brothel.

Karla was pregnant with Miguel. When she went to the hospital for his birth, my dear mother-in-law Elisabeth helped me and looked after José Carlos, so that I could continue my studies at the university. She was very kind and all of us loved her dearly. Unfortunately, she passed away much too early.



Figure 6: Karla and her mom Elisabeth.

There is a nice story to tell from that period: Once, I came home from the TU to our apartment in the Holsteinische Straße and, as I had forgotten my key, I rang the doorbell, because I knew that my mother-in-law and José Carlos were at home. I heard some noise and voices, but nobody answered the bell. José Carlos was still too young (around two years) to open the door alone. After a while, my mother-in-law, completely “dishevelled” and excited, appeared and opened the door at last. What had happened? When playing with José Carlos she had allowed him to “wrap her up” in the large carpet in the living room. That was the way she was! ... When the doorbell rang, she had great difficulties to “unwrap” herself alone and free herself from the carpet to be able to go to the door. The two-year-old child was not a big help to her, but, in contrast to her, found all this extremely amusing.

Both children went to the nursery school because Karla worked as a technical drawer and I studied. The following short story happened in this period:

It must have been in the year 1967 or 1968. One day, I was picking Miguel up at the nursery school. He had the habit of “fumbling around” everywhere with his fingers. I was carrying him on my arm and shut the door behind me, without seeing that Miguel had been fumbling around at the door with his tiny little hand. The moment I closed the door, he started screaming the place down, because his hand had got trapped in the door. I started ringing the doorbell like crazy and shouted at the top of my voice ... but it took an endless time before somebody opened the door again and Miguel’s hand could be freed. I had feared the worst, but ... Miguel’s hand must have been of rubber, as it was not seriously hurt and after a short time it looked completely normal - as if it had not been squeezed at all. But even back then, Miguel was capable of learning, because ... he has never done

it again! Since then he has paid attention to where he “fumbles around” with his fingers! But I had experienced the shock of my life.

Later, the children both went to the kindergarten in Friedenau-Steglitz. Only a few minutes' walk away from our apartment, there was a public playground with a lot of sand, playground equipment and swings. We loved to go there quite frequently with our children. There they could romp and run about in the open air, meet their friends from the kindergarten and play with them ... and we could socialize with the other children's parents. It was a wonderful time.

Today, our children keep telling us how wild and exhausting our grandchildren are, while they themselves used to be such good and peace-loving boys never having any rows! ... In this context, I would like to tell a few short stories we experienced in the Holsteinische Straße.

Karla and I were young, enjoyed going out and having parties. As our neighbours living on the same floor in the apartment next door loved looking after our children now and again, we sometimes went out and left the children at home - asking the neighbours to keep an eye on the boys. Then we went to a party. We did this only very, very seldom! But each time something happened. ... Once, our apartment was still decorated with garlands for some party we had thrown before and José Carlos had understood that Karla wanted to remove them soon. He wanted to help her and give her a nice surprise. When we were gone, he built a kind of scaffold to climb on, a small table on the big table and a little bench on top, in order to reach the garlands. He was just dismantling this construction when we came home. It hardly bears thinking about what could have happened!

On a second occasion, when we came home, the bunk beds, that José Carlos and Luis Miguel used to sleep in, had broken down and both of them were engaged in a terrible brawl. What had happened? Luis Miguel used to sleep in the upper bed, José Carlos in the lower one. Obviously, they had been quarrelling and, to annoy his brother, José had trampled against Miguel's mattress from below many times and with great force, when the slatted frame came off and the whole bed collapsed. Once again, the two boys had remained unhurt and no other damage had been done. The two of them really used to be true daredevils ...

Already in her younger days, Karla was a very good housekeeper and an excellent cook ... and I truly reflect that! On Sundays, Karla would prepare a first-class meal for lunch, while I would take the children to Lake Wannsee to feed the swans. These “Sunday sprees” before lunch had remained a family rite for decades cherished by both father and children! The three of us will never forget them. We maintained this habit, with Jorge joining us later, until about 1990, when we already lived in Reinheim. Although money was short, we were a happy young family.

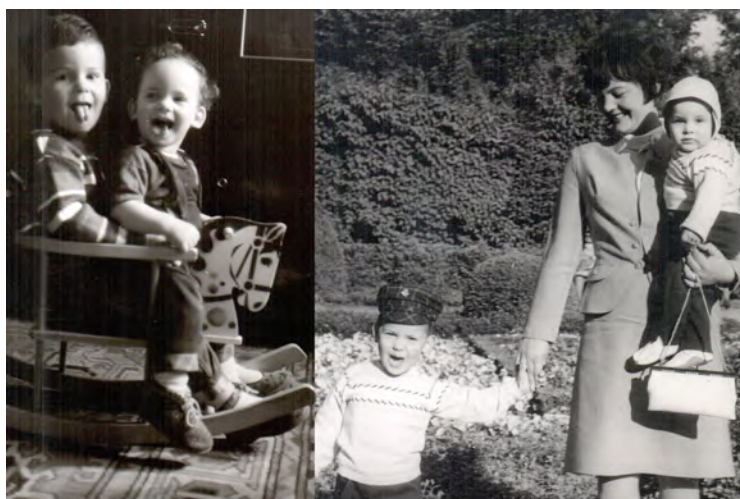


Figure 7: Starting a family in Berlin – Karla with José Carlos and Luis Miguel.

6.4 “Little Portugal”

At that time, only few Portuguese students were living in Berlin. Later, when I left Berlin to go to Saarbrücken in 1971/72, there were already a lot more of them. But only during the large “influx of Portuguese guest workers” between 1970 and 1980 did their number increase rapidly. Today, some thousands of Portuguese are living and working in Berlin.

At the beginning of the 1960’s, we started with five students, who had all been to the Salesians’ school in Estoril and had come to Berlin to take up studies: Carneiro and I, shortly afterwards Manuel Ferreira and Pires Moreira. We had all been fellow classmates at the Salesians in Estoril. Later, Carneiro’s brother followed us. In Berlin, we made acquaintance with a certain Manuel Mendes, a certain Jorge and a certain Grancho. We formed a small group of less than ten fellow countrymen, practically all students. We met quite often and loved to undertake, organize and arrange numerous events, such as common birthday parties, common meals, get-togethers on holidays, etc. Some of us lived in the student residence Siegmundshof; the Portuguese students’ traditional “stockfish meal” was dreaded by the other students who lived there because of its allegedly bad smell.

I was not the only one who first met and found his great love, in my case Karla, in Berlin. Manuel Mendes found his Monika and Pires his Bärbel. All of them attended our wedding; later, Bärbel even became Luis Miguel’s godmother. Due to my family situation, I was not one of those who used to join the group of Portuguese students in Berlin very frequently. As I already had a wife and two children, my top priorities were studying and earning money. Although we did not participate regularly in the group’s activities, we loved meeting them now and then in order to keep in touch.

Today, I still have contact with Manuel Mendes, who had been a professor at UNICAMP in Campinas, Brazil, until his retirement. Between 1980 and 1982, I supported him on behalf of the German Ministry BMBF with the successful establishment of the “Centro Tecnológico para a Informática (CTI)” in Campinas. Later, he stayed several times as a guest researcher at my institute in Darmstadt. Over the years, some of his students earned their doctorates under my supervision. To our great regret, Monika, his wife and our friend from Berlin, has already passed away. Still today, Manuel and I exchange Christmas greetings. Recently, I met his grandson in Berlin, who has taken up studies there.



Figure 8: The small group of Portuguese students in West Berlin during the visit of a politician and at the laying of a wreath at the Berlin Wall in 1962.

During our visits to Portugal, we used to meet Bärbel and Pires quite frequently, and after Pires' death we still meet his widow, Bärbel, and also Manuel Ferreira and his Dutch-born wife Hermana. After his return from Germany, Manuel Ferreira became director at Siemens in Portugal. Bärbel lives in Estoril, Manuel Ferreira in Cascais, which makes it easy for us to meet them, when we are visiting Cascais. We always love getting together and talking about the good old days in Berlin. I have lost contact, however, with all the other former Portuguese students from the Berlin time.

6.5 The Fast and the Furious – By Car to Portugal

Another important issue, which was close to our heart during our time in Berlin, were the summer holidays with the children in Portugal. For a young family with two children and only little money, this was a true challenge. Flights were too expensive at that time; cheap family flights were introduced only later when Portuguese guest workers poured into Germany. Going by train was too complicated, because you had to change several times, and for four persons it was not cheap either. So, the only option left was to travel by our own car.

Up to the year 1972, we had made the car trip from Berlin to Portugal about six times; it was a distance of about 3,100 kilometres one way, door to door. The journey took us three days and four hours; these are experience-based statistical average values. Karla and I took turns driving; each of us drove two hours, then we changed. We travelled about ten hours per day. We avoided the highways in France and Spain in order to save the fees and had not more than two overnight stopovers. The remaining night we kept driving without a stop. The children were restless and difficult to handle, but after one or one and a half days they would calm down from sheer tiredness. So, the journey was an extremely big strain, which we readily accepted, because our holidays in Portugal were indispensable to us. I could tell numerous stories about memorable experiences during these journeys. Here are only two short ones:

Karla had just obtained her driving license – and this would be also a story in itself! – and we were on our way to Portugal. We had already reached Portugal and Karla was driving, because it was her turn. A passenger car in front of us was overtaking a horse cart. Karla didn't care, and, for her part, started overtaking both the cart and the passenger car at the same time. Motorized police, who had obviously been watching Karla's manoeuvre, followed us and made us stop the car. The Portuguese policeman asked Karla to show the car documents and her driving license. He inspected her "very fresh" driving license and said to me: "Even in Germany you are not allowed to overtake like that. Please, tell her to keep this in mind in order not to collect tickets here in Portugal and risk losing her 'brand-new' driving license, ... but I don't want to be awkward," he said grinning and added with a wink, "you can drive on!" Happily, we continued our journey! I think that Karla has not realized until today that she did something wrong.

"Portuguese customs officers are really fond of children."

The second story is about passing the customs controls. At that time – Portugal was not yet a member of the EU – there were still customs controls. The customs control point we had to pass was in Vilar Formoso, on the border between Spain and Portugal. We used to bring a small number of electrical gadgets, either for our personal use at home or as gifts, which we, of course, did not want to declare. We had a station wagon and, knowing that the Portuguese were fond of children – even the customs officers! – we placed our

children on top of the baggage in the back of the car and covered them with a blanket. We told them to lie there motionless and remain silent while we were crossing the border. We promised them heaps of gummy bears afterwards, if they did so. At the time, José Carlos and Luis Miguel were between four and seven years old. We were stopped at the control point. The customs officer asked me if I had anything to declare. I answered through the open window at the driver's side that this was not the case. The officer walked around the car and thought he was seeing peacefully sleeping little children. He came to me and said looking at the children: "Drive on carefully!" I stepped on the gas and at that moment the two jumped up like a jack-in-the-box shouting in unison "Mama, gummy bears!!!". The officer grinned and said: "Drive on carefully, all the same!" ... Portuguese customs officers are really fond of children.

6.6 The Doctor is in!

At the end of 1967 and the beginning of 1968, I completed my studies at the TUB and graduated as an engineer. At that time, I wanted to go back to Portugal and had already obtained several offers there, but, simultaneously, I had applied for a doctoral scholarship of the Calouste Gulbenkian foundation in Lisbon. Despite tough competition, I managed to be granted the scholarship. So, I stayed in Berlin and started working as a scientist and PhD student at the Heinrich-Hertz-Institute headed by Professor Dr. Wolfgang Giloi. I already knew Professor Giloi from my studies. He was a young professor who had just come to the TU Berlin from industry. In his last function at AEG, he had been a renowned director responsible for the development of the analogue computer. At the TUB he taught computer architectures and computer organization as well as programming of analogue computers. I had attended lectures and tutorials held by him and had joined courses for practical training on the computer that he had conducted. Since at the end of my studies I had programmed a ZUSE computer in the context of my diploma thesis under supervision of Professor Striegel, the chair in the field of power plant construction, it appeared obvious to me to contact Professor Giloi when looking for a subject for my doctorate thesis and a person to supervise it.

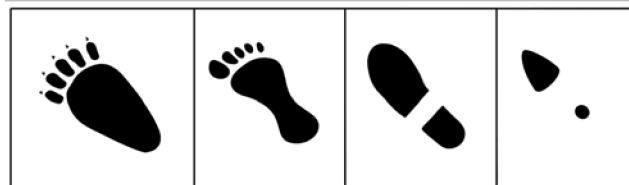
At that time, it was 1968, he had two subjects to assign, one in the field of voice output with the digital computer and the second one dealing with the construction, i.e. digital drawing, 2D/3D, and CAD, of objects on the digital computer. There were two of us looking for doctorate subjects, Claus-Eberhard Liedtke and me. We had to come to an agreement and, finally, decided that Liedtke took voice output and I visualization. Years later, Liedtke's thesis on voice output led to his appointment as professor for Digital Signal Processing in Hannover. For me, visualization was the obvious choice, because the subject of my diploma thesis had already gone roughly in this direction: I had programmed the functionality of simulation models for energy transmission on the Zuse computer and visualized their simulation results on the Zuse plotter, in order to be able to compare them with the results



Figure 9: Professor Wolfgang Giloi, my doctoral supervisor at the TU Berlin.

of the respective experiments on the basis of sphere gaps. This was to find out if the models were correct and how precise and exact these simulations were. Therefore, ACM-Siggraph, the premier professional organization in the area of computer graphics and visualization, regards this diploma thesis of 1967 as my first work and publication in the then newly emerging field of “computer graphics” or “Graphische Datenverarbeitung” as it was called shortly thereafter among German-speaking computer science experts.

The change of power dynamics over time ...



... a picture says more than thousand words!

Figure 10: The expressiveness of images.

But what made Giloi become interested in computer graphics at such an early point in time and assign this to me as a subject of my doctoral thesis? We are talking about the period from 1960 to 1970. At that time, digital technology started its triumph. As Giloi was a man of analogue technology, he, however, had come under pressure and felt on the losing side. First, he tried to catch up by developing the hybrid computer technology as a kind of compromise between both technologies. Both computers were supposed to complement each other. But digital technology was getting ever quicker, cheaper and more widely applicable. The hybrid computer could not prevail over this new technology. Giloi, however, saw clearly that the engineer would have problems with digital technology alone, as long as the digital computer produced and displayed only numbers. He used to say that man was a “visual animal”. For this reason, he was convinced that the digital computer had to be supplemented by visualization technologies, since “a picture says more than a thousand words”. But how should this be accomplished technically?

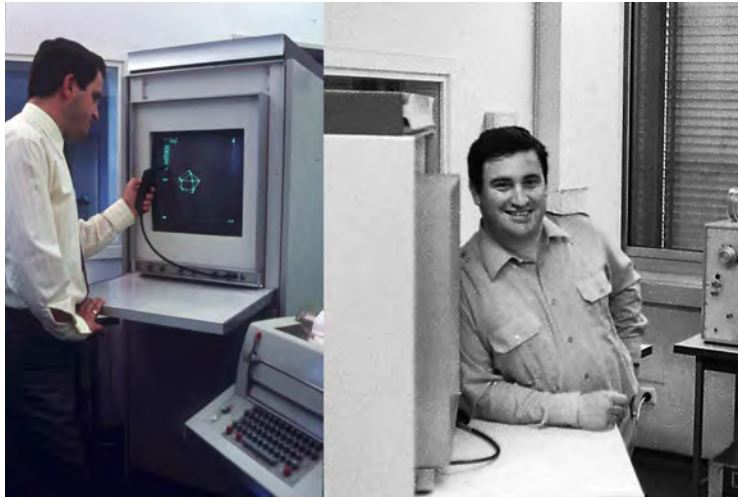


Figure 11: The initial work at HHI with a computer display system.

This question arising from his aforementioned basic conviction made him start a research group at the Heinrich-Hertz-Institute (HHI) which was supposed to deal with “computer graphics”. It was the first group to be established in this field in Germany and, together with Cambridge in the UK, also in Europe. Also, with regards to worldwide activities, this research group was founded quite early. Even in the US, this technical field was still in an early “*statu nascendi*”, with some first successful groups researching at Stanford, in Utah and at the MIT. So, Giloi’s group at the HHI had an early start and, therefore, belonged to the pioneers in this field. I joined this group as a PhD student and focused on the software side of computer graphics: mathematical methods, particular algorithms, special data structures, programming methods, visualization and dialogue techniques. Other colleagues, such as Wolfgang Straßer, dealt with the hardware side. This was the birth of the “Giloi School of Computer Graphics” in Berlin. I am very proud of having been a part of it.

The Gulbenkian doctoral scholarship was financially adequate. I continued working as an interpreter and translator, but at a reduced level, and after José Carlos had started school, Karla wanted and could stop working. I was able to concentrate on my doctoral thesis. In 1970, the time had come: I completed my doctorate with distinction. Afterwards, Giloi gave me a job as a research assistant at the Heinrich- Hertz-Institute and entrusted me with the management of the research project “Computer Graphics for applications in the field of medicine”. This made me stay in Germany after my PhD instead of returning to Portugal where I also had some offers.

But as life goes, Karla and I wanted to improve our quality of life after five years in the Holsteinische Straße in Steglitz and after the completion of my doctorate. We found a



Figure 12: Doctoral graduation at the TU Berlin in 1970.

better and larger apartment in a quite new house in Berlin-Wilmersdorf, at the corner Hildegardstraße and Bundesallee and moved there in the summer of 1970. Miguel started school in Wilmersdorf. We lived there for about two years, until we moved to Saarbrücken in 1972, because I had received a call to Saarland University.

6.7 Academia Calling

Since the beginning of 1970, I had been working as a post-doctoral researcher at the Heinrich-Hertz-Institute (HHI) in Berlin, managing a project dealing with applications of “Computer Graphics” in the field of medicine. This was a very interesting and demanding research assignment. We cooperated with the hospital in Berlin-Steglitz, with the university hospital *Rechts der Isar* in Munich, and with the Medical University in Hannover. The doctors told us how they arrived at particular medical statements, diagnoses and assessments during the treatment of patients, which questions they asked in this context, and which (laboratory) tests they initiated and why. Our task was to program all this into new medical devices and, among other things, to develop and provide the respective diagnostic software. In order to be able to accomplish this task successfully, we had to invent many new mathematical methods, algorithms and data structures as well as special dialogue techniques, and develop and program them for the use in medical systems and applications. In this, my focus was on the visualization of the medical information and its graphic-interactive use. Professor Giloi was my boss, and I was head of the project team dealing with the software side. This had been my task until I changed to Saarbrücken university at the beginning of 1972.

There is a short funny story that happened during my time at the HHI: Around 1970, groups of Japanese engineers and scientists used to travel all over Europe, visited research institutes and industry, made the Europeans show and demonstrate them all kinds of technical novelties and took photos of everything they came across. One day, Giloi called me and said: “I need a demo at such-and-such o’clock for a group of Japanese visiting us!” I called Frau Seyferth, who was my programmer at that time, and told her “Frau Seyferth, our boss needs a demo!” At the scheduled time, we all met in the computer room at our display system. A big issue in computer graphics at that time were the “Hidden-Line, Hidden-Surface Algorithms” that identified those parts of a 3D object, which, when viewed from a particular perspective, were invisible in the projection and automatically suppressed their visual representation, i.e. these parts were not visualized. Some of these algorithms I had already invented, developed and programmed in the context of my doctoral thesis. This was very topical and a popular subject of demos. For the demonstrations, we had programmed a globe with the outlines of all continents. The globe rotated in the 3D space but was not represented as a transparent ball or wireframe model. You could see only the parts that were visible from a particular point of view, i.e. those on the front side facing the viewer.

Giloi entered with the group of Japanese, we started our demonstration, our guests were happy and were taking a lot of photos. Suddenly, they became serious, silent and talked to their leader in Japanese. The leader turned to Giloi and asked: “Where is Japan?” Indeed, Japan actually should have been visible in the projection at this very moment, but it was not. Embarrassing, very embarrassing! ... Giloi helplessly turned to me and asked: “Herr Encarnação, where is Japan?” I was speechless, turned to Frau Seyferth, who had programmed the Demo, and was personally showing it now, and asked her in turn: “Frau Seyferth, where is Japan?” She took this question quite personally, therefore felt seriously offended, and answered brusquely – unfortunately in English – “Come on! ... I cannot store with only 16 K, 24 bits available on the system every single, small island and display it on the screen!” The Japanese did not say another word, no longer smiled, did not take any more photos and finally left the room. The Demo was over, and we were doomed to be told off by Giloi!!! And this is exactly what happened later. ...

“We had to invent many new mathematical methods, algorithms, and data structures as well as special dialogue techniques.”

At that time, I published a lot about the results of my doctoral thesis, travelled a lot and gave a lot of presentations at conferences and workshops in Germany and abroad. I positioned myself and became well renowned, nationally and internationally, as one of the early and leading experts in the new technology of “computer graphics” and was highly recognized for the results I achieved. In this phase of my career, “Going on tour”, i.e. joining conferences and workshops, was quite normal and simply part of my professional life.

The big issue of that time was the establishment of computer science at German universities. In Germany, education and universities are the responsibility of the Federal States. The introduction of computer science, however, was a national challenge and a task going beyond state borders. For this reason, the Research Ministry (BMBF) had set up the so-called “Trans-regional Research Programme Computer Science” (ÜRF) in the year 1968. The Federal Government financed the establishment of the new discipline at individual universities on the basis of the ÜRF for five years, on condition that the respective state had previously consented to firmly anchoring computer science as a faculty/department in the budget of the respective university after this “bootstrapping” phase. All this had to be applied for and was based on a catalogue of seven to nine research groups (FG), which were supposed to be transformed into professional chairs after completion of the establishment. The subjects were: Automata theory and formal languages, computer architecture, operating systems, programming languages and translators, databases and information systems, . . . and one last research group with the name “computer-based applications”. Tellingly enough, it was called the research group “computer-based Everything”. The idea was that each university could apply for and place its “favourite specialty” there. Giloi and his colleagues Hotz in Saarbrücken and Piloty in Darmstadt strongly favoured and promoted computer graphics and CAD, and finally had their way. This, to some extent, pre-programmed my future academic career, and later I indeed became professor at these two locations.

“Giloi and his colleagues Hotz in Saarbrücken and Piloty in Darmstadt strongly favoured and promoted computer graphics and CAD.”

The TU Berlin had also submitted an ÜRF application for the establishment of computer science and Giloi had made sure that one of the research groups was “computer graphics”. So, it came that computer science was established and integrated into teaching and research; the new department was called “cybernetics”. The research group “computer graphics” was part of it. Initially, I obtained a teaching assignment for computer graphics there. Many members of Giloi’s graphics group at the HHI, which had been working in this field for years and had gained a very good reputation and enormous national and international recognition, became research assistants of the new department’s research group “computer graphics”, such as Wolfgang Straßer, Ulrich Trambacz, and Wolfgang Kestner.

I had arrived at a crossroad regarding my professional development and had to decide how my academic career should continue. Around 1970/71, Giloi had some difficulties dealing with the students’ movement at TU Berlin. He had come from industry (AEG Telefunken), was young, dynamic, pragmatic and, therefore, able to understand and easily live with most of the students’ attitudes. On the other hand, he was a young professor at the TUB and, thus, an integrated part of the system, which he had to accept and to live with. As a result, he often got caught in the crossfire, came under attack from both sides and, therefore, got into trouble. After a while, it became too much for him and in 1971 he

decided to follow a call to the US and accept a chair at the University of Minnesota Twin Cities in Minneapolis. A small number of colleagues, Straßer, Waldschmidt and I, were entrusted with the administration of Professor Giloi's "inheritance" at HHI in Berlin.

During that time, in the winter of 1971, as a family we decided to go on our first skiing holidays with the whole family. Up to then, we had not been able to afford such holidays. We booked an inexpensive accommodation in Châtel Saint Denis in Switzerland and travelled there by car. None of us knew how to ski. Immediately after our arrival in Châtel Saint Denis, we bought skiing outfits, rented equipment and enrolled our children in skiing classes. Full of impatience, however, we were unable to wait and wanted to try at once. For this purpose, we decided to go to the beginners' slope (or "idiots' slope") situated next to the house where we were staying and to start skiing there. So, we put on our rented skis and the four of us made our way to the slope! At the end of our first descent down the beginners' slope (... to us it felt quite alpine!) we had to come to a halt, but how? ... Karla fell, broke her leg and for her the holidays were over on the very first day. As she did not want to return home, we stayed: Karla was in the hospital, the children enjoyed their ski course, and I was the dedicated driver. These were our first skiing holidays with the children!



Figure 13: Miguel consoles his mommy after her broken leg incident during the first skiing family vacation in 1971.

When we returned home to Berlin, after two weeks, we had to drive through the GDR. This was also called travelling "through the zone". When we arrived at the border, we were controlled by the People's Police, "Volkspolizei" (VOPOS), as usual. As always, the children were sitting on the back bench. As they had always been very lively, they were playing and bouncing around. I had put my briefcase behind the driver's seat and the children had started to mess around with it, whereupon a lot of pencils suddenly fell out. I scolded them and wanted them to put the pencils back into the briefcase. A VOPO officer was watching all this. Suddenly, he commanded in a military voice.: "Pull over, take your briefcase and come with me!" Karla with her leg in plaster, remained seated in the car, I

followed the VOPO to the nearby barrack. When we arrived there, he said: “Sit down in the corner!”

I sat down on a bench and waited for more than an hour without moving. Nobody asked me anything, nobody exchanged a word with me. In the meantime, Karla was sitting in the car with the children, knowing that she could not drive with her leg in plaster. Understandably enough, she had the jitters! Nobody had talked to her, either. After about an hour the VOPO came back to the barrack and said to me without any comment or explanation: “Take your briefcase and go to your car. You can drive on!” We continued our journey, convinced that this incident had been “pure harassment”!

Sadly enough, this incident was not an exception at that time. Karla’s family had been separated by the wall. An uncle, an aunt and some cousins lived in East Berlin. As Karla had obtained a Portuguese passport through our marriage, we were allowed, unlike normal West Berlin citizens, to go to East Berlin to see our family. On our visits, we always brought some gifts such as coffee and alike. Therefore, Aunt Klara did not want us to return empty-handed and usually gave us some fresh eggs laid by her own chickens. Once, on our way back to West Berlin, we arrived at the checkpoint. At the time, I had a station wagon, it was raining heavily and the young VOPO controlling us asked me: “What is this you have in the back of the car?” I answered truthfully: “Fresh eggs.” He demanded: “Get out of the car and show them to me!” I did so and wanted to get immediately back into the car. He told me, however, to remain standing next to him and started to check egg after egg by shaking them in order to hear if anything was hidden inside them. He was wearing a military rain cape that protected him against the rain. But I was getting soaked. Finally, when the VOPO had finished his examination, he allowed me to get back into the car and continue our journey. This is a true, but incredible story! This incident was just another example of “pure harassment”.

These are only two short stories, which are supposed to serve merely as examples. Without wrongly scaling or generalizing these incidents, we should be permitted to ask: “Where have they gone, all those inhuman border officers?!” Be that as it may, thank God, after these dark times were getting better and we were now looking forward to a Germany as a reunited nation.

It was the year 1971 and I was working happily and enthusiastically on my medical project at the HHI. Meanwhile, Giloi, my mentor, had moved to Minneapolis in the US. At that point in time, I was offered a chair in the US myself, at the same university as Giloi at the University of Minnesota Twin Cities in Minneapolis, and sometime later, another chair at the Saarland university in Saarbrücken. For family reasons, Giloi had not been staying a long time in Minneapolis but accepted a professorship at Saarland university in 1972. This had influenced my decision, so that I followed in Giloi’s wake and gladly accepted the position as an assistant professor of computer science, special field “computer graphics”, and changed to Saarland University in 1972. My promoter and mentor Giloi and I resumed our joint research activities.

7 The Tour de la Sarre (1972 – 1974)

Moving to Saarbrücken was not easy for Karla and me: she was a native Berliner and I had lived in Berlin for twelve years, which had been very eventful and extremely formative for the two of us regarding both our private and professional lives. To me, Berlin will always remain my “home” where I started my family and my successful professional career as an academic. I would not like to have missed out on a single day of these years!

7.1 “Mir han Huddel” – A rocky start in the Saarland

After I had accepted the professorship at Saarland University, we had to look for an accommodation in Saarbrücken. We sent the children on summer holidays to my parents in Portugal, and Karla and I repeatedly went from Berlin to Saarbrücken by car in search of an apartment. We had just bought our first new car; up to then we had had only second-hand cars. Our new one was a large golden Opel and we were very proud of it.

On one of those trips to Saarbrücken, it suddenly started raining heavily. For some reason, I had to brake abruptly which caused “aquaplaning”. After I had brought the car under control at last, we found ourselves standing alongside the motorway, one half on the emergency lane, the other half in the ditch. Thank God, we had not been hurt, but the car was badly damaged. I got out, surrounded the car, had a look at the damage and said to Karla: “Damn! This will cost us at least around 6,000 DM!”

Oh dear, what had I said? Karla got quite angry and shouted at me: “How can you be so cold to think about the costs and not about our children, who might almost have lost their parents!” Indeed, she was right, but I knew that we were well, had not been hurt and that the children were in good hands. Therefore, my prime concern was the costs for fixing the car! I found this obvious... but Karla did not. We had to stay the night in a motel next to the motorway. Karla was so beside herself with rage, that she did not let me sleep in the bed. As there was only one bed available in the room, I had to sleep on the floor. She slept alone in the bed. This was how our relocation to Saarbrücken started.

Our children spent the summer holidays 1971 with their grandparents in Portugal, because, as mentioned above, Karla and I were searching an accommodation in Saarbrücken. During that time, my parents took the two boys quite regularly to the park in front of the Casino in Estoril, where they could play and run around. This park is beautiful and has

many fishponds. These ponds are full of colourful little fish and, as a consequence, the water is muddy and dirty. Once, when José was standing at the edge of a pond to have a close look at the little fish, Miguel pushed him, and José fell into the water. It was a “full-body flop!” Later, the grandparents told us that after they had pulled him out of the pond, José smelled so awful that they had to bring him home, wash him, and change his clothes and that, afterwards, also the car had been stinking for days and could hardly be used. They were quite angry, but Miguel found all this very funny – and so did José after some time!



Figure 14: Vacation with the grandparents 1972 in Cascais.

7.2 Home is where the Dog is

What starts badly usually ends well – and this proved true in our case as well. After only a few trips to the Saarland, we found a small very nice house with a garden in Riegelsberg, a Saarland municipality of about 14,000 inhabitants situated about eight kilometres north of the state capital Saarbrücken. Riegelsberg offered everything a young family needed

for life: shopping infrastructure, doctors, pharmacies, banks, public swimming pool and various other leisure facilities and – what was most important to us – a school for our school-age children José Carlos, nine years old, and Luis Miguel, seven years old.

It was our first rented house, beautifully situated on a slope, with a garden of about 600 square meters and very nice surroundings. As it turned out over time, we were very lucky in every respect, even regarding our neighbours with whom we developed a wonderful relationship over the course of time. With some of them, the Glas family, we are still in touch today. The way to Saarbrücken university was comfortable to drive, about 10-12 kilometres, and also France was well within reach. Later, we took advantage of this fact quite frequently to go shopping or to dine out.

José Carlos' 9th birthday was coming up and he urgently wanted to have a dog about which someone had told him that it was supposed to be put down. The dog was very young and very small. An examination by the vet showed that it was female and not male, as we had first assumed! As her fur was black, José Carlos called her "Negrita"! We bought a nice big doghouse which we set up outside on the covered veranda. Negrita was to play an important role in our family life and later even was to come with us to Darmstadt.

The children attended a good school and integrated themselves quite easily into school life. They quickly made friends with the neighbours' children who went to the same school. Both celebrated unforgettable First Communions in Riegelsberg, José Carlos in 1973 and Luis Miguel in 1974. By then, we had integrated ourselves well into the community.

Riegelsberg is situated very close to the forest, which allowed us wonderful walks with Negrita. We continued going on our traditional "Sunday sprees": Mother prepared the Sunday meal, father and sons walked the dog and finally stopped at a restaurant where we had refreshments before we returned home for lunch.

"I realized that the Saarland people had their own individual and very friendly cultural mentality when it came to dealing with children."

One day – we had not been living in Riegelsberg for long yet – we went for our Sunday walk as usual. Miguel had taken along a machete which I had just brought from Brazil. He loved it because it was an allegedly original piece produced by indigenous natives. In the pub where we used to drop in at the end of our walk, he did not stop fidgeting with his sabre. Of course, it happened what had to happen: Unintentionally but forcefully, Miguel swept all glasses off a table and what remained was a large heap of pieces of broken glass! I felt embarrassed and uneasy. I expected costs and the landlord's angry reaction. Indeed, he was approaching us, but only said: "This can happen with children! He certainly did not do it deliberately." That surprised me a lot and I realized that the Saarland people had their own individual and very friendly cultural mentality when it came to deal with children. Also, in the years to follow, we used to go to this restaurant almost every Sunday and, despite the unfortunate incident, the landlords would always give us a warm welcome and treat us in a very friendly way.

Here is another short story about that happened during that time: We had our own garden now and the lawn had to be mowed. In the garage, the owner of the house had placed an electric mower at our disposal with a long electric cable for power supply, similar to a traditional vacuum cleaner. I started mowing, but soon had problems with the cable, because, in fact, I could not draw on any experience with vacuum cleaners! Suddenly, I noticed that Karla and our neighbour, Frau Glas, were watching me from behind the curtain and were killing themselves laughing. This put an abrupt end to my career as a mower: It was the first and the last time I mowed the lawn in Riegelsberg!

7.3 Herr Professor in Saarbrücken

In the year 1972, I had accepted a professorship for computer science at Saarland University. The main campus of the university, the heart of which is formed by the former Below barracks, is beautifully situated in the midst of the municipal forest in the district of St. Johann. The then newly constructed computer science building was also part of this campus.

The department of computer science at Saarland University in Saarbrücken had been established and decisively shaped by Professor Hotz, one of the most prominent pioneers of computer science in Germany. He made sure that extremely competent and renowned computer science professors came to Saarbrücken but he was also known for his strong efforts to promote young local research scientists.

When I was called to Saarbrücken, the computer science department was largely based on the responsibility of Hotz in automata theory, Giloi in computer architecture, and Langmaack in programming languages and translators. Three assistant professors were supposed to complement these three full professors technically and provide organisational support. Otto Spaniol was assistant to Hotz for formal languages, I was assistant to Giloi for computer graphics and Peter Kandzia to Langmaack for software engineering. There was a certain well noticeable yet constructive competition between the three full professors.

We, the assistant professors, provided in this context a reasonable balance, enjoyed a constructive and harmonious relationship and maintained a fair and very collegial cooperation. After our time in Saarbrücken, all three of us became full professors of computer science in Germany: Spaniol at Bonn University, Kandzia at Kiel University, and I at Darmstadt Technical University. Still today, the computer science department in Saarbrücken is one of the most important strongholds of computer science in Germany. Many important professors in modern German computer science have started their career in Saarbrücken, among others Kurt Mehlhorn, Joachim Buchmann, and Wolfgang Wahlster.

As my background was that of an engineer who had grown into computer science, and computer science in Saarbrücken was strongly shaped mainly by mathematicians and natural scientists, my time at Saarland University helped me a lot to understand and get familiar with their different and to me new ways of looking at computer science. They had a more formal approach and also used a different language. The cooperation with these highest qualified colleagues in Saarbrücken enriched my professional life and enormously evolved and broadened my horizon with regards to computer science.

“My time at Saarland University helped me a lot to understand and get familiar with [mathematicians’ and natural scientists’] different and to me new ways of looking at computer science.”

At that time, computer science research focused on issues like computer networks, distributed systems, client-server architectures, parallel computing, and supercomputing. The research in “computer graphics” was determined by the same issues. Apart from holding lectures, I did extensive research in my special field and dealt with subjects like distributed graphic systems, concepts for device-independent graphic programming (this development later resulted in the Graphic Kernel System [GKS]) and new graphics dialogue systems. I continued R&D projects dealing with issues closely related to my scientific work, such as 3D graphics and CAD. I assigned and supervised various student research projects and diploma theses in these fields and produced numerous publications at that time. Two of my students from that period later followed me as research assistants to Darmstadt: Norbert Cullmann and Christoph Hornung.

As planned and as was to be expected, I cooperated with Professor Giloi very closely, very efficiently and with great enthusiasm. People use to say that I am a “workaholic”. But anyone who says that has never made acquaintance with Wolfgang Giloi. He was the only person I have ever met in my life who worked at such an enormous speed that I could hardly hold pace! Here is an example: Once he had invited me and my family including our children to his private home. He had a new house and wanted to inaugurate his newly built swimming pool. And that was exactly what we did: We had a barbecue, went swimming and enjoyed ourselves very much. However, on the same day, Giloi and I also built a wooden roof for the swimming pool, finished a joint paper for a US conference (because the deadline was drawing near), and completed a DFG application that was due for submission. So, it was a wonderful, but also very efficient and work-intensive visit. That’s the way Giloi was!

7.4 The Third Child

Our two children, José Carlos and Luis Miguel, had been planned children, . . . albeit, planned by God! They were “suddenly” there, we were overjoyed and loved them dearly and still love them today. But now we wanted to have a “real” planned child. Since our relocation

to Saarbrücken we had harboured this wish and had seriously tried to make it come true! But it wouldn't work out, and a long time passed before Karla finally became pregnant in winter 1973. She gave birth to our child in the Winterberg hospital in Saarbrücken–St. Annual in July 1974 and we gave him the name Jorge André. During that time, José Carlos and Luis Miguel were spending their holidays with their grandparents in Portugal. When they were told that a little brother had been born, Miguel is said to have been sitting on the stairs crying and complaining: “Darn, another brother!” At that time, we certainly would have welcomed a girl, but were very happy with the boy after all, and glad and grateful that everything had gone well.

For the first time, I was allowed to be present at the birth, in contrast to the births of the other two boys in Berlin. For me, it was a unique and fantastic experience.

My parents, who, in the meantime, had returned from Mozambique to Portugal, took Jorge' baptism as an opportunity to come and see us in Riegelsberg. Of course, this had to be celebrated in an appropriate way. So, the four of us - my parents, Karla and I - went to France in my station wagon to go shopping at Carrefour. After we had bought a lot for the party, wine, cheese, frog legs, etc., we were heading back to Riegelsberg. At the border, an officer stopped us and saw from the number plate that we were locals. I had wound down the window and he asked - actually only for form's sake! - “Do you have anything to declare?” I was just about to say “No”, when the officer noticed that Karla sitting next to me on the front seat was cheekily grinning. He said to her: “You are laughing, because you think that I will believe you, when you say that you have nothing to declare? Please, pull over!” Oh boy, and they really did frisk us! Thank God, it was not that bad, because we were four persons and local people were allowed to bring a certain amount of goods per head across the border. The moral of the story is: This is how it ends, when you go through the customs with a cheeky Berlin girl sitting in the front seat!

At about the same time, around 1974, the children loved playing “Cops and Robbers” with their Grandpa when he was staying at our place in Riegelsberg. Miguel possessed a pair of plastic toy handcuffs and, one day, decided to chain his grandpa to the banister with them. Grandpa let him do this and even found it very funny. Grandpa was now Miguel's “prisoner”! All this would have been quite harmless, if Miguel had not had the idea of throwing the key for the handcuffs into the toilet and flushing them down to make sure that his “prisoner” would not escape. It was not at all easy to get Grandpa out of this situation and the procedure was quite painful for my father. Miguel found this very funny, and Grandpa did not even allow us to scold him!!!

8 From Reinheim, with Love (1975 – 2020)

I did everything to climb up the ladder of my academic career and to reach the next rank - the position as a full professor. At that time, I pursued many R&D projects, achieved important research results, authored numerous publications and held presentations worldwide. I felt very comfortable at Saarbrücken university and was deeply satisfied with my professional and our private situation. Life was pleasant in Riegelsberg.

At the same time, however, I noticed that the relationship “Giloi – Hotz” was becoming a bit complicated and started looking for a higher position. I learned that the computer science faculty in Darmstadt had invited applications for a full professorship in computer graphics and applied for it. I was accepted and took up my position in 1975. In 1974, Giloi himself had returned to the US to resume his former position as a professor at the University of Minnesota. Some years later, he was to go back to Berlin from there and accept the position as a director of the Institute FIRST of the Society for Mathematics and Data Processing (GMD) which was associated with a professorship at the TU Berlin. Professor Giloi, my mentor and promoter, was back in Berlin and I had reached my next academic goal, namely holding a chair at Darmstadt university, as head of the computer graphics research group.

So, in 1975, a new period of life began for us which is still lasting today. It is not possible to describe and comment this period in the format of “memories” as I have done up to now. The time span from 1975 to 2020 is far too long and the events to be reported are so diverse, manifold and of such a huge variety that this would go beyond the scope of this little book. Therefore, I will summarize and describe my memories of that time in a somewhat generalized form along six different thematic lines. These six lines are: living in Reinheim, development of the family, locations of my institutes in Darmstadt, my professional career in terms of technical-scientific achievements and the establishment of institutions, acceptance and estimation of my work and my “active” retirement. If desired, the professional descriptions may be rounded off and complemented by some presentations, publications, reports etc. This additional information can be accessed via references on my home page and in my Wikipedia CV (see Appendix). In this way, I hope the interested reader will have access to a comprehensive description of the professional events that happened between 1975 and 2020 in an adequately and concise form.

8.1 “*Ei Gude Wie*” – Welcome to Hesse

After the professorship in Darmstadt had been granted to me and the conditions of my appointment (salary, accommodation, staff, investment etc.) had been negotiated with the Technical University Darmstadt (TUD) and the state of Hesse, I accepted the position.

After the summer of 1974, I started looking for suitable residences and housing properties in and around Darmstadt, within a radius of about 15 kilometres. Basic conditions were: not too far away from Darmstadt and good transport links to the city, nice neighbourhood, sufficient infrastructure for a family with three children and a dog (Negrita!), good schools and a secondary school situated nearby and – last but not least – all this at a reasonable price. Spoilt by our little house in Riegelsberg, we did not want to live in an apartment anymore, but, if possible, in a house again, whether a rented one or an own one depended on the financial feasibility.

At the beginning of 1975, I found what we had been looking for. The managing director of the former Tengemann supermarket wanted to sell his property including the unfinished shell of a house as quickly as possible. I was able to beat down the purchasing price substantially because the seller was under pressure. As our BHW mortgage savings contract was mature, we made the deal and acquired the property, had the house finished and moved in in summer 1975.

The price was low, but in the course of time we discovered more and more hidden defects in the unfinished house (e.g. problems with the heating in the hall, problems with the shower drain in one of the bathrooms etc. etc.). In this context, I would like to tell another short story for illustration purposes: After we had moved in, a very rainy period followed. Some months later, we noticed that the floor in the cellar was gradually becoming wet and we feared that we would have to dig up around the house to find out if the insulation was alright or not. One day, Karla was downstairs in the laundry while I was taking a shower in the bathroom directly above this room. Suddenly, Karla started to shout that the ceiling was coming down! ... What had happened? The drain of the shower tray on the upper level had not been installed flush with the drain hole in the concrete floor and the workers had not bridged the gap. Therefore, we had been “showering into the cellar” for months until the sheetrock panels could not withstand any longer and fell on Karla’s head. The plumber and the tiler obviously had not properly arranged and synchronized their activities and, as a result, the gap had not been closed. The faulty construction was not visible, however, because it had been tiled. Unfortunately, we could not submit a warranty claim, as the small companies who had caused the mess, did no longer exist.

But, altogether, the purchase of the house was a very good deal for us, although it had taken us to the limits of our financial capacity. The five years to follow were financially difficult, but at the same time represented an important incentive and motivation to work even harder.



Figure 15: José Carlos, Jorge André, and Negrita in the driveway to our not yet fully completed home in Reinheim.

Reinheim has been our family residence since 1975 which represents already an overall period of 45 years by 2020. I took up my position at TU Darmstadt in January 1975, commuted between Saarbrücken and Darmstadt until that summer, and the whole family moved from Riegelsberg near Saarbrücken to Reinheim near Darmstadt during the summer holidays. When the new school year started, we had completed the relocation without problems.

Reinheim calls itself the gate to the Gersprenz valley, situated in the middle of the wonderful mountain range called “Vorderer Odenwald” and has about 17, 000 inhabitants. The nature reserve “Reinheimer Teich” is an invitation to long walks. The town itself runs several kindergartens. There is an elementary school and a comprehensive school with a secondary school branch (up to class 10) in the town centre. The neighbouring town Groß-Bieberau (at about four kilometres distance) has a secondary school. More than 30 playgrounds in the town are awaiting the children. In addition, you can find a generously designed leisure centre with a public swimming pool. The culture centre “Hofgut” offers a large range of cultural events. Reinheim is situated about 15 kilometres from Darmstadt and provides excellent traffic links to the city in the form of roads (the motorway feeder

Darmstadt-Dieburg is quite near and readily accessible) and public transport by bus and rail. So, Reinheim was a small town that nevertheless fulfilled all our requirements for a family residence perfectly.

After its completion, our house in Reinheim had turned into a beautiful spacious home and with a property size of 1096 sqm and a living space of about 260 sqm across two floors it provided more than enough room for our family that was already quite large in 1975 with two parents, three children and a dog. For the first time, each child could have a room of his own and they were extremely happy about it. We created a wonderful garden, but, due to its size, needed (and still need) regular help to keep it clean and neatly cultivated. Thanks to the fact that we have always made sure that the entire property is looked after and maintained properly, it is still in an excellent condition and we love living there, although, in the meantime, the house has become a bit too large for us. The children have left home, and it is only Karla and I who have remained.



Figure 16: The Haus in Reinheim, Odenwald, which we moved into in 1975

Having learned the hard way from my experience in Riegelsberg, we did not buy an electric lawn mower but a gas mower. I wanted to try and resume gardening. One day, after Karla demanded “You have to weed the garden!”, I decided to start on the flower bed running from the garden gate to the front door and, after hours of work on my knees, I managed to get it perfectly weed-free. When I called Karla to collect praise for my success, she scolded me instead, because I had pulled out and removed not only the weeds but also the freshly planted plants, for example, the groundcovers. As a consequence, also in Reinheim,

my career as a gardener was very short-lived and ended rapidly. Apparently, more is not always better.

Nevertheless, the garden has developed favourably over the years. Monika and Axel, two good friends from Berlin, came to stay with us and helped the bricklayer, Mr. Bock, to redesign our driveway to the garage. The result was wonderful and since then we have not only a nicely paved driveway but also three parking spaces within our own property. This way, we can leave the car outside the garage without having to park it on the road.

Once, two of our former neighbours in Riegelsberg came to see us and brought three very small “trees of life” as a gift. One of them fell in a storm years ago, the other two have become very large and beautiful trees and are still standing in the entrance area of our front door. Our friend Uwe Greupner, meanwhile, unfortunately deceased, brought us a little garden hut where we store our outdoor furniture today; Negrita’s former doghouse now serves as a tool shed. We have a cherry tree and an apple tree that carry more fruit than we can manage to eat. Some years ago, we had a wooden gazebo built adjacent to the back wall of the house with a wooden roof and plenty of room for chairs and seats, well-lighted and with power supply. This is used for garden parties.

My parents came to stay with us in Reinheim on the occasion of Jorge’s First communion. They were accompanied by my cousin Jorge who was a bricklayer and had a little building company in Portugal. My father and my cousin were determined to put some work into the house for us. With my father’s support, my cousin converted the large “Family Room” downstairs into three small ones by installing two new partition walls and two new doors. So, we gained three rooms: a small guest room (we call it Dani’s room, because our grandson Dani used to sleep there when he stayed with us), a storage room for clothes and laundry for Karla, and my present home office. In addition, my father equipped the windows downstairs at ground level with window grills. This way, they had something to do, the house received an upgrade and we gained a lasting memory of their visit.

We had an uncomplicated relationship with our neighbours, some of these relations even developed into good friendships. Our neighbours Inge and Oskar Lautenschläger, for example, who had two children the same age as ours, had become particularly close friends over the years. Two times, we even spent our holidays together in Portugal. Unfortunately, Oskar has passed away and Inge has moved to a farther-away location.

Throughout our time in Reinheim, we were blessed with pleasant neighbours all around us. We did have problems only once, when José and Miguel celebrated their “Abitur” (high school graduation) in 1984. We had informed all our neighbours around us that we would have a party in our garden and had invited them to come for a drink. After midnight, the police suddenly stood at the door and informed us that a neighbour had called and complained about the noise. It was our neighbour living directly behind us. But the party was not really wild and was staying within reasonable limits. The officers obviously had the same impression and said with a wink: “We were called and therefore had to come. We



Figure 17: The family at the celebration of the award of the Federal Cross of Merit 1st class in 1995.

will now go on a 2-3 hours inspection tour in and around Reinheim and will return at the end of the tour. Make sure that by then everything will be over.” That was what we did.

Nevertheless, it had been a wonderful Abi party! With the exception of this incident, the relationship with our neighbours has always been good and problem-free until today. The neighbour in question was a special case. He even used to call the police when someone in the neighbourhood (...not only us!) was mowing the lawn a few minutes too long on a Saturday afternoon. In contrast, his wife never caused any problems; very often, she even took Jorge for a walk in the stroller.

8.2 Family development in Reinheim

In 1974, when our family of five arrived in Reinheim, it was all about getting settled in our new home, getting to know the neighbours, checking out Reinheim's infrastructure (where to find what) and making the usual visits to the authorities and institutions (police registration, the children's enrolment at the respective schools, opening bank accounts etc.). This was quickly done. What was still more important, however, was setting the right course for our family's integration into Reinheim's small-town community.

Karla came up with the idea of asking the Catholic priest, Pfarrer Schwank, if he knew somebody who would give music lessons (flute and guitar) to José Carlos and Luis Miguel. He recommended Herbert E., who became and remained José's music teacher for years. From him we also learned that the KKM (Catholic Church Music) was looking for young people to join. We liked this idea and after some time José applied for membership and was accepted. Miguel, instead, first joined Pfarrer Schwank's Classical Guitar group, before joining the KKM a few years later. Thanks to the KKM they got integrated into the town's social life, found many friends and enjoyed a meaningful leisure activity with music rehearsals once a week.

The KKM gave concerts not only in church, but also at other events organized by the congregation and the town community. They even played at Darmstadt state theatre for a while. All three children had been members of the KKM for decades; Miguel until he left for the USA and Jorge until he moved to Gießen. But still today, the whole family feels closely connected to the KKM. José Carlos has been the chair of the board for years and now our grandson Daniel also plays in the KKM orchestra.

Equally important for our young family was to join sports activities. When I was young, I used to play a lot of tennis in the Estoril tennis club "Clube de Ténis do Estoril (CTE)" and finally even became a member in the 1st Junior Team. In Reinheim, there was the "Tennis Club Gersprenztal" and I thought it would be no mistake to enrol the whole family. With the help of our neighbours, the Lautenschläger family, we applied for a membership and were accepted.

And we really hit the jackpot: all members of our family became enthusiastic players. The club life with tournaments, parties etc. which we readily joined made it easy for us



Figure 18: The “Encarnação Band” at a Christmas home concert.

to make acquaintances in and around Reinheim with people around our age who also had children. In this way, the TC Gersprenztal considerably contributed to our integration into the Reinheim society. Later, Karla even had been holding the position of a youth officer for years and was an enthusiastic and active member of the 2nd Women’s Team herself.

Jorge first went to the Reinheim Kindergarten, then he changed to the local elementary school. José and Miguel attended school in Reinheim and Groß-Bieberau from 1974 onwards. They were twelve and ten years old.



Figure 19: Karla as tennis player with TC Gersprenztal, Reinheim.

At some point we realized that Miguel - who used to be a happy child and loved going to school - seemed to be in a sad mood whenever he returned home from school. He didn’t want to say why. We kept on asking because we really wanted to know the reason. Finally, he gave the explanation and said: “My classmates cannot pronounce the name

“Encarnação” and always say “EncarnaSOW” . . . , and as we are the “young EncarnaSOWs” they call us “EncarnaPIGLETs!” Miguel was really sad about that. I wanted to play the matter down and even found it funny. So, I laughed. Miguel became very, very angry and shouted: “Pa, when you are laughing, don’t forget: If we are the PIGLETS, then you are the “head sow!!!”

After elementary school, all three boys changed to the grammar school in Groß-Bieberau. Throughout their entire school lives, they were very much involved in the church community, were altar boys for some time and joined several summer camps in the hostel not far away from Reinheim. Jorge celebrated his first communion in Reinheim. All three boys also received confirmation here.



Figure 20: Jorge on travel!

Between 1985 and 1990, Jorge accompanied me on his summer holidays on some of my numerous trips. We travelled together, for example, to Columbia and the US. We did a lot of things together and saw a great deal of these countries. All in all, travelling the world as a “father-son tandem” was wonderful but also involved some remarkable experiences with my son. Once, we were visiting Siggraph, the most important conference on my

special field, in Los Angeles. Although I took him to Disneyland and other interesting sights, he had to spend a lot of time alone in the hotel room, because I was very busy with the conference. So, it happened that he called Mama from the hotel phone (which was very expensive at that time) only to complain in a very long conversation that he was hungry, that I worked too long and left him alone too long. This was not only expensive for me, but also made Karla tell me off afterwards. “How can you leave the kid all alone for so long?!”. Another time, when I checked out of the hotel, I was presented with an enormous bill, because he had been watching “Pay TV” for hours during my absence. I do not really want to know what kind of films he had been watching. Packing was also not his favourite thing. Therefore, I had to be very insistent and almost had to force him to pack his suitcase on his own. At that time, he had a suitcase with a zipper. I do not know how he did it, but on one of our trips he broke the zipper when we were packing our things in the hotel. We almost missed the plane because I had to hurry up and buy a new suitcase. As we were staying in a simple hotel in a small town, this was anything but easy. When I looked at him reproachfully, he said “coolly”: “It was you who wanted me to pack my things on my own!”

After José Carlos and Miguel had completed High School, they enrolled at TU Darmstadt to study computer science. Jorge followed them to Darmstadt some years later to start his studies in biology. Later on José started his professional career at Commerzbank in Frankfurt as an IT expert working for the bank’s IT infrastructure. Miguel went to Tübingen after completion of his studies to write his doctoral thesis under supervision of my colleague Professor Straßer and afterwards moved to the US. Today, he is the head of data visualization at Regions Bank and an adjunct professor at the University of Iowa. Jorge studied Biology, first at the TUD, then changed to Gießen university, where he also completed his doctorate. He became adjunct professor and together with his second wife Nina, who is also a Doctor of Biology, founded a small company that they jointly manage very successfully. They continue to have academic ties to Gießen university.

Negrita, who had come with us from Riegelsberg, unfortunately passed away in 1986. ...she could not go on any longer! It was when Karla and I had gone on a journey that Negrita’s state of health was deteriorating and José Carlos had to take her to the vet, because he could no longer bear seeing Negrita suffer. On that day, he returned home from the vet without Negrita. This was very painful for all of us.

Our family continued to spend the summer holidays in Portugal; we did not go by car any longer but took the plane. The fares had sunk so much that we could afford the flight. In Portugal, we stayed in Cascais at my parents’ house, who had meanwhile returned from Mozambique. We always used to have wonderful times during these holidays, with plenty of beach life, sunshine, and fantastic meals. The children enjoyed being with the grandparents who, in turn, enjoyed being with the children.

The following story is about a little incident that happened in Cascais around the years 1980-82 and is supposed to illustrate how much fun they had together. My father loved



Figure 21: The children with their great-grandmother Aurora on summer vacation in Estoril.

playing with his grandchildren and making jokes with them. One day, he decided to astonish Jorge. The property next to my parents' house had still not been built on and a little pine forest was growing on it. (Later, Karla and I were to build a little house there.) My father made a big hole in the ground, hid a living rabbit in it, and covered the hole including the rabbit with branches. Then he told Jorge that there were rabbits living in the little pine forest and asked him if he would like to "go hunting" there with his Grandpa. Of course, Jorge agreed full of enthusiasm. Under my father's gentle guidance, he found the rabbit in the hole "by chance". There are wonderful photos of Jorge proudly holding up the rabbit with both hands, totally convinced that he and Grandpa had found and caught the little animal. He did have a strange, critical and questioning expression on his face, however, when on the following Sunday we had rabbit for lunch! But he ate it all the same... Sometime later he was to learn the truth.



Figure 22: Karla and our dog "Chico".

In 1995, José and Miguel had already left the house, Jorge, who desperately wanted to have a dog again, made a test on his mother by putting a box with a toy dog as her Christmas

present under the Christmas tree. Karla was very sad when she opened the box and found that it was only a toy animal. Jorge had already discovered some puppies on a farm nearby and convinced his mother to accompany him there after Christmas to select one of them. Karla “had been softened up”, went with him to the farm and returned home with a cute tiny little puppy. Because of his size she called him “Chico”. He was her beloved little dog and did not have to sleep outside in the doghouse in the garden but had his “own corner” inside the house which Karla had prepared for him. We all loved him dearly and he became a full member of the family. In 2009, Chico passed away at the age of 14 years. We were very, very sad about his death. Now we do not have any dogs anymore.

As compensation, we loved to act as a “dog hotel” for Jorge and Nina who sometimes left their dog Tony with us when they wanted to go on holiday. Unfortunately, Tony has meanwhile also gone “over the Rainbow Bridge”. Nina and Jorge now have a little, very cute female dog called Lotte who will surely stay with us one day.

Normally, children get married and leave the house some time or other. And it was the same with our family, too! José Carlos, an active musician, first met and fell in love with Anja during a music tour to South Africa with the Reichelsheim traditional folk group. They celebrated their wedding in Reinheim and have been married for more than 30 years now. They gave us four wonderful grandchildren: Sarah (1991) studied Communication Science and today lives in Luxemburg together with her life partner Joé. Daniel (1992) completed his dual course of study at Darmstadt university, presently works as a computer scientist at Software AG and lives in a nearby town, Nina (1996) completed her training as a nurse and still lives at home with her parents, Finally, Vera (1998) who wants to become an elementary school teacher, is still studying and also lives with her parents.

During his studies, Luis Miguel wrote his diploma thesis as an external paper under the supervision of Professor Ari Requicha at the University of Southern California in Los Angeles, USA. While he was staying in the United States for this purpose, he first met and fell in love with Maria, a US American who was born in Bolivia. She followed him to Tübingen and stayed there while he was completing his doctoral thesis. During this time, they got married in Reinheim. After he had finished his doctorate, they returned to the US, initially to Providence where he worked at the Fraunhofer CRCG. Today, they have a beautiful house in Coralville, Iowa. They have been married now for more than 25 years and have two wonderful children: Our grandson Yannik (1996) who successfully completed both his dual course of study in theatre art and psychology and is now starting his professional career in this field, and Kelvin (1999) who is still studying computer science at The University of Iowa.

Jorge has three wonderful children with his first wife: Djamila (1996) is an elementary school teacher and lives near Gießen with her life partner Philip. Léon (1998) studied Media Technology and also lives near Gießen. Finally, Milena (2000) is studying at the police academy, wants to become a policewoman and, just like her sister and brother, lives near Gießen.



Figure 23: The proud grandparents with their nine (9!) grandchildren.

So, including ourselves our family consists of 17 members, when adding our granddaughters' present life partners, we are even 21 ... and the family is continually growing! When we arrived in Reinheim we were only five. It is quite a large family that has developed



Figure 24: The nine grandchildren at Oma’s 75th birthday.

over the last 30 years. Karla and I are very proud of it and are enjoying, in particular, our nine grandchildren!

My motto has always been: He who works hard deserves to celebrate! Karla and I love having parties. During the last few years, we have celebrated practically every “significant” birthday (0 or 5). In 2003, we celebrated Karla’s 60th birthday with cabaret and music in the then newly built Maritim Hotel in Darmstadt. In 2008, we passed her 65th birthday in the restaurant “L’Orangerie” with a Korean opera singer of the Darmstadt state theatre. In 2013, we celebrated her 70th birthday with a visit to an open-air performance in a castle ruin. In 2018, her 75th birthday was marked with a boat trip on the river Main including a buffet onboard.

Similarly, in the year 2001, we celebrated my 60th birthday at the TUD guest house with fireworks and a Brazilian dance group, in 2006 my 65th birthday as part of the celebrations on the occasion of the inauguration of the new foundation building in Rundeturmstraße, in 2011 my 70th birthday in the Mollerhaus Lodge in Darmstadt with a Portuguese singing group and a Portuguese children dance group, both coming from Ober-Ramstadt, and in 2016 my 75th birthday in a reconstructed barn in Reinheim.

We had a lot of fun at all these parties and thoroughly enjoyed the presence of our numerous wonderful guests (family members, friends, neighbours, staff members, colleagues, project partners, research partners) and the delicious meals. Now, we are curious about the ideas we will have for our 80th birthdays...



Figure 25: “Samba” with a Brazilian dance group at my 60th birthday.

When Karla and I got married in Berlin in 1963, our financial situation was very tense, and we had only little money. The wedding was simple and modest – but we had no choice! Later, whenever Karla read about or watched other weddings on TV, or whenever we personally had been invited to other weddings, she would say reproachfully: “I had no cake to cut, no white carriage, no gala dinner ...”



Figure 26: The wedding horse carriage during the golden wedding anniversary in Berlin.

When our “Golden Wedding Anniversary” in the November of 2013 was approaching, I decided to surprise Karla in such a way that I would never hear again those reproachful

remarks about our own wedding. As I used to be in Berlin on business very often, I had plenty of opportunity to prepare my surprise and the logistics involved. I had agreed with the three boys that they would come to Berlin on the day before with their wives and stay at the hotel. Miguel arrived early in the morning of November 1st directly from the United States. I had told Karla simply: “Let’s celebrate our Golden Wedding Anniversary in Berlin, very relaxed and only the two of us.” We travelled to Berlin on the day before. In the early morning of November 1st, Karla and I went to the church where we had married 50 years ago. To Karla’s surprise, the children were already waiting there for us. Miguel met up with us coming from Tegel, where he had landed directly from the USA.

When we stepped out of the church, a white carriage was awaiting us and took us to a confectionary where a big multi-tiered “Wedding Cake” was waiting to be cut. After breakfast, we got on to the carriage again and went along Kurfürstendamm and Tiergarten to the registrar’s office where our civil wedding had taken place. It was a wonderful “champagne ride”! After our visit to the registrar’s office we had lunch in the adjacent elegant “Ratskeller”.



Figure 27: Golden Wedding Anniversary in Berlin – in the Wintergarten in the evening.

Afterwards, we ended the day with a nice dinner in a comfortable restaurant near the theatre. Everything went smoothly, and the surprise had worked. Karla was very, very happy and has never again complained about our wedding on November 1st of 1963!...

8.3 Winter is coming – Family skiing vacations in Allgäu

By accepting the chair at Darmstadt university, I obtained the status as a civil servant of the state of Hesse. At that time, the state owned three holiday hotels outside Hesse, which were subsidized in order to allow civil servants to spend affordable holidays with their families and children. One was in Bavaria (Allgäu), one in Austria and one in Switzerland. The costs were reduced: You paid only 50% for the 1st child, only 25% for the 2nd child, and the 3rd child was free.

It was around 1980. Although I was born on the Atlantic coast, grew up at Cascais bay and, therefore, was a genuine “water rat”, this financial incentive made me think about a winter holiday with my family. The children reacted with enthusiasm, because they wanted to learn skiing, and also Karla wanted to try it. As for me, I did not really have a clear idea of what skiing would be like but decided that it was worth a try. Thanks to the discounts for the children, a winter holiday in addition to our summer holiday in Portugal seemed financially feasible. This was extremely important to us, because we definitely wanted to continue to go on summer holidays to Portugal once a year. And we did so for decades.

As it was only a three to four-hour ride by car from Reinheim, we finally decided in favour of Tiefenbach near Oberstdorf in the Allgäu. I think it was in 1980 that we spent our first winter holiday there. We found Tiefenbach so beautiful and enjoyed its various opportunities for activities so much that in the following decades we went there every year for two weeks, always after Christmas, and even celebrated New Year’s Eve there. In the beginning, we went with the children, later Karla and I went alone. Although at some point in time in between the state of Hesse sold its Tiefenbach resort, we continued to spend our winter holidays there, albeit in a different hotel, because we loved this location so much. Later, even José Carlos and Luis Miguel started going on holidays there with their families.

The main reason for going to Tiefenbach was skiing. In the beginning, all of us attended ski courses in order to learn it. Once, when I was going up in a ski lift with my instructor, I fell off the lift from a considerable height and had to wait quite a while on the slope in full gear until he would come and collect me. Everyone passing me, in the lift or on skis, wondered why I did not continue my way, because in my perfect outfit I was looking like a professional. The problem was, however, that I did not know how to ski. This incident put an end to my career as an “alpine downhill skier”. From then on, I was the “dedicated family driver”, transporting my family to all the skiing places. While the others were skiing, I stayed in a nearby restaurant, had a good time and enjoyed sunbathing.

I also tried cross-country skiing at some point, but it did not work out for me either. The main reason was that I did not manage to learn how to brake, which is detrimental for most sports. Therefore, I dropped this as well. Skiing was obviously not my thing, but my family loved it all the more. During the last few holidays in Tiefenbach, I, therefore,



Figure 28: Skiing vacation in Tiefenbach.

concentrated on going on long walks with our dog Chico. I enjoyed this very much because the landscape is beautiful and Chico had great fun, too.

9 A New Discipline

When I accepted the chair for computer graphics at Darmstadt Technical University in 1975, I had the intention to establish and consolidate this field as a major discipline in computer science, not only in Germany but also all over Europe.

9.1 GKS and Eurographics – key drivers for Computer Graphics in Europe

In the period between 1970 and 1980, I was primarily interested in achieving a wide range of usability and applicability in industry and commerce of the technologies, methods, algorithms, and systems resulting from our research and development in the new technical field. This implied that, if only for cost and efficiency reasons, the specific applications had to be programmed independently of the computer, and other hardware and peripheral equipment used in a particular case. For this purpose, my research group developed, through a worldwide cooperation with other groups, an API (Application Programming Interface) for computer graphics applications. This API was called GKS (Graphical Kernel System). We at Darmstadt university played a leading and pioneering role in the technical development of this fundamental innovation, nationally and internationally.

At that time, I was responsible for the activities in the field of DIN standardization which led to the development of the Graphical Kernel System, the GKS, and other comparable graphical standards in the 1980's, and also for the establishment of DIN committees charged with the standardization of computer graphics in Germany. This development allowed the creation of a technical basis of expertise as well as experts whose competence and wide international recognition prepared the ground for the establishment and consolidation of computer graphics, with various different focus areas, as a computer science discipline in Germany.

The Graphical Kernel System (GKS) was the first ISO standard for computer graphics (ISO/IEC 7942). It was introduced in 1977 in Germany, where it had been formerly classified according to DIN 66252. In German-speaking countries, GKS is called “Graphisches

Kernsystem”. GKS provides various basic functions for programming graphical applications. For this purpose, several GKS performance levels that build on each other were specified in the GKS system. Conceptually, the GKS system provides abstract graphical representation and input options and allows the device-independent programming of graphical interactive applications, not only in 2D but also in 3D.

Hence, GKS was the origin and driver of the subsequent successful development of computer graphics in Germany, up to its establishment as a “full-grown”, successful computer science discipline, very well staffed with a respectable number of renowned professors, and very well positioned at practically all German-speaking universities. While nowadays GKS might be partly outdated, it is still in existence and integrated in many application systems in numerous fields, such as automotive industry, GIS, medicine, etc. Furthermore, with GKS many concepts and functionalities were developed and matured, which in part are the foundation for today’s programming of interactive graphics systems in varying application areas. GKS, thus, was a very important milestone for computer graphics.

“GKS was the origin and driver of the subsequent successful development of computer graphics in Germany.”

Thanks to the developments in the context of GKS, the “community” of computer graphics experts in Germany and also in Europe had grown so immensely over the years, and the involvement of industry in this new technical field had become so strong, that the need for its own expert association was arising. Therefore, I promoted the foundation of Eurographics, the European Association for Computer Graphics, which I established in Geneva, Switzerland, in 1980 in cooperation with other European experts, above all F.R.A. Hopgood, Georgio Valle, Paul ten Hagen, Pietro Pellegrini, and Carlo Vandoni. From 1980 to 1984, I was its first chairman and from 1985 to 1991 the chairman of its professional board. Anecdotally, this also resulted in me being assigned membership number 1 of this expert association, which is so important for my special research field.



Figure 29: The standardization of GKS required persuasiveness, assertiveness and negotiation skills.

Still today, Eurographics very strongly influences and shapes this field in Europe and even worldwide, definitely acting “on eye level” with the corresponding important expert

groups in the US, such as ACM-Siggraph. The German computer graphics community's great influence within Eurographics also means that Germany plays a major role regarding this discipline on a global basis. This success story had its origin in the development of GKS.

9.2 Seeding the field of Computer Graphics in Germany and Europe

Between 1970 and 1975, computer graphics in Germany, also referred to as visual computing or CG, was firmly, and almost exclusively, established at the TU Berlin, TU Darmstadt and Saarbrücken university thanks to the efforts of Wolfgang Giloi, Robert Piloty and Günther Hotz. As already mentioned before, I remember very well that in the years between 1970 and 1980, I became aware and conscious of the necessity to give computer graphics a clearer profile, strengthen it and broadly establish it as a discipline, not only within the German computer science community, but Europe-wide. At that time, I considered this my foremost task and my professional mission, if only in my own interest.

Thanks to my appointment as professor for computer graphics, first at Saarbrücken university and later at TU Darmstadt, I was able to contribute at a very early point of time in the context of my teaching and research activities, to the training and qualification of a solid **basis of well-trained specialists and experts** in this field. In Darmstadt alone, an estimated number of 6,000 to 8,000 students attended lectures and took exams in computer graphics (CG) between 1975 and 2015.

“For the emerging community in Computer Graphics in Germany there were no German textbooks in German on the market.”

Towards being able to provide competent and highly qualified teaching for such many students, one also needs good **textbooks** for an area. In the US market, for the teaching of this new and emerging discipline of Computer Science there was already an excellent textbook in Computer Graphics by Jim Foley and Andy van Dam. This textbook was in use in many Universities worldwide since it was written in English. However, for the emerging community in Computer Graphics in Germany and for their educational activities in German there were at the time no German textbooks on the market. Therefore, I decided to write the first textbook for Computer Graphics in German; I did this based on my Ph.D. Thesis and on my early classes at the TU Berlin until 1971 and from 1972 to 1974 at the University in Saarbrücken. The book was published in 1975 by the Oldenbourg Publisher; it was very well accepted and widely used in most of the Universities teaching Computer Graphics in German (in Germany, Austria, and Switzerland), but also in many Eastern European countries. Based on this success a 2nd Edition of the book was published with Wolfgang Straßer (later Professor at the University of Tübingen) as co-author in 1986. With Reinhard Klein (later on Professor at the University in Bonn) as third co-author a

revised 3rd . Edition was published in 1988 and in 1996/97 a 4th edition with revisions was published with extended content spanning two volumes. These textbooks were very successful and contributed strongly to building and maintaining a robust expert community for the discipline among the German-speaking constituency in Europe.

In addition to this German textbook, I devised more than ten other textbooks, all with content related to Computer Graphics and Applications, including GKS, the Graphics Kernel System. Especially two textbooks written in English for CAD (Computer-Aided-Design) and published by Springer Science Publishers in 1983 with E.G. Schlechtendahl and in 1990 with Rolf Lindner as a third co-author, were also very successful and widely used.

Several of these textbooks were translated and published in other languages (such as Russian, Italian, Hungarian, and Chinese) and strongly contributed to successfully building of a wide and strong expert base in Computer Graphics and related applications throughout Europe.

On the basis of a large number of special research theses written and supervised in the research group of Graphic Interactive Systems (GRIS) in Darmstadt, about 1,500 to 2,000 students out of the pool of Darmstadt CG graduates received additional special training resulting in theses with a focus on computer graphics. These were about 450 to 500 study theses (later bachelor theses), about 1050 to 1150 diploma theses (later master's theses) and about 210 to 220 doctoral theses.

In order to maintain this new “expert community” and to ensure its long-time existence, a **solid and highly qualified layer of professorships** had to be created to continue this development. By 2015, more than 40 professors had emerged from the overall number of doctoral graduates in Darmstadt alone, who are now worldwide active in teaching and research at renowned leading universities and contribute to the new discipline's stability and continuity.

Such a community, however, also wants to communicate and exchange the existing as well as the newly generated knowledge by its own members among each other. By this, the experts also want to distinguish themselves and make professional progress. Therefore, it is important to offer these experts the opportunities to pursue a career in this field. For this purpose, they need a **platform and opportunities to publish their special studies** and the research results they generate. Between approximately 1970 and 1980, it was mainly through ACM Siggraph and IEEE in the US that these opportunities were offered, while in Germany and Europe they were still missing. At that time, a “science market for computer graphics” was not yet existing in Europe. Therefore, I decided to establish contracts with the scientific publishing house Springer Verlag in Heidelberg to bring out the two book series “Beiträge der Graphischen Datenverarbeitung” (1989–1998) in German and “Computer Graphics: Systems and Applications” (1984–1998) in English. Another contract was forged with Fraunhofer's own in-house publisher to bring out the book series “ZGDV – Computer Graphics Edition” (1999–2005). In these three series far

more than 50 books on important and highly topical issues related to computer graphics were published by the emergent experts in this field.

“A ‘science market’ for computer graphics was not yet existing in Europe.”

The establishment and consolidation of a new discipline also requires a clear structure and organization of the growing basis of experts and scientists. For this purpose, I founded in 1978 the expert committee GI-FA 4.1 in the German Informatics Society (GI), in 1980 the European expert association called Eurographics described before, and, in 1985, the working group IFIP WG 5.10 at the International Federation for Information Processing. By this means, I had successfully created the opportunities to cross-link the experts and scientists active in the field of computer graphics, to provide them with a communication and knowledge transfer platform, and to assume lobbying tasks for the promotion of our special field on a national and international level.

The organization and structuring of the CG community in Germany and Europe also involved conducting regular conferences on CG issues and publishing the corresponding conference transcripts, which became another basis for specialized, high quality publications in our field.

Eurographics started publishing its own scientific journal, the *Computer Graphics Forum*. In order to establish another scientific journal for the field of computer graphics independently from those already existing on the US scientific journal market within ACM and IEEE, I assumed the task of the editor-in-chief of *Computers & Graphics* in 1983. At that time, this journal was published by Pergamon Press, today it is issued by Elsevier Publishers. In 2003, I transferred this position to Joaquim Jorge of the INESC institute, professor at the IST in Lisbon, Portugal, who still today fills this role with great dedication and success.

“The establishment and consolidation of a new discipline requires a clear structure and organization of the growing basis of experts and scientists.”

By setting up a dedicated community, by training experts and creating professorships, a dedicated expert association, dedicated technical committees in other associations, and specialized technical journals and book series, I had contributed significantly towards creating the foundations for establishing and consolidating computer graphics and visual computing as a specialized field and independent discipline not only in Germany but throughout Europe. The vision I had back in 1970 and my professional mission had been fulfilled.

In summary, I can say that I witnessed and shaped the development of CG in four phases:

- Between 1970 and 1980 its foundation, setup, and establishment as a computer science discipline,

- between 1980 and 1990 its further development and broad implementation in Germany and Europe,
- between 1990 and 2000 its stabilization by consolidating it as a discipline and its establishment also as a computer science tool, and
- since 2000 its growing use as an important tool for and “enabler” of ever more and ever new applications in the field of information and communications technology (ICT).

I am very happy to have been one of those individuals being able to contribute fundamentally to and be at the front line of, throughout Germany and Europe, this essential and successful development of computer graphics over the last 50 years.

9.3 Building a presence in the US

Computer graphics (visual computing) is an essential part and important discipline within computer science and, as a tool and “enabling technology” for manifold applications, also one of the information and communications technologies (ICT) that increasingly shape our industry and society. The worldwide driving market for research and innovation in this field is in the US. For this reason, I considered it necessary that the Fraunhofer IGD had its finger on the pulse of these developments. Consequently, the desire and ambition to establish a group in the US was growing in my mind. I wanted us to compete there with the best scientists in our field, cooperate with them and learn about US trends and requirements at an early stage in order to use these insights for our research work in Darmstadt.

“IGD was the first Fraunhofer institute planning to set up a branch in the US.”

In addition, the group was supposed to develop opportunities and programs for research visits and further training courses for the research assistants working in the various computer graphics research groups that I led worldwide.

To realize this vision, I had to solve two key problems first:

1. getting the Fraunhofer Society’s approval for my plan and
2. finding a place in the US where the establishment of the groups would make sense and be promising.

I started talks about this with Fraunhofer (FhG). After a while, I succeeded in convincing its President at the time, Professor Syrbe, to give his approval. This was not a trivial matter and required solid justification, because the IGD was the first Fraunhofer institute planning to set up a branch in the US; this happened in the period between 1989 and 1991. Today,

the FhG USA is solidly established in the US at various locations with the involvement of several German Fraunhofer institutes. But at the time, we were the first to initiate such a project and, therefore, I had to answer many questions and to remove many doubts. Finally, sometime in 1990, the FhG's board of directors approved, and Dr. Rosenfeld of the FhG central office was entrusted with representing the Fraunhofer Society in the board of directors of the new IGD group in the US. Years later, Dr. Rosenfeld became the first president of Fraunhofer USA.

In search of a suitable location, I made use of my contacts in the US and conducted numerous negotiations on this matter. One of the most important and renowned pioneers in the field of computer graphics in the US was Professor Andy van Dam at Brown University in Providence, Rhode Island. He was a good and long-time friend of mine and was already quite familiar with the IGD. In detailed discussions with him and the Brown University, I managed to convince him and win his support. This allowed us to decide on setting up and consolidating a new group in Providence in the year 1991. It was called Centre for Research in Computer Graphics (CRCG).

It worked very successfully for nearly fifteen years until shortly before my retirement from the FhG in 2006 and had by then fully met all expectations put in it. The position of CEO was held by Dr. Peter Bono, an American and long-time companion from the times of the GKS standardization. There was always a Co-CEO from Darmstadt at his side to support him and to act as my local representative when it came to the management of the CRCG. The first two Co-CEOs were Dr. Joachim Rix and Dr. Detlef Krömker.



Figure 30: At the opening ceremony of CRCG.

After some years, the CRCG started and implemented the International Certificate Program for New Media (ICPNM) which was not only open to INI-GraphicsNet employees

but also generally to any other participants, e.g. from the US and Europe. My son Luis Miguel was director of the program for a time period until his successful career path continued and led him away from Providence.

10 Professional and Academic Milestones in Darmstadt (1975 – 2009)

10.1 The beginning and the development until 1995

In January 1975, I came to Darmstadt after I had made sure that the TUD and the state of Hesse would grant me a basic equipment consisting of a small work group, three research assistants, one technician/programmer, and one secretary, and a computer display system by IDI, which cost about 500,000.00 DM at the time. As research assistants, I was able to convince Norbert Cullmann, Rolf Eckert and Rolf Lindner from Saarbrücken university to join me in Darmstadt. The specialized field within the institute for computer science at the TU Darmstadt was called GRIS (Graphic Interactive Systems). Then, in a first step, we employed about ten student assistants, so-called HiWis, to support us in the initial phase of the GRIS activities.

At the beginning, the four of us were staying at the guest house “Drei Bären” in Seeheim-Jugendheim. Our house in Reinheim had not yet been completed and my family was still in Riegelsberg, because the children had to go to school there. After work, we used to play Skat, which was a good opportunity for me to finally learn it, although I have never become really good at it. The only thing I was good at were the comments. In the first semester I was a so called “DiMiDo” professor. (i.e. I was present at university on Tuesdays (DIenstag), Wednesdays (Mittwoch), and Thursdays (DONnerstag). On Mondays, I went to Darmstadt, on Fridays I went back to Saarbrücken (Riegelsberg) to spend the weekend with my family.

The department had asked me to take over a colleague’s secretary, but we did not get on well together: When I asked her for a coffee, for example, she would bring me tea, because she found that tea was healthier and better for me. This could definitely not work! After a short time, she (was) transferred to another position within the TU Darmstadt and I started looking myself for my personal secretary and finally found Frau Rosemarie Kimeswenger. With her I had hit the Jackpot! Although she has now been long in retirement for a long time, we still meet regularly on a private basis, at least once per year around Christmas time. We have become friends. Shortly after Frau Kimeswenger, Meinhard Fritz was employed as a technician/programmer. Later in 1987, Frau Kimeswenger was promoted to be the head of the local administration of the Fraunhofer Institute IGD.

My basic GRIS equipment was not large enough to meet the demands and expectations regarding teaching and research placed on a field which was so application-oriented, fast, and dynamically developing. Right from the beginning, the growth of GRIS had been financed by publicly sponsored research projects at DFG, BMBF, EU, and by industrial projects. We became quite successful in the acquisition of such projects.

“It was necessary to firmly establish and further consolidate the discipline of computer graphics within the field of computer science [...]”

Very soon it became clear to me that, in order to ensure and extend the funding of projects in the long run, it was necessary to firmly establish and further consolidate the discipline of computer graphics (or visual computing) within the field of computer science in particular and also within the field of information and communications technology in general, first in Germany and then throughout Europe. This process and my respective activities have already been described and explained in Chapter 9.

The technical and scientific advances, and also the development of the institutions that I shaped and promoted in Darmstadt, were strongly influenced by the two “lighthouse” developments, GKS and Eurographics, also already described in Chapter 9. These advances can be characterized best by the following milestones and their respective locations in Darmstadt:

- 1975:** Acceptance of a chair in Darmstadt and founding of the research group GRIS as part of the faculty computer science at the TU Darmstadt, housed in a building at Steubenplatz on the floor above “Kohlen-Schneider” rented by the TUD. A colleague (Professor David Parnas) and I shared the second floor (50/50).
- 1975 – 1980:** Further development and consolidation of the GRIS group within the department of computer science at the TU Darmstadt. Creating a national and international profile and implementing GRIS as an important scientific subject in computer science at organisations and institutions like DFG, BMBF, EU, grant-making foundations, etc. Founder (1980) and first chairman of Eurographics, the European expert organization for “computer graphics”. High commitment and leading role in the conception, pilot implementation and national and international enforcement of graphical standards (in particular GKS, the Graphic Kernel System).
- 1980 – 1985:** Organization, management and realization of the yearly Eurographics meeting in Darmstadt in September 1981 involving some hundred participants. During this conference, which was very successful, we made some new experiences (Where can you buy kosher food in Darmstadt?) and had to solve special problems (Bob Hopgood, a good friend from the UK, had to be taken to hospital as an emergency case because of a fish allergy).

At that time, I organized numerous small special and international expert conferences and workshops about topics that were of interest to us. We used these events

as a platform to present our topics and research results and to create and participate in expert networks related to these topics. Each individual gathering had its own “social event”. Often this was a dinner party in a nice place somewhere nearby. One of these events took place in Schloss Frankenstein near Darmstadt. The mere name of the location sounds “cool” and fascinating to people coming from abroad. One of the VIPs who had held a presentation at the conference was the well-known professor Hosaka from Japan who was accompanied by his wife. He absolutely wanted to try a special dish typical for the region. I cannot remember who had told him that this was “Handkäse mit Musik” (cheese served with plenty of onions, vinegar, oil and caraway). I tried to recommend him something different, but it was too late. . . He and his wife desperately wanted to order and try “Handkäse mit Musik”. The dish was served, and they started to eat. I had never seen before a Japanese “making faces and grimacing” . . . This was the first time and I will never forget it! But they ate it all up and they liked it. . . at least, that’s what they said as polite Japanese!!!

In 1982, the entire computer science department jointly moved into a TU building which was part of the TUD city campus in Alexanderstraße; therefore we moved out of the rooms at Steubenplatz and occupied an entire floor in the computer science building, because our group had already grown to 20 persons by then. In 1984, the Computer Graphics Centre (ZGDV stands for Zentrum für Graphische DatenVerarbeitung) was established in cooperation with industry as a non-profit association for guiding and supporting GRIS activities. It moved into its own offices in Bleichstraße and was focusing its work on the continuation and successful completion of the GKS standardization work, pilot implementations and application tests.

1985 – 1990: As of 1987, establishment and development of the Fraunhofer Institute for “Computer Graphics” (IGD) out of a previously established work group (AGD) financed by the state of Hesse and installed as a project within the ZGDV. In 1987, joint offices for all three groups (GRIS, ZGDV und AGD) in Wilhelminenstraße in the Darmstadt city centre (in a reconstructed and renovated former large furniture store).

1990 – 1995: Foundation of the Fraunhofer Institute IGD in 1992 as a result of the very successful work accomplished by Fraunhofer AGD (1987 – 1992).

In November 1989, I was driving home from a business trip and, as so often, switched on a French radio station to freshen up my French language skills. When I was listening to the news, I thought I heard the newsreader say, “the wall has fallen”! As I could not at all imagine that this was true, I said to myself: “Oh boy, my French has become really bad, this must be some figure of speech!” When I arrived at home in Reinheim, Karla was sitting on the couch, crying and watching TV. I asked her what was going on and she said: “The wall has fallen!” This was a very emotional moment, particularly for Karla as a Berliner, because the two of us had personally witnessed the erection of the wall in Berlin on 13 August 1961 from close by.

In October 1990, Germany was reunited. At about the same time, we happened to have a regular seminar of the Fraunhofer institute directors in Munich. At the end of the seminar, Professor Syrbe, then president of the Fraunhofer society, took me along in his car to Munich airport. In the course of our conversation, he told me that research minister Riesenhuber had reproached him for not doing enough for the Northern region of the former GDR in the context of Germany's reunification. He wanted to know if I had any idea what to do about it. I asked him if a start-up financing would be provided, told him about my contacts at Rostock university and offered to try and establish a group there. He was very pleased about this idea, wanted to discuss it with Riesenhuber and come back to me afterwards. This was on Friday; on Monday he called me and told me that I could go ahead in Rostock and would be granted a start-up financing. In this way, I started activities in Rostock at a very early point in time after the reunion – as early as in 1990! –, first with the ZGDV (1990) and then with the IGD (1992).

“The Berlin Wall had not even been completely demolished and we were already present in Rostock to provide help!”

Today I am very happy and proud about this: The Berlin Wall had not even been completely demolished and we were already present in Rostock to provide help! We followed the principle of helping people help themselves, and today Rostock can boast of a very strong computer science faculty and has become one of the strongholds of computer graphics in Germany and Europe. The people in Rostock did a great job and today can be very proud of what they have achieved since the reunification.



Figure 31: The new building of the Fraunhofer institute in the Rundeturmstraße in Darmstadt was completed in 1997.

1995 – 2000: The new building for the IGD institute in Rundeturmstraße was completed in 1997 and all Darmstadt groups of INI-GraphicsNet (GRIS, ZGDV, IGD, foundation) moved in. The four institutions had meanwhile grown to more than 300 employees including the students (research assistants).

We were also continuing the process of internationalization and globalization by the establishment of further branches and parts of the institutes IGD and ZGDV at different locations in cooperation with local universities: In that period, it was CAMTech in Singapore (1998). Establishment of the “INI-GraphicsNet Foundation” in 1999 as a kind of holding for the permanent internationalization and globalization as well as an instrument for the transfer of technology and for the creation of new ways to promote innovation. The heads of the foundation were Dr. Joachim Rix (technical and scientific director) and Wolfgang Kniejski (commercial director).



Figure 32: Some of the INI-GraphicsNet locations.

Furthermore, there were continuing efforts to create spin-offs. By that time, about 20 new spin-off institutions associated with INI-GraphicsNet / IGD / ZGDV had been set up worldwide.

2000 – 2009: Completion of the internationalization and globalization process through the establishment of further branches and institute parts, this time, however, under the direction of the INI-GraphicsNet foundation, at the following locations: San Sebastian, Spain (Vicomtech, 2000); Seoul, South Korea (Institute for Graphic Interfaces, 2001), Trento, Italy (GraphiTech, 2002), Ciudad del Saber, Panama (MivTech, 2003) and Omaha, USA (OGM Laboratory LLC, 2003).

On 30th May 2006, just in time for my 65th birthday, the new building in Rundeturmstraße, which was planned to house the permanent seat of the foundation, was inaugurated and the foundation could move in. This was surely the highlight of my scientific and professional activities at the TU Darmstadt.

In **2005**, plans and preparations for my retirement from the position as director of the IGD at Fraunhofer society (in 2006) and my transition to the status of a professor emeritus at the TU Darmstadt's department of computer science (in 2009) started to be discussed. This included finding a successor and defining strategies for continuing operation at all locations as well as preparing the stabilization and consolidation of the entire INI-GraphicsNet for the time after my retirement as a professor.

After my retirement from professorship in **2009**, "GraphicsMedia.net" (since 2019 it is called "Graphics.Vision.AI GmbH"), now having the legal form of a GmbH, continued the "mission" as the natural successor of the INI-GraphicsNet foundation. It is based in Kaiserslautern and is operated under new management. Executives from the locations involved accepted this task: the first were Jorge Posada, associate director of VicomTech in San Sebastian and Didier Stricker, professor and director at the DFKI in Kaiserslautern, both were former members of my staff and Ph.D. students of mine. The foundation's building itself became the property of the state of Hesse (TU Darmstadt).

In the context of this consolidation and under consideration of my forthcoming retirement the complex mesh of institutions underwent a restructuring, involving a few closings and dissolutions for a variety of reasons, because either the respective mission had been completed (CRCG and OGM in the USA), the institution was no longer locally financeable (IGI, Korea) or there was no longer a local need for it (GraphiTech, Italy). The institutions that are still operating are the ones in Darmstadt and Rostock as well as in Panama, Portugal, Singapore and Spain. They continue to be very active and very successful. The ZGDV located in Darmstadt and Rostock has been transformed into a platform for technology and user forums of the IGD. The ZGDV staff of both offices have been retained by the IGD itself.

10.2 Globalization as the strategy for growth until 2009

From 1995 on, I started the strategy of creating a “global market” for our research results in Darmstadt, so that we could export them together with the subsequent innovations we had achieved in the field of computer graphics better and more efficiently from Darmstadt into the world on the basis of our own broader “economy of scale”. Our marketing slogan was: “Computer Graphics made in Darmstadt”.

“Already at that time, I clearly understood the purpose of this strategy of globalization.”

This was supposed to be accomplished worldwide by a strong and targeted internationalization and globalization through institutional cooperation and new foundings. The implementation of this strategy rested on the establishment of branches and institute parts of the IGD and the ZGDV in cooperation with local universities at different locations worldwide.

Already at that time, I clearly understood the purpose of this strategy of globalization. Initially, it aimed at facilitating the export of the results gained in Darmstadt to the rest of the world, while allowing us efficient and immediate access to the new know-how generated and invented elsewhere. In addition, this strategy created new opportunities for obtaining additional competent and highly qualified personnel from other locations.

There were even more important reasons to follow the strategy of globalizing our Darmstadt CG activities. At the time, many of our industrial partners themselves followed their own strategy of globalization. Consequently, we wanted to accompany them in this effort in order to gain access to additional industrial projects emerging in this context. This allowed us to get familiar with new types of applications and their requirements on CG technology, so that, based on such insight, we were able to find new research topics to work on in Darmstadt. Another reason was that in this context new very interesting opportunities emerged for the participation in other national and international research and innovation programs, which allowed us to access and use additional funding sources.

On the basis of this “global strategy”, I went ahead with the establishment of the first institutes outside Darmstadt: Rostock (ZGDV-R, 1990; IGD-R, 1992); Providence, RI, USA (CRCG, 1991) and Coimbra, Portugal (CCG, 1993). In addition, we started our efforts to encourage private sector involvement and spin-offs.

From that time, I can tell a nice story involving one of the Apple founders, namely Steve Jobs: In October 1991, I took charge of the organization, management and realization of the German Informatics Society’s yearly conference (“GI’91”) in Darmstadt with around one thousand participants. During this conference, which was extremely successful, we made some more new experiences and were once more confronted with a number of special problems.



Figure 33: The result of the globalization strategy, the INI-GraphicsNet, and its “map” in 1999.

I was wondering about how to achieve and guarantee a large attendance at the GI’91. It soon became clear to me that I needed an “internationally renowned personality” as an attraction in our programme and I came up with the idea of convincing Steve Jobs, the co-founder of Apple, who I knew quite well, to assume this role. At that time, he had left Apple after conflicts with the company’s management and supervisory board (... as is well known today, he later returned to Apple!). He became member of the executive board at PIXAR, a company who was a pioneer in the use of computer graphics in the film industry.

“It soon became clear to me that I needed an internationally renowned personality [...] and I came up with the idea of convincing Steve Jobs.”

Steve Jobs was interested in making his new task known and to promote it particularly in Europe. It was a “win-win” situation for both of us. Therefore, he agreed to come to Darmstadt and hold a keynote presentation at the opening of the GI’91 conference. It is generally known, at the latest since the publication of his biography which he had personally authorized when he was still alive, that Steve Jobs was not easy “to handle”. He was a difficult person... and we were to notice that clearly! A special French water had to be provided and put on the lectern (we had problems to procure it), a special chair bearing the PIXAR logo (it had to be flown in from Switzerland) had to be placed next to the lectern (although the logo was not visible during his presentation, because he had put his jacket

over it) and a new, at that time unusually small and therefore very mobile portable high quality microphone had to be purchased specifically for his presentation, because the TUD did not have one at that time. It was very expensive, ... but at least he paid for it.

Job's company PIXAR was one of the sponsors of the GI '91 conference and as such had also sponsored the buffet. He insisted that it had to be vegetarian, so that we were forced to organize and offer a second one in order to satisfy all conference participants! To make sure that all his special wishes were fulfilled, and nothing went wrong, I put a member of my staff at Steve Job's side, who was supposed to accompany him permanently during his visit to Darmstadt. After the GI'91 conference this staff member, his name was Dr. Wolfgang Hübner, said to me: "Herr Encarnação, you will never do this to me again, otherwise I will rather terminate my work contract!"

10.3 Key figures illustrating the growth

I had started my activities in the field of GRIS in 1975 supported by 5 associates and about 10 student assistants. By 2006, when I retired as head of the IGD institute, our group in Darmstadt had grown to about 200 scientists in total allocated to the three institutions GRIS (about 35), ZGDV (about 25) and FhG-IGD (about 140); this staff was supplemented by an additional 1000 persons (student assistants, student and diploma researchers, scholarship holders and visiting scientists) joining our research and innovation activities in the field "computer graphics" (visual computing) as part of our work in teaching and research at Darmstadt technical university. So, with a total workforce of 1200 - 1400 scientists a considerable exponential growth has been successfully realized in Darmstadt. Thus, we have become the largest group ("hub") in teaching and research on this field in Europe as well as one of the largest groups in the world.

Adding the staff of all other locations established in the context of my global strategy these figures will almost double. This perfectly illustrates the overall significance and importance which the development originating from Darmstadt between 1975 and 2009 had for the field of computer graphics as a computer science discipline and as a tool and application "enabler" in information and communications technology worldwide.

11 The Latin Connection

It is commonly known that history, culture, and language are strong ties and connectors. Therefore, it was obvious and almost a matter of course that during the years of my activities in Darmstadt I had selected Brazil and Portugal when looking for international focus projects with a broad range of cooperation options; and in fact, I managed to establish, implement and intensively cultivate a number of projects in these countries.

11.1 Cooperation with Brazil

As already mentioned before, Manuel Mendes was one of my fellow students at the TUB in Berlin between 1965 and 1970. After his graduation and the completion of his doctorate in the field of control engineering he went to France for some years to work at a research institute in Grenoble and from there to Brazil to assume the position as a professor at UNICAMP in Campinas where he stayed until his retirement. Consequently, I had an excellent contact in Brazil during my time in Saarbrücken. When Manuel Mendes decided to implement some projects in Campinas, he felt that he would need my support which I readily provided. So, it happened in 1973 that I visited him in Campinas for the first time in order to hold some presentations and to create concepts for cooperation projects together with him.

“Similar jokes to those about the East Frisians in Germany are told about the Portuguese in Brazil.”

There is another nice story that happened during that time. When I went to see Manuel Mendes for the first time, I took the plane to Viracopos (an airport in the state of São Paulo, near Campinas). Manuel picked me up at the airport and the first thing he said was: “I am very sorry, but you cannot stay with us at our home, because Monika is presently suffering from a skin disease (Catapora) and I do not want you to get infected.” He had booked a fantastic hotel for me. In the morning after the first night I was very tired, because I was still suffering from jet lag, and urgently needed a coffee. After sitting down at the breakfast table, I immediately wanted to pour myself a coffee, but had not realized (because I was so tired) that for hygienic reasons the cups had been put upside down on the table. I started pouring the coffee and, of course, produced a big mess. Coffee everywhere: on the table, on the floor, on my shirt! As the hotel was a first class house, many waiters came running to help me; one was sweeping the floor, the other was wiping the table, the third

one was trying to clean my shirt, and the fourth one asked me: “Are you Portuguese?” This question astonished me and after a short hesitation, because I was so surprised, I answered truthfully: “Yes!”, wondering, however, how he could possibly know that I was Portuguese! On my arrival at the university (UNICAMP) I immediately told the others about the accident and asked: “How could he know that I was Portuguese?” The reaction was a big laughter! What I had not known up to then was: Similar jokes to those told about the East Frisians in Germany (they are always portrayed as being stupid and incompetent and at the same time ridiculous), are told about the Portuguese in Brazil. So, my coffee story immediately became the latest joke about the Portuguese, and everybody died of laughter. The waiter had been lucky that I learned about the Portuguese jokes in Brazil only later, otherwise I would have given him the adequate answer!.....

Over the years, I cooperated particularly with the Brazilian universities USP in São Paulo, Universidade Católica in Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) in Porto Alegre and UNICAMP in Campinas in the state of São Paulo. Due to my close relationship with Manuel Mendes, I focused my efforts on the cooperation with UNICAMP. Therefore, in the course of the years, about five guest professors stayed at TU Darmstadt at my invitation. In addition, five (5) UNICAMP research assistants wrote their doctoral theses at Darmstadt university under my supervision (Leo P. Magalhães, Wu Ting, Alexandro del Pino, Luiz dos Santos and Luiz A. Messina); another (1) doctoral candidate came from the USP (Márcio Lobo Netto). Moreover, I was member in four (4) PhD committees at UNICAMP itself (Clesio Tozzi, Beatriz Daltrini, José Tarcisio and José de Martino).

In the period from 1975 to 1980 there were some turbulences between Brazil and Germany caused by a new IT law passed by the Brazil government, which strongly regulated and restricted the import of Information Technology to Brazil. This became a problem for German companies in Brazil (Siemens, VW, ...). The German BMBF and the Brazilian SEI (Secretaria de Informática) were looking for solutions to this problem. Manuel Mendes and I became involved as experts in this process, Manuel on the Brazilian side and I on the German side. A solution was found in the form of the establishment of a new computer science research centre in Campinas (Centro Tecnológico para a Informática; CTI) with German support realized as part of a BMBF project. I participated in this project on the German side. In the context of this task I travelled to Brazil three or four times to assist Manuel Mendes in setting up the institute CTI which was finally inaugurated in 1982. Manuel Mendes became one of the founding directors. Still today, the CTI is an important and successful ICT research institute.

At that time, I was also involved in the technical planning of some expert conferences and workshops in Brazil which dealt with issues relevant either for the CTI or for the establishment and implementation of computer graphics as a computer science discipline in Brazil. Some of these events were sponsored by the IFIP (International Federation for Information Processing). On the occasion of one of these conferences, I was once travelling in Brazil with some colleagues: F.R.A. Hopgood from the UK, Richard Guedj from France

and Wolfgang Straßer, my colleague and friend from Tübingen, who unfortunately already passed away. As I knew Brazil quite well and had been there several times before, they wanted me to give them some information about the country. I told them that they should keep two things in mind: First, never change money at a bank (at that time!), but only at a “Mercado Paralelo” (which offered a better exchange rate). Second, in Brazil nothing is impossible, because you can always find a “little twist” (called “Jeitinho”) to make things possible.

We had taken part in a workshop in São Paulo and the next event on our schedule was in Rio de Janeiro; in between we had a free weekend. We rented a car and were travelling along the coastal road São Paulo – Rio via Ubatuba, a famous seaside resort on this route. The car rental company, however, had forgotten to tell us that the petrol stations were closed on weekends because of the oil crisis and that petrol would only be sold to taxis and ambulances.

“In Brazil, nothing is impossible, because you can always find a ‘little twist’ to make things possible.”

It happened what was bound to happen. In Ubatuba we ran out of petrol and could not refuel. My colleagues said: “You told us that in Brazil there was always a solution (“Jeitinho”) to every problem. Well then, go ahead...!” I was in a tight corner now, what should I do? Nevertheless, I went to a petrol station where they told me, as I had expected, that they were not allowed to sell me petrol. I gave the station attendant a sob story and told him that I urgently needed his help to find a solution to my problem. After a long blah, blah, blah he asked: “Why should I help you?” and I answered, “because I will reward you!” Then he said: “OK, I will help you, but only at a price of X Cruzeiros (the currency at that time) per litre of petrol... which was three times the normal price. I was under pressure and had no choice, so I agreed. Then he told me to drive two blocks down, park at the junction and wait. We did as he said, and shortly after we had parked our car, a taxi appeared and stopped behind us. With the help of a tube the driver filled petrol from his fuel tank into ours. I paid the agreed price, our tank was full, and I had demonstrated my colleagues what a Brazilian “Jeitinho” was... and my colleagues hailed me as a hero!

After the two World Wars the German emigrants to Brazil predominantly settled in the south of the country. Therefore, the people in the south of Brazil (Rio Grande do Sul – RGS) have a strong affinity to Germany. This helps to understand why the German BMBF and the ministry SCT of RGS commonly decided to implement and promote a major R&D project from 1998 to 2006 with the title “Promoting Applied Research Incorporated in Brazil and Brazilian Research Institutions to Strengthen Regional Active Industries”. In Germany, the Fraunhofer society was assigned by the BMBF to participate in this project. Fraunhofer, in their turn, instructed the institutes Fraunhofer IGD and IPK to handle this task. The most important Brazilian institutions participating on the Brazilian side were, among many others, the university URGs, the FINEP and SENAI-RS. I had taken one of the leading roles on the German side, J. Rix and G. Brunetti managed the project on the



Figure 34: R. Guedj, F.Lillehagen, W. Straßer und J.L. Encarnação at the beach in Brazil.

part of the IGD. One of our main contact persons was Professor Carlos Eduardo Pereira of the UFRGS. The project was very successful and ended with the establishment of the “CETA-RS”, the “Centre of Excellence in Advanced Technology of RGS”, a Fraunhofer-like institute.

In the context of my activities in Brazil I had to do a great deal with the EU in Brussels. So, in 2013 the EU charged me with taking part in the creation of the “Digital Agenda: Dialogue between Brazil and EU on Policies for a Digital Society” as an “European External Expert”. Furthermore, I was “Assessor and Senior Evaluator” of the “EU-Brazil Cooperation” and the “EU-Brazil Coordinated Calls in the area of ICT” between 2013 and 2016 and also author of a report with the title “Characterization Matrix and Classification of the EU-ICT versus Brazilian Initiatives in ICT”.

11.2 Cooperation with Portugal

As I had left Portugal at the age of 18 directly after my graduation at school, I had hardly any professional contacts there. In the Portuguese academic environment, I was completely unknown. In 1971, during a Summer School event in Markt Oberdorf in Bavaria, I made the acquaintance of a colleague, Dr. Madalena Quirino, who worked at the LNEC, a research institute in Lisbon. In this Summer School, I held a presentation on my doctoral thesis which she liked a lot. She invited me to come to Lisbon in order to conduct a course on computer graphics at the LNEC, which I did in 1972. In this way, my first contact to the technical-scientific community in Portugal had been created. It was the beginning of my technical and scientific cooperation with Portugal.

During the years from 1975 to 2009, i.e. until my retirement as a professor, more than 30 Portuguese guest scientists had spent some time (from a few months up to four to five years) in Darmstadt under my mentorship and worked at one of my institutions in Darmstadt in various R&D projects. They were research assistants, doctoral candidates, post-doc researchers or visiting professors from various universities in Portugal (mainly IST, Universidade Nova, Universidade do Minho e Universidade do Porto). These research and work stays helped establish computer graphics as a discipline in Portugal and helped to make it a part of the Portuguese computer science faculties.



Figure 35: Workshop in Darmstadt in 2001 on the occasion of the move of CCG from Coimbra to Guimarães.

From 1981 to 2008, I was member of six (6) doctoral committees at Portuguese universities. During the same time period, eight (8) Portuguese scientists wrote their doctoral theses while working in my department at Darmstadt university and obtained their doctorate degrees at TU Darmstadt. Moreover, I was member of three (3) habilitation committees in Portugal: Lourenço Fernandes (IST, 1989), Joaquim Jorge (IST, 2002) and Adérito Marques (Minho University, 2008). All these research works dealt with or were closely related to computer graphics. As a result, enough expertise in this field had been created in Portugal and became very active in teaching and research at Portuguese universities.

With my support, the yearly conference “Eurographics” was brought to Lisbon in 1986 and was conducted there very successfully. This created the connection to international computer graphics research. In 1993, the Darmstadt ZGDV and Coimbra university established a branch (CCG) in Coimbra, which in 2001 was transferred to Guimarães in a cooperation with Minho university. With the establishment of CCG, Portugal at last received its first research institute specialized on computer graphics. In 2018, the CCG celebrated its 25th anniversary.



Figure 36: Inauguration of Fraunhofer AICOS in 2009 in Porto with Minister Mariano Gago.

Together with Professor Bullinger, then president of the FhG, and Mariano Gago, then Portuguese research minister, I succeeded in bringing Fraunhofer Society institutes to Portugal in the years between 2007 and 2009. On September 20th, 2009, “Fraunhofer Portugal” was founded and the first institution of the FhG, the “Fraunhofer AICOS” specialized on “Ambient Assisted Living”, was opened in Porto. With this, also Portugal had received a Germany-related institute for applied contract research. By now, more institutions have been set up under the umbrella of Fraunhofer Portugal.



Figure 37: 2019 workshop with the acatech in Berlin on the topic of Artificial Intelligence with Minister Manuel Heitor, acatech president Streibich and a mix of different experts from Germany and Portugal.

In 2016, the current Portuguese research minister Professor Manuel Heitor began thinking about an initiative to make the country stronger, more efficient and more successful in the global competition for innovation, knowing full well that in the future innovation would more and more become the basis of a nation's prosperity. I knew the minister from the time when the two of us were jointly active for the implementation and establishment of Fraunhofer Portugal and the foundation of the FhG AICOS in Porto, I on behalf of the FhG, he in the function of state secretary to Minister Mariano Gago. He then asked me to become head of a work group, the "International Panel for the Assessment, Evaluation and Mentoring of the Portuguese Collaborative Laboratories (CoLABS)".

I have been intensively handling this very time-consuming task since 2017. Up to now, already 35 CoLABS have been approved in four evaluation rounds (as of March 2020) and are in the process of being set up. This set-up phase is supposed to be completed by the end of 2021. The process is being supported and accompanied by 20 experts in the context of an international mentoring programme with me chairing this group.

Above descriptions in Chapter 11 are representing a short overview of my activities in Brazil and in Portugal in the period from 1971 until today (2021). These activities have been supported and promoted not only by me personally, but also by the Darmstadt institutions TU Darmstadt, GRIS, ZGDV and Fraunhofer IGD. Those have been, together with the Fraunhofer CRCG in USA, the core of Darmstadt's international activities in the field of computer graphics.

12 A Life's Work

By 2009, the small group consisting of six persons including myself, which had set up and developed the research group on “Interactive Graphics Systems” (GRIS) in 1975, had grown to more than 200 scientists in Darmstadt alone, excluding student assistants and doctoral candidates as scholarship holders. Those scientists worked in teaching, research, and innovation in the context of this discipline. Over this time period, I had published more than 500 reviewed articles on this special field. Since 1975 about 500 research papers/Bachelor theses and 1000 Diploma/Master theses had been created under my academic supervision at the institutes I was heading. During the same period, I scientifically supervised more than 200 doctoral theses as a mentor and/or instructor in Germany and abroad. Out of this number, more than 50 postdocs later became professors at German or foreign universities and technical colleges. They are representing the supporting pillars of computer science and particularly of computer graphics (“computer graphics, visual computing and graphic interactive dialogue technologies” in the broadest sense and with diverse facets and characteristics) as an important part of it.

Upon my proposal, four honorary professors were appointed at the TU Darmstadt for this discipline and three habilitation theses were written and submitted. During this time period, the TU Darmstadt awarded honorary doctorates at my behest and initiative of the following renowned and leading “computer graphics research personalities” of high international rank: F.R.A. Hopgood (UK, 1992), Andy van Dam (USA, 1995), Wolfgang Straßer (Tübingen, 2000), Wolfgang Giloi (Berlin, 2003) and Hartmut Raffler (München, 2007).

A fantastic development has taken place in Darmstadt, originating from Darmstadt with a major worldwide impact in the field of computer graphics in the broadest sense, That is, the impact was not only as a computer science discipline but also as a tool for modern IT systems and IT infrastructures, and what is more, as an “enabling technology” for state-of-the-art IT applications and services in our growingly digital society.

This development clearly demonstrates the promise of immigration. It is the story of a young Portuguese immigrant, who through successful integration was able to create a win-win outcome for himself and his adopted second home country. Germany accepted, integrated, and supported me by offering all sorts of opportunities needed to start a family and a professional career. On the other hand, Germany has technologically, scientifically,

and economically benefited from me, my academic development, and contributions as well as from my professional and institutional performance.

“It is the story of a young Portuguese immigrant, who through successful integration was able to create a win-win outcome for himself and his adopted second home country.”

The following anecdote illustrates just how tight such integration can become. In the years around 1990-95, the DAAD (German Academic Exchange Service) had organized a tour across Germany for a Brazilian delegation (about eight professors) who were looking for opportunities to cooperate with German universities. The head of the delegation was the president of the Universidade de São Paulo, whom I knew quite well. At my initiative, they also paid a visit to Darmstadt. I organized the programme including talks and visits in various faculties, not only in the Computer Science department and not at all exclusively in my own faculty. I had also scheduled a joint dinner of the delegation and all dialogue partners in an elegant atmosphere. During this dinner, the host, i.e. the president of the TU Darmstadt (Professor Helmut Böhme), was supposed to welcome the guests. But as bad luck would have it, Böhme had to go on a spontaneous trip and could not participate. He had delegated the welcome speech to the vice president Professor Zürneck. When we met to prepare the event, I asked him in which language he wanted to welcome the guests. He answered: “Which language would be best to use?” I told him that it could only be English or French, with English being clearly the better alternative. So, he decided to speak English. When the moment finally arrived, he stood up and started to welcome the guests - in German. I think he did so, because he had realized that the Brazilians’ English was much better than his (but this is just mere speculation on my part!). I felt very, very embarrassed about this, not at last because I knew the head of the delegation so well. Therefore, I decided immediately to take the role of the interpreter, rose from my seat and started to translate what Zürneck was saying. Suddenly I noticed that the Brazilians were looking at each other and were laughing. I did not find this funny at all...until I realized that the “translation” I was loudly delivering to the audience was just a transfer of Zürneck’s German into “my German”! Is there any better proof for a successful integration than such a “Faux-Pas”?

Germany has become my highly valued “family- and profession-related home country” in addition to my “birth-related home country” Portugal. Thank you, Germany.

13 “Active” Retirement since 2009

For all who know me well, it was perfectly clear that after my retirement and my transition to the emeritus status I would not abruptly stop working. I had not been developing any major hobbies over the years, because in my active professional life I had had neither the time for this nor had it been of primary importance to me. Family and profession had always been ranking first and had kept me busy and “under tension”. It is not in my nature, however, to remain passive and do nothing. Correspondingly, the year 2009 marked the formal beginning of my “active” retirement.

At first, after a transition phase, I naturally stayed connected to the IGD institute, even though in a different role and to only a small extent. Until today, the IGD has remained a matter near to my heart. For this reason, I readily assumed - in coordination with the successor to my position as IGD institute director, my colleague Fellner - the function of an external observer, ambassador and scout in national and international expert circles relevant for the institute. Still today, I gladly exercise this function. I try to learn about and identify scientific and technological trends and developments that could possibly be of future interest and significance to the IGD institute. Every three to five months Fellner and I discuss, analyse, and assess my findings in a personal conversation, usually during a joint lunch. Of course, it is up to Fellner alone to draw the respective conclusions and take all related and needed actions as the responsible head of the institute.

Since 2001, I have been a full member of the BBAW (Berlin-Brandenburg Academy of Sciences, formerly Leibniz Akademie; I became a member of the BBAW as the successor to my mentor Wolfgang Giloi). I belong to the academy’s technical sciences class. Since 2002, I have been also a full member of the acatech (Academy of Technical Sciences), where I belong to the topic network ICT (information and communications technology). For me it is a great honour to be a member of all these academies. All members are renowned and highly qualified personalities representing a wide range of sciences and expert fields and being admitted only after a very strict selection process. They work in interdisciplinary and multidisciplinary work groups, implement projects, deliver statements for the government and for politics and economy, identify trends and social changes, evaluate developments from a scientific point of view, work out recommendations etc., etc.

Working in these academies is extremely interesting and demanding for a professor emeritus. In the BBAW, for example, I am dealing with issues like “How does the internet and digitalization change our society? Which influence do they have on the work methods



Figure 38: Professor Encarnação during festive colloquium on the occasion of his academic retirement in 2009 with the all the presidents of TU Darmstadt, who were in office during his active time at TUD:

- Prof. H. Böhme, † 29. Dezember 2012, president 1971 – 1995, on the center right,
- Prof. J. Wörner, president 1995 – 2007, on the center left,
- Prof. H. J. Prömel, president 2007 – 2019, on the left,
- Prof. R. Piloty, † 21. Januar 2013, der founder of computer science in Darmstadt, on the right.

of liberal arts and natural sciences?” In the acatech topic network ICT, I am handling all forward-looking topics related to information and communications technology and their applications. The meetings of the two academies take place in Berlin; I have about four to six meetings per year for both academies together.

As Karla and I own a small, two-and-a-half room apartment in Berlin-Steglitz today, these meetings are a welcome opportunity to spend some time in Berlin. Karla accompanies me quite often which allows us to enjoy together the cultural life in Berlin now and again. So, my work for the academies is one of the wonderful and demanding activities in my “active” retirement. At the same time, it keeps me informed on the current technical-scientific developments and trends.

Since 2006, I have been busy as a “Senior Innovation and Technology Adviser” at national and international level. Between 2006 and 2020 I have supervised, supported and con-

tributed to various activities and projects. Some examples of these activities that I joined as an advisor are:

- At SAP Research in Pretoria, South Africa, I participated in the projects “ICT for Development in Emerging Economies”, “Mobile Business in your Pocket”, “Research Agenda for the BRICS Countries, Vision 2020” and “Graphical User Interfaces for Development (GUI4D)”.
- At Siemens AG I contributed to the discussion and concept development regarding the topic “New operating and working structures for big companies as a reaction to the trends ‘Mobile Empowerment’ and ‘Internet of Jobs’” from 2013 to 2014. This topic and the respective scenarios developed at that time will gain new importance and significance after the present Corona crisis.
- At the EU I was entrusted with the task to assist with the creation of the “Digital Agenda: Dialogue between Brazil and EU on Policies for a Digital Society” as a “European External Expert” in 2013 and to write a report entitled “Characterization Matrix and Classification of the EU-ICT versus Brazilian Initiatives in ICT”.
- At the EU I was also “Senior Evaluator” in various larger EU Projects, as for example FED4Fire and CEFIM—CONNECT, in the years 2013 to 2017.
- In Portugal I became head of a work group called “International Panel for the Assessment, Evaluation and Mentoring of the Portuguese Collaborative Laboratories (CoLABS)” in 2017, which costs me a lot of time. The 35 CoLABS that have been approved by now are in the build-up phase.
- Since 2020, I have been Chairman of the International Advisory Board of the Research Centres “VicomTech” in San Sebastian, Spain, established in 2000 with my assistance.

So, I am still quite busy, and my capacities are well used in my “active” retirement!

The question now is: How long will I go on like that? I will do so as long as my health allows, but only if I can be sure that I will make sensible and relevant contributions to the welfare of our society, contributions that our society really and genuinely needs in a reasonable way and a reasonable context. It is also extremely important to me that I “can deliver and perform” what is expected of me in an adequate quality and topicality. But I am also clearly aware of the fact that this ability will naturally weaken over the years.

Since spring of 2020 my activities described above have been strongly influenced by the post-Corona situation. I travel less and hold many “virtual” meetings through video conferencing from home. The world has significantly changed... also for me!

14 Appreciation for 50 years of hard work

Everybody needs recognition for the work they perform and is happy to receive recognition for it. Such recognition provides satisfaction and an additional motivation for future and further activities. Of course, this was and still is also true for me.

In the course of these 50 years, I have received about 29 prestigious awards in recognition of my work: decorations (4), badge of honour (1), medals (4), prizes (5), honorary doctorates (5), honorary professorships (3), honorary senator-ships (1), honorary memberships (1), fellowships (2, ACM and Eurographics) and 3 full academy memberships (BBAW, acatech and Siggraph).



Figure 39: Award of the three Federal Crosses of Merit – on ribbon in 1981 (upper left), 1st class in 1995 (lower left), and the Grand Federal Cross of Merit in 2006 (right).

The actual number of awards means little to me and I do not wear the awards on the “lapel” like a general. But each individual award does mean a lot to me and makes me happy and

proud, because it has been granted in a specific context and can and should be seen only in connection with a certain achievement.

In the following, I will not comment on every single award, but will first try to classify them in my own specific categories. The high awards I have received can be grouped in three classes:

Acknowledgements: With all three Federal Crosses of Merit – on ribbon (1981), 1st class (1995) and Grand (2006) – the Federal Republic of Germany acknowledges what I have achieved in Germany over decades and, thus, in a way this reconfirms that this country has become my second home country (regarding family and profession). In 2001, my home country (of birth) Portugal awarded me with the Grand Official rank of “The High Order of Saint James of the Sword”, the highest decoration a Portuguese scientist can receive. In this manner, Portugal as well acknowledges my scientific career in Germany.



Figure 40: Portugal awarded the Grand Official rank of “The High Order of Saint James of the Sword” in 2001.

With the Culture Prize (for science) of the state of Hesse, which I was awarded in 2000 by the state where I am professor of computer science and a civil servant appointed for

life, I received the local socio-political acknowledgement for my scientific work at the TU Darmstadt.

In 2014, the city of Darmstadt honoured me as an “Avowed Heiner” with the Badge of Honour of the local society “Darmstädter Heiner” for the scientific achievements I have provided in the form of my academic research work and the institutions I have set up. My activities have contributed a lot to Darmstadt’s international reputation as the “City of Science”. “Heiner” is the local nickname of the Darmstadt arch-citizens.



Figure 41: Darmstadt’s “Avowed Heiner” badge of honour.

Thus, my country of birth, Portugal, my second home country Germany and the state of Hesse, where I live and work, and Darmstadt, the city of my professional activities, all four of them have recognized the work I have accomplished in the past 45 years. This makes me very happy and fills me with pride.

I received the four **medals** (the Konrad Zuse Medal in 1997, the Fraunhofer Medal in 2001, the Golden Badge of Honour of Rostock university in 2012, and the Eurographics Gold Medal in 2016) for my long-time cooperation activities and achievements on behalf of the German Informatics Society, the Fraunhofer Society, Rostock University and Eurographics Association (Geneva, Switzerland).

The four **prizes** (Beckurts in 1989, Steve Coons - ACM Siggraph (USA) in 1995, Eduard-Rhein in 2001 and Convergators – by the German IT Association BITKOM in 2009) I was awarded in recognition of my life-time achievements on behalf of the ICT technology section, in the field of computer science and in my special discipline computer graphics.



Figure 42: Award of the Eurographics Medal in 2016.

Recognitions at an advanced technical and scientific level conferred by one's own expert "communities" (i.e. by one's own "peers") are to be regarded as extremely valuable and are highly estimated. In my case, these recognitions are the five honorary doctorates I was awarded by the TU Lisbon (IST) in 1991, by Rostock university in 1996, Minho university (Portugal) in 2002, TU Nanyang Singapore) in 2008 and the TU Berlin (my Alma Mater) in 2014, and, what is more, the three full memberships I was granted in very prominent academies (BBAW in 2001, acatech in 2002 and Siggraph Academy – USA in 2018).

Appreciations for my work were expressed by granting me honorary memberships (Association for Research Transfer in 2017), making me an honorary professor at three universities (IST, Lisbon, in 1990; Zhejiang University, Hangzhou, China, in 1991 and Campinas University (UNICAMP), Brazil in 2001) and an honorary senator (Maribor University in

Slovenia in 2002). In addition, I received the status of a “Fellow” two times by ACM (USA) in 1996 and Eurographics (Switzerland) in 2006.

During the formal ceremonies for important and highly estimated awards like that, however, you can also well experience certain incidents that you will forever remember. I have selected two of these stories which I am going to present in the following:



Figure 43: Award of the honorary doctorate by my alma mater, the TU Berlin, in 2014.

When I received the honorary doctorate at Rostock university in 1996, a small party with buffet was planned to take place after the presentation. Towards the end of the ceremony in the assembly hall in the main building of Rostock university, when I was holding my short acceptance speech, the doors of the hall suddenly opened and employees of the Technical Relief Agency (THW) shouted into the room: “Bomb alert, please, leave the building immediately!” During construction works in the adjoining building a big World War II bomb had been found and had to be deactivated as quickly as possible. It was interesting to watch: all members of the audience who were older than 60 years (i.e. who still remembered war) left the hall immediately and in a hurry, the younger ones remained seated for the five minutes I needed to finish my speech and left the room only then. The next question was, however: “What about the planned buffet party?” A member of the university’s rectorate had an idea and suggested: “Each of us takes some part of the buffet (food plates, beverages, crockery, etc. etc.) and carries it to the town hall (about 600-700 m away from the university building). Let’s have our party there!” ... and this was exactly what the 50 – 70 participants did, and as it was not raining, everything worked out fine. Afterwards, the rector of Rostock university said to me: “The university of Rostock has seen many exciting ceremonies on the occasion of the award of honorary doctors, e.g. to the Nobel prize holders Einstein and Max Planck, but we have never had a bomb alert during a presentation ceremony. So, you will go down in history!”

The second incident worth telling happened during the presentation of the title Honorary Senator at Maribor university in Slovenia in 2002. My wife had accompanied my and the two of us were supposed to sit on the podium during the ceremony. My dark suit obviously was a bit too tight (...or I was too thick!?) and I still do not know how it happened, but when sitting down on the podium facing the full auditorium, my trousers completely burst at the back seam - from the height of the belt down to the crotch. What should I do? ... I knew that I was wearing white underwear and the ceremony had already begun. Therefore, I sat down quickly and put on a brave face. A problem arose, however, when I had to get up from my seat to accept my certificate and hold the thank-you speech. I kept my legs together as closely as possible and walked to the lectern like a handicapped person. I somehow managed to survive the ceremony and was very, very happy when it was over. What was worst, however, was having to bear my wife grinning all the time. Of course, she had noticed my mishap from the first moment. Afterwards, we made jokes about the situation with our hosts and laughed about it... obviously this little incident had remained unnoticed by the audience!

“I consider these awards as evidence of an outstanding and wide acceptance and approval of the work that I have accomplished over the last 50 years.”

The 29 prestigious awards I received were all presented by renowned and important universities, institutions and organizations distributed over three continents (Europe, North and South America and Asia) and eight countries (Brazil, China, Germany, Portugal, Switzerland, Singapore, Slovenia and the United States); half of them were awarded by institutions in Germany. All in all, I consider these awards as evidence of an outstanding and wide acceptance and approval of the academic work I have accomplished over the last 50 years and of the successful outcomes and results achieved through the activities in teaching, research and innovation under my responsibility. This fills me with joy and satisfaction. It was worth it... valeu a pena !!!

I am very proud of having received all these awards which are all of great importance to me and would like to thank all those who have proposed, selected and decorated me. For me, in turn, these decorations also imply a personal obligation on my part to make my professional and academic experience available to our society, if I am asked for it and as long as I am able to do so.

Conclusion and Acknowledgements

In these very “personal memories” covering the years from 1959 to 2020 I have tried, in a very personal way, to describe my life in Germany, the start and development of my family and the milestones of my professional career. This description based on my memories is inevitably a subjective report – as it is written from a personal point of view – and cannot be complete. But, still, it provides an insight into the various manifold facets and difficulties as well as challenges of such a path of life. It was the path on which an 18-year-old young man in an initially foreign country, whose language he did not speak, developed into today’s proud 80-year-old Grandpa in retirement with nine grandchildren. It was the path of a young man, who had just finished High School and whose Abitur certificate was not recognized in Germany, rose to the position of a German highly decorated computer science professor emeritus and civil servant appointed for life. It was a path paved with hard work, many difficult obstacles and challenging experiences. But “valeu a pena!” ... it was worth it !!!

When looking at such a path in retrospective, you will realize that you must be very grateful that everything has worked out so well, because this is not necessarily a matter of course and cannot be expected from the beginning. You will then feel an urgent desire to express your heartfelt thanks to all those who have supported you and made many things possible.

Let me first - just for fun and with a suggestion of irony - say thank you to “Corona”. I had already started writing these memories five years ago and had completed less than ten pages then. As I belong to the so-called at-risk groups, I was remaining in more or less voluntary quarantine for many weeks and thus found time and ease to continue writing my memoirs “thanks to Corona!”. At least, I managed to finish the 1st draft of more than 100 pages.

The generally known and frequently used saying that “behind every successful man there is a strong woman...” is definitely true in my case! I have been married with Karla for 57 years now. In times when I had a lot of stress related to my profession and when my career had top priority to me, my work was nearly always ranking first. During this time, she held the family together and raised the children. This used to be our distribution of roles and tasks. I pursued my career and was constantly travelling; Karla was always there for the children and cared for their sorrows and needs.

A clear proof of how well she did this job is the loving way in which our three children treat her today, are always at her side and care for her. I am very happy about this and extremely proud of my children. Karla has always supported and strengthened me in difficult times and phases of the above described path, has always motivated and encouraged me to go the way I finally went. She always helped me with words and deeds. When looking back on my lifepath described in these memories, I once again realize how much I owe Karla and what would not have been possible without her. Many and heartfelt thanks for all your help, dear Karla! Without you, much of what I described here regarding my life's journey would not have been possible.

“When looking back on my lifepath described in these memories, I realize how much I owe to Karla.”

I would, furthermore, like to express my sincere thanks especially to Frau Müller, my former secretary, who is still always at my side when it comes to helping me with urgent matters, such as proofreading this manuscript. She has made every effort to revise these more than 100 pages of the German draft in terms of syntax, because I still have problems with: the articles der/die/das, endings, genitive, upper case and lower case etc., etc. Thank you very much, Frau Müller.

I would also like to thank my granddaughter Sarah for doing the editing work. She is the first of my nine grandchildren. She was born in May of the year that I turned 50. In 2021, we both will celebrate “significant” birthdays, she her 30th and I my 80th birthday. We will throw a big party together. This is a must... but we will have to do it “the Corona-way”!

I want to express my sincere thanks to my con José Carlos for all his IT support, assistance and advice during the writing of this manuscript. My son Jorge took over the “mission impossible” of improving the quality of the photos and figures used in these “memories ...” For some I do not even have the originals anymore. He did a very good job on all this and I thank him so much for that.

The English version of these memories have been translated from German into English by Christiane Eirich. She did a great job in this regard for which I would like to thank her. The translated version has then been editorially reviewed, revised and restructured by my son Luis Miguel who has been living and working in the US for over 20 years. In doing so, he not only improved and completed the context- and domain-specific semantic but also contributed to the cohesiveness and readability of the complete works and, thus, enhanced its overall quality. For that, I would also like to thank him dearly.

My thanks also go to all those students, staff members, colleagues, project partners, clients and sponsors, who I cannot mention individually by name since they are so many, who accompanied, assisted, supported, engaged and promoted me on my path in all these years. Without them and their many kinds of contributions this path with all the experiences and achievements would not have been the same and the resulting success would not have been obtainable. Many thanks for the extremely constructive and cooperative support.

There are still two more “Thank-yous” that I would definitely like to express at this point. They go to the Salesians and my family in Portugal. They sent me on my journey and were always supporting me. They formed my personality and mentality in the first 18 years of my life and granted me the education and training that allowed me to determine and successfully walk my long path in Germany from 1959 until today (2020).

I am a person of faith and, therefore, I hope that the reader may allow me, accept and have understanding for me thanking God for having given me this wonderful time and this extraordinary path of life. In 1947, I started school at the Salesians. During the five years at primary school I was an altar boy and prayer leader in the school church. There I learned a prayer that I still say today. The Portuguese text is:

“Meu Deus ajudai-me, protejei-me e acompanhai-me, perdoai-me os meus pecados, dai-me saúde, sorte e felicidade!”

It means:

“My God, help me, protect me and accompany me, forgive me all my sins, give me health, happiness and contentment”.

I would like to modify this prayer a bit and use the following words to thank God that he made the boy from Estoril in Portugal, who was raised in humble conditions and left his home country to go to Germany in 1959, that he made him become the person he is today and that on this path that took 61 years everything went fine:

“My God, thank you for your help, your protection and your company along my path of life. Forgive me the mistakes I made and the wrong tracks I followed in the past, give me health, happiness and contentment for the rest of my way!”

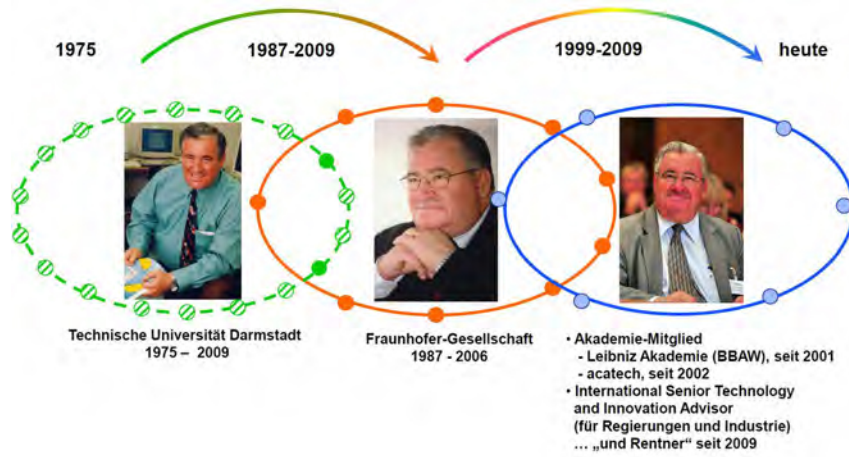


Figure 44: The most important professional milestones from 1975 to present.

Appendix: Web Pages of J. L. Encarnação

Here the reader can access further details to events, publications and facts referenced throughout the author’s personal memories.

TU Darmstadt official Web page

https://www.informatik.tu-darmstadt.de/gris/startseite_1/team/team_details_8448.en.jsp

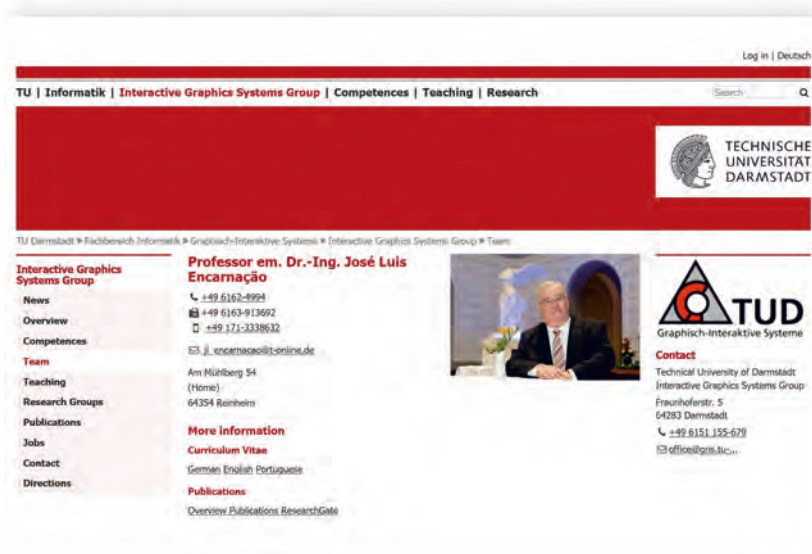


Figure 45: Excerpt from the TUD official web page.

Wikipedia page

https://en.wikipedia.org/wiki/José_Luis_Encarnação

The screenshot shows the Wikipedia article for José Luis Encarnação. The page is structured with a sidebar on the left containing navigation tools like 'Main view', 'Contents', and 'History'. The main content area features a 'Contents' table with sections for 'Biography', 'Academic career', 'Professional career', 'Awards', and 'References'. The 'Biography' section is expanded, providing a detailed account of his life, including his education at the Technische Universität Darmstadt and his role as the founding director of the Fraunhofer Institute for Computer Graphics (IGIT) from 1987 to 2008.

Figure 46: Excerpt from the Wikipedia page.

Vorwort

Prof. Encarnação habe ich im Rahmen seiner langjährigen, wissenschaftlichen Laufbahn als Institutsleiter des Fraunhofer-Instituts für Graphische Datenverarbeitung (IGD) kennen und schätzen gelernt.

1975 hat er das damals noch neue Fachgebiet für Graphische Datenverarbeitung aufgebaut und 1987 schließlich das Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung (IGD) in Darmstadt gegründet, das er bis 2006 sehr erfolgreich leitete. So war das IGD die erste Einrichtung Europas und die zweite weltweit, die 1997 eine 5-seitige CAVE entwickeln und in Betrieb nehmen konnte. Auch im Bereich Augmented Reality gehörte das Institut zu den Pionieren und konnte robuste AR im Kontext des Antiken Olympia demonstrieren. Im Bereich Visualisierung hat das IGD zudem die erste dynamische und interaktive Wetterkarte ins Abendfernsehen der ARD gebracht.

Der Fokus aller Forschungsaktivitäten lag dabei insbesondere auf dem erfolgreichen Transfer der Ergebnisse in den Markt und die Gesellschaft.

Wie sehr das IGD noch heute davon geprägt wird, zeigt die Ausgründung von mittlerweile mehr als 15 Spin-offs.

Es ist beeindruckend zu sehen, wie das Nischenfach von 1975 dank des Verdienstes von Herrn Prof. Encarnação zu einem international bedeutenden Forschungsfeld gewachsen ist, in dem er auch nach seinem Ruhestand noch sehr aktiv war – insbesondere im Hinblick auf die Gestaltung, Förderung und Beschleunigung von Innovationen.

Auch im Bereich Normung und Standardisierung hat sich Prof. Encarnação umfassend engagiert. Besonders hervorheben möchte ich hier die Aktivitäten im Bereich der DIN-Normung, die in den 1980er Jahren zur Entwicklung von GKS und vergleichbaren Graphik-Standards geführt haben. Auch am Aufbau der DIN-Gremien, die für die Normung der graphischen Datenverarbeitung verantwortlich zeichnen, wirkte er entscheidend mit und leistete so viele Jahre einen maßgeblichen Beitrag zur ISO-Normung.

Seine wissenschaftliche Expertise hat Prof. Encarnação bei der Fraunhofer-Gesellschaft in vielfältiger Weise eingebracht. Nicht nur in seiner Funktion als Institutsleiter, sondern auch als Mitglied im Senat und Präsidium sowie als Vorsitzender der Fraunhofer-Verbund Informations- und Kommunikationstechnik.

Als Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft danke ich Herrn Prof. Encarnação für seine herausragenden Verdienste und sein Engagement und wünsche ihm für die Zukunft alle Gute, vor allem aber beste Gesundheit!

Prof. Dr.-Ing. habil. Reimund Neugebauer, Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft

Valeu a pena! ...

Es hat sich gelohnt.

**Wie ein portugiesischer Einwanderer
Deutschland entdeckte – und die
Computergraphik in Europa eroberte**

José Luis Encarnação

Einige persönliche Erinnerungen (1959 – 2020)

Inhalt

Vorwort und Inhaltsbeschreibung	133
1 Bescheidene Anfänge in Caparide	137
2 Prägende Jugend an der Costa do Sol	141
3 „Gib mir Seelen, nimm den Rest“	143
3.1 „Living on a prayer“ – auf Art der Salesianer	144
3.2 Lehrer in Roben – und Rollschuhen	146
4 Bestimmungsort Deutschland	149
5 „Deutsche Gründlichkeit“ – Der Kampf ums Abitur	151
5.1 Aachen und der Kulturschock	151
5.2 Moin, moin, Hamburg!	153
5.3 Die Berliner Luft	154
6 Ich bin ein Berliner! (1960 – 1972)	155
6.1 Studienkolleg an der TU Berlin	156
6.2 Auf „Bist du einsam heut Nacht“ folgt die „Zuckerpuppe“	157
6.3 Familienfreuden	158
6.4 “Little Portugal”	163
6.5 „The Fast and the Furious“ – Im Opel nach Portugal	165
6.6 Hallo, Herr Doktor!	166
6.7 Die Wissenschaft ruft	170
7 Die Schleife durchs Saarland (1972 – 1974)	175
7.1 „Mir han Huddel“ – Ein stolpriger Beginn	175
7.2 Auf den Hund gekommen	177
7.3 Die Saarbrücker Professur	178
7.4 Das dritte Kind	180
8 Liebesgrüße aus Reinheim (1975 – 2020)	183
8.1 „Ei Gude Wie“ – Willkommen in Hessen	184
8.2 Familienentwicklung in Reinheim	188

8.3	Der Winter naht – Familienskiurlaub im Allgäu	199
9	Eine Neue Disziplin	203
9.1	GKS und Eurographics – Schlüsselentwicklungen der Graphischen Daten- verarbeitung in Europa	203
9.2	Das Säen des Feldes der Computergraphik in Deutschland und Europa . .	205
9.3	Aufbau einer Präsenz in den USA	208
10	Berufliche und wissenschaftliche Meilensteine in Darmstadt	211
10.1	Der Anfang und die Entwicklung bis 1995	211
10.2	Globalisierung als Strategie für das weitere Wachstum bis 2009	217
10.3	Kennzahlen als Ergebnis dieses Wachstums	219
11	„Latin Connection“	221
11.1	Kooperation mit Brasilien	221
11.2	Kooperation mit Portugal	224
12	Ein Lebenswerk	229
13	„Aktiver“ (Un-)Ruhestand seit 2009	231
14	Bestätigung für 50 Jahre harter Arbeit	235
	Schlussbemerkungen und Danksagung	243
	Anhang	247

Verzeichnis der Abbildungen

1	Der Weg vom Kind an der „Costa do Sol“ in Portugal, über den Studenten und Doktorand in Berlin, bis zum Professor in Darmstadt.	134
2	Als Kleinkind mit den Eltern.	138
3	Die „Tia Maria Amélia“ zu Besuch in Berlin im Jahr 1963.	139
4	Die Abitur-Schulklasse bei den Salesianern	144
5	Karla, in Berlin im Jahr 1961 kennengelernt und im Jahr 1963 geheiratet. .	157
6	Karla und ihre Mutti „Elisabeth“.	161
7	Familiengründung in Berlin	162
8	Die kleine Gruppe von portugiesischen Studenten in West-Berlin bei einem Politikerbesuch und bei einer Kranzniederlegung an der Berliner Mauer im Jahr 1962.	164
9	Professor Wolfgang Giloi, der Doktorvater an der TU Berlin.	167
10	Die Aussagefähigkeit von Bildern.	168
11	Die ersten Arbeiten am HHI an einem Computer-Display-System.	168
12	Die Promotion an der TU Berlin im Jahr 1970.	169
13	Miguel tröstet seine Mutti nach ihrem Beinbruch	173
14	Urlaub mit den Großeltern 1972 in Cascais.	176
15	José Carlos, Jorge André und Negrita	185
16	Das Haus in Reinheim, Odenwald – das wir 1975 bezogen.	186
17	Die „Encarnação – Band“ bei einem Weihnachts-Hauskonzert.	189
18	Die Familie bei der Feier nach der Verleihung des Bundesverdienstkreuzes 1. Klasse im Jahr 1995.	190
19	Karla als aktive Tennisspielerin.	191
20	Jorge auf Reisen!	192
21	Die Kinder mit der Ur-Oma Aurora im Sommer-Urlaub in Estoril.	193
22	Karla und unser Hund „Chico“.	194
23	Die stolzen Großeltern mit den neun (9!) Enkeln.	196
24	Die neun Enkel bei Omas' 75. Geburtstag.	197
25	„Samba“ mit einer brasilianischen Tanzgruppe zum 60.Geburtstag.	197
26	Die Hochzeitskutsche bei der Feier zur „Goldenen Hochzeit“ in Berlin. . .	198

27	Goldene Hochzeit in Berlin – abends im Wintergarten.	199
28	Ski-Urlaub in Tiefenbach.	200
29	Die GKS-Normung verlangte Überzeugungskraft, Durchsetzungsvermögen und Verhandlungsgeschick.	204
30	Mit Professor Gregorian, Präsident der Brown University, und Dr. P. Bono, CEO vom CRCG, bei der Gründungszeremonie vom Fraunhofer CRCG in Providence, R.I. (USA) im Jahr 1993.	210
31	Der Fraunhofer-IGD Instituts-Neubau in Darmstadt	214
32	Einige der Standorte des INI-GraphicsNet.	216
33	Das Ergebnis der Globalisierungsstrategie: die INI-GraphicsNet- „Landkarte“ im Jahr 1999.	218
34	R. Guedj, F. Lillehagen, W. Straßer und J.L. Encarnação am Strand in Brasilien	223
35	Workshop in Darmstadt (2001) anlässlich des Umzuges vom CCG von Coimbra nach Guimarães.	225
36	Bilder der Einweihung des Fraunhofer AICOS im Jahr 2009 mit Minister Mariano Gago in Porto.	226
37	Workshop im Jahr 2019 mit der acatech in Berlin zum Thema „Künstliche Intelligenz (KI)“	227
38	Professor Encarnação bei dem Festkolloquium zu seiner Emeritierung 2009 mit den drei Präsidenten der TU Darmstadt	231
39	Verleihung der drei Bundesverdienst-Kreuze	235
40	Portugal verlieh 2001 den „Hohen Orden des heiligen Jakob vom Schwert“	236
41	Darmstädter „Heiner-Ehrenplakette“	237
42	Verleihung der „Eurographics Medal“ im Jahr 2016.	238
43	Die Verleihung des Ehrendoktors durch meine „Alma Mater“, die TU Berlin.	239
44	Die wichtigsten beruflichen Phasen von 1975 bis heute.	245
45	Auszug aus der TUD Homepage.	247
46	Auszug aus der Wikipedia-Seite.	248

Vorwort und Inhaltsbeschreibung

Dies sind einige meiner persönlichen Erinnerungen über die Zeitspanne von 1959 bis 2020. Das ist eine lange Zeit und es gilt dabei – auch wenn sie nur eine Auswahl sind – sehr viele Erinnerungen zu beschreiben und sie sind dazu auch noch sehr vielschichtig. Damit sie vom Leser besser gelesen, eingeordnet und interpretiert werden können, habe ich beim Schreiben die folgende Struktur zugrundegelegt: Ich formuliere meine Erinnerungen zuerst geordnet nach Standorten (Estoril – Aachen – Hamburg – Berlin – Saarbrücken (Riegelsberg) – Darmstadt (Reinheim)) und gehe dann bei den einzelnen Standorten nach drei Informationssträngen vor: „Wo und wie haben wir gewohnt?“, „Wie war dort die familiäre Entwicklung?“ und „Wie verlief in dieser Zeit der berufliche Werdegang?“. Das Ganze versuche ich mit kleinen Geschichten und witzigen Begebenheiten zu ergänzen und mit Bildern aufzulockern.

In den **ersten vier Kapiteln** beschreibe ich meine Zeit bis 1959 in Portugal in der Familie, d.h. bei der Oma in Estoril, in der Schule bei den Salesianern, wie ich dazu gekommen bin, mit 18 Jahren nach Deutschland reisen zu wollen und warum ich zuerst nach Aachen ging. In **Kapitel 5** erzähle ich dann über den Weg von Aachen über Hamburg nach Berlin und warum Berlin die Endstation dieses Weges wurde. In **Kapitel 6** berichte ich über meine zwölf Jahre (1960 – 1972) in Berlin. Ich schreibe, wie ich den Bau der Berliner Mauer erlebt habe, wie ich Karla kennenlernte und wie die Familie gegründet wurde. Dann gehe ich kurz auf die damalige, kleine Gruppe von portugiesischen Studenten in Berlin ein und wie wir regelmäßig als Familie mit dem Auto in die Ferien nach Portugal gefahren sind. Schwerpunkt dieses Kapitels ist meine Zeit als Student der TU Berlin und als Doktorand von Professor Wolfgang Giloi. Zum Schluss beschreibe ich meinen Einstieg in eine akademische Karriere. Meine Zeit als Professor an der Universität des Saarlandes in Saarbrücken (1972 – 1974) ist Gegenstand von **Kapitel 7**. Ich schreibe über unseren Wohnort in Riegelsberg, über den dritten Familienzuwachs und über meine Zeit dort als Professor.

In **Kapitel 8** beschreibe ich einige Erinnerungen aus der Zeit nach 1975 in unserem Wohnort Reinheim, einschließlich der zugehörigen familiären Entwicklung. Die Etablierung und Durchsetzung der Graphischen Datenverarbeitung als Disziplin der Informatik in Deutschland und in Europa, einschließlich allem was zur Bildung einer fachlichen Gemeinschaft dazu gehört, wird in **Kapitel 9** beschrieben. Dazu gehören auch die wichtigen Entwicklungen zu GKS und Eurographics und die Etablierung eines Standortes in den USA. Ich gehe dann in **Kapitel 10** auf meine berufliche und auf die von mir geleitete und geprägte institutionelle Entwicklung in Darmstadt (1975 – 2000) ein und erkläre die verschiede-

nen Meilensteine dieser Entwicklung. Das Wachstum und der institutionelle Ausbau von Darmstadt aus in der Zeit von 1975 bis 2009, dem Zeitpunkt meiner Emeritierung bei der TU Darmstadt, die dabei verfolgte Strategie der Globalisierung unserer Forschungs- und Entwicklungs- (F&E) Aktivitäten, und die Kennzahlen bei meinem beruflichen Abschluss im Jahr 2009, sind ebenfalls der Gegenstand von Kapitel 10.

Die Schwerpunkte meiner internationalen Aktivitäten mit einem breiten Spektrum an Engagement (Brasilien und Portugal) sind Gegenstand von **Kapitel 11**. In **Kapitel 12** blicke ich kurz auf meine Karriere zurück. Daraufhin beschreibe ich in **Kapitel 13** einige meiner verschiedenen Aktivitäten als Ruheständler seit 2009. In **Kapitel 14** versuche ich die 29 Auszeichnungen, die mir in diesen Jahren (1975 –2020) verliehen wurden, einzuordnen. Ich klassifiziere sie nach Würdigungen, Anerkennungen und Wertschätzungen und versuche, sie persönlich etwas zu kommentieren und zu begründen.



Abbildung 1: Der Weg vom Kind an der „Costa do Sol“ in Portugal, über den Studenten und Doktorand in Berlin, bis zum Professor in Darmstadt.

Als Abschluss mache ich einige **Schlussbemerkungen** und formuliere hierbei eine breite und auch sehr persönliche **Danksagung** an alle, die mir auf meinem Weg von 1959 bis 2020 geholfen und mich unterstützt haben sowie an alle, die mir bei der Formulierung dieser Erinnerungen zur Seite standen.

Als Beleg für die hier beschriebenen Erinnerungen sowie als zusätzliche Möglichkeit, einzelne Aspekte, besonders im beruflichen Bereich, weiter zu vertiefen und zu detaillieren, füge ich als **Anhang** die Verweise zu meiner „Homepage“ bei der TU Darmstadt als auch meinen CV auf Wikipedia bei, der dreisprachig in Deutsch, Englisch und Portugiesisch verfügbar ist und ebenfalls viele weitere Verweise enthält. Über alle diese Verweise kann der

Leser bei Bedarf und nach eigener Interessenslage auf weiterführende Information über mich im Internet zugreifen.

Diese persönlichen Erinnerungen beschreiben demgemäß meinen Weg in Deutschland vom Studenten bis zum Professor und Forschungsmanager, basierend auf den verschiedenen Phasen der Familien-Entwicklung, den verschiedenen Wohnorten und auf den verschiedenen Karriere-Phasen. Es ist keine fachliche Abhandlung und beschreibt daher nicht die vielen technisch-wissenschaftlichen Leistungen, die für die Graphische Datenverarbeitung und „Computer Graphics“ in der Zeit von 1970 bis 2020 unter meiner Beteiligung, Verantwortung oder Leitung, sowohl in Darmstadt wie auch in den Einrichtungen des INI-GraphicsNet, von mir und meinen Mitarbeitern geleistet wurden und die einen prägenden Pionier-Charakter für die Entwicklung und Etablierung der Graphischen Datenverarbeitung weltweit hatten. Um sich darüber zu informieren, wird auf die zahlreich vorhandene Fachliteratur verwiesen.

1 Bescheidene Anfänge in Caparide

Ich hatte eine sehr glückliche und behütete Kindheit in Portugal, und zwar in Caparide, Estoril und Cascais, an der wunderschönen „Costa do Sol“ von Portugal am Atlantik, ca. 20 Kilometer von Lissabon, in Richtung des westlichsten Punktes Europas, des „Cabo da Rocha“.

Geboren wurde ich 1941 zu Hause in Caparide, einem kleinen Dorf westlich von Lissabon. Getauft wurde ich in der Pfarrei S. Domingos de Rana. Ich wurde am 29. Mai geboren. So sagte es zumindest die Mutter, die es ja wissen muss! Im Geburtsregister wurde ich allerdings als am 30. Mai geboren eingetragen, und so steht es daher in allen offiziellen Papieren. Mein Geburtstag wurde und wird aber immer am 29. Mai gefeiert! Schuld am falschen Eintrag war – nach Aussage meiner Mutter – mein Vater; vielleicht hatte er zu viel gefeiert

Die Vorschulzeit verbrachte ich in Caparide: Dörfliche Umgebung, Witze und Schimpfwörter über den lokalen Dorfschuster („o sapateiro“) gelernt, an Mauern Beeren selbst gepflückt und sofort gegessen sowie dort auch Schnecken gesammelt, die dann für mich zu Hause zubereitet wurden. Der „sapateiro“ hat wohl die Witze sehr gut erzählt, denn bis heute lese und erzähle ich außerordentlich gerne Witze, wie diejenigen, die mich näher kennen, gut wissen.

Mein Vater José Luis war Schlosser, meine Mutter Adelaide war Hausfrau, die in Heimarbeit mit dem Maschinen-Stricken von Pantoffeln aus Wolle etwas dazuverdiente. Der Berufsweg meines Vaters, der nur die Grundschule besucht hatte, ging vom „Löter“, der von Haus zu Haus mit dem Fahrrad fuhr, um Töpfe und Pfannen zu reparieren und zu löten, über Fahrradmechaniker, der Fahrräder in einem kleinen Fahrradgeschäft in Estoril reparierte, zum Maschinen-Mechaniker. In den letzten Berufsdekaden war mein Vater im Maschinenraum von Schiffen der portugiesischen Handelsmarine unterwegs und zum Schluss war er in der Reparaturwerft des Hafens von Lourenço Marques in Portugiesisch-Ostafrika, dem heutigen Maputo in Mosambik, als Spezialist für Schiffsmaschinen tätig. Mein Vater war darüber hinaus ein begnadeter Eisenschmied; das war sein Hobby: Vieles in unserem Haus in Cascais – Gartenzäune, Gartentore, Fensterschutzgitter, Gartenmöbel, Teetisch mit Stühlen, Bronzefiguren, Wandspiegeln, etc. – zeugen von seiner Begabung und großartigen Fähigkeiten. Leider habe ich diesbezüglich nichts von ihm in meiner DNA: ich besitze zwei linke Hände!



Abbildung 2: Als Kleinkind mit den Eltern.

Ich bin das einzige Kind meiner Eltern, hatte aber eine Tante, Maria Amélia, Schwester meiner Mutter, die nur sieben Jahre älter war als ich. Wir sind wie Geschwister zusammen aufgewachsen und dementsprechend nah war auch immer unser Verhältnis. Leider ist sie, während ich diese Erinnerungen fertigstelle, von uns gegangen. Meine Großeltern mütterlicher Seite, die Oma Aurora und der Opa Constant, liebte ich über alles; sie waren einfache, aber großartige Menschen, die mir vorgelebt haben, welche Prinzipien und Verhaltensweisen für das Leben zählen und wirklich wichtig sind. Wir waren zu sechst: die Großeltern, Maria Amélia, meine Eltern und ich.

„Sie waren einfache, aber großartige Menschen, die mir vorgelebt haben, welche Prinzipien und Verhaltensweisen für das Leben zählen und wirklich wichtig sind.“

Mein Opa hieß Constant „Moreira“, daher meine Mutter Adelaide Moreira. Mein Vater hieß José Luis „Encarnação“, also ist mein Name nach portugiesischem Recht:

José Luis Moreira da Encarnação

Das „da“ ist hierbei nur ein Verbindungswort und hat mit „adelig“ nichts zu tun (also kein „von“); es könnte auch „de, da, dos“ sein, es ist aber „da“, weil „Encarnação“ ein feminines

Wort ist („Fleischwerdung“). Der Familienname ist demnach „Encarnação“. Das war am Anfang für die Bürokratie in Deutschland ein kleines Problem. Manche haben mich bei den Akten unter „M“, andere unter „d“ und die wenigsten unter „E“, was richtig gewesen wäre, abgelegt.

Wir waren als Familie in meiner frühesten Jugend insgesamt zwar arm, aber eine sehr glückliche und fröhliche Familie, die immer sehr stark zusammengehalten hat und wo jeder für jeden immer da war. Sie war für mich ein sehr „warmes Nest“, voller Liebe und Zuwendung.



Abbildung 3: Die „Tia Maria Amélia“ zu Besuch in Berlin im Jahr 1963.

2 Prägende Jugend an der Costa do Sol

Ich lebte in der Schulzeit mit meiner Oma bei einer sehr reichen spanischen Familie in Estoril, einem bekannten Badeort ca. fünf Kilometer von Caparide entfernt, wo ich geboren wurde, und ca. 20 Kilometer von Lissabon entfernt. Die Großeltern arbeiteten dort, die Oma als Köchin, der Opa als Hausmeister. Im Sommer, wenn „die Spanier“ anwesend waren, wohnten wir in einem kleinen Gartenhäuschen, das sich auf dem großen Grundstück über dem Pferdestall befand; im Winter passten die Großeltern auf das große, herrschaftliche Anwesen – ein riesiges Grundstück mit zwei großen Häusern, einer Wohnung, einem Gartenhäuschen, einer Doppelgarage, einem Pferdestall und einem eigenen Spielplatz mit Schaukeln und Klettergerüst – auf und wir durften im Kellerbereich des Haupthauses einschließlich Garage mietfrei wohnen. Das war für die ganze Familie insgesamt eine kostengünstige Lösung, die sich erst geändert hat, als meine Eltern aus Mosambik in Afrika zurückkamen und sich in Cascais, damals noch ein Fischerdorf, heute allerdings ein beliebter Badeort ca. vier Kilometer von Estoril entfernt, ein eigenes Haus kaufen konnten. Das Haus besitze ich noch heute. Es ist das Feriendomizil, nicht nur für uns, sondern auch für die Kinder und für die Enkel, die davon gern Gebrauch machen. Ich freue mich sehr darüber.

„Als Kind spielt in dem Miteinander von Spielfreunden das Verhältnis ‚arm-reich‘ zunächst keine wesentliche Rolle.“

Estoril ist, wie schon bereits beschrieben, ein Badeort mit einem sehr schönen Park, vielen Straßencafés, einem Casino und einem schönen Strand. In der damaligen Zeit hatten viele Vertreter von Königshäusern und Adlige im Allgemeinen, die nach dem 2. Weltkrieg in Estoril im Exil lebten, ein Wohnhaus dort. Aber auch viele der Reichen aus Portugal, Spanien und England wohnten in Estoril, weil es ein sehr mondäner Badeort mit eigenem Casino ist und weil es nahe an Lissabon liegt. Fast alle meine Freunde waren daher Kinder von Adligen oder von sehr reichen Familien; sie hatten alles, was sie sich wünschten. Als Kind spielt in dem Miteinander von Spielfreunden das Verhältnis „arm-reich“ zunächst keine wesentliche Rolle; ich spielte u.a. mit den Prinzen von Ägypten, Italien, Polen und Spanien, wie z.B. mit dem späteren König von Spanien Juan Carlos! Wir wohnten in denselben Straßen, spielten zusammen, gingen zur selben Schule, „den Salesianern“, flirteten mit und rannten denselben Mädchen am Strand von Estoril hinterher ... Mit dem Älterwerden merkt man dann aber schon die Unterschiede. Ich erkannte daher sehr schnell, dass ich meinen Platz und meine Rolle in diesem Umfeld nur durch besondere intellek-

tuelle und persönliche, menschliche, schulische, aber auch sportliche Leistungen finden, behalten und sichern konnte.

Dieses lehrte mich auch sehr früh, dass, wenn Du schon arm geboren bist, der einzige Weg raus und nach oben ist Bildung und Ausbildung, sowie harte Arbeit und viel Ehrgeiz. Als Ergebnis machten mich die Erfahrungen und Erlebnisse dieser Zeit schon damals zu einer überzeugten „Leistungsbestie“, ... weil die Überbrückung des sozialen Gefälles arm vs. reich nur möglich ist durch Leistung und Erfolg und diese muss man sich erarbeiten!

3 „Gib mir Seelen, nimm den Rest“

Die von Salesianern geführte Schule in Estoril war eine Privatschule und einer der besten in der Costa do Sol. Es war eine normale Schule und kein Priester-Seminar, aber die Schullehrer waren praktisch alle Priester, Salesianer. Die Schule, die „Escola Salesiana do Estoril“, hatte schon damals das heute so gepriesene duale Schulsystem, d.h. zwei Zweige in derselben Schule: einen gymnasialen Zweig und einen Zweig zum Erlernen eines Berufes (dabei mit der Wahlmöglichkeit zwischen kaufmännischer und handwerklicher Richtung). Die Entscheidung für einen der zwei Zweige kam nach der Grundschule. Die Salesianer hatten durch ein intensives Beraten der Eltern großen Einfluss darauf, zu welchem Zweig man nach der Grundschule wechselte.

Man bezahlte monatliche Schulgebühren, die damals auf der Basis des Einkommens und der Möglichkeiten der Eltern berechnet wurden. Es wurde dabei aber auch ein Mix von schulischem, sportlichem und sozialem Leistungsvermögen und Leistungsbereitschaft des Schülers auf die eine oder andere Weise berücksichtigt. Es wurden demnach bei der Berechnung des Schulgeldes verschiedene Parameter von den Salesianern herangezogen und berücksichtigt: Es kam mir damals so vor, als ob bei den Schulgebühren die Strategie war, dass die reichen Schüler mehr, die armen und leistungsfähigen Schüler leistungsbezogen dagegen weniger bezahlten. Die Mission der Schule war es, eine „Leistungsschmiede“ zu sein, und zwar in allen Zweigen, dem gymnasialen, kaufmännischen und handwerklichen. Das Geschäftsmodell der Schule konnte man damals, wie oben schon erwähnt, wie folgt verstehen: „Die Reichen zahlen mehr und dadurch indirekt finanzieren sie auch teilweise die Armen!“ Ich bezahlte daher reduzierte Schulgebühren, war mir aber immer bewusst, dass ich dafür viel leisten musste, denn mein Vater konnte nicht darüber hinaus für mich bezahlen.

Das Motto der Schule ist „Da mihi Animas cætera tolle“ und übersetzt sich aus dem Lateinischen zu „Gib mir Seelen, nimm den Rest“. In diesem Sinne unterstreicht dieses Motto den Schwerpunkt, den die Schule auf die Entwicklung des Charakters und des Geistes legt. Dennoch war ich, wie die nachfolgenden Passagen zeigen werden, der Nutznießer eines wirklich allumfassenden Ansatzes zu Ausbildung und Entwicklung, der auch die Wissenschaften, Kunst und Sport beinhaltete.



Abbildung 4: Die Abitur-Schulklasse bei den Salesianern in Estoril, Jahrgang 1958/59.

3.1 „Living on a prayer“ – auf Art der Salesianer

Diese Schule hat mich im positiven Sinn für das Leben sehr stark geprägt! Die Salesianer empfahlen meinen Eltern, mich nach der Grundschule (1951), mit weiterhin gemäßigten Schulgebühren, im Gymnasialzweig weiter lernen zu lassen und haben mir erst dadurch den Weg zum Abitur ermöglicht.

Ich glaube, damals ein fleißiger und guter Schüler gewesen zu sein, war im Schultheater sehr aktiv und erfolgreich, und ebenso im Sport, insbesondere im Rollhockey, also Hockey, das auf Rollschuhen gespielt wird. Ich spielte sowohl in der Schulmannschaft als auch gleichzeitig in der offiziellen, nationalen Rollhockey-Liga, in der ich für den Club von Cascais in der Junioren-Mannschaft spielte. Die Salesianer in Estoril sind in Portugal für ihre sehr große und erfolgreiche Förderung des Rollhockeys als Sport, der in Portugal der Nationalsport schlechthin ist, bekannt. Zusätzlich spielte ich auch Tennis in der Junioren-Mannschaft des „Clube de Ténis do Estoril“. Ich war schon damals sehr umtriebig und gründete u.a. eine Schulzeitung mit anderen Schülern und baute gar eine eigene „BAR“ mit Freunden auf und betrieb sie, damit wir einen eigenen Freizeit-Raum hatten und uns dort durch eigenen Einkauf billiger bewirten konnten mit Bier, Kaffee, anderen Getränken, Snacks, usw.

***„Die richtigen, wirklichen Armen schämen sich über ihre Armut [...].
Die leiden ihre Not für sich allein.“***

In der Adventzeit pilgerten in Estoril hunderte von Bettlern von Haus zu Haus und bettelten nach Essenssachen, Kleidung und auch Geld. Als Kind dachte ich damals zunächst,

dass diese Bettler die ganz Armen in der Region wären. Meine Oma sagte mir aber immer sehr eindringlich: „Diese Bettler sind keine richtigen Armen, das sind ‚die Profis‘ der Armen“, wie sie sie nannte. „Die richtigen, wirklichen Armen“, sagte sie, „schämen sich über ihre Armut und gehen selbst nicht betteln. Die leiden ihre Not für sich allein; sie möchten sie am liebsten verheimlichen. Wenn Du ihnen helfen willst, dann muss Du selbst zu ihnen gehen“. Das war wohl der Grund, warum ich mich mit ca. 13 Jahren einer Gruppe von Schülern bei der Salesianer-Schule anschloss, die sich „Vicentinos“ nannten. Wir besuchten ab dem Sommer die „wirklichen Armen“ in unserer Gegend, u.a. in Estoril, Cascais und Sintra, dort wo sie wohnten und lebten, und versuchten unsererseits herauszubekommen, was bei ihnen am meisten fehlte und gebraucht wurde. Dies war nicht immer einfach, denn sie wollten tatsächlich nicht betteln und deswegen ihre Armut nicht so offenlegen. Doch wir konnten uns so ein besseres Bild der größten Not und des größten Bedarfes verschaffen. Parallel dazu gingen wir dann an den Wochenenden selbst in Estoril von Haus zu Haus und sammelten das, was wir als mit Priorität notwendig herausgefunden hatten. An Weihnachten verteilten wir es dann an die, die wir vorher besucht hatten.

Dies führte ich weiter bis zum 18. Lebensjahr, als ich dann nach Deutschland ging. Diese fünf Jahre ehrenamtlicher, freiwilliger und sozialer Schüleraktivität haben mich in meiner Persönlichkeitsentwicklung sehr geprägt. Es war wunderschön zu erleben mit welcher Freude und Dankbarkeit diese Leute alles entgegennahmen, was wir ihnen brachten, ohne dass sie darum gebettelt hätten. Die enorme Fröhlichkeit, die sie uns dann entgegenbrachten, lässt sich nicht beschreiben. Es war ein prägendes Erlebnis und eine wundervolle Belohnung für alle Mühen, die wir alle hatten, um diesen Prozess Jahr für Jahr erfolgreich zu realisieren.

Ich war also als Schüler sehr aktiv und engagiert, in der Schule, im Theater, im Sport, in ehrenamtlichen, sozialen Aktivitäten, etc. Diese Aktivitäten wurden von den Salesianern nicht nur geduldet und nicht behindert, sondern unterstützt und konstruktiv begleitet; sie ermunterten uns dazu. Ich wurde von den Salesianern dadurch insgesamt sehr gefördert und die gesamte Schulzeit bis zum Abitur hat meine Persönlichkeitsentwicklung immens geprägt und viel Einfluss auf mein späteres Leben und meinen Werdegang gehabt.

Nach dem Abitur im Jahr 1959 empfahlen mir die Salesianer zu studieren. Die reiche spanische Familie, bei der meine Oma als Köchin arbeitete und wir als Familie wohnten, argumentierte dagegen. Ich sollte wohl besser bei deren Firma in Lissabon arbeiten; ich wollte und strebte aber mehr an. Für sie war ich zu ambitioniert und zu ehrgeizig. Da wir aber auch kein Geld von der spanischen Familie für mein Studium erwarteten und auch nicht darum baten, hatten sie keinen weiteren Einfluss auf diese Entscheidung. Ich konnte meine Eltern mit Unterstützung der Salesianer davon überzeugen; ich durfte studieren und entschied mich für Elektrotechnik als Richtung. Die Salesianer empfahlen mir aber auch, zuerst für ein Jahr ins Ausland zu gehen, um meinen Horizont zu erweitern, neue Erfahrungen zu machen und eine neue Sprache zu erlernen. Mich sprachen diese Empfehlungen (Studium, Ausland und neue Sprache) sehr an. Ich folgte ihnen daher gerne und habe diese

Entscheidung nie bereut. Ich habe demnach den Salesianern wirklich sehr viel zu verdanken.

3.2 Lehrer in Roben – und Rollschuhen

Die Salesianer-Schule war eine Ganztagschule. Die meisten Lehrer waren junge Priester; viele von ihnen kamen kurz nach der eigenen Priesterweihe, um die Aufgabe als Lehrer in der Schule zu übernehmen. Andere waren Ausländer, die aus dem Wirrwarr des 2. Weltkrieges bei den Salesianern in Portugal als Priester landeten und sehr gern die Aufgaben eines Lehrers dort übernahmen. Als Beispiele seien hier zwei genannt: Padre João Utrosa aus Jugoslawien, der Sprachenlehrer (Englisch und Französisch) war und mein Physik-Lehrer Padre Langner aus Ungarn. Aber es gab auch einige wenige „Zivil-Lehrer“, wie z.B. Dr. Brito mein Mathematik-Lehrer. Sie waren alle sehr engagierte Lehrer, die uns immer zur Verfügung standen. Ich wohnte ca. 20 Minuten Fußweg von der Schule und wie oft bin ich, wenn ich Probleme bei Schularbeiten hatte oder bei der Vorbereitung von Klausuren und Prüfungen Hilfe brauchte, sogar spät abends wieder in die Schule gelaufen, habe bei den Priestern an deren Zimmertür geklopft und sie gingen mit mir in den Aufenthaltsraum, um mir bei den Schularbeiten zu helfen oder um mir etwas zu erklären, was ich noch nicht verstanden hatte. Es war eine großartige Schule ...

„Oft bin ich [...] sogar spät abends wieder in die Schule gelaufen, habe bei den Priestern an deren Zimmertür geklopft, [...] um mir etwas zu erklären.“

Zwei Lehrer habe ich bis heute noch in sehr guter Erinnerung: Ich wurde mit sechs Jahren im Jahr 1947 eingeschult. Mein erster Schul-Lehrer war der junge Padre Rosa, der wahrscheinlich damals um die 25 Jahre alt war. Er war mein Lehrer für die gesamte Grundschulzeit, d.h. vier Jahre, also bis zum Jahr 1951. Wir hatten ihn alle sehr gern; er war streng, aber gerecht. Er war auch fordernd, aber auch pädagogisch sehr geschickt und so hat er uns nicht nur das Lesen, Schreiben und Rechnen beigebracht, sondern auch wie man sauber, ordentlich, diszipliniert und strukturiert lernt und Schulaufgaben macht. Er hat für uns als seine Schüler und in uns als heranwachsende Menschen eine ausgezeichnete Basis für die Zukunft gelegt. Ich besuchte Padre Rosa ca. 30 Jahre später noch einmal. Ich hatte bei den Salesianern in Estoril erfahren, dass er als Pensionär für die Salesianer in Macau als Missionar tätig war. Als ich einmal in Hong Kong beruflich etwas zu tun hatte, flog ich extra nach Macau, nur um ihn mit meiner Frau Karla, die gerade auch mit mir reiste, zu besuchen. Es war mir wichtig, dass die beiden sich kennenlernten. Er hat sich sehr gefreut und hat darauf bestanden in den zwei Tagen, die wir dort waren, uns Macau und dessen Sehenswürdigkeiten selbst zu zeigen; wir sind die gesamte Zeit mit ihm herumgefahren. Ich glaube er war sehr stolz auf meinen beruflichen Weg und dass ich ihm sagte, dass er selbst, als mein erster Lehrer, den wichtigsten Grundstein dafür gelegt hatte.

Der zweite Schullehrer, der sich bei mir auch sehr stark eingepägt hat, ist Padre Miguel Barros. Er war etwas älter als Padre Rosa, war als Lehrer schon ein „Senior“ und hatte in der Schule drei Aufgaben: er war für die Disziplin in der Schule insgesamt zuständig, er war dazu Lehrer für das Fach „Malen und Zeichnen“ und zusätzlich auch noch der Verantwortliche und gleichzeitig Trainer für Rollhockey in der Schule.

Wir mussten uns als Schüler vor Schulbeginn in Reihe und Glied in einem Atrium pünktlich sammeln, dann alle gemeinsam, von Padre Miguel begleitet und klassenweise in die Klassenräume gehen. Wir hatten ruhig zu sein und durften während dieses Vorganges nicht miteinander quatschen. Dieser Vorgang wiederholte sich nach jeder Pause im Schulhof und nach der Mittagspause. Padre Miguel hatte dabei immer eine Glocke in der Hand mit einem großen Stielhalter; sie wurde benutzt, um uns zu rufen damit wir uns in die entsprechenden Reihen einordneten, aber auch um all denen eine „Nuss“ auf dem Kopf zu hauen, die nicht still waren oder zu viel quatschten. Ich gehörte leider oft dazu. Padre Miguel hat also sehr auf Disziplin geachtet und war dabei sehr streng.

„Padre Miguel hatte [...] immer eine Glocke in der Hand [...] auch um all denen eine „Nuss“ auf dem Kopf zu hauen, die nicht still waren oder zu viel quatschten.“

Padre Miguel war aber auch als Lehrer von „Malen und Zeichnen“ sehr gut. Wer hätte damals gedacht, dass ich später Professor für „Computer Graphics“ werden würde. Wer mich kennt weiß, dass ich recht gut im Malen von Skizzen bin, und sehr gern und oft bei Vorträgen, Vorlesungen, Sitzungen davon Gebrauch mache. Das habe ich von ihm gelernt. Er war, wie gesagt, aber auch verantwortlich und Trainer von Rollhockey, einer in Portugal sehr wichtigen und weit verbreiteten Sportart, die von den Salesianern in allen ihren Schulen sehr gefördert wurde. Bei ihm wurde ich Spieler der ersten Schul-Mannschaft. Ich war nicht schlecht und wurde deswegen von ihm an die Club-Mannschaft von Cascais vermittelt, die in der portugiesischen Liga spielte; dort spielte ich dann in der Junioren-Mannschaft, die ziemlich erfolgreich war. Ich hatte also vielfältige Beziehungspunkte zu Padre Miguel und schätzte ihn sehr.

Als ich, viele Jahre später, mit der Familie die jährlichen Sommerferien in Portugal machte, besuchte ich ihn sehr oft mit meiner Familie und er legte immer Wert darauf, dass José Carlos und Luis Miguel oft am Nachmittag nach dem Strand zu ihm kamen, um im Schulstadion Rollschuh zu fahren und zu spielen. Besonders gern hatte er den Miguel, weil er denselben Namen trug, wie er selbst und er nannte ihn „Miguelucho“. Zu meinem 60. Geburtstag im Jahr 2001 lud ich ihn nach Deutschland ein und er kam! Er reiste mit anderen portugiesischen Freunden, die auch zu den Geburtstagsfeierlichkeiten kamen, wie z.B. Manuel Ferreira, auch ein ehemaliger Schüler der Salesianer. Ich glaube er war sehr zufrieden, hat es sehr genossen und war auch sehr stolz auf seinen ehemaligen Schüler und Hockey-Spieler.

Ich glaube, dass diese zwei Beispiele sehr gut die Qualität der Lehrer aufzeigen, die wir damals bei den Salesianern in Estoril hatten. Es waren richtig gute Typen, die uns für das Leben solide und leistungsfähig geformt und geprägt haben.

4 Bestimmungsort Deutschland

Ich hatte während meiner Gymnasiumzeit eine persönliche Entwicklungsphase, in der ich mich sehr für deutsche Literatur und für deutsche klassische Musik interessierte. Ich konnte durch mein Leben in einem spanisch-sprechenden Umfeld schon recht gut, praktisch fließend, Spanisch sprechen. Französisch und Englisch lernte ich nicht nur in der Schule, sondern auch mit den vielen internationalen Freunden, die in Estoril lebten, durch die vielen Bekanntschaften am Strand und i.A. durch den Tourismus in Estoril, die insgesamt ein Erlernen und Üben dieser zwei Sprachen sehr erleichterten. Ich sprach beide Sprachen deswegen auch schon damals recht gut; es war schon mehr und besser als reines Schul-Französisch und Schul-Englisch. Zusammen mit Portugiesisch als meiner Muttersprache waren dies schon vier Sprachen, die ich einigermaßen in Sprache und Schrift beherrschte. Es war daher für mich sehr naheliegend und auch sinnvoll, dazu noch Deutsch lernen zu wollen.

Also entschied ich mich, mit einem Mitschüler aus derselben Klasse bei den Salesianern, José Manuel Carneiro, im Herbst 1959 zunächst für ein Jahr nach Deutschland zu gehen, um Deutsch zu lernen und um die Studiermöglichkeiten auszukundschaften.

„Demnach erwartete ich auch nicht mehr und das war stets meine wichtigste Grundlage für die weitere Lebensplanung.“

Meine Eltern waren inzwischen nach Mosambik (damals portugiesisches Ost-Afrika) ausgewandert; mein Vater fand einen Job als Maschinen-Mechaniker im Hafen von Lourenço Marques (heute Maputo). Ich blieb wegen des Gymnasiums weiterhin bei der Oma in Portugal. Dadurch war es für meine Eltern relativ egal, ob ich in Deutschland oder in Portugal studieren wollte. Wichtig war, dass ich von meinem Vater nicht mehr als damals 300,00 DM pro Monat erwarten durfte und das war für ihn schon sehr viel Geld. Demnach erwartete ich auch nicht mehr und das war stets meine wichtigste Grundlage für die weitere Lebensplanung.

Ich reiste also im Herbst 1959 nach Deutschland, völlig legal und mit allen notwendigen Papieren, inkl. der Befreiung vom Militärdienst in Portugal, und wollte zunächst nur ein Jahr bleiben, um Deutsch zu lernen und um zu sehen, wie es mit dem Studieren in Deutschland so war. Das Ergebnis: Ich bin bis heute in Deutschland geblieben, ... und das sind inzwischen schon 62 Jahre!

Aber wohin nach Deutschland? Dies wurde seinerzeit sehr stark durch Fräulein Mia Mühlenbrock beeinflusst, einer älteren deutschen Dame, die in Estoril in einem wunderschönen

kleinen Haus direkt am Atlantik lebte und dort private Deutschlehrerin war. Sie verkehrte auch viel bei den Salesianern und war uns dadurch gut bekannt. Wir, also Carneiro und ich, sprachen kein Deutsch; sie gab uns deswegen kurzfristig einige wenige Stunden Sprachunterricht. Sie war von Beruf Krankenschwester und kam nach dem Wirrwarr des 2. Weltkrieges nach Portugal, wo sie „hängenblieb“. Sie stammte aus Trier und hatte ein Patenkind, das in Aachen studierte. Demnach entschieden wir uns in Deutschland für Aachen, das auch eine bekannte Universität, die RWTH Aachen, hat, was für uns außergewöhnlich wichtig war. Das Patenkind von Fräulein Mia half uns dort, ein einfaches und kostengünstiges Zimmer gemeinsam als Untermieter zu mieten. Da wir über meinen Vater auch einige Kontakte in der portugiesischen Handelsmarine hatten, bei der er, bevor er nach Mosambik übersiedelte, als Maschinen-Mechaniker für einige Jahre zur See gefahren war, bekamen wir zu außergewöhnlich günstigen Konditionen – viel billiger als Fliegen oder selbst mit der Bahn zu fahren – einen Platz auf einem Handelsschiff, das uns von Lissabon nach Gent in Belgien brachte. Im Jahr 2014/15, also 55 Jahre später, sollte mich mein Weg ein zweites Mal wieder nach Gent führen, diesmal aber als EU-Gutachter eines großen, von der EU geförderten Forschungsprojektes; das war für mich schon eine etwas emotionale, nostalgische Situation.

Die Fahrt über den Atlantik von Lissabon nach Gent dauerte damals einige Tage; zum Teil hatten wir im Ärmelkanal sehr schlechtes Wetter. Meinem Freund Carneiro ging es teilweise nicht so gut; ich hatte wohl einen „besseren Magen“ und verkraftete es besser und hielt es besser durch. Von Gent ging es dann mit der Bahn nach dem nahen Aachen, wo das vom Patenkind von Fräulein Mia angemietete Zimmer auf uns wartete. Das war der Beginn meiner Odyssee durch Deutschland: Studentischer Untermieter in Aachen. Es war der 5. November 1959!

5 „Deutsche Gründlichkeit“ – Der Kampf ums Abitur (1959 – 1960)

Mein Weg in Deutschland sollte von Aachen (Lammersdorf), über Hamburg, Berlin, und Saarbrücken (Riegelsberg), nach Darmstadt (Reinheim) führen. Dieser Weg hat sich so zufällig ergeben und meine Erinnerungen an die Stationen dieses Weges will ich jetzt kurz beschreiben.

5.1 Aachen und der Kulturschock

Ich war zwar vorher mit den Salesianern mehrmals ins Ausland verreist, z.B. per Klassenfahrt als Busreise nach Rom zur Heiligsprechung von Domingos Sávio, ein Salesianerschüler, oder nach Brüssel zur Weltausstellung, aber dies war meine erste große Reise mit längerem Wegbleiben von zu Hause, von der Familie und von der gewohnten Umgebung. Wir waren nun um die 2.500 Kilometer von zu Hause weg, das Telefonieren war damals sehr teuer und ein Luxus (das kann man sich heute gar nicht vorstellen!) ... und ich war erst 18! Wir sprachen praktisch kein Deutsch und waren ganz auf uns allein gestellt. Das Geld war auch mehr als knapp. Es war also für uns nicht so einfach und ich lernte zum ersten Mal Einsamkeit und Heimweh kennen.

Wir versuchten uns einzuleben, suchten nach lokalem Kontakt mit portugiesischen Studenten und immatrikulierten uns an der RWTH Aachen. Der Kontakt mit den portugiesischen Studenten war hilfreich; einer hatte für solche Fälle wie uns sogar in einigen Blättern portugiesische Worte gesammelt, die portugiesisch gesprochen für einen Deutschen sich „wie etwas auf Deutsch“ anhörten, so z. B.

„Arroba“ (auf Portugiesisch 15 kg)

hört sich an wie

„Herr Ober“

oder

„Viva o Afonso Costa“ („es lebe der Afonso Costa“, ein bekannter portugiesischer General)

hört sich an wie

„Wieviel kostet?“

Es waren viele dutzende solcher Begriffe und diese Blätter waren für uns am Anfang durchaus eine einfache sprachliche Hilfe, die aber nur kurze Zeit half.

An der RWTH erlebten wir die erste Enttäuschung in Deutschland. Man sagte uns, dass unser Abitur als Berechtigung zum Studium nicht anerkannt werden könnte, weil es damals (im Jahr 1959) dafür kein Abkommen zwischen Portugal und Deutschland gab. Wir müssten für ein Studium der Elektrotechnik ohnehin zunächst einmal ein sechsmonatiges Praktikum in der Industrie absolvieren. Das Praktikum kam uns nicht ungelegen, weil es für uns zwei Probleme löste: Wir bekamen für die Zeit des Praktikums eine Aufenthalts- und Arbeitsgenehmigung und wir konnten somit etwas verdienen, was wichtig war, denn ich merkte recht schnell, dass 300,00 DM im Monat (heute nominell 150,00 EUR, reell etwas mehr) schon damals fürs Leben, einschließlich Miete, Verpflegung, Transport und Gebühren in Deutschland nicht viel war. Außerdem hofften wir damit Zeit zu gewinnen, um einen Weg zu finden unser Abitur anerkannt zu bekommen und damit das für uns unverständliche Studienkolleg zu umgehen. Wir kannten allerdings noch nicht die deutsche Bürokratie! ...

Ich wurde dadurch zunächst Praktikant bei der Maschinen-Fabrik Neumann & Esser in Aachen und danach bei der Firma Otto Juncker in Lammersdorf bei Aachen. Jeweils drei Monate. Es wurde eine sehr lehrreiche, aber auch eine sehr schöne Zeit.

In Aachen durften wir unsere ersten zwei Kulturschocks erleben: Weihnachten und Fasching. In Portugal ist Weihnachten nur ein Feiertag, in Deutschland ist am Heiligabend, also ab mittags ein Tag davor, schon alles zu und „tot“. Wir hatten nicht vorsorglich eingekauft und waren zum ersten Mal an Weihnachten fern von der Familie ... es war für uns sehr traurig und schwierig. Unsere Wirtsleute waren aber sehr nett, bekamen das mit und bezogen uns in ihre Familien-Weihnachtsfeier mit ein. Das hat schon etwas geholfen und uns über die Zeit gebracht. Unser Eindruck war jedoch: „Diese Leute hier sind noch katholischer und frommer als wir, bei einem so langen, fast 2 ½-tägigen Weihnachten!...“ Nur eine kurze Zeit später kam Fasching, der bei uns in Portugal viel weniger gefeiert wird und wesentlich weniger „verrückt“ ist als im Rheinland. Wir feierten fleißig mit und hatten auch viel Spaß (in jeder Hinsicht! ...), konnten aber kaum glauben, dass es dieselben Leute waren, die kurz zuvor so lange und so fromm Weihnachten gefeiert hatten. Ein studentischer Freund half uns das besser zu begreifen, mit dem Kommentar: „Warum glaubt ihr, dass wir Katholiken die Beichte haben!“ Damit wurde uns alles klar.

„Ich habe noch nie gern zugegeben, etwas nicht zu verstehen.“

Im Praktikum lernten wir das deutsche Fabrikwesen, die deutschen Arbeitsweisen und den deutschen Industriealltag kennen. Ich hatte einen Betreuer, der sehr nett aber auch fordernd war. Er hatte Wellen zu schleifen und für die Montage fertig zu machen. In diesem Arbeitsprozess brauchte er auch immer wieder Wasser, um bestimmte Reibungen zu vermeiden und auch, damit es an der Schleifstelle nicht zu warm wurde. Eines Tages sagte er zu mir: „José Luis, kannst Du mir eine ‚Wasserwaage‘ holen?“ Mein Deutsch war noch

sehr rudimentär und ihm war durch meinen Gesichtsausdruck wohl nicht klar, ob ich es verstanden hatte und so fragte er daher „Hast Du es verstanden?“ Ich habe noch nie gern zugegeben, etwas nicht zu verstehen. Deswegen antwortete ich mit „ja“ und lief fort durch die Halle. Ich glaubte, zwei Worte verstanden zu haben: Wasser und Wagen und ich sah, dass er immer wieder Wasser in seiner Arbeit verwendete. So suchte ich und fand auch eine Blechschubkarre, machte diese voll mit Wasser und schob sie ganz glücklich zu dem mich betreuenden Meister. Das Gelächter in der Halle war sehr groß ... und ich hatte für den Rest des Praktikums meinen Spitznamen weg: „der Wasserwagen“. Von da an wusste ich jedoch ganz genau was eine „Wasserwaage“ ist!

Ich war also Praktikant in der Zeit von Ende 1959 bis Mitte 1960. In Lammersdorf bei Aachen merkte ich zum ersten Mal, dass in Deutschland schon damals (1960) das Thema „Flüchtlinge“ ein schwieriges ist. Es war die Zeit der „Ost-Flüchtlinge“. Man nannte sie „die von drüben!“ und ich merkte im täglichen Leben, dass die Integration für sie nicht ganz so einfach war, obwohl sie dieselbe Sprache sprachen und vom selben Kulturkreis kamen. Diese Erfahrung hat mir aber auch sehr geholfen, denn ich wusste von nun an, dass die Deutschen nicht gegen Ausländer sind, sondern sich nur allgemein schwer tun mit der Integration von Fremden. Es hat mir geholfen zu verstehen, dass dies ein sehr vielschichtiges Thema ist. Diese Erkenntnis hat mir bei meiner eigenen Integration in Deutschland sehr geholfen und vieles einfacher gemacht.

Sprachlich machte ich Fortschritte, weil ich extrovertiert bin und mich nicht schämte, in meinem schlechten Deutsch, einfach drauflos zu kommunizieren. Aber dann passierten auch solche Geschichten: Als ich in Lammersdorf wohnte, war es die Zeit der vielen Volksfeste, der Kirmes; ein Vergnügen dabei war u.v.a. das Schießen in Schießbuden. Ich mochte das auch sehr gern. Einmal kam ich nach Hause und meine Wirtsleute fragten, wie es mir gefallen hätte. Ich wollte sagen, dass ich viel Spaß am Schießen gehabt hatte und sagte: „Ich heute sehr gut geschi...!“ Alle lachten, korrigierten mich, zeigten aber Verständnis, denn für einen Anfänger wie mich, wenn es heißt „sehen – gesehen“, „laufen – gelaufen“, dann muss es auch „schießen – geschossen“ heißen. Das war offensichtlich nicht nur grammatikalisch falsch, sondern meine mangelnde Aussprache ersetzte es natürlich mit der entsprechenden Profanität. Aber so lernte ich langsam, aber sicher Deutsch einfach durchs Sprechen.

5.2 Moin, moin, Hamburg!

Nachdem das Praktikum beendet war und da es uns immer noch nicht gelang, bei der RWTH Aachen unser Abitur anerkannt zu bekommen, wollten wir es halt an einer anderen Uni versuchen, denn Studienkolleg wollten wir nicht machen, weil wir es als verlorene Zeit ansahen. Wir kannten Deutschland aber noch nicht gut genug und dachten, dass man

woanders die Sachlage anders einschätzen und sich für eine Anerkennung entscheiden würde. Wir wollten es halt versuchen...

Wir machten uns demnach im Spätsommer 1960 auf den Weg zu anderen bekannten Universitäten in Hannover, Braunschweig und letztlich Hamburg mit dem Versuch, irgendwo eine Anerkennung zu bekommen. Das hat selbstverständlich nicht funktioniert und wir bekamen überall immer dieselbe Ablehnung. In Hannover und Braunschweig waren wir nur jeweils wenige Tage. In Hamburg gab es ein großes portugiesisches Generalkonsulat. Aus diesem Grund blieben wir einige Monate in Hamburg, weil wir dort die Hoffnung hatten, unter Vermittlung des Konsulats mehr zu erreichen.

Die Stadt Hamburg war ganz anders als Aachen; eine große Hafenstadt. Wir empfanden das Wetter auch als schlechter. Wir arbeiteten u.a. als Kellner und schleppten Kisten mit Bananen im Hafen, um uns zu finanzieren. Nach verschiedenen Gesprächen an der Universität Hamburg mussten wir aber irgendwann wieder einsehen, dass auch in Hamburg eine Anerkennung nicht möglich war. Wir waren sehr frustriert, denn überall wurde uns gesagt, dass die Nicht-Anerkennung allein aus formalen – es gab damals kein Kulturabkommen zwischen Deutschland und Portugal – nicht aber aus sachlichen und inhaltlichen Gründen geschah, denn das Abitur in Portugal war qualitativ und inhaltlich dem deutschen gleichwertig. Es wurde uns gesagt, dass es, wenn überhaupt, vielleicht in Berlin andere Regeln gäbe, denn die Stadt hatte einen Sonderstatus. Carneiro kannte eine Lufthansa-Stewardess in Berlin, also fuhren wir hin, als letzter Versuch. Das Wintersemester 1960/61 hatte dort auch noch nicht begonnen, stand aber bereits vor der Tür!

5.3 Die Berliner Luft

Wir kamen beide, Carneiro und ich, in Berlin am Bahnhof Zoo an. Carneiro fuhr zu seiner Bekannten weiter, ich nahm mir ein Zimmer im Hotel Frühling am Zoo, einem damals preiswerten Hotel am Kurfürstendamm in der Nähe des Bahnhofs Zoo. Ich glaube, der Übernachtungspreis war um die 10,00 DM pro Nacht mit Frühstück; ich buchte zunächst für zwei Nächte.

Ich war nun allein in dieser großen und für mich fremden Stadt Berlin, ... zum ersten Mal ganz, ganz allein, denn Carneiro war auch nicht mehr da! Was tun?

Für die nächsten Tage hatten Carneiro und ich uns verabredet, gemeinsam zur TU Berlin zu gehen, um dort wieder sehr intensiv zu versuchen, unser Abitur anerkannt zu bekommen. Vergebens! In Berlin galten dieselben Rahmenrichtlinien. Wir mussten uns daher entscheiden: Absolvieren wir dann doch das Studienkolleg und nehmen in Kauf, aus unserer Sicht ein Jahr zu verlieren, oder gehen wir nach Portugal zurück. Das wollte ich aber nicht, denn wir sprachen immer noch nicht gut genug Deutsch und dies wollte ich mindestens erreichen. Deswegen entschieden wir uns, an der TU Berlin zum Wintersemester 1960/61 zu immatrikulieren und uns notgedrungen im Studienkolleg für eine Teilnahme anzumelden.

6 Ich bin ein Berliner! (1960 – 1972)

So kam ich also nach Berlin und an die TU Berlin und ich sollte in der Stadt bis 1972 bleiben, also insgesamt zwölf Jahre, in denen für mich und mit mir persönlich außergewöhnlich viel passierte. Berlin ist dadurch für mich zu einem Stück Heimat geworden.

In dem Hotel „Frühling am Zoo“ blieb ich nur zwei Nächte, um zu überlegen, wie es mit mir weitergehen sollte. „Wo soll ich wohnen?“, war die erste wichtige Frage, für die ich keine Antwort hatte und sehr schnell eine Lösung finden musste. Ich hatte mir dummerweise vorher selbst keine echten Gedanken darüber gemacht. Carneiro hatte damit zunächst keine Probleme, denn er war bei „seiner Stewardess“ vorübergehend untergebracht. Aber, wohin mit mir? Im Hotel konnte ich nicht lange bleiben, denn ich hatte ohnehin wenig Geld.

Meine persönlichen Fixpunkte waren die Familie und die Salesianer; die Familie in Estoril konnte mir in der Situation nicht helfen, also überlegte ich mir, mich an die Salesianer zu wenden, nachdem ich im Telefonbuch herausgefunden hatte, dass sie in Berlin tatsächlich eine Niederlassung hatten. In meiner Not entschließ ich mich daher, die Salesianer in Berlin aufzusuchen und um Rat zu bitten. Das war eine gute Entscheidung, wie sich zeigen sollte. Ich rief dort an und bekam einen Termin.

Das Salesianer-Haus war in Berlin-Grünwald und ich fuhr mit dem Bus zum vereinbarten Termin. Ich weiß bis heute nicht, ob sie sich bei den Salesianern in Estoril vor dem Treffen über mich telefonisch rück-erkundigt hatten oder nicht, auf jedem Fall empfingen sie mich sehr freundlich und ließen mich zunächst über mein Verhältnis zu den Salesianern in Estoril und zu meiner Vorgeschichte erzählen. Zum Schluss boten sie mir im Haus eine sehr einfache und kleine Dachkammer mit einem Bett, einem Schrank und einem Schreibtisch an; ich war sehr froh, nahm es sehr dankbar an und blieb für etwa zwei Monate. Ich hatte dort eine Art Vollpension. Die Mahlzeiten nahm ich mit den Priestern ein und der Preis war so niedrig, dass ich es mir leisten konnte. Ich hatte dadurch eine Bleibe, von der ich meinen Anfang in Berlin in Ruhe vorbereiten konnte.

Als erstes suchte ich ein preiswertes Studenten-Zimmer. Ich fand auch bald eines, und zwar im Storckwinkel in Berlin-Halensee, am Ende des Kurfürstendamms. Die Wirtin war Frau Jentschura, eine Kriegswitwe, die davon lebte, dass sie zwei Zimmer von ihrer großen Wohnung an Studenten vermietete. Sie war sehr nett und gewohnt, mit Studenten in meiner Situation umzugehen. Ich quartierte mich in meinem kleinen möblierten Zimmer ein und machte es mir gemütlich.

6.1 Studienkolleg an der TU Berlin

Meine Zeit in Berlin begann demnach mit der Teilnahme am Studienkolleg, das ich im Wintersemester 1960/61 und Sommersemester 1961 erfolgreich an der TU Berlin absolvierte. Ziel war es, die formale Äquivalenz meines Abiturs mit dem deutschen zu zeigen und bestätigt zu bekommen. Ich hatte inhaltlich und fachlich keine Probleme damit, verbesserte in dieser Zeit auch mein Deutsch stark, lernte großartige Kommilitonen kennen (u.a. aus den arabischen Ländern und aus Süd- und Mittelamerika) und lebte mich in Berlin und als Student der TU Berlin ein.

Der Leiter des Studienkollegs, ein Dr. Engel, war ein sehr empathischer Mensch und hat sich um die Teilnehmer des Studienkolleges sehr gekümmert. Mir half er sogar, mein erstes Bankkonto in Deutschland, bei der Berliner Bank in der Hardenberger Straße, zu eröffnen und hat dafür sogar persönlich so eine Art „Bürgschaft light“ übernommen.

„Es zeigte sich nachträglich, dass [das Studienkolleg] sehr gut für mich und mein Einleben in Berlin gewesen ist.“

Dieses Studienkolleg sah ich damals ein bisschen als „verlorene Zeit“, es zeigte sich aber nachträglich, dass es sehr gut für mich und mein Einleben in Berlin gewesen ist, nicht nur privat, sondern auch als Student. Ich lernte die Stadt, die Gewohnheiten der Deutschen und die bürokratischen Prozesse in Berlin sowie die Studentenkultur der TU Berlin so recht gut und ohne Zeitdruck kennen.

Ich bestand locker die Abschlussprüfung des Studienkollegs und durfte mich ab dem Wintersemester 1961/62 für das Studium der Elektrotechnik an der TU Berlin immatrikulieren. Als Fachrichtung wählte ich Starkstromtechnik, weil ich damals dachte, dass ich nach einer Rückkehr nach Portugal dann als Diplom-Ingenieur im Marktsegment Energietechnik und Energieversorgung bessere Berufschancen hätte. Der Einstieg ins Studium fiel mir nicht schwer. Ich hatte nun mal bei den Salesianern in Estoril das Arbeiten und Lernen mit großer Disziplin, Terminplanung und Zuverlässigkeit bei den Abgaben gut gelernt, so dass aus dieser Hinsicht das Studium für mich kein großes Problem darstellte. Ich fand schnell Anschluss und freundete mich mit Kommilitonen an, mit denen ich zusammen lernte. Der Vorlesungsplan war voll und ich hatte gut zu tun. Mein Deutsch war inzwischen zwar immer noch nicht sehr gut, aber schon gut genug, um den Vorlesungen zu folgen und die zugehörigen Arbeiten und Scheine machen zu können.

José Manuel Carneiro, der Schulkollege, der mit mir zusammen 1959 aus Estoril nach Deutschland reiste, und ich hatten zu dieser Zeit in Berlin bereits verschiedene wohnliche Unterbringungen. Wir entwickelten auch verschiedene Bekanntenkreise, hatten verschiedene Interessen und Lebensschwerpunkte und auch im Studium verkehrten und arbeiteten wir mit verschiedenen Kommilitonen-Gruppen. Das Ergebnis war, dass, obwohl wir weiterhin ein problemloses Verhältnis zueinander hatten, unsere Wege sich trennten und

verschieden liefen. Nach dem Studium hörte ich kaum noch etwas von ihm und weiß daher auch nicht so genau, wie sein Weg weitergegangen und was aus ihm geworden ist.

6.2 Auf „Bist du einsam heut Nacht“ folgt die „Zuckerpuppe“ – Der Sommer ‘61

Selbst als Student hat man ein Leben neben dem Studium; ich war damals 20 Jahre alt!... Schon zur Zeit des Studienkollegs erfuhr ich vom Ausländer-Club der Carl Duisberg Gesellschaft mit Räumlichkeiten in der Nähe des Kaufhaus Des Westens (KaDeWe) am Wittenbergplatz. Dort trafen sich Studenten, Deutsche und Ausländer, zum Gedankenaustausch und zur Freizeitbeschäftigung. Man konnte diskutieren, sich über vieles aus einem Studentenleben informieren, lesen, Karten und Tischtennis spielen, aber auch tanzen und vieles mehr. Es unterstützte und stützte das soziale Studentenleben.

Meine jetzige Ehefrau Karla besuchte auch gelegentlich diesen Club. Sie tanzte sehr gern und sehr gut ... ich aber auch! So lernten wir uns kennen – und kamen uns näher. Ich hatte damals eine Freundin im Club, die mit Karla Technische Zeichnerin gelernt hatte; ich weiß nicht einmal mehr ihren Namen. Nach einiger Zeit gab sie an Karla meine Socken weiter, die sie für mich hatte stopfen sollen, nach dem Motto „dann mach du es jetzt mal selbst für ihn!“ Von da an blieben Karla und ich zusammen; das war im Sommer 1961.



Abbildung 5: Karla, in Berlin im Jahr 1961 kennengelernt und im Jahr 1963 geheiratet.

Es gab aber zur selben Zeit ein weiteres großes Ereignis in Berlin: Am 13. August 1961 saß ich am Schreibtisch in meinem Zimmer bei der Frau Jentschura in Berlin-Halensee, lernte und hörte dabei Radio. Plötzlich wurde im Radio durchgegeben, dass VOPOS (Volkspolizei

der DDR) eine Polizei-Kette vor dem Brandenburger Tor bildeten und dass dahinter eine „Mauer gebaut wurde“. Ich verstand es nicht richtig und konnte mir darunter überhaupt nichts vorstellen. Deswegen dachte ich sogar, dass mein Deutsch mich im Stich gelassen hätte.

Bei der Jentschura wohnte aber noch ein weiterer deutscher Student in Untermiete. Ich wusste, dass er eine Freundin aus Ost-Berlin hatte und dass sie gerade bei ihm war. Also ging ich zu ihm, ballerte an die Tür und bat ihn, das Radio anzumachen, um mir zu erklären, was die Leute im Radio so erzählten.

Seine Freundin, als sie das hörte, geriet in Panik und wollte sofort weg und nach Ost-Berlin zurück. Wir fuhren zu dritt zum Brandenburger Tor. Dort angekommen sagte die West-Berliner Polizei zu der Freundin meines Co-Untermieters, dass sie sich zu entscheiden hätte, ob sie wirklich nach Ost-Berlin wollte: Man durfte zu dem Zeitpunkt noch in den Osten rübergehen, aber nicht in umgekehrter Richtung! Sie aber hatte eine kranke Mutter in Ost-Berlin, die sie brauchte, weil sie von ihr gepflegt wurde, und hatte in West-Berlin ihre große Liebe; was tun?! Ich werde nie vergessen, wie sie sich unter Tränen für die Mutter und gegen die Liebe entschied. Sie ging rüber und ich habe sie nie wiedergesehen. So erlebte ich den Bau der Berliner Mauer aus nächster Nähe und auf höchst persönlicher Ebene. Es ist eine bleibende Erinnerung.

Ich wohnte demnach seit Herbst 1960 zur Untermiete bei der Jentschura in Berlin-Halensee. Sie hatte eine Tochter in unserem Alter, die von Karla nicht so gern gesehen wurde. Als es zwischen Karla und mir immer ernster und enger wurde, meinte Karla, dass ich mir ein anderes Zimmer suchen sollte, auch weil das gegenwärtige für uns beide zu klein war. Dementsprechend machte ich mich wieder auf die Suche. Ich kannte inzwischen einen Kommilitonen, den Argentinier Roberto Arndt, der auch zur Untermiete wohnte und mir sagte, dass bei ihm ein zweites Zimmer frei geworden sei. Wir schauten es uns an und fanden es gut, sogar viel besser als das Zimmer bei der Jentschura; preislich ging es auch. Es war ein großes, typisches „Berliner Eckzimmer“. Nach kurzer Verhandlung mit der Wirtin, Frau Hintze, mietete ich dann dieses Zimmer in Berlin-Charlottenburg in der Sybelstraße an, Ecke Joachim-Friedrich-Str., die am anderen Ende den Kurfürstendamm kreuzte. Ich zog Anfang 1962 in der Sybelstraße ein.

6.3 Familienfreuden

Im April 1962 verlobten Karla und ich uns. Unser Sohn José Carlos wurde Ende September 1963 geboren; wir heirateten Anfang November 1963 standesamtlich und Mitte Dezember 1963 kirchlich. Karla war 20 und ich war 22 Jahre alt! Schuld daran, dass José Carlos „vor“ der Hochzeit kam, war aber die Bürokratie: Zum Heiraten musste ich ein „Ehefähigkeitszeugnis“ (!!!) aus Portugal vorlegen, das ich beim für mich zuständigen Konsulat von Portugal in Hamburg beantragt hatte. Damals war die Botschaft von Portugal in der

DDR in Ost-Berlin nicht für mich zuständig, da ich in West-Berlin wohnte. Mein Antrag ging dann von Hamburg zum Außenministerium nach Lissabon, von da zum Rathaus nach Cascais und von dort zu meiner Pfarrei nach Estoril. Überall gab es Aushänge mit der Frage, ob ich schon verheiratet wäre oder lokal schon jemandem die Ehe versprochen hätte. Alle diese Aushänge hatten Fristen. Anschließend ging alles wieder über Lissabon nach Hamburg zurück, wo es an der Tür des Konsulats ein letztes Mal zum Aushang kam. Nach Ablauf der Frist hier wurde dann das Standesamt in Berlin informiert und die Bescheinigung ausgestellt, dass ich heiraten durfte.

Dieser bürokratische Vorgang hat länger gedauert als das „Backen“ von José Carlos. Dafür wurde er während der Hochzeits-Veranstaltung von seinem Patenonkel, Wolf-Dietrich Pritzke, der auch mit mir in Untermiete in der Sybelstraße wohnte, betreut, gewickelt, gefüttert und verwöhnt!

Eine nette Geschichte aus dieser Zeit ist anlässlich des Besuches von John F. Kennedy in Berlin im Juni 1963 passiert. Bei seiner berühmten Rede vor dem Rathaus Schöneberg nahmen riesige Menschenmengen teil. Karla, hochschwanger (!), und ich waren bei der Menschenmenge auch dabei. Es war sehr schönes Wetter und sehr warm. Als Kennedy den Spruch „Ick‘ bin ein Berliner!“ in die Menge schmetterte und die Menschenmenge wie wild jubelte, fiel Karla vor Aufregung und Hitze in Ohnmacht und musste vom Roten Kreuz aus der Menge geholt und weggetragen werden. Gott sei Dank ist nichts weiter passiert, auch keine Fehlgeburt. Spannend war es aber schon! Kennedy und seinen Spruch werden wir nie vergessen ...

Unser Sohn Luis Miguel ist Mitte April 1965 geboren worden. Die Wohnmöglichkeiten in der Sybelstraße wurden dadurch für uns etwas eng und zu klein. Meine Schwiegermutter erfuhr von einer Arbeitskollegin, dass in Berlin-Friedenau in der Holsteinischen Straße eine Altbau-Wohnung mit drei Zimmer, Küche und Bad frei wäre. Wir bemühten uns darum und bekamen sie schließlich auch. Es wurde unsere erste gemeinsame Familien-Wohnung. Anfang 1965 zogen wir in der Holsteinischen Straße in Friedenau-Steglitz ein.

Das Studium ging gut voran. Parallel zum Studium musste ich arbeiten, denn ich hatte bereits eine Familie zu ernähren. Wir waren immerhin schon vier! Von meinen Eltern bekam ich aber weiterhin nur die 300,00 DM pro Monat und das reichte bei weitem nicht. Für meine Eltern war das aber damals schon sehr viel und mehr konnten sie mir wirklich nicht schicken. Karla hat in ihrem Beruf als Technische Zeichnerin gearbeitet, bis José Carlos eingeschult wurde. Zuerst bei der AEG, wo sie gelernt hatte, dann bei der Post (FTZ) und am Schluss für ein Institut der TUB im Flugzeugbau.

„Ich dolmetschte viel für Willy Brandt [...] und auch für die damals sehr bekannte Sängerin Catarina Valente.“

Mein Deutsch wurde auch immer besser. In der Zwischenzeit war ich bei der „TUSMA e.V.“ (Telefonieren und Studenten machen alles), einem gemeinnützigen Verein der Studentenschaft der TU Berlin und einer Art von Job-Agentur für Studenten, der für Portugiesisch

zuständige Dolmetscher und Übersetzer. Ich dolmetschte u.a. viel für Willy Brandt, wenn er portugiesischen Besuch hatte, und auch für die damals sehr bekannte Sängerin Catarina Valente, wenn sie auf Portugiesisch neue Lieder aufnehmen wollte: Wir paukten dann zusammen die Texte auf Portugiesisch ein, bis sie sich sprachlich perfekt und akzentfrei anhörten. Viele portugiesische und brasilianische Geschäftsleute und Industrielle, die auf Geschäftsreise nach Berlin kamen, buchten mich als Dolmetscher bei der TUSMA und ich begleitete sie dann meistens nicht nur bei den offiziellen Firmenbesuchen und Geschäftssitzungen, sondern bis einschließlich der Abendprogramme. Ich arbeitete ergänzend auch viel als Übersetzer, z.B. für die AEG in der Cunostraße, für die ich einen großen Teil der technischen Dokumentation für das damalige Deutsch-Brasilianische Nuklearabkommen, konkret für das Kraftwerk Monlevade in Brasilien, von Deutsch ins Portugiesische übersetzte. Der Chef der Übersetzungsabteilung bei der AEG hieß damals „Herr Puff“. Ich werde nie vergessen, wie er sich am Telefon immer wieder meldete: „Puff (Pause) ... ja! Puff wie Bordel, was wollen Sie denn?!“.

Dies war aber auch die Zeit der Studentenunruhen in Berlin. Sie waren ein Teil der weltweiten, durch den Vietnam-Krieg hochgekommenen „68er Studentenbewegung“. In Berlin war diese Bewegung durch die besondere Situation und die politische Lage der Stadt etwas ganz Spezielles. Benno Ohnesorge wurde anlässlich des Besuches des Schahs von Persien in Berlin im Juni 1967 bei einer Demonstration erschossen, was die Stimmung in der Stadt und bei den Studenten, auch an der TU, noch mehr zum Kochen brachte. Es war eine gesellschaftspolitisch sehr spannende und sehr „heiße“ Zeit, die wir in Berlin haben erleben dürfen.

In dieser Zeit arbeitete ich an meiner Diplomarbeit. Mein Diplomandensaal, wo ich ein Schreibtisch hatte, befand sich in einem TUB-Gebäude, gegenüber dem Audimax, auf der anderen Seite der Straße des 17. Juni und in der Nähe des Ernst-Reuter-Platzes. Hier war in dieser Zeit immer etwas los und es gab viele „heiße“ Studenten-Demonstrationen. Dadurch gab es dort auch immer eine hohe Polizeipräsenz und oft Polizeiketten zu irgendwelchen Absicherungen. Karla, die mich damals oft vom Diplomandensaal der TUB abholen musste (wir hatten nur ein Auto), musste sich sogar, um zu mir zu kommen, manchmal durch die Polizeisperren „durchschlendern“ und das war nicht immer so einfach.

Im Diplomandensaal saß auch Tisch-an-Tisch mit mir ein Kommilitone, Gerd Proffen, der später in einer hohen Führungsposition beim Bundesbeschaffungssamt arbeitete und mit dem ich heute noch Kontakt habe. Karla gab mir jeden Tag als Verpflegung belegte Brote mit. Manchmal aß ich sie, manchmal nicht, weil ich z.B. zur Mensa ging, manchmal habe ich aber auch einfach das Essen vergessen. Gerd wusste das, brachte aber nie Verpflegung mit. Deswegen fragte er mich immer zur Mittagszeit ob ich „alte Brote“ hätte und, wenn dies der Fall war, dann aß er diese. Ich denke nach so vielen Jahren noch daran ... , weil die Brote manchmal schon „grün“ waren! Aber beim Gerd wurde nichts weggeschmissen.

Die Wohnung in der Holsteinischen Straße, die wir 1965 bezogen, war unsere erste Wohnung. Es war nur ein Altbau, die Veranda war kaum begehbar wegen der Tauben, die sich

dort eingestiegen hatten und viel Dreck machten. Wir waren aber trotzdem froh und sehr glücklich, eine eigene Wohnung zu haben, und richteten es uns dort im Rahmen unserer Möglichkeiten schön und gemütlich ein.

Karla war schwanger mit Miguel, der Mitte April 1965 zur Welt kam. Als sie dann deswegen ins Krankenhaus kam, hat meine liebe Schwiegermutter Elisabeth mir geholfen und auf José Carlos aufgepasst, damit ich weiterhin zur Uni gehen konnte. Sie war sehr lieb und wir hatten sie alle sehr gern. Sie ist leider viel zu früh von uns gegangen.



Abbildung 6: Karla und ihre Mutti „Elisabeth“.

Es gibt eine nette Geschichte aus dieser Zeit: Ich kam von der TU nach Hause in die Holsteinische Straße und hatte meinen Hausschlüssel nicht dabei. Also klingelte ich, denn ich wusste, dass meine Schwiegermutter mit José Carlos im Haus war. Ich hörte Geräusche und Stimmen, aber niemand machte die Tür auf. José Carlos war noch zu klein (um die zwei Jahre alt), sodass er noch nicht allein die Tür aufmachen konnte. Nach einer ganzen Weile erschien meine Schwiegermutter völlig zerzaust und sehr aufgeregt und machte mir die Tür endlich auf. Was war passiert? Beim Spielen hatte sie sich von José Carlos in den großen Teppich im Wohnzimmer einrollen lassen. So war sie!... Als die Tür dann klingelte, hatte sie große Schwierigkeiten sich von allein wieder herauszurollen und sich vom Teppich zu befreien, um zur Tür zu gehen; das zweijährige Kind konnte ihr dabei auch nicht viel helfen, fand aber im Gegensatz zu ihr das alles sehr, sehr lustig.

Die Kinder gingen beide zunächst zur Krippe, weil Karla als Technische Zeichnerin arbeitete und ich studierte. Aus dieser Zeit stammt die folgende kleine Geschichte. Es muss gegen 1967/68 gewesen sein. Miguel ging zur Kinderkrippe. Er wurde an einem Tag von mir dort abgeholt. Er hatte die Gewohnheit überall mit den Fingern rumzufummeln. Ich trug ihn auf dem Arm und musste die Tür hinter mir zu machen, konnte aber nicht sehen, dass Miguel gerade mit seinen sehr kleinen Händchen an der Tür rumfuhrwerkte. Ich machte die Tür zu, er schrie fürchterlich, denn eine Hand blieb beim Schließen in der Tür dort eingeklemmt. Ich klingelte wie ein Wilder, ich schrie ... aber es dauerte einige Zeit, bis man mir die Tür von innen wieder aufmachte und ich so Miguels Hand aus der geschlos-

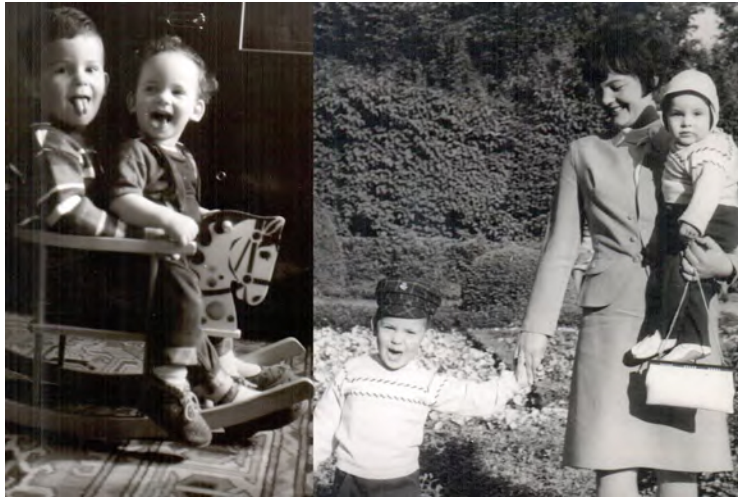


Abbildung 7: Familiengründung in Berlin: Karla mit José Carlos und Luis Miguel.

senen Tür wieder befreien konnte. Ich befürchtete das Schlimmste, aber ...Miguels Hand muss wie aus Gummi gewesen sein, denn nichts war passiert und nach kurzer Zeit sah die Hand wieder völlig normal und überhaupt nicht mehr gequetscht aus. Miguel war aber schon damals lernfähig, denn er hat es nie wieder gemacht! Seitdem passt er schon gut auf, wo er mit seinen Fingern rumfummelt!!! Ich hatte aber den Schreck meines Lebens.

Die Kinder gingen später auch beide in Friedenau-Steglitz zum Kindergarten. Nur wenige Laufminuten von der Wohnung entfernt gab es einen öffentlichen Kinderspielplatz mit viel Sand und mit vielen Spiel-Geräten und Schaukeln. Wir gingen gern und oft mit den Kindern dorthin; unsere Kinder konnten sich dort im Freien austoben, die Freunde aus dem Kindergarten treffen und mit ihnen zusammen spielen ...und wir uns mit deren Eltern sozial austauschen. Es war eine sehr schöne Zeit.

Unsere Kinder sagen uns heute, wie wild und anstrengend unsere Enkel sind. Wobei sie selbst doch so lieb und friedlich waren und sich niemals stritten!... Dazu erzähle ich dann gleich einmal zwei kleine Geschichten aus der Holsteinischen Straße:

Karla und ich waren jung, unternehmungslustig und wollten immer feiern. Da wir auf derselben Etage Nachbarn in der Wohnung nebenan hatten, die gern ab und zu auf unsere Kinder aufpassten, gingen wir auch mal aus und ließen die Kinder – in Abstimmung mit den Nachbarn – zu Hause allein. Wir gingen dann feiern. Das machten wir aber wirklich nur sehr, sehr selten! Aber jedes Mal passierte etwas ...Einmal hatten wir für irgendeine Feier die Wohnung feierlich mit Girlanden geschmückt und José Carlos hatte wohl verstanden, dass Karla sie bald abhängen wollte. Er wollte ihr helfen und ihr damit eine Freude machen. Als wir dann weg waren, hat er sich etwas zum Klettern gebaut – einen kleinen Tisch auf einen größeren Tisch und mit einer kleinen Bank drauf, um an die Girlanden

heranzukommen, und wollte gerade mit dem Abbau anfangen, als wir wieder nach Hause kamen. Mann, hätte da etwas passieren können!

Ein anderes Mal waren die Etagenbetten, in denen José Carlos und Luis Miguel schliefen, als wir nach Haus kamen zusammengekracht und die beiden stritten sich furchtbar. Was war passiert? Luis Miguel schlief oben, José Carlos unten. Sie stritten sich wohl und José, um den Bruder zu ärgern, trampelte von unten mit den Füßen gegen die Matratze oben so oft und so stark, dass der Lattenrost sich aus dem oberen Rahmen hob und das Bett zusammenkrachte. Auch dabei blieben die zwei unverletzt und auch sonst ist nichts passiert. Aber zwei Teufelskerle waren sie schon ...

Karla war schon in jungen Jahren eine sehr gute Hausfrau und eine fantastische Köchin ...das sieht man mir auch an! Am Sonntagmittag kochte Karla wie eine Weltmeisterin und ich fuhr in der Zeit mit den Kindern raus zum Wannsee die Schwäne füttern. Dieser „Sonntags-Frühshoppen“ vom Vater mit den Kindern vor dem Sonntags-Mittagessen wurde über Jahrzehnte zum Familien-Ritual! Es wird für uns drei für immer in Erinnerung bleiben. Wir hielten es bis ca. 1990 bei, als wir bereits in Reinheim wohnten, wobei wir aber dann auch schon den Jorge einbezogen.

Das Geld war schon knapp, wir waren aber dennoch eine glückliche junge Familie.

6.4 "Little Portugal"

In dieser Zeit gab es in Berlin nur wenige portugiesische Studenten. Als ich später Berlin in Richtung Saarbrücken (1971/72) verließ, waren es schon einige mehr. Der große Sprung kam aber erst mit der „portugiesischen Gastarbeiterwelle“ im Zeitraum von 1970 bis 1980; heute leben und arbeiten in Berlin einige tausend Portugiesen.

Wir waren Anfang der 60er zuerst fünf Studenten, die alle von der Salesianer-Schule in Estoril nach Berlin zum Studieren kamen: Carneiro und ich, kurz danach Manuel Ferreira und Pires Moreira. Wir gingen alle in Estoril bei den Salesianern in dieselbe Klasse; später kam auch der Bruder von Carneiro dazu. Wir lernten in Berlin dann zusätzlich auch noch einen Manuel Mendes, einen Jorge und einen Grancho kennen. Wir waren damit eine kleine Gruppe von weniger als zehn Landsleuten, praktisch alle Studenten, die sich oft und gern trafen, um einiges gemeinsam zu unternehmen, zu organisieren und zu veranstalten, zum Beispiel gemeinsame Geburtstagsfeiern, gemeinsames Essen, Beisammensein an Feiertagen, etc. Einige wohnten im Studentenheim Siegmundshof; das „Stockfisch-Essen“ der Portugiesen war dort gefürchtet, weil es nach Meinung der anderen Kommilitonen, die dort wohnten, so furchtbar roch.

Nicht nur lernte ich in Berlin meine Karla kennen und lieben, sondern auch Manuel Mendes seine Monika und Pires seine Bärbel. Sie kamen alle zu unserer Hochzeit; Bärbel wurde



Abbildung 8: Die kleine Gruppe von portugiesischen Studenten in West-Berlin bei einem Politikerbesuch und bei einer Kranzniederlegung an der Berliner Mauer im Jahr 1962.

später sogar die Tauf-Patin von Luis Miguel. Ich gehörte wegen meiner familiären Situation damals nicht zu denen, die am intensivsten und am häufigsten mit der Gruppe der portugiesischen Studenten in Berlin verkehrten. Da ich schon Frau und zwei Kinder hatte, stand für mich das Studieren und das Geldverdienen primär im Vordergrund. Wir waren nicht immer und überall dabei, trotzdem trafen auch wir uns ab und zu und sehr gern mit der Gruppe und pflegten soziale Kontakte.

Kontakt habe ich heute nur noch mit Manuel Mendes, der in Brasilien Professor war bei der Unicamp in Campinas bis zu seiner Pensionierung. Ich half ihm im Zeitraum um 1980/82 im Auftrag des deutschen BMBF mit dem erfolgreichen Aufbau des „Centro Tecnológico para a Informática (CTI)“ in Campinas. Er war später mehrmals als Gastforscher bei mir im Institut in Darmstadt. Einige seiner Studenten promovierten bei mir in Darmstadt über die Jahre. Monika, seine Frau und unsere Freundin aus Berlin, ist leider schon verstorben. Wir tauschen heute immer noch unsere Weihnachtsgrüße aus. Vor kurzem habe ich mich in Berlin mit einem seiner Enkel getroffen, der mittlerweile dort Student war.

Viel öfters treffen wir uns, wenn wir in Portugal sind, mit Bärbel und Pires, solange er noch lebte, jetzt nur mit Bärbel, seiner Witwe, und mit Manuel Ferreira und seiner Frau Hermana, einer gebürtigen Holländerin. Manuel Ferreira wurde nach seiner Rückkehr Direktor bei Siemens in Portugal. Bärbel wohnt in Estoril, Manuel Ferreira in Cascais, was uns hilft gut in Kontakt miteinander zu bleiben, wenn wir selbst in Cascais sind. Wir freuen uns immer wieder zusammenzukommen und über die alten Zeiten in Berlin zu reden. Mit allen anderen ehemaligen portugiesischen Studenten aus der Berliner Zeit (falls sie überhaupt noch leben) habe ich keinen Kontakt mehr.

6.5 „The Fast and the Furious“ – Im Opel nach Portugal

Ein anderes, für uns wichtiges Thema in unserer Berliner Zeit, waren die Ferien mit den Kindern in Portugal. Als junge Familie mit zwei Kindern und wenig Geld war das schon eine Herausforderung. Fliegen war damals zu teuer und verbilligte Familienflüge kamen erst viel später mit der portugiesischen Gastarbeiterwelle. Mit der Bahn war es nicht nur wegen des mehrfachen Umsteigens umständlich, sondern bei vier Personen auch nicht ganz billig. Demnach blieb uns nur, mit dem eigenen PKW zu fahren.

Wir fuhren bis 1972 um die sechsmal von Berlin aus nach Portugal mit dem Auto; es waren ca. 3.100 Kilometer (Tür zu Tür, „one way“) in drei Tagen und vier Stunden. Diese Zahlen haben sich als statistische Erfahrungswerte im Mittel herauskristallisiert. Karla und ich wechselten uns alle zwei Stunden am Steuer ab. Wir fuhren so etwa zehn Stunden am Tag und vermieden Autobahnen in Frankreich und Spanien wegen der Gebühren. Wir übernachteten unterwegs nur zweimal; die zweite Nacht fuhren wir durch. Die Kinder waren unruhig und schwierig, aber nur für 1 bis 1 ½ Tage, danach gaben sie vor lauter Müdigkeit Ruhe. Es war daher für alle eine sehr große Strapaze, aber wir nahmen sie auf uns, weil wir Urlaub in Portugal unbedingt machen wollten und es finanziell auch nicht anders ging. Von diesen Fahrten könnte ich viele Geschichten erzählen, hier aber nur zwei kleine.

Bei der einen Geschichte hatte Karla gerade ihren Führerschein gemacht (und das war schon eine Geschichte für sich! ...) und wir fuhren nach Portugal. Schon in Portugal und bei einem Turnus, bei dem Karla am Steuer saß, überholte ein PKW ein Fuhrwerk; das störte Karla nicht und sie überholte ihrerseits zur gleichen Zeit den PKW. Motorisierte Verkehrspolizei, die den Überholvorgang von Karla beobachtet hatte, fuhr hinter uns her und ersuchte uns anzuhalten. Der portugiesische Polizist bat Karla um die Dokumente und um ihren Führerschein; danach schaute er sich ihren „ganz frischen“ Führerschein an und sagte zu mir: „Auch in Deutschland darf man nicht so überholen. Sagen sie ihr, dass sie das beachten soll, um nicht Strafmandate in Portugal zu sammeln und um den ‚noch ganz heißen‘ Führerschein noch lange zu behalten, ... aber wir wollen nicht so sein“, grinste und

sagte mit einem Zwinkern „Fahren sie weiter!“ Wir waren froh und fuhren weiter! Karla, glaube ich, hat bis heute nicht eingesehen, dass sie etwas falsch gemacht hatte.

„Die portugiesischen Zollbeamten sind wirklich kinderlieb.“

Bei der zweiten Geschichte geht es um die Zollkontrollen. Damals, mit Portugal noch nicht in der EU, gab es Zollkontrollen; die für unsere Fahrt wichtige war die Kontrolle an der Grenze in Vilar Formoso zwischen Spanien und Portugal. Wir nahmen immer ein paar wenige Elektrogeräte mit, entweder für uns zu Hause oder als Geschenke; die wollten wir selbstverständlich nicht verzollen. Wir fuhren einen Kombi und wissend, dass die Portugiesen sehr kinderlieb sind (...auch die Zollbeamten!) legten wir die Kinder hinten im Wagen auf das Gepäck und deckten sie zu. Wir sagten ihnen, dass sie liegen bleiben und ruhig sein sollten, solange wir über die Grenze fuhren. Wenn sie das täten, dann sollten sie hinterher viele Gummibärchen bekommen. José Carlos und Luis Miguel waren zu der Zeit zwischen vier und sieben Jahren alt. Am Zoll wurden wir angehalten. Der Zollbeamte fragte, ob ich etwas zu verzollen hätte. Ich antwortete durch das offene Fenster auf der Fahrerseite, dass dies nicht der Fall sei. Der Zollbeamte lief um das Auto herum und meinte, schlafende kleine Kinder zu sehen. Er kam zu mir und sagte, zu den Kindern schauend: „Fahren Sie vorsichtig weiter!“. Ich gab Gas und in diesem Moment, wie von einer Feder gezogen, kamen die beiden hoch und schrien unisono „Mama, Gummibärchen!!!“ Der Beamte grinste und sagte zu mir: „Fahren Sie trotzdem vorsichtig weiter!“ Die portugiesischen Zollbeamten sind wirklich kinderlieb. ...

6.6 Hallo, Herr Doktor!

Ende 1967 / Anfang 1968 schloss ich mein Studium an der TUB als Diplom-Ingenieur ab. Ich wollte damals nach Portugal zurück und hatte auch dort schon Angebote. Ich bewarb mich aber auch parallel dazu auf ein Promotionsstipendium der Stiftung Calouste Gulbenkian in Lissabon; es ist mir tatsächlich gelungen trotz schwieriger Konkurrenz das Stipendium zu gewinnen. Also blieb ich in Berlin und fing an beim Heinrich-Hertz-Institut unter Leitung von Professor Dr. Wolfgang Giloi als Wissenschaftler (Doktorand) zu arbeiten. Ich kannte Professor Giloi bereits vom Studium her. Er war gerade als junger Ordinarius von der Industrie an die TU Berlin gekommen. Bei der AEG war er zuletzt ein renommierter Direktor und zuständig für die Entwicklung des Analogrechners. An der TU lehrte er Rechnerarchitekturen und Rechnerorganisation sowie Analogrechner-Programmierung. Ich hatte bei ihm Vorlesungen gehört sowie Übungen und Praktika am Rechner absolviert. Da ich zum Schluss des Studiums bei meiner Diplomarbeit bei Professor Striegel am Lehrstuhl für Kraftwerksbau einen Rechner von ZUSE programmiert hatte, war es für mich naheliegend, mich bei der Suche nach einem Thema und einer Betreuung für die Promotion an Professor Giloi zu wenden.

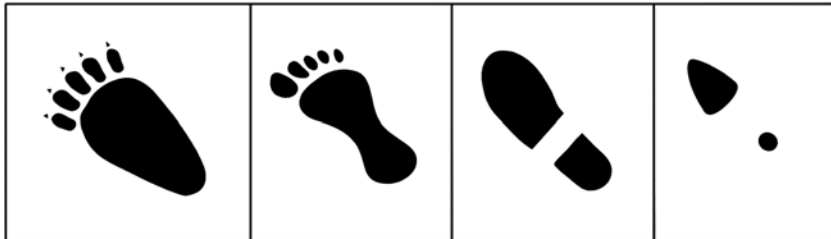


Abbildung 9: Professor Wolfgang Giloi, der Doktorvater an der TU Berlin.

Er hatte zu dem Zeitpunkt (1968) zwei Themen zu vergeben, eins im Bereich der Sprachausgabe mit dem Digitalrechner und das zweite war das Konstruieren, d.h. das digitale Zeichnen (2D/3D; CAD) von Objekten am Digitalrechner. Wir waren zu zweit auf der Suche nach einem Promotionsthema, Claus-Eberhard Liedtke und ich. Wir mussten uns einigen und am Ende entschieden wir uns so, dass Liedtke das Thema Sprachausgabe nahm und ich das Visualisierungsthema. Liedtke wurde Jahre später über die Promotion zum Thema Sprachausgabe Professor für Digitale Signalverarbeitung in Hannover. Für mich war Visualisierung die naheliegende Wahl, denn ich hatte schon bei der Diplomarbeit ein Thema, das grob in diese Richtung ging: Ich programmierte auf dem Zuse-Computer die Funktionalität von Simulationsmodellen für die Energieübertragung und visualisierte deren Simulations-Ergebnisse am Zuse-Plotter, so dass sie verglichen werden konnten mit den Ergebnissen von entsprechenden Experimenten auf der Basis von Kugelfunknestrecken. Man wollte damit herausbekommen, ob die Modelle richtig und wie gut und genau diese Simulationen waren. Bei ACM-Siggraph gilt deswegen diese Diplomarbeit von 1967 als meine erste Arbeit und Publikation auf dem sich damals noch in der frühen Phase der Entstehung befindenden Gebiet „Computer Graphics“, oder der „Graphischen Datenverarbeitung“, wie es kurz danach in der deutschsprachigen Informatik genannt wurde.

Aber wie kam Giloi dazu, sich zu einem so frühen Zeitpunkt bereits für die Computergraphik zu interessieren und mir das als Promotionsthema zu vergeben? Wir reden von der Zeit zwischen 1960 und 1970... Damals begann der Siegeszug der Digitaltechnik. Giloi war aber ein Mann der Analogtechnik, ist dadurch fachlich unter Druck geraten und fühlte sich fachlich auf der Verliererstraße. Zuerst versuchte er es mit der Entwicklung der Hybridrechentchnik als eine Art Kompromiss der beiden Techniken. Beide Rechner sollten sich komplementär ergänzen. Die Digitaltechnik wurde aber immer schneller, billiger und breiter einsetzbar; der Hybridrechner konnte sich daher dagegen nicht durchsetzen. Giloi sah aber ganz klar, dass der Ingenieur mit der Digitaltechnik allein Probleme haben würde, solange vom Digitalrechner nur Zahlen produziert und angezeigt würden. Er sagte immer, dass der „Mensch ein Augentier“ sei und dass deswegen die Digitalrechner durch Visualisierungstechniken ergänzt werden müssten, denn ein Bild sagt mehr als tausend Worte. Aber wie sollte das technologisch geschehen?

Änderung der Machtverhältnisse über die Zeit ...



... ein Bild sagt mehr als tausend Worte!

Abbildung 10: Die Aussagefähigkeit von Bildern.

Mit dieser Überzeugung und mit dieser Fragestellung rief er eine Forschungsgruppe am Heinrich-Hertz-Institut (HHI) ins Leben, die sich mit „Computer Graphics“ beschäftigen sollte; sie war die erste Gruppe für dieses Fachgebiet in Deutschland und zusammen mit Cambridge (UK) auch in Europa. Diese Forschungsgruppe wurde auch aus Sicht der weltweit laufenden Aktivitäten sehr früh etabliert; selbst in den USA war dieses Fachgebiet noch in einem sehr frühen „Modus nascendi“ mit ersten, erfolgreichen Forschergruppen bei Stanford, in Utah und am MIT.



Abbildung 11: Die ersten Arbeiten am HHI an einem Computer-Display-System.

Die Gruppe von Giloi am HHI war demnach sehr früh mit dabei und gehört daher weltweit zu den Pionieren dieses Fachgebietes. Ich wurde sein Doktorand in dieser Gruppe und beschäftigte mich mit der Softwareseite des Fachgebietes: mathematischen Me-

thoden, speziellen Algorithmen, speziellen Datenstrukturen, Programmiermethoden, und Visualisierungs- und Dialogtechniken. Andere Kollegen, wie z.B. Wolfgang Straßer, beschäftigten sich mit der Hardwareseite. Insgesamt war damit die „Gilo School of Computer Graphics“ in Berlin geboren. Ich bin sehr stolz darauf, dazugehört zu haben.

Das Promotionsstipendium von Gulbenkian war angemessen dotiert. Ich arbeitete daher zwar weiterhin als Dolmetscher und Übersetzer, aber in reduzierter Kapazität. Karla wollte und konnte nach der Einschulung von José Carlos aufhören zu arbeiten. Ich hingegen konnte mich auf die Promotion konzentrieren.

Im Jahr 1970 war es so weit: Ich schließ meine Promotion mit Auszeichnung ab. Gilo übernahm mich anschließend als wissenschaftlichen Mitarbeiter am Heinrich Hertz Institut und gab mir die Leitung eines Forschungsprojektes für „Computer Graphics für Anwendungen in der Medizin“. Dadurch entschied ich mich, nicht sofort nach der Promotion nach Portugal zurückzukehren, wo ich ebenfalls Angebote hatte.



Abbildung 12: Die Promotion an der TU Berlin im Jahr 1970.

Wie es im Leben halt so ist, wollten Karla und ich uns nach fünf Jahren in der Holsteinschen Straße in Steglitz nach Abschluss meiner Promotion nun in der Wohnqualität etwas vergrößern und verbessern. Wir fanden eine etwas bessere und größere Wohnung in einem neueren Haus in Berlin-Wilmersdorf, in der Hildegardstraße, Ecke Bundesallee, und wir zogen dorthin im Sommer 1970. Miguel wurde dort eingeschult. Wir wohnten hier für circa zwei Jahre, bis wir im Sommer 1972 durch meinen Ruf an die Uni des Saarlandes nach Saarbrücken umzogen.

6.7 Die Wissenschaft ruft

Nach der Promotion arbeitete ich demnach ab Anfang 1970 als promovierter Wissenschaftler am Heinrich Hertz Institut (HHI) in Berlin an einem Projekt zu Anwendungen der Graphischen Datenverarbeitung in der Medizin. Es war sehr interessant und anspruchsvoll. Wir kooperierten mit dem Klinikum in Berlin-Steglitz, mit der Universitäts-Klinik Rechtsder-Isar in München und mit der Medizinischen Hochschule in Hannover. Die Mediziner erzählten uns, wie sie bei der Behandlung von Patienten zu bestimmten medizinischen Aussagen, Diagnosen und Einschätzungen kamen, welche Fragen sie dafür stellten und welche (Labor-)Untersuchungen sie dabei und warum veranlassten. Unsere Aufgabe war es, dies in neuen medizinischen Geräten „hineinzuprogrammieren“, sowie u.a. auch Diagnosesoftware dafür zu entwickeln und zur Verfügung zu stellen. Um dies zu der Zeit erfolgreich machen zu können, musste man viele neue mathematische Verfahren, Algorithmen und Datenstrukturen sowie spezielle Dialogtechniken erfinden und für medizinische Systeme bzw. Anwendungen entwickeln und programmieren. Im Vordergrund stand bei mir dabei die Visualisierung der medizinischen Information und ihre graphisch-interaktive Nutzung. Professor Giloi war mein Chef; ich hatte softwareseitig die Projektleitung. Diese Aufgabe nahm ich wahr, bis ich Anfang 1972 nach Saarbrücken an die Uni wechselte.

„Wir [mussten] viele neue mathematische Verfahren, Algorithmen und Datenstrukturen sowie spezielle Dialogtechniken erfinden.“

Aus dieser Zeit gibt es eine kurze, lustige Geschichte: Um das Jahr 1970 herum reisten Gruppen von japanischen Ingenieuren und Wissenschaftlern durch ganz Europa, besuchten Forschungseinrichtungen und die Industrie, ließen sich alles Mögliche zeigen und vorführen und fotografierten alles, was sich ihnen in den Weg stellte. Eines Tages rief mich Giloi an und sagte: „Ich brauche um die und die Uhrzeit eine Demo für eine Gruppe von Japanern, die uns besuchen!“. Ich rief Frau Seyferth an, die damals meine Programmiererin war, und sagte zu ihr „Frau Seyferth, der Chef braucht eine Demo!“. Um die vorgesehene Uhrzeit trafen wir uns alle im Rechnerraum an unserem Display-System. Ein großes Thema in der Graphischen Datenverarbeitung waren damals die „Hidden-Line, Hidden-Surface“ Algorithmen, die aus einer bestimmten perspektivischen Sicht heraus die in der Projektion unsichtbaren Teile eines 3D-Objektes feststellten und ihre visuelle Darstellung automatisch unterdrückten, d.h. diese wurden dann nicht visualisiert. Ich hatte einige dieser Algorithmen bereits in meiner Promotion erfunden, entwickelt und programmiert. Das war sehr aktuell und eine sehr gern gesehene Demo. Um das vorzuführen, hatten wir eine Weltkugel programmiert. Darauf waren die Umrisse aller Kontinente abgebildet zu sehen. Die Kugel drehte sich im 3D Raum, als ob sie nicht durchsichtig wäre, also kein Drahtmodell: Es war immer nur zu sehen, was von einem bestimmten Blickpunkt aus vorn und in Richtung des Betrachters zu sehen war.

Giloi kam mit der Gruppe von Japanern, wir führten vor, sie freuten sich und machten viele Fotos. Plötzlich wurden sie ernst, ruhig und unterhielten sich auf Japanisch mit ihrem

Anführer, der dann Giloi fragte: „Where is Japan?“ Japan hätte in dem Augenblick in der Projektion tatsächlich zu sehen sein müssen, war es aber nicht! Peinlich, sehr peinlich! ... Giloi drehte sich in seiner Hilflosigkeit zu mir und fragte: „Herr Encarnação, where is Japan?“ Ich war ebenfalls ziemlich sprachlos, drehte mich meinerseits zu Frau Seyferth, die die Demo programmiert hatte, und jetzt auch selbst vorführte, und fragte sie: „Frau Seyferth, where is Japan?“ Sie nahm die Frage recht persönlich, war damit stark pikiert und antwortete schroff – leider auch auf Englisch – „Come on!... I cannot store with only 16 K, 24 bits available on the system every single, small island and display it on the screen!“ Die Japaner sagten kein Wort mehr, lächelten nicht mehr, machten kein Foto mehr und verließen von sich aus den Raum ... Die Demo war gelaufen und uns war eine Standpauke von Giloi sicher!!! Und die bekamen wir dann auch später ...

Ich veröffentlichte in dieser Zeit erheblich über die Ergebnisse meiner Promotion, reiste viel und hielt darüber viele Vorträge im In- und Ausland, bei Tagungen und Workshops. Ich positionierte mich, national wie international, als einer der frühen und führenden Experten der neuen Technologie der „Graphischen Datenverarbeitung“, machte mich bekannt und bekam für die von mir erzielten Ergebnisse auch viel Anerkennung. In dieser beruflichen Phase ist dieses „Touring“ von Tagungen und Workshops normal und gehört einfach dazu!

„Giloi mit seinen Kollegen Hotz in Saarbrücken und Piloty in Darmstadt wollten [...] Computer Graphics und CAD fördern und sie machten sich dafür stark und setzten sich durch.“

Das große Thema dieser Zeit war die Etablierung der Informatik an deutschen Universitäten. Bildung und Universitäten sind in Deutschland Ländersache. Das Einrichten der Informatik war aber eine nationale Herausforderung und eine Aufgabe, die über Ländergrenzen hinausging. Deswegen rief im Jahr 1968 das Forschungsministerium das sogenannte „Über-Regionale Forschungs-Programm Informatik“, das ÜRF, aus. Der Bund finanzierte für fünf Jahre mit dem ÜRF die Etablierung an den einzelnen Universitäten, wenn das jeweilige Land zusicherte, nach dieser „bootstrapping“ Phase die Informatik als Fakultät/Fachbereich im Haushalt der jeweiligen Universität fest zu verankern. Das Ganze musste beantragt werden und basierte auf einem Katalog von sieben bis neun Forschungsgruppen (FG), die nach der Etablierung neue Lehrstühle werden sollten. Die Themen waren: Automatentheorie und formale Sprachen, Rechnerorganisation, Betriebssysteme, Programmiersprachen und Übersetzer, Datenbanken und Informationssysteme, ... und eine letzte FG, die „Rechnergestützte Anwendungen“ hieß. Man nannte sie damals vielsagend die FG „Rechnergestütztes Everything“. Die Idee war, dass jede Universität dort ihre „Lieblings-Spezialität“ beantragen und unterbringen konnte. Giloi mit seinen Kollegen Hotz (Saarbrücken) und Piloty (Darmstadt) wollte darunter „Computer Graphics“ und CAD verstehen und sie machten sich dafür stark und setzten sich durch. Damit waren meine späteren, akademischen Stationen aber schon etwas vorprogrammiert und ich wurde später auch tatsächlich Professor an diesen zwei Standorten.

Die TU Berlin hatte auch einen ÜRF-Antrag zur Einrichtung der Informatik gestellt und Giloi hatte demnach dafür gesorgt, dass eine der Forschungsgruppen „Computer Graphics“ war. So ist an der TU in Berlin die Informatik in Lehre und Forschung etabliert und integriert worden, der neue Fachbereich hieß „Kybernetik“. „Computer Graphics“ war als Forschungsgruppe ein Teil davon. Ich selbst erhielt zunächst einen Lehrauftrag für „Graphische Datenverarbeitung“. Viele der Mitarbeiter von Gilois Graphics Gruppe am HHI, welche bereits seit Jahren dort auf dem Gebiet arbeitete, inzwischen einen sehr guten Ruf hatte und große nationale, wie auch internationale Anerkennung genoss, wurden im neuen Fachbereich wissenschaftliche Mitarbeiter der Forschungsgruppe „Computer Graphics“, so z.B. Wolfgang Straßer, Ulrich Trambacz und Wolfgang Kestner.

Ich war am Scheideweg meiner beruflichen Entwicklung und musste entscheiden, wie es mit meiner akademischen Laufbahn weitergehen sollte. Giloi hatte es um das Jahr 1970 herum nicht ganz einfach mit der Studentenbewegung an der TU Berlin. Er war von der Industrie (AEG Telefunken) gekommen, war jung, dynamisch, pragmatisch und konnte daher viele der Positionen der Studenten verstehen und damit auch gut leben. Auf der anderen Seite war er ein junger Ordinarius an der TUB und integrierter Bestandteil des Systems, mit dem er auch „leben musste“. Er geriet dadurch oft zwischen die Fronten, wurde dann von beiden Seiten angegriffen und hatte dadurch Ärger. Das wurde ihm mit der Zeit zu viel und er entschloss sich im Jahr 1971 einen Ruf in die USA, an die University of Minnesota Twin Cities in Minneapolis, anzunehmen. Ich durfte zusammen mit einigen wenigen Kollegen (Straßer, Waldschmidt) in Berlin die Aufgabe eines „Nachlassverwalters“ von Giloi am HHI wahrnehmen.

Im Winter 1971 entschlossen wir uns als Familie zum ersten Mal Ski-Urlaub mit den Kindern zu machen. Wir hatten uns das bis dahin nicht leisten können. Wir buchten in Chatel St. Denis in der Schweiz etwas Preisgünstiges und fuhren dorthin mit dem Auto. Wir konnten alle nicht Skifahren. In Chatel St. Denis angekommen, kleideten wir uns sofort ein, liehen uns Ausrüstung und meldeten die Kinder in der Ski-Schule an. Wir konnten es aber nicht abwarten und wollten es unbedingt und sofort ausprobieren: Wir wollten auf unserer Piste („Idiotenhügel“) neben dem Haus, in dem wir wohnten, unbedingt und sofort ski-fahren. Also schnallten wir die geliehenen Skier an und gingen alle vier los auf die Piste! Am Ende der ersten Abfahrt auf unserem „Idiotenhügel“, den wir aber spürten als wäre er richtig alpin, hätten wir eigentlich bremsen müssen. Aber wie denn?... Karla fiel böse, brach sich das Bein und der Urlaub war für sie gleich am ersten Tag gelaufen. Sie wollte aber nicht nach Hause fahren und so blieben wir: Karla im Krankenhaus, die Kinder genossen die Ski-Schule und ich hatte Fahrdienst. Das war unser erster Ski-Urlaub mit den Kindern!

Als wir nach zwei Wochen nach Hause, d.h. nach Berlin fuhren, mussten wir über die DDR reisen. Man nannte die Autobahnfahrt durch die DDR das „durch die Zone“ fahren! Als wir an die Grenze kamen, wurden wir wie üblich von der Volkspolizei (VOPOS) kontrolliert. Die Kinder saßen wie immer auf der Rückbank. Da sie nie die ruhigsten waren, spielten



Abbildung 13: Miguel tröstet seine Mutti nach ihrem Beinbruch beim ersten Ski-Familienurlaub im Jahr 1971.

und tobten sie dort herum. Ich hatte meine Aktentasche hinter dem Fahrersitz und die Kinder hatten angefangen damit zu hantieren und plötzlich fielen eine Menge Stifte aus der Aktentasche heraus. Ich schimpfte und wollte, dass sie das wieder einräumen. Der VOPO sah und hörte sich das an; plötzlich sagte er im militärischen Ton zu mir: „Fahren Sie rechts ran, nehmen Sie Ihre Tasche und kommen Sie mit mir!“. Karla blieb mit ihrem Gipsbein im Auto sitzen, ich folgte dem VOPO in eine danebenstehende Baracke.

Dort angekommen sagte er: „Setzen Sie sich da in der Ecke hin!“ Ich setzte mich auf eine dort stehende Bank und wartete dort sitzend über eine Stunde. Niemand fragte etwas, niemand wechselte ein Wort mit mir. Karla saß während dieser Zeit mit den Kindern im Auto und wusste, dass sie selbst mit ihrem Gipsbein nicht fahren konnte; sie hatte in der Situation verständlicherweise „die Hose voll!“ Mit ihr sprach auch niemand während dieser Zeit. Nach ca. einer Stunde kam der VOPO und sagte zu mir in der Baracke, ohne irgendeinen Kommentar oder eine Begründung abzugeben: „Nehmen Sie Ihre Aktentasche und gehen Sie zu Ihrem Auto. Sie können weiterfahren!“ Wir fuhren weiter, aber der Vorfall war die „reine Schikane!“

Das war auch leider kein Einzelfall. Die Familie von Karla war letztlich durch die Mauer geteilt; sie hatte einen Onkel, eine Tante und Cousins in Ost-Berlin. Da sie durch unsere Heirat auch einen portugiesischen Pass besaß, durften wir im Gegensatz zur normalen Westberliner Bevölkerung nach Ost-Berlin fahren und die Familie besuchen. Da wir immer etwas mitnahmen, wie z.B. Kaffee o.ä., wollte Tante Klara uns auch nicht mit leeren Händen zurückfahren lassen. Daher gab sie uns meistens frische Eier von ihren Hühnern mit. Einmal fuhren wir zurück und kamen an die Grenzkontrolle zu West-Berlin. Ich hatte zu der Zeit einen Kombi; es regnete sehr stark und der kontrollierende, junge VOPO fragte mich bei der Kontrolle: „Was haben Sie da hinten?“. Ich sagte wahrheitsgemäß „frische Eier“. Er: „Steigen Sie aus und zeigen Sie sie mir!“ Das machte ich auch und wollte wegen

des Regens wieder einsteigen. Er: „Bleiben Sie neben mir stehen!“ und untersuchte dabei Ei für Ei durch Schütteln, um zu prüfen, ob etwas darin war. Er hatte ein militärisches Regencap als Schutz an. Ich wurde aber ganz nass. Als der VOPO fertig war, durfte ich einsteigen und weiterfahren. Der Vorfall ist wahr, aber unglaublich! Auch hier war es die „reine Schikane!“

Dies sind nur zwei kleine Geschichten, die lediglich als Beispiele dienen sollen. Man soll hieraus nichts falsch skalieren und auch nicht falsch verallgemeinern, trotzdem darf man sich fragen: „Wo sind sie alle geblieben, diese so „menschenachtenden“ Grenzkontrolleure?! Egal, nach dieser Zeit kam, Gott sei Dank, eine andere, und wir freuten uns jetzt umso mehr auf Deutschland als die nun wiedervereinigte Nation.

Wir hatten jetzt das Jahr 1971 und ich arbeitete voller Freude und Engagement in meinem medizinischen Projekt am HHI. Giloi, mein Mentor, war inzwischen in Minneapolis in den USA. Zu dieser Zeit und in dieser Situation hatte ich selbst auch einen Ruf in die USA an dieselbe Universität wie Giloi (University of Minnesota Twin Cities in Minneapolis) und etwas später einen zweiten Ruf an die Universität des Saarlandes in Saarbrücken bekommen. Giloi hielt es aus familiären Gründen selbst nicht lange in Minneapolis aus und nahm im Jahr 1972 einen Ruf an die Universität des Saarlandes an. Dies beeinflusste meine Entscheidung und ich nahm gern und „in seinem Sog“ den Ruf als Assistenz-Professor der Informatik, Fachgebiet „Computer Graphics“, an und ging somit im Jahr 1972 an die Universität des Saarlandes. Damit wirkte und forschte ich wieder zusammen mit meinem Förderer und Mentor.

7 Die Schleife durchs Saarland (1972 – 1974)

Der Umzug nach Saarbrücken fiel Karla und mir nicht leicht: Sie war Berlinerin und ich hatte zwölf Jahre in Berlin hinter mir, die sehr ereignisreich und stark prägend, privat wie beruflich, für uns beide gewesen sind. Berlin blieb bis heute für mich die „Heimat“ meiner Familiengründung und meines Einstieges in eine erfolgreiche berufliche Entwicklung, die akademische Laufbahn. Ich möchte diese zwölf Jahre auf keinen Fall missen!

7.1 „Mir han Huddel“ – Ein stolpriger Beginn

Nachdem ich den Ruf nach Saarbrücken angenommen hatte, mussten wir erst einmal eine Wohngelegenheit in Saarbrücken suchen. Wir schickten die Kinder zu meinen Eltern in den Sommerurlaub nach Portugal und fuhren zu zweit mit dem Auto mehrmals von Berlin nach Saarbrücken auf Wohnungssuche. Wir hatten gerade unser erstes, neues Auto gekauft; bis dahin hatten wir selbst nur Gebrauchtwagen gehabt. Es war ein größerer, goldfarbener Opel und wir waren sehr stolz drauf.

Bei einer dieser Fahrten nach Saarbrücken gab wir einen plötzlichen, sehr starken Regenguss; ich musste aus irgendeinem Grund plötzlich stark bremsen und verursachte dadurch ein „Aquaplaning“. Als ich den Wagen endlich unter Kontrolle gebracht hatte, waren wir schon neben der Autobahn stehen geblieben, halb im Seitenstreifen, halb im Graben. Uns war – Gott sei Dank! – nichts passiert, der Wagen war aber ziemlich beschädigt. Ich stieg aus, ging um den Wagen herum, schaute mir den Schaden an und sagte zu Karla: „Mist, das wird uns mindestens um die 6.000 DM kosten!“

Mann, was hatte ich da gesagt!?! Karla wurde wütend und schrie mich an: „Wie kannst Du so kühl sein und jetzt sofort an Kosten denken, und nicht an unsere Kinder, die die Eltern hätten verlieren können!“ Recht hatte sie schon, ich aber wusste, dass uns nichts passiert war, wir unverletzt geblieben und die Kinder in guten Händen waren. Deswegen waren meine nächsten Sorgen ... die Reparaturkosten! Ich fand dies naheliegend ... Karla aber nicht. Wir mussten die Nacht auf einem Rasthof an der Autobahn übernachten; Karla war so außer sich, dass sie mich in dieser Nacht nicht im Bett hat schlafen lassen und da wir nur ein Bett im Zimmer hatten, musste ich auf dem Boden schlafen; sie schlief im Bett allein. Der Umzug nach Saarbrücken hatte gut angefangen!



Abbildung 14: Urlaub mit den Großeltern 1972 in Cascais.

Die Kinder verbrachten die Sommerferien 1971 in Portugal bei den Großeltern, weil wir auf Wohnungssuche in Saarbrücken waren. Meine Eltern gingen in dieser Zeit öfters mit den zwei zum Park vor dem Casino in Estoril, wo sie spielen und sich austoben konnten. Dieser Park ist sehr schön und hat viele Fisch-Teiche. Diese Teiche sind voll mit bunten, kleinen Fischen, das Wasser darin ist aber entsprechend moderig und dreckig. Als einmal José am Rand eines der Teiche stand, um die kleinen Fische ganz aus der Nähe zu bewundern, hat Miguel ihn einfach geschubst und José ist dann auch reingefallen. Es war ein „Ganzkörper-Plumps!“ Die Großeltern erzählten uns später, dass José, nachdem man ihn rausgeholt hatte, furchtbar gestunken hat; sie mussten ihn sofort nach Hause fahren, um ihn zu waschen und umzuziehen und danach hat dann auch noch der Wagen tagelang fürchterlich gestunken und konnte dadurch kaum benutzt werden. Die Großeltern waren ganz schön sauer. Miguel aber fand das alles sehr, sehr lustig und José sah es später auch so ...

7.2 Auf den Hund gekommen

Wenn Sachen schlecht anfangen, enden sie meistens gut. Und so war es hier auch. Nach wenigen Fahrten ins Saarland und nach einigem Suchen hatten wir ein kleines, sehr schönes Häuschen mit Garten in Riegelsberg gefunden, einer Gemeinde im Saarland, die ca. acht Kilometer nördlich der Landeshauptstadt Saarbrücken liegt und ca. 14.000 Einwohner hat. Wir hatten in Riegelsberg alles was eine junge Familie zum Leben brauchte: Einkaufs-Infrastruktur, Ärzte, Apotheken, Banken, Schwimmbad und verschiedene andere Freizeitmöglichkeiten und – was für uns das Wichtigste war – auch eine Schule, denn José Carlos war nun neun Jahre und Luis Miguel sieben Jahre alt, und dadurch waren sie beide schulpflichtig.

Es war unser erstes, angemietetes Haus; sehr schöne Hanglage, mit einem ca. 600 qm großen Garten und in einer sehr netten Umgebung. Wie sich mit der Zeit herausstellte, hatten wir es wirklich sehr gut getroffen, sogar bezüglich der Nachbarn, mit denen wir mit der Zeit ein sehr schönes nachbarschaftliches Verhältnis entwickeln konnten; mit einigen, der Familie Glas, sind wir sogar noch heute in Kontakt. Von Riegelsberg ließ es sich auch gut zur Uni Saarbrücken fahren, die etwa zehn bis zwölf Kilometer entfernt war, und auch nach Frankreich, wovon wir später häufig zum Einkaufen oder zum Essengehen Gebrauch machten.

José Carlos stand kurz vor seinem 9. Geburtstag und wollte unbedingt einen Hund haben, von dem er irgendwie erfahren hatte, dass dieser eingeschläfert werden sollte. Der Hund war sehr jung, aber auch von der Größe her sehr klein. Nach einer ersten Untersuchung beim Tierarzt erfuhren wir, dass es kein Hund, sondern eine Hündin war (!); ihr Fell war schwarz, daher nannte José Carlos sie „Negrita“! Wir kauften ihr eine schöne, großzügige Hütte, die wir draußen auf die überdachte Veranda stellten. Negrita wurde für das Miteinander in der Familie sehr wichtig und hat uns später nach Reinheim bei Darmstadt begleitet.

Die Kinder hatten eine gute Schule und hatten sich im Schulbetrieb schnell integriert. Schnell schlossen sie auch mit Nachbarskindern, die zur selben Schule gingen, Freundschaften. Beide, José Carlos im Jahr 1973 und Miguel im Jahr 1974, feierten sehr schöne Erstkommunionen in Riegelsberg; wir waren in der Gemeinde gut integriert.

Riegelsberg liegt sehr nahe am Wald, was uns die Möglichkeit zu schönen Spaziergängen mit Negrita eröffnete. Wir pflegten weiterhin unseren „Sonntags-Frühshoppen“: Mutter kochte, Vater und Söhne gingen mit dem Hund spazieren und landeten zum Schluss in einer Gaststätte, wo etwas getrunken wurde, bis man nach Hause zum Essen zurückkehrte.

Wir waren noch nicht lange in Riegelsberg und machten diesen Spaziergang; Miguel hatte eine Machete mitgenommen, die ich gerade aus Brasilien mitgebracht hatte. Er fand es großartig, weil sie angeblich original und von Eingeborenen war. Auch in der Kneipe, in

der wir wie immer am Ende landeten, musste er dauernd damit herumfuchteln. Und dabei ist auch passiert, was passieren musste: Ohne Absicht, aber mit Schwung, hat Miguel alle Gläser von einem der Tische „heruntergeräumt“, was einen großen Glasscherbenhaufen zur Folge hatte! Mir war es so peinlich und unangenehm; und ich rechnete mit Kosten und mit einer Strafpredigt des Wirtes. Der kam auch zu uns, sagte aber nur: „Kann passieren, denn es sind ja Kinder! Er hat es bestimmt nicht mit Absicht gemacht.“ Ich was darüber sehr überrascht und merkte, dass das Saarland schon eine andere, eigene und sehr freundliche Mentalität und Kinderkultur hat. Wir sind noch jahrelang, praktisch jeden Sonntag zu dieser Gaststätte gekommen und die Wirtsleute nahmen uns auf und behandelten uns immer, trotz des Vorfalls, sehr freundlich und mit großer Gastfreundschaft.

„Ich merkte, dass das Saarland schon eine andere, eigene und sehr freundliche Mentalität und Kinderkultur hat.“

Eine weitere, kleine Geschichte aus dieser Zeit ist wie folgt: Wir hatten nunmehr einen eigenen Garten und der musste gemäht werden. In der Garage hatten wir vom Hauseigentümer einen Elektro-Rasenmäher mit einem langen Elektrokabel zur Stromversorgung, so wie bei einem klassischen Staubsauger. Ich machte mich ans Mähen und bekam sehr schnell Probleme mit dem Kabel, denn ich hatte auch keine große Erfahrung mit dem Staubsaugen. Plötzlich merkte ich, wie mich Karla mit einer Nachbarin, Frau Glas, hinter einer Gardine beobachtete und beide sich dabei halb totlachten. Meine Karriere als Mäher war damit beendet: es war mein erstes, aber auch letztes Rasenmähen in Riegelsberg!

7.3 Die Saarbrücker Professur

Ich wurde im Jahr 1972 an die Informatik der Universität des Saarlandes berufen. Der Haupt-Campus der Universität, dessen Kernstück die ehemalige Below-Kaserne bildet, liegt wunderschön mitten im Stadtwald innerhalb des Stadtteils St. Johann. Das damals neugebaute Informatik-Gebäude steht auch auf diesem Campus.

Die Informatik an der Universität des Saarlandes in Saarbrücken ist aufgebaut und geprägt worden von Professor Hotz, einem der wichtigen Pioniere der Informatik in Deutschland. Er hat dafür gesorgt, dass sehr kompetente und renommierte Informatik-Professoren nach Saarbrücken kamen, war aber auch dafür bekannt, dass er Karrieren von lokalen jungen Forschern stark förderte.

Als ich nach Saarbrücken berufen wurde, wurde die Informatik dort stark getragen von Hotz (Automatentheorie), Giloi (Rechnerorganisation) und Langmaack (Programmiersprachen und Übersetzer). Drei Assistenz-Professoren sollten diese drei Ordinarien fachlich komplementär ergänzen und organisatorisch unterstützen: diese waren Otto Spaniol bei Hotz für Formale Sprachen, ich bei Giloi für „Computer Graphics“ und Peter Kandzia bei Langmaack für Software Engineering.

Es gab eine gewisse spürbare, aber konstruktive Konkurrenz zwischen den drei Ordinariern. Wir, die Assistenz-Professoren, sorgten dabei für einen Ausgleich und hatten ein sehr konstruktives und kooperatives Miteinander. Es war insgesamt eine sehr kollegiale Zusammenarbeit; alle drei wurden nach ihrer Saarbrücker-Zeit Ordinariern in der deutschen Informatik: Otto Spaniol an der Uni Bonn, Peter Kandzia an der Uni Kiel und ich an der TU Darmstadt. Die Informatik in Saarbrücken ist noch heute eine der starken Hochburgen der Informatik in Deutschland. Viele Karrieren wichtiger Professoren der heutigen deutschen Informatik hatten ihren Ursprung in Saarbrücken, u.a. Kurt Mehlhorn, Joachim Buchmann und Wolfgang Wahlster.

„Mir [hat] diese Zeit an der Universität des Saarlandes sehr geholfen, andere und für mich neue Sichten und Ansichten über die Informatik kennenzulernen und zu verstehen.“

Da mein Hintergrund der eines Ingenieurs war, der in die Informatik hineingewachsen war, und da die Informatik in Saarbrücken sehr stark speziell von Mathematikern und Naturwissenschaftlern geprägt war, hat mir diese Zeit an der Universität des Saarlandes auch sehr geholfen, diese anderen und für mich neuen Sichten und Ansichten über die Informatik kennenzulernen und zu verstehen. Sie waren mehr formal und sie verwendeten auch eine andere Sprache; diese Zusammenarbeit mit den Informatik-Kollegen in Saarbrücken wurde für mich zu einer wichtigen Bereicherung, die meinen Informatik-Horizont hochqualitativ wesentlich weiterentwickelte und erweiterte.

Während dieser Zeit waren Schwerpunkte der Informatik-Forschung u.a. Themen wie Rechnernetze, verteilte Systeme, Client-server Architekturen, Paralleles Computing und Super-Computing. Die Forschung in der Graphischen Datenverarbeitung orientierte sich ebenfalls an diesen Schwerpunkten. Außer Vorlesungen zu halten, forschte ich auch viel in meinem Fachgebiet und beschäftigte mich mit Themen wie verteilte Graphik-Systeme, Konzepte für eine geräteunabhängige Graphik-Programmierung (eine Entwicklung die später zu GKS führte) und neue Graphics-Dialog-Systeme. Ich führte F&E-Arbeiten weiter zu den mir sehr nahestehenden Themen wie 3D-Graphics und CAD. Dafür vergab und betreute ich verschiedene Studien- und Diplomarbeiten sowie veröffentlichte in dieser Zeit auch viel. Zwei meiner Studenten aus dieser Zeit sind mir später als wissenschaftliche Mitarbeiter nach Darmstadt gefolgt: Norbert Cullmann und Christoph Hornung.

Wie geplant und zu erwarten war, arbeitete ich weiter sehr gern, sehr eng und sehr produktiv mit Professor Giloi zusammen. Man sagt, ich sei ein „Arbeitstier“ und „Workaholic“; wer das sagt, hat nicht Wolfgang Giloi kennengelernt. Er war der einzige Mensch, den ich bis heute erlebt habe, der ein Arbeitstempo hatte, mit dem ich kaum mithalten konnte! Ein Beispiel: Er lud mich mit Familie einmal zum Wochenende zu sich nach Hause privat und mit Kindern ein. Er hatte ein neues Haus und wollte sein dortiges, neues Schwimmbad einweihen. Das machten wir auch: Wir grillten, schwammen und es war sehr schön – aber, am selben Tag deckten wir auch zu zweit gemeinsam die Decke des Schwimmbades mit Holz ab, schrieben einen gemeinsamen Artikel für eine US-Tagung fertig (denn es war

Abgabetermin) und stellten einen DFG-Antrag fertig (denn es war Einreichungstermin). Es war demnach ein sehr schöner, aber auch sehr produktiver und arbeitsintensiver Besuch. So war Giloi!

7.4 Das dritte Kind

Unsere zwei Kinder, José Carlos und Luis Miguel, waren Wunschkinder, ... aber „Gottes Wunschkind“. Sie waren „plötzlich“ da, wir haben uns über sie sehr gefreut und sie über alles geliebt und lieben sie noch immer, aber jetzt wollten wir ein „wirkliches Wunschkind“. Seit wir in Saarbrücken waren, wollten wir uns diesen Wunsch erfüllen und haben fleißig und intensiv daran „gearbeitet“! Aber es wollte und wollte nicht werden ... und es hat sich viel Zeit gelassen. Im Winter 1973 war es dann endlich so weit: Karla war schwanger. Sie hat das Kind in der Klinik in Winterberg in Saarbrücken–St. Arnual im Juli 1974 bekommen; wir nannten es Jorge André. José Carlos und Luis Miguel waren zu der Zeit wie bereits geschrieben bei den Großeltern und machten Ferien in Portugal. Als sie erfuhren, dass sie ein Brüderchen bekommen hatten, soll Miguel heulend und auf der Haustreppe von unserem Haus in Cascais sitzend gesagt haben „Sch..., schon wieder ein Bruder!“. Wir hätten damals auch lieber ein Mädchen gehabt, waren aber auch mit dem Jungen sehr froh und glücklich, speziell, weil alles gut gelaufen war. Ich durfte zum ersten Mal bei der Geburt dabei sein (in Berlin bei den beiden anderen Kindern durfte ich es noch nicht!). Es war für mich ein einmaliges und großartiges Erlebnis.

Meine Eltern, die inzwischen aus Mosambik nach Portugal zurückgekehrt waren, nahmen die Taufe von Jorge als Anlass, um uns in Riegelsberg zu besuchen. Klar, dass das entsprechend gefeiert werden musste. Also fuhren wir zu viert, meine Eltern, Karla und ich, nach Frankreich mit meinem Kombi, um beim Carrefour einzukaufen. Wir kauften viel für die Feier ein, Wein, Käse, Frosch-Schenkel, etc., und fuhren zurück nach Riegelsberg. An der Grenze hielt uns ein Beamter an und sah durch das Auto-Kennzeichen, dass wir aus der Gegend kamen. Ich hatte die Fensterscheibe heruntergekurbelt und er fragte – zunächst mehr nur der Form halber! – „Haben Sie etwas zu verzollen?“ Als ich gerade dabei war „Nein“ zu antworten merkte der Beamte, dass Karla auf dem Beifahrersitz frech grinste und sagte zu ihr „Sie lachen, weil Sie wohl glauben, dass ich Ihnen glaube, nichts zu verzollen zu haben? Fahren Sie bitte rechts ran!“ Mann, haben sie uns dann gefilzt! Gottseidank wurde es aber nicht ganz so schlimm, weil wir zu viert waren und man soundso viel pro Kopf im Klein-Grenzverkehr mitbringen durfte. Moral der Geschichte: Das hat man davon, wenn man mit einer frechen Berlinerin auf dem Beifahrersitz durch den Zoll fährt.

Während dieser Zeit, also um das Jahr 1974 herum, spielten die Kinder einmal mit dem Opa, der gerade bei uns in Riegelsberg war, sehr gern „Räuber und Gendarm“. Miguel hatte ein Paar Spielhandschellen aus Plastik und meinte, den Opa am Treppengelände im Haus damit fest machen zu müssen. Der Opa hat das mit sich machen lassen und fand es

sogar sehr lustig. Der Opa war damit Miguels „Gefangener“!... Es wäre alles auch nicht so schlimm, wenn Miguel nicht auf die Idee gekommen wäre, den Schlüssel für die Handschellen in die Toilette zu werfen und runterzuspülen, damit der Opa sich auf keinem Fall befreien konnte. Die Befreiung des Opas aus dieser Situation war nicht einfach und für meinen Vater auch nicht völlig schmerzfrei. Miguel fand es sehr lustig und der Opa hat uns nicht einmal erlaubt mit ihm zu schimpfen!!!

8 Liebesgrüße aus Reinheim (1975 – 2020)

Ich setzte alles daran, alsbald auf der Leiter meiner akademischen Laufbahn aufzusteigen und die nächste Stufe zu erreichen – die eines Lehrstuhlinhabers. Ich führte in dieser Zeit viele F&E-Projekte durch, erzielte wichtige Forschungsergebnisse, veröffentlichte viel und trug weltweit vor. An der Uni in Saarbrücken fühlte ich mich sehr wohl und privat wie beruflich waren wir sehr zufrieden. In Riegelsberg war es ein sehr angenehmes Leben.

Ich merkte aber auch, dass das Verhältnis Giloi-Hotz mit der Zeit etwas kompliziert wurde und begann mich auch deswegen nach einer höheren Stelle umzusehen. Ich erfuhr, dass in der Informatik in Darmstadt eine C4-Professur für „Computer Graphics“ ausgeschrieben wurde und bewarb mich darauf. Ich wurde genommen und trat die Stelle im Jahr 1975 an. Giloi selbst ist im Jahr 1974 auf seine frühere Professur bei der University of Minnesota in den USA zurückgekehrt, um dann einige Jahre später von dort wieder nach Berlin zu wechseln und dort die Position eines Direktors des GMD-Instituts FIRST zu übernehmen, die gleichzeitig verbunden war mit einer Professur an der TU Berlin. Professor Giloi, mein Mentor und Förderer, war wieder zurück in Berlin und ich hatte mein nächstes akademisches Ziel erreicht, nämlich Lehrstuhlinhaber und Fachgebietsleiter in Darmstadt zu werden!

Im Jahr 1975 begann demgemäß für uns eine neue Lebensphase, die bis heute andauert. Diese Lebensphase in der bisherigen Form von „Erinnerungen“ vollständig zu beschreiben und zu erläutern ist nicht möglich; dazu ist die Zeitspanne von 1975 bis 2020 zu lang und sind die Ereignisse in diesem Zeitraum zu breit gefächert, zu vielfältig und zu verschieden, sodass dies nicht möglich ist, ohne den Rahmen zu sehr zu sprengen. Deswegen werde ich in zusammenfassender und in einer etwas mehr generalisierten Form meine Erinnerungen zu diesem Zeitraum entlang verschiedener Linien kurz beschreiben. Diese sechs Linien sind: das Wohnen in Reinheim, die Entwicklung der Familie, die räumliche Unterbringung in Darmstadt, die berufliche Entwicklung aus technisch-wissenschaftlicher und auch aus institutioneller Sicht, die Akzeptanz und Anerkennung und der „aktive“ Ruhestand. Diese Ausführungen können, falls gewünscht, durch einige Vorträge, Veröffentlichungen, Berichte, u.Ä. komplettiert und komplementär ergänzt werden; Zugriff auf diese zusätzlichen Informationen kann man über Verweise bekommen, die im Anhang in meiner „Homepage“ und in meinem Wikipedia CV enthalten sind. Damit hoffe ich, mit diesen Ausführungen in dieser Form und mit diesem Inhalt dem Geschehen im Zeitraum von 1975 bis 2020 in der angebrachten Kürze gerecht zu werden.

8.1 „Ei Gude Wie“ – Willkommen in Hessen

Nachdem ich den Ruf nach Darmstadt bekommen und mit der TUD und dem Land Hessen meine Berufung (Gehalt, Unterbringung, Personalausstattung, Investitionen, etc.) verhandelt hatte, nahm ich demnach den Ruf an.

Nach dem Sommer 1974 fing ich an, in Darmstadt und im Umkreis von ca. 15 Kilometern für uns geeignete Wohnorte und Wohnobjekte zu suchen. Rahmenbedingungen waren: Nicht zu weit und gute Anbindung an Darmstadt, schöne Wohngegend, ausreichende Infrastruktur zum Leben für eine Familie mit drei Kindern und einem Hund (Negrita!), gute Schulen und ein Gymnasium in der Nähe und – „last but not least“ – für uns finanzierbar. Verwöhnt durch unser Häuschen in Riegelsberg, wollten wir keine Wohnung, sondern nach Möglichkeit wieder ein Haus, ob zur Miete oder Eigentum hing von der Finanzierbarkeit ab.

Anfang 1975 wurde ich in Reinheim fündig. Der für den damaligen Tengelmann-Markt vorgesehene Geschäftsführer hatte sich wohl übernommen und wollte sein Grundstück, auf dem schon ein von ihm gebauter Rohbau im unfertigen Zustand stand, möglichst schnell verkaufen. Ich konnte den Preis substanziell drücken, da der Verkäufer unter Druck war. Da wir einen zuteilungsreifen BHW-Bausparvertrag hatten, gelang es uns, das Geschäft abzuschließen, und wir übernahmen den Bauplatz, ließen das Haus fertigbauen und konnten es im Sommer 1975 beziehen.

Der Preis war günstig, aber im Laufe der Zeit merkten wir schon, dass der unfertige Rohbau auch einige versteckte Mängel hatte, z.B. Probleme mit der Heizung im Flur, mit dem Abfluss der Dusche in einem der Bäder oben, etc., etc. Dazu eine kleine Geschichte: Nachdem wir eingezogen waren, gab es eine Zeit, in der es viel regnete. Einige Monate nach unserem Einzug merkten wir dann, dass es unten im Keller am Boden langsam nass wurde und wir befürchteten schon, das Haus herum aufgraben zu müssen, um festzustellen, ob die Isolierung um das Haus herum in Ordnung war oder nicht. Eines Tages war Karla unten im Waschmaschinenraum und ich duschte oben im unmittelbar darüber liegenden Bad. Plötzlich fing Karla an zu schreien, dass die Decke runterkam!... Was war passiert? Der Abfluss der Bodenwanne der Dusche oben und der Abfluss im Betonboden waren nicht ganz bündig und die Handwerker hatten sie nicht überbrückt; dadurch waren sie nicht miteinander verbunden und wir hatten so monatelang „in den Keller geduscht“ bis die Rigips-Platten dies nicht halten konnten und alles Karla auf den Kopf gefallen ist. Die Klempner und die Fliesenleger hatten sich beim Bau wohl nicht richtig abgesprochen und synchronisiert und dadurch die Verbindung offengelassen. Der ganze Murks war aber nicht zu sehen, weil alles zu gefliert war. Regresspflichtig konnten wir auch niemanden mehr machen, da die kleinen Firmen, die es verbockt hatten, gar nicht mehr existierten.

Trotzdem war der Kauf, alles in allem, immer noch für uns ein sehr gutes Geschäft, das uns aber auch damals an die Grenze des von uns Finanzierbaren brachte. Die nächsten fünf



Abbildung 15: José Carlos, Jorge und Negrita in der Einfahrt zu dem noch nicht ganz fertigen Haus in Reinheim.

Jahre wurden für uns finanziell schwierig, aber auch Ansporn und Motivation, weiter hart zu arbeiten. So wurde Reinheim zu unserem Familienwohntort und das schon seit 1975, d.h. im Jahr 2020 waren es bereits 45 Jahre!

Ich trat die Stelle an der TU Darmstadt im Januar 1975 an. Bis zum Sommer pendelte ich zwischen Saarbrücken und Darmstadt und zog in den Sommer-Schulferien 1975 mit der Familie von Riegelsberg bei Saarbrücken nach Reinheim bei Darmstadt um. Zum Beginn des neuen Schuljahres hatten wir den Umzug abgeschlossen und gut überstanden.

Reinheim ist das Tor zum Gersprenztal, liegt inmitten des schönen Vorderen Odenwaldes und hat ca. 17.000 Einwohner. Das Naturschutzgebiet Reinheimer Teich lädt zum Spazieren ein. Die Stadt selbst betreibt verschiedene Kindergärten. In der Kernstadt gibt es eine Grundschule sowie eine Gesamtschule mit einem gymnasialen Zweig. Im Nachbarort Groß-Bieberau gibt es ein Gymnasium. Über 30 Spielplätze warten in der Stadt auf die Kinder. Zudem gibt es ein großzügig gestaltetes Freizeitzentrum sowie ein Freizeitbad. Das Kulturzentrum Hofgut bietet vielerlei kulturelle Veranstaltungen. Reinheim liegt ca.

15 Kilometer von Darmstadt entfernt und hat sehr gute Anbindungen an Darmstadt, sowohl mit dem PKW (der Zubringer Darmstadt-Dieburg ist leicht erreichbar und nicht sehr weit), als auch mit Bus und Bahn. Reinheim war demnach eine Kleinstadt, die bestens alle Voraussetzungen erfüllte, die wir uns für unseren Familienwohntort gesetzt hatten.

Das Haus in Reinheim ist nach Fertigstellung sehr schön und großzügig geworden und mit einer Grundstücksgröße von 1096 qm und einer Wohnfläche von ca. 260 qm, verteilt auf zwei Etagen, war es mehr als groß genug für unsere bereits im Jahr 1975 recht große Familie – zwei Eltern, drei Kinder und ein Hund. Zum ersten Mal konnte jedes Kind sein eigenes Zimmer haben; die Freude war bei den Kindern sehr groß. Wir richteten uns einen schönen Garten ein; wegen der Größe brauchen und haben wir immer eine Hilfe, um den Garten sauber und in einem gepflegten Zustand zu halten. Dadurch, dass wir uns ständig um die Pflege und Instandhaltung kümmern, ist das gesamte Anwesen immer noch in einem ausgezeichneten Zustand und wir fühlen uns auf ihm sehr wohl, auch wenn das Haus jetzt – die Kinder sind aus dem Haus und wir sind inzwischen nur noch ein Zwei-Personen-Haushalt – etwas zu groß ist.



Abbildung 16: Das Haus in Reinheim, Odenwald – das wir 1975 bezogen.

Aus meinen Erfahrungen aus unserer Saarbrücker Zeit in Riegelsberg lernend, haben wir uns einen Benziner und keinen Elektro-Rasenmäher zugelegt. Ich wollte mich wieder in Gartenarbeiten versuchen. Karla sagte: „Du musst Unkraut zupfen!“; dafür nahm ich mir das Beet vor, das vom Gartentor bis zur Haustür verläuft und bekam es nach stundenlangem Arbeiten auf den Knien schön unkrautfrei. Als ich Karla holte, um mein Lob zu

bekommen, erhielt ich stattdessen eine Standpauke, denn ich hatte nicht nur Unkraut, sondern auch frisch eingepflanzte Pflanzen, vorgesehene Bodendecker u.Ä., gezupft und entfernt. Meine Karriere als Gärtner war damit auch in Reinheim sehr kurz und sofort wieder beendet!

Der Garten hat sich im Laufe der Jahre trotzdem schön weiterentwickelt. Monika und Axel, zwei gute Freunde aus Berlin, kamen zu Besuch und halfen dem Maurer Bock unsere Garageneinfahrt neu zu gestalten. Es ist sehr schön geworden und wir haben heute nicht nur eine schön befestigte Einfahrt, sondern auch drei Parkplätze innerhalb des eigenen Grundstücks, an der Seite, so dass die Garage für das Einfahren nicht versperrt wird. Dadurch müssen wir nicht immer in die Garage fahren und auch nicht draußen auf der Straße parken.

Zwei der Nachbarn aus Riegelsberg haben uns einmal besucht und als Mitbringsel drei sehr kleine „Lebensbäume“ mitgebracht; einer ist vor Jahren bei einem Unwetter draufgegangen, die anderen sind heute zwei sehr große und schöne Bäume im Aufgangsbereich zu unserem Hauseingang. Von Uwe Greupner, einem leider schon verstorbenen Freund, haben wir irgendwann einmal ein kleines Gartenhäuschen bekommen, das heute als Abstellplatz für die Gartenmöbel dient; die frühere Hundehütte für Negrita ist heute der Geräteschuppen. Wir haben einen Kirschbaum und einen Apfelbaum, die mehr Obst tragen als wir es schaffen zu essen. Vor wenigen Jahren haben wir hinter aber direkt am Haus eine Holzlaube mit umzäuntem Holzdach bauen lassen mit großzügigen Sitzmöglichkeiten, beleuchtet und mit Stromversorgung; sie ist für Gartenfeste vorgesehen.

Meine Eltern besuchten uns anlässlich der Kommunion von Jorge in Reinheim. Sie reisten in Begleitung meines Cousins Jorge aus Portugal, der Maurer war, aber damals ein sehr kleiner Bauunternehmer in Portugal gewesen ist. Mein Vater und mein Cousin wollten unbedingt für uns etwas im Haus tun. Mein Cousin hat mit Unterstützung meines Vaters den großen „Family-Room“ im unteren Bereich des Hauses in drei kleine Räume aufgeteilt; zwei neue Zwischenwände mit zwei neuen Türen wurden dafür gebaut und installiert. Dadurch haben wir drei Räume gewonnen: ein kleines Gästezimmer (wir nennen es Dani-Zimmer, weil unser Enkel Dani oft bei uns dort schlief), eine Kleider- und Wäschekammer für Karla und mein heutiges Arbeitszimmer. Mein Vater hat zusätzlich im unteren Bereich an den Fenstern in Bodenhöhe Gitterstäbe eingebaut. So waren sie beschäftigt, das Haus hat dabei etwas gewonnen und wir besitzen nun etwas, das uns an die beiden erinnert.

Mit den Nachbarn hatten wir immer ein unproblematisches Verhältnis; mit einigen entwickelten sich sogar Freundschaften. Besonders befreundet waren wir nach wenigen Jahren mit den Nachbarn Inge und Oskar Lautenschläger, die auch zwei Kinder im Alter der unsrigen hatten. Leider ist Oskar schon gestorben und Inge ist weggezogen. Wir haben mit ihnen sogar zweimal Urlaub in Portugal verbracht.

Probleme hatten wir nur einmal, nämlich bei der Abi-Feier von José und Miguel im Jahr 1984. Wir hatten überall Bescheid gesagt, dass wir im Garten feiern würden und alle Nach-

barn um uns herum eingeladen, auf einen Drink vorbeizuschauen. Nach Mitternacht stand die Polizei plötzlich vor der Tür und informierte uns, dass ein Nachbar die Polizei angerufen und sich über die Lautstärke beschwert hätte; es war der Nachbar direkt hinter uns. Die Feier war aber wirklich nicht so wild und verlief auch in einem vernünftigen Rahmen. So sahen es die Polizisten auch und sagten zu uns zwinkernd: „Wir sind angerufen worden und mussten daher vorbeikommen. Wir werden jetzt unterwegs sein, weil wir eine zwei-bis-drei-stündige Inspektionsrunde durch Reinheim und Umgebung machen und kommen zum Schluss noch mal bei Ihnen vorbei. Sorgen Sie dafür, dass dann alles vorbei ist“. So haben wir es auch gemacht. Es war trotz allem eine sehr schöne Abi-Feier! Und bis auf diesen Vorfall, war und ist bis heute unser Verhältnis mit den Nachbarn ein gutes und problemloses. Dieser Nachbar war ein Sonderfall; er rief auch die Polizei an, wenn irgendjemand in der Nachbarschaft – nicht nur wir – am Samstagmittag nur wenige Minuten zu lange den Rasen mähte. Mit seiner Frau hatten wir keine Probleme; sie ging sogar oft mit Jorge im Kinderwagen allein spazieren. Die beiden, obwohl schon Rentner, haben sich dann auch getrennt und unsere Nachbarin ist nach Darmstadt gezogen. Ihr ehemaliger Gatte ist irgendwann gestorben; mit den Nachbarn hatten wir nie Probleme.

8.2 Familienentwicklung in Reinheim

Als wir im Jahr 1975 als Familie mit fünf Personen in Reinheim ankamen, ging es uns zunächst darum, uns im neuen Haus einzurichten, die Nachbarn kennenzulernen, die Infrastruktur in Reinheim auszukundschaften – wo gibt es was? – und die üblichen Gänge zu machen (polizeiliche Anmeldung, Anmeldung der Kinder in den jeweiligen Schulen, Kontoeröffnungen, etc.); das war schnell erledigt. Wichtiger war es, sofort die richtigen Weichen für unsere Integration als Familie in der Kleinstadt Reinheim zu stellen.

Karla kam auf die Idee, den Pfarrer der katholischen Gemeinde, Pfarrer Schwank, zu fragen, ob er jemand hätte, bei dem José Carlos und Luis Miguel mit Musikunterricht (Flöte und Gitarre) anfangen könnten. Er empfahl uns einen Herbert, der dann auch tatsächlich jahrelang Musikunterricht bei uns gegeben hatte. Bei der Gelegenheit informierte er uns auch über die Katholische Kirchenmusik KKM in Reinheim, die gern Jugendliche aufnehmen würde. Das fanden wir gut und nach einiger Zeit beantragten die Kinder die Aufnahme und bekamen sie auch. Dort haben sie sich in das Leben der Stadt integriert, viele Freunde gefunden und hatten auch eine sehr sinnvolle Freizeitbeschäftigung, einschließlich einmal in der Woche Musikprobe.

Die KKM spielt nicht nur in der Kirche, sondern auch bei anderen Veranstaltungen der Gemeinde und der Stadt; eine Zeitlang spielten sie sogar im Stadttheater in Darmstadt. Alle drei Kinder spielten jahrzehntelang bei der KKM: Miguel, bis er in die USA ging, und Jorge, bis er nach Gießen wechselte. Aber die ganze Familie fühlt sich noch heute sehr eng mit



Abbildung 17: Die „Encarnação – Band“ bei einem Weihnachts-Hauskonzert.

der KKM verbunden. José Carlos ist nun schon seit Jahren sogar der Vorstandsvorsitzende und unser Enkel Daniel spielt auch schon seit langem bei der KKM.

Wichtig war aber auch, als junge Familie sportlich etwas zu unternehmen. Ich hatte als Jugendlicher in Estoril im dortigen „Clube de Ténis (CTE)“ viel Tennis gespielt, zum Schluss sogar als Spieler in der 1. Jugendmannschaft. In Reinheim gab es auch einen „Tennis Club Gersprenztal“ und ich dachte mir, dass es nicht falsch sein könnte, dort mit der ganzen Familie Mitglied zu werden. Mit Hilfe unserer Nachbarn, den Lautenschlägers, beantragten wir es und traten dort ein.

Dies war ein Volltreffer, denn alle Familienmitglieder wurden dort zu engagierten Spielern. Da so ein Club auch ein Vereinsleben hat, u.a. mit Turnieren, Festen, etc., an denen wir uns auch beteiligten, wurde es für uns einfacher, Leute in Reinheim und Umgebung kennenzulernen, die im ähnlichen Alter wie wir waren und auch Kinder hatten. Der TC Gersprenztal hat dadurch sehr wesentlich zu unserer gesellschaftlichen Integration in Reinheim beigetragen. Karla ist später sogar jahrelang Jugendwartin gewesen und spielte selbst sehr engagiert und aktiv in der 2. Damenmannschaft.

Der Jorge ging in Reinheim zuerst zum Kindergarten, dann wurde er eingeschult und ist zur Grundschule gegangen. José und Miguel gingen ab 1975 in Reinheim in die Schule. Sie waren zwölf und zehn Jahre alt. Irgendwann merkten wir, dass Miguel – der so ein fröhliches Kind war und so gern in die Schule ging – immer etwas traurig von der Schule nach Hause kam. Er wollte nicht sagen warum. Wir ließen aber nicht locker, denn wir wollten es wissen und verstehen. Irgendwann hat er endlich erzählt und sagte: „Die in der



Abbildung 18: Die Familie bei der Feier nach der Verleihung des Bundesverdienstkreuzes 1. Klasse im Jahr 1995.

Schule können ‚Encarnaç o‘ nicht aussprechen und sagen immer ‚EncarnaSAU‘ ... und da wir die ‚kleinen Encarnasaus‘ sind, nennen uns die Mitsch uler ‚EncarnaWUTZ‘!‘ Miguel machte das recht traurig. Ich wollte es runterspielen und fand es außerdem selbst sogar recht lustig, also ...lachte ich! Da wurde Miguel sehr b ose mit mir und schrie mich an: „Papa, wenn Du lachst, denke daran, dass, wenn wir eine WUTZ sind, Du dann selbst die ‚Obersau‘ bist !!!“



Abbildung 19: Karla als aktive Tennisspielerin.

Alle drei Jungs sind nach der Grundschule nach Groß-Bieberau auf das Gymnasium gewechselt. Sie waren während der Schulzeit auch in der Kirchengemeinde sehr engagiert, dienten eine Zeit lang als Ministranten und nahmen an verschiedenen Ferien im Schulandheim nicht weit von Reinheim teil. Seine Erstkommunion feierte Jorge in Reinheim. Alle drei Jungs sind hier auch zur Firmung gegangen.

In der Zeit zwischen 1985 und 1990 hat Jorge mich in den Sommerferien einige Male auch bei meinen vielen Reisen begleitet. Wir waren gemeinsam u.a. in Kolumbien und den USA. Wir unternahmen viel miteinander und haben viel gesehen. Es war insgesamt sehr schön im „Tandem Vater – Sohn“ durch die Welt zu reisen. Dabei habe ich auch einiges mit ihm erlebt. Einmal nahmen wir an der Siggraph, der Haupttagung meines Fachgebietes, in Los Angeles teil. Wir gingen zwar u.a. zum Disneyland, aber er musste trotzdem viel im Hotel allein bleiben, denn ich hatte bei der Tagung viel zu tun. Einmal rief er die Mama vom Hotel aus an (... und das war damals teuer!), nur um ihr in einem langen Gespräch mitzuteilen, dass er Hunger hatte, und um sich zu beschweren, dass ich zu lange arbeitete und ihn zu lang allein ließ. Das war für mich nicht nur teuer, sondern hat mir auch noch ein Donnerwetter von Karla eingebracht: „Wie kannst Du das Kind so lange allein lassen?!“. Ein anderes Mal wurde mir beim Auschecken im Hotel eine haushohe Rechnung präsentiert, weil er stundenlang „Pay TV“ geschaut hatte, in der Zeit, in der er allein im Zimmer war; ich möchte gar nicht wissen, was er sich alles angeschaut hat. Kofferpacken war auch nicht seine Sache. Ich musste daher immer drängen und ihn fast zwingen, seinen Koffer allein zu packen. Er hatte damals einen Koffer mit einem Reisverschluss obendrauf. Ich weiß nicht, wie er es geschafft hat, aber auf einer der Reisen mit ihm, hat er beim Kofferpacken im Hotel den Reisverschluss kaputt bekommen. Wir haben beinahe das Flugzeug verpasst, denn ich musste einen neuen Koffer auf die Schnelle besorgen und da wir in einem kleinen Kaff und in einem einfachen Hotel logierten, war diese Beschaffung alles andere als trivial. Als ich ihn vorwurfsvoll anschaute sagte er mir ganz „cool“: „Du wolltest doch unbedingt, dass ich den Koffer alleine packe!“



Abbildung 20: Jorge auf Reisen!

Nach dem Gymnasium gingen José und Miguel zum Studium der Informatik und Jorge Jahre später zum Studium der Biologie an die TU nach Darmstadt. José begann im Anschluss bei der jetzigen Commerzbank in Frankfurt als Informatiker in der IT-Infrastruktur der Bank sein Arbeits- und Berufsleben. Miguel ist nach dem Studium nach Tübingen gegangen, um bei meinem Kollegen Straßer zu promovieren, und anschließend in die USA. Heute ist er dort als Leiter der Datenvisualisierung bei einer Bank und lehrt als außerordentlicher Professor an der University of Iowa. Jorge studierte Biologie, wechselte aber von der TUD an die Uni Gießen, wo er anschließend promovierte. Er wurde dort außerordentlicher Professor und gründete mit seiner zweiten Frau Nina, die auch promovierte Biologin ist, eine kleine Firma, die sie gemeinsam sehr erfolgreich betreiben. Sie unterhalten weiterhin eine gewisse akademische Anbindung an die Uni Gießen.

Negrita, die mit uns von Riegelsberg gekommen war, ist 1986 leider von uns gegangen ... es ging nicht mehr! Karla und ich waren verreist und Negrita ging es immer schlechter. José Carlos musste mit ihr zum Tierarzt, denn er konnte auch nicht mehr mit ansehen, wie Negrita immer mehr leidete und sich quälte. Er kehrte an dem betreffenden Tag dann von der Tierarztpraxis allein und ohne Negrita nach Hause zurück. Das hat uns allen sehr weh getan.

Wir führen als Familie weiterhin im Sommer nach Portugal in die Ferien; wir sind aber nicht mehr mit dem Auto gefahren, sondern geflogen. Die Tarife waren so weit gesunken, dass man sich das leisten konnte. In Portugal blieben wir in Cascais im Haus meiner Eltern, die inzwischen aus Mosambik zurückgekehrt waren. Es waren immer schöne Urlaubstage, mit viel Strand, viel Sonne und fantastischem Essen.



Abbildung 21: Die Kinder mit der Ur-Oma Aurora im Sommer-Urlaub in Estoril.

Die Kinder genossen die Großeltern, diese genossen die Kinder. Folgende kleine Geschichte passierte in Cascais in etwa um 1980-82 herum und soll davon zeugen, wieviel Spaß sie aneinander hatten. Mein Vater machte gern Spaß und spielte sehr gern mit seinen Enkeln. Eines Tages hatte er sich vorgenommen, Jorge in Erstaunen zu versetzen. Das Grundstück neben dem Haus meiner Eltern war noch nicht bebaut, sondern es war noch ein kleiner Pinienwald. (Später haben Karla und ich ein kleines Haus drauf gebaut). Mein Vater schaufelte ein großes Loch im Boden, versteckte in diesem ein lebendes Kaninchen und verdeckte alles, Loch mit Kaninchen, mit Zweigen und Steinen. Dann erzählte er dem Jorge, dass es im kleinen Pinienwald Kaninchen gäbe und fragte ihn, ob er nicht Lust hätte, mit Opa dort jagen zu gehen. Klar wollte Jorge und mit Opa ging er begeistert „auf die Jagd“. Gelenkt von meinem Vater fanden sie dann ganz „zufälligerweise“ das Kaninchen in dem Loch. Es gibt großartige Fotos von Jorge, wie er ganz stolz mit beiden Händen das Kaninchen hochhält, das er echt glaubte, mit Opa gefunden und gefangen zu haben. Etwas komisch, kritisch und fragend schaute er schon, als es beim Mittagessen am darauffolgenden Sonntag Kaninchen zu essen gab! Aber gegessen hat er es trotzdem. Irgendwann hat er dann auch die Wahrheit erfahren...

Im Jahr 1995, José und Miguel waren schon aus dem Haus, hat Jorge, der unbedingt wieder einen Hund haben wollte, seine Mutter getestet, indem er ihr an Weihnachten unter den Tannenbaum einen Karton mit einer Hundepuppe als Geschenk hinlegte. Karla war sehr enttäuscht, als sie nach dem Öffnen feststellte, dass es sich nur um ein Stofftier handelte. Jorge hatte sich aber schon auf einem Bauernhof nach einem Welpen umgeschaut und

überzeugte seine Mama nach Weihnachten, mit ihm hinzugehen, um sich mit ihm einen Hund auszusuchen. Karla war damit „weichgekocht“, ist mit ihm hingegangen und hat sich einen ganz kleinen und süßen Welpen ausgesucht und nach Hause mitgenommen.

Wegen der Größe nannte sie ihn „Chico“. Er war ihr Hund, brauchte nicht mehr draußen in der Hütte im Garten zu schlafen, denn sie hatte ihm eine eigene Ecke im Haus eingerichtet. Die ganze Familie hat ihn sehr geliebt und er gehörte zur Familie. Im Jahr 2009 ist auch Chico leider mit 14 Jahren von uns gegangen. Wir waren alle sehr, sehr traurig. Jetzt haben wir keinen Hund mehr.



Abbildung 22: Karla und unser Hund „Chico“.

Dafür spielten wir sehr gern „Hundehotel“ für Jorge und Nina, die manchmal bei uns ihren Hund Tony ließen, wenn sie verreisen wollten. Leider ist Tony inzwischen auch „hinter den Regenbogen“ gegangen. Nina und Jorge haben jetzt eine kleine, ganz süße Hündin namens „Lotte“, die bestimmt irgendwann auch bei uns übernachten wird.

Kinder heiraten und gehen aus dem Haus und das war auch bei uns so! José Carlos hat im Rahmen seiner Musikaktivitäten bei einer Musik-Reise mit der Trachtengruppe von Reichelsheim nach Südafrika Anja kennen und lieben gelernt. Sie heirateten in Reinheim und sind heute schon über 30 Jahre verheiratet und haben uns vier wunderbare Enkel geschenkt: Sarah (1991; sie studierte Kommunikationswissenschaft und lebt heute in Luxemburg zusammen mit ihrem Lebenspartner Joé), Daniel (1992; er absolvierte ein Dualstudium an der Universität Darmstadt, arbeitet heute als Informatiker bei der Software AG und lebt in Gundernhausen bei Darmstadt), Nina (1996; sie hat die Lehre als Krankenschwester abgeschlossen und lebt noch bei den Eltern zu Hause) und Vera (1998; sie will Grundschullehrerin werden, studiert noch und auch sie lebt noch bei den Eltern).

Luis Miguel hat während seines Studiums seine Diplomarbeit als externe Arbeit bei Professor Ari Requicha an der University of Southern California (USC) in Los Angeles, USA, angefertigt. Während dieses USA-Aufenthaltes hat er Maria, eine in Bolivien geborene, naturalisierte US-Amerikanerin, kennen und lieben gelernt. Sie folgte ihm nach Tübingen

während seiner Promotionszeit. Sie heirateten in dieser Zeit in Reinheim. Nach der Promotion ging es zurück in die USA, zuerst nach Providence zum Fraunhofer CRCG. Heute besitzen sie ein sehr schönes Haus in Coralville, Iowa, wo Miguel als Leiter der Datenvisualisierung bei einer Bank arbeitet. Sie sind nun schon über 25 Jahre verheiratet und haben zwei großartige Kinder, unsere Enkel Yannik (1996; er hat ein Doppelstudium in Theaterkunst und Psychologie erfolgreich absolviert und startet jetzt seinen beruflichen Weg in die Schauspielkunst) und Kelvin (1999; er studiert noch Informatik an der Uni in Iowa und ist nebenbei ein Crossfit-Trainer).

Jorge hat drei wunderbare Kinder aus erster Ehe: Djamila (1996; sie ist Grundschullehrerin geworden und lebt in der Nähe von Gießen mit ihrem Lebenspartner Philip), Léon (1998; er studiert Medientechnik und lebt in der Nähe von Gießen) und Milena (2000; sie studiert an der Polizeiakademie, will Polizistin werden und lebt in der Nähe von Gießen).

Unsere Familie besteht demnach zu dieser Zeit mit uns inzwischen bereits aus 17, mit den jetzigen Lebenspartnern sogar schon aus 21 Personen ... und es werden immer mehr! Als wir nach Reinheim kamen waren wir nur fünf. Das ist schon eine recht große Familie, die sich in den letzten 30 Jahren entwickelt hat, und auf die Karla und ich sehr stolz sind. Die neun Enkel machen uns sehr viel Freude!

Mein Motto ist schon immer gewesen: Wer viel arbeitet, der kann und soll auch viel feiern! Karla und ich feiern gern. In den letzten Jahren haben wir praktisch jeden „markanten“ Geburtstag gefeiert. Bei Karla feierten wir im Jahr 2003 ihren 60. Geburtstag im damals neuen Hotel Maritim in Darmstadt mit Kabarett und Musik, im Jahr 2008 ihren 65. in der Orangerie mit einem Opersänger vom Darmstädter Stadttheater (er kam aus Korea), im Jahr 2013 ihren 70. mit einer Aufführung in einem Burgtheater und im Jahr 2018 ihren 75. mit einer Bootfahrt mit Buffet auf dem Main. (Ich habe eigens dafür ein kleines Boot für 50 Personen angemietet). Bei dieser Fahrt waren auch die Enkel dabei.



Abbildung 23: Die stolzen Großeltern mit den neun (9!) Enkeln.

Bei mir feierten wir im Jahr 2001 meinen 60. Geburtstag im Gästehaus der TUD mit Feuerwerk und einer brasilianischen Frauen-Tanzgruppe, im Jahr 2006 meinen 65., integriert in den Feierlichkeiten zur Einweihung des Stiftungsneubaus in der Rundeturmstraße, im Jahr



Abbildung 24: Die neun Enkel bei Omas' 75. Geburtstag.

2011 meinen 70. in der Loge im Mollerhaus in Darmstadt mit einer portugiesischen Gesangsgruppe und mit einer portugiesischen Kinder-Tanzgruppe, beide aus Ober-Ramstadt, und im Jahr 2016 meinen 75. in einer umgebauten Scheune in Reinheim. Es waren alles sehr schöne Feiern, mit sehr vielen großartigen Gästen – Familie, Freunde, Nachbarn, Mitarbeiter, Kollegen, Projektpartner, Forschungspartner – und selbstverständlich mit sehr gutem Essen. Wir haben immer viel Freude und sehr viel Spaß dabeigehabt.



Abbildung 25: „Samba“ mit einer brasilianischen Tanzgruppe zum 60. Geburtstag.

Als Karla und ich im Jahr 1963 in Berlin heirateten, war bei uns alles sehr knapp und wir hatten wenig Geld. Die Hochzeit ist daher einfach und auch bescheiden gewesen – es ging nicht anders! Das hat Karla mir danach immer wieder vorgehalten, wenn sie über andere Hochzeiten gelesen bzw. sie im Fernsehen gesehen hat oder wir selbst zu Hochzeiten eingeladen waren: Wir hatten keine Torte zum Schneiden, keine weiße Kutsche, kein großes, feierliches Essen, usw., usw.

Als Anfang November 2013 unsere standesamtliche „Goldene Hochzeit“ bevorstand, entschied ich mich, sie so zu überraschen, dass ich diese ihre Bemerkungen zu unserer eigenen Hochzeit nie mehr hören würde. Da ich dienstlich oft in Berlin war, konnte ich die Überraschung und die zugehörige Logistik gut vorbereiten. Mit den drei Kindern verabredete ich, dass sie mit ihren Frauen am Tag vorher nach Berlin kommen und im Hotel bleiben würden. Miguel ist früh morgens direkt aus den USA gekommen. Karla sagte ich nur: „Lass uns zu zweit die Goldene Hochzeit in Berlin gemütlich feiern“. Am Tag davor flogen wir zwei nach Berlin. Am Ehrentag fuhren Karla und ich in der Frühe zu genau der Kirche, in der wir vor 50 Jahren geheiratet hatten; die Kinder warteten zur großen Überraschung für Karla schon dort auf uns.



Abbildung 26: Die Hochzeitskutsche bei der Feier zur „Goldenen Hochzeit“ in Berlin.

Miguel kam von Tegel aus den USA direkt dazu. Als wir aus der Kirche herauskamen, wartete eine weiße Kutsche auf uns, die uns dann zu einer Konditorei fuhr, wo schon eine große „Hochzeitstorte“ mit mehreren Etagen zum Schneiden auf uns wartete. Nach dem Frühstück fuhren wir mit der Kutsche über den Kurfürstendamm und Tiergarten zu dem Standesamt, in dem wir getraut wurden. Es war eine schöne „Sektfahrt“! Nach dem Besuch des Standesamts gingen wir im danebenliegenden, vornehmen Ratskeller zu Mittag essen. Nach einer Entspannungspause am Nachmittag gingen wir abends alle zu einer Aufführung ins Theater am Kurfürstendamm und haben hinterher in der Nähe gemütlich

mit einem schönen Abendessen den Tag beendet. Es ist alles gut gelaufen und die Überraschung war gelungen. Karla war sehr, sehr glücklich und hat nie wieder über unsere Hochzeit im Jahre 1963 gelästert!...



Abbildung 27: Goldene Hochzeit in Berlin – abends im Wintergarten.

8.3 Der Winter naht – Familienskiurlaub im Allgäu

Nach meiner Berufung nach Darmstadt war ich Beamter des Landes Hessen, das damals für seine Beamten und Familien drei subventionierte Ferienhotels außerhalb Hessens hatte, jeweils eins in Bayern (Allgäu), Österreich und der Schweiz, um Familien der Landesbeamten mit Kindern zu unterstützen und ihnen einen Urlaub zu ermöglichen. Daher wurden die Kosten reduziert: das 1. Kind zahlte nur 50 %, das 2. Kind nur 25 % und das 3. Kind war schon umsonst.

Ich wurde zwar am Atlantik geboren und bin in der Bucht von Cascais aufgewachsen und dadurch eine echte „Wasserratte“, dieser finanzielle Anreiz hat mich aber dazu geführt, über einen Familien-Winterurlaub nachzudenken. Die Kinder haben begeistert darauf reagiert, weil sie endlich Skifahren lernen wollten, und Karla wollte es auch sehr gern noch einmal ausprobieren. Ich konnte mir zwar kein richtiges Bild über Skifahren machen, meinte aber auch, dass ein Ausprobieren nicht schaden könnte. Finanziell war es durch diese Vergünstigung (dem Rabatt für die Kinder) auch zusätzlich zum Sommerurlaub in Portugal finanziell machbar und das war uns wichtig, denn wir wollten alle weiterhin ein-

mal im Jahr im Sommer nach Portugal fahren. Das haben wir dann auch so für Jahrzehnte verwirklicht.

Weil es nur drei bis vier Stunden Autofahrt von Reinheim aus war, entschieden wir uns schließlich für Tiefenbach bei Oberstdorf im Allgäu. Ich glaube, dass es um das Jahr 1980 herum war, als wir das erste Mal dort Winterurlaub machten. In Tiefenbach war es so schön und abwechslungsreich, dass wir danach für die nächsten Jahrzehnte jährlich für zwei Wochen, immer nach Weihnachten, hinfuhren und auch Silvester dort feierten. Zuerst fuhren wir mit den Kindern, später auch allein. Irgendwann dazwischen hat das Land Hessen das Ferienhotel in Tiefenbach verkauft, wir haben aber trotzdem in einem Hotel am Ort weiterhin dort unseren Winterurlaub verbracht, so sehr hat es uns dort immer wieder gefallen. Später haben sogar José Carlos und Luis Miguel angefangen selbst mit ihren Familien dort auch manchmal einen Urlaub zu verbringen.



Abbildung 28: Ski-Urlaub in Tiefenbach.

Ein Hauptgrund für das Fahren nach Tiefenbach war das Skifahren; am Anfang gingen wir alle erst einmal in die Skischule, um das Skifahren zu lernen. Einmal fiel ich aus einem Skilift, mit dem ich mit meinem Lehrer nach oben fuhr, in ansehnlicher Höhe raus und runter und musste unten auf der Piste in voller Montur eine ganze Weile warten, bis er mich abholte. Alle die mit dem Lift vorbeifuhren und alle die vorbei skigefahren sind, fragten sich, warum ich denn nicht wegfare, denn in voller Montur sah ich wie ein Profi aus. Das Problem war, dass ich nicht fahren konnte. Mit diesem Vorfall war es dann schon mit meiner „Alpin-Skifahrerkarriere“ vorbei. Von da an war ich hauptsächlich der „Familienfahrer“, der alle zum Skifahren überall hingefahren hat. Ich hielt mich dann immer in irgendwelchen naheliegenden Gaststätten auf, ließ es mir gut gehen und habe mich schön gesonnt.

Versucht habe ich danach zwar noch das Skilanglaufen, das aber auch für mich nicht so recht funktionieren wollte, da ich das Bremsen nie richtig lernen wollte. Demgemäß war es für mich damit auch bald vorbei. Das Skifahren war irgendwie für mich nicht das Richtige, für die Familie aber umso mehr! In den letzten Ferien in Tiefenbach konzentrierte ich mich daher auf das Wandern mit unseren Hund Chico und das machte auch viel Spaß, denn die Landschaft ist wunderschön und Chico hatte auch viel Spaß dabei.

9 Eine Neue Disziplin

Als ich im Jahr 1975 auf das Fachgebiet Graphische Datenverarbeitung („Computer Graphics“) an die TU Darmstadt berufen wurde, war es mein Bestreben, dieses Gebiet als eine wichtige Disziplin in der Informatik zu etablieren und durchzusetzen, dies sowohl in Deutschland als auch in Europa.

9.1 GKS und Eurographics – Schlüsselentwicklungen der Graphischen Datenverarbeitung in Europa

In der Zeit von 1970 bis 1980 ging es mir daher schwerpunktmäßig um die breite Einsetzbarkeit und Anwendbarkeit der Technologien, Methoden, Algorithmen und Systeme in Industrie und Wirtschaft, die wir im neuen Fachgebiet erforschten und entwickelten. Dies implizierte, schon aus Kosten- und Effizienz-Gründen, dass die jeweiligen Anwendungen unabhängig von der im Einzelfall verwendeten Rechner, sonstiger Hardware und Peripherie programmiert werden müssten. Dafür entwickelte ich in meinem Fachgebiet in Partnerschaft mit anderen Gruppen weltweit eine API (Application Programming Interface) für Anwendungen der Computergraphik. Diese API wurde GKS (Graphical Kernel System) genannt und wir spielten von Darmstadt aus bei dieser fachlichen Entwicklung, die damals eine sehr wichtige Innovation an der vordersten Front der Entwicklung war, auch international eine führende und tragende Rolle.

Ich zeichnete damals verantwortlich für die Aktivitäten im Bereich der DIN-Normung, die in den 80er Jahren zur Entwicklung von GKS und andere vergleichbaren Graphik-Standards führten, sowie für den Aufbau der DIN-Gremien, die für die Normung der Graphischen Datenverarbeitung („Computer Graphics“) in Deutschland zuständig waren. Diese Entwicklung hat u.a. zu dem Aufbau des Fachgebietes an der TU Darmstadt beigetragen und ermöglichte eine fachliche Basis an Expertise und auch an Experten, die mit hoher Kompetenz und großer internationaler Anerkennung die Grundlage waren für die Etablierung und Durchsetzung der Graphischen Datenverarbeitung (GDV; Computergraphik) mit verschiedenen Schwerpunkten als Informatik-Disziplin in Deutschland.

Das Graphical Kernel System (GKS) war der erste ISO-Standard für Computergrafik (ISO/IEC 7942). Er wurde 1977 eingeführt; in Deutschland wurde er schon früher als DIN 66252 genormt. Im deutschen Sprachraum wird GKS auch als Graphisches Kernsystem bezeich-

net. GKS stellt verschiedene Basisfunktionen für die Programmierung von grafischen Anwendungen zur Verfügung. Zu diesem Zweck wurden im GKS-System mehrere, aufeinander aufbauende GKS-Leistungsstufen spezifiziert. Konzeptionell stellt das GKS-System abstrakte grafische Darstell- und Eingabemöglichkeiten zur Verfügung und ermöglicht die geräteunabhängige Programmierung von graphisch-interaktiven Anwendungen, sowohl 2D wie auch 3D.

GKS war demnach der Ursprung und Treiber für die dann folgende, sehr erfolgreiche Entwicklung der Graphischen Datenverarbeitung in Deutschland, bis hin zu ihrer Durchsetzung als „ausgewachsene“, erfolgreiche, personell mit einer ansehnlichen Reihe von Professoren sehr gut besetzte und sehr gut positionierte Informatik-Disziplin an praktisch allen deutschsprachigen Universitäten und Hochschulen. Heute ist GKS zwar technologisch teilweise überholt, aber immer noch existent und integriert in vielen Anwendungssystemen und dadurch „in Betrieb“ in vielen Bereichen, wie z.B. der Autoindustrie, GIS, Medizin, etc. Außerdem wurden mit GKS viele Technologien, Konzepte und Funktionalitäten entwickelt und zur Reife gebracht, die z.T. Basis sind für die heutige Programmierung von Graphisch-Interaktiven Systemen in den verschiedensten Anwendungen. GKS war daher ein sehr wichtiger Meilenstein der Computergraphik.

„GKS war der Ursprung und Treiber für die dann folgende, sehr erfolgreiche Entwicklung der Graphischen Datenverarbeitung in Deutschland.“

Inzwischen war in Deutschland, aber auch in Europa, die „Community“ der GDV-Experten durch die Entwicklungen im Kontext von GKS so groß und das Engagement der Industrie für dieses neue Fachgebiet so stark, dass der Bedarf an einer eigenen Fachgesellschaft aufkam. Deswegen trieb ich die Gründung von Eurographics, die Europäischen Vereinigung für die Graphische Datenverarbeitung voran und gründete diese mit anderen, europäischen Fachkollegen, vor allem F.R.A. Hopgood, Georgio Valle, Paul ten Hagen, Pietro Pellegrini und Carlo Vandoni im Jahr 1980 in Genf in der Schweiz. Von 1980 bis 1984 war ich ihr erster Vorsitzender und von 1985 bis 1991 Vorsitzender des Beirats. Meine Mitgliedschaft trägt die Mitgliedsnummer „1“ dieser für mein Fachgebiet so wichtigen Fachgesellschaft.



Abbildung 29: Die GKS-Normung verlangte Überzeugungskraft, Durchsetzungsvermögen und Verhandlungsgeschick.

Eurographics prägt und gestaltet heute immer noch sehr stark das Fachgebiet in Europa und tut dies auch weltweit, durchaus „auf derselben Augenhöhe“ mit den entsprechenden wichtigen Fach- Gruppierungen in den USA, wie z.B. ACM-Siggraph. Der sehr starke Einfluss der deutschen GDV in Eurographics bedeutet aber auch, dass sie dadurch eine Führungsrolle für diese Disziplin europa- und weltweit besitzt. Eurographics ist ebenfalls eine „Erfolgs-Story“ und sie hat ihren Anfang in der GKS-Entwicklung.

9.2 Das Säen des Feldes der Computergraphik in Deutschland und Europa

Wie bereits geschrieben, erinnere ich mich sehr gut, dass es mir in der Zeit von 1970 bis 1980 sehr klar und bewusst war, dass die Graphische Datenverarbeitung (GDV, Computergraphik; „Computer Graphics“, „Visual Computing“), die ca. zwischen 1970 und 1975 im Wesentlichen nur an der TU Berlin, TU Darmstadt und Uni Saarbrücken als Verdienst von Wolfgang Giloi, Robert Piloty und Günter Hotz verankert war, sowohl innerhalb der deutschen Informatik, als auch i.A. in Europa weiter profiliert, gestärkt und als Disziplin breit etabliert und durchgesetzt werden musste. Ich sah in der damaligen Zeit dies schon im eigenen Interesse als eine meiner prioritären Aufgaben an; ich sah dies als meine berufliche Mission.

Durch meine Berufung als Professor für dieses Fachgebiet, zuerst in Saarbrücken und später in Darmstadt, konnte ich in Lehre und Forschung zu der „Produktion“ von einer breiten Basis an ausgebildeten Fachleuten und Experten für das Fachgebiet GDV durch Ausbildung und Qualifizierung beitragen. Allein in Darmstadt haben von 1975 bis 2015 schätzungsweise um die 6.000 bis 8.000 Studenten Vorlesungen in GDV gehört und Prüfungen abgelegt.

„Für die heranwachsende Computer Graphics Gemeinschaft in Deutschland gab es noch keine in Deutsch geschriebenen Lehrbücher auf dem Markt.“

Um diese Ausbildung und Qualifizierung kompetent und auf einem hohen Niveau durchführen zu können, braucht man gute Lehrbücher für dieses Fachgebiet. Auf dem US-Ausbildungsmarkt für diese neue und heranwachsende Informatik-Disziplin gab es schon ein exzellentes Lehrbuch in Computer Graphics, verfasst von Jim Foley und Andy van Dam. Weil dieses Buch in Englisch geschrieben war, wurde es auch an vielen Universitäten weltweit verwendet. Für die heranwachsende Computer Graphics Gemeinschaft in Deutschland und ihre Ausbildungsaktivitäten in deutscher Sprache gab es zu der Zeit noch keine in Deutsch geschriebenen Lehrbücher auf dem Markt. Deswegen entschied ich, das erste Lehrbuch für Computer Graphics in Deutsch zu verfassen; dabei baute ich dessen Inhalt auf meiner Doktorarbeit und auf den Vorlesungen, die ich bis 1971 an der TU Berlin und von 1972 bis 1974 an der Universität in Saarbrücken darüber gehalten hatte, auf. Dieses Buch wurde 1975 vom Oldenbourg Verlag herausgegeben; es wurde sehr gut angenommen und sehr stark in den meisten Universitäten verwendet, die Computer Graphics in Deutsch

lehrten (Deutschland, Österreich, Schweiz), aber auch in den osteuropäischen Ländern. Wegen dieses Erfolges wurde mit Wolfgang Straßer (später Professor an der Universität in Tübingen) als Co-Autor im Jahr 1986 eine 2. Auflage veröffentlicht. Mit Reinhard Klein (später Professor an der Universität in Bonn) als drittem Co-Autor wurde dann im Jahr 1988 eine 3. überarbeitete Auflage und dann im Jahr 1996/97 eine weitere Überarbeitung mit bereits zwei Bänden als 4. Auflage veröffentlicht. Dieses Lehrbuch wurde sehr erfolgreich und hat sehr stark zum Aufbau und der Weiterentwicklung der „Experten Gemeinschaft“ dieser neuen Disziplin in den deutsch-sprachigen Gebieten in Europa beigetragen.

Darüber hinaus verfasste ich zusätzlich zu diesem Lehrbuch noch um die zehn weiteren Lehrbücher, alle zu Themen der Computer Graphik und ihrer Anwendungen, einschließlich über GKS, dem Graphischen Kernsystem. Besonders erfolgreich und sehr viel benutzt wurden zwei weitere Lehrbücher über CAD (Rechnergestütztes Entwerfen und Konstruieren), in Englisch verfasst, und vom Springer Verlag Heidelberg in 1983 veröffentlicht. Co-Autor war E. G. Schlechtendahl; bei der 2. Auflage im Jahre 1990 trug Rolf Lindner als dritter Co-Autor bei.

Einige dieser Lehrbücher sind in andere Sprachen (wie Russisch, Italienisch, Ungarisch, Chinesisch) übersetzt und veröffentlicht worden, und haben dadurch sehr erfolgreich zum Aufbau von einer breiten und starken Basis von Experten überall in Europa für das Gebiet der Computer Graphik und ihre Anwendungen beigetragen.

Durch verschiedene Typen von im Fachgebiet GRIS in Darmstadt durchgeführten und betreuten Spezialisierungsarbeiten (Studien- und Diplomarbeiten, später Bachelor- und Master-Arbeiten sowie Dissertationen) wurden in Darmstadt aus diesem Pool der in den Grundlagen der GDV ausgebildeten Studenten ca. 1.500 bis 2.000 vertieft in GDV spezialisiert. Dies umfasst ca. 450 bis 500 Studienarbeiten (B.Sc. Thesen), ca. 1050 bis 1150 Diplomarbeiten (M.Sc. Thesen) und ca. 210 bis 220 Promotionen. Dazu kamen die entsprechenden Zahlen aus Universitäten (u.a. Berlin, Saarbrücken und später Rostock). Damit wurde für Deutschland eine breite und tragfähige Basis an GDV-Experten aufgebaut („GDV Community“), die dann auch das GDV Knowhow weiter in Industrie und Wirtschaft hineingetragen haben.

Um aber das Aufrechterhalten und dadurch das langfristige Überleben dieser Gemeinschaft zu gewährleisten und zu sichern, musste man auch eine stabile und hoch-qualifizierte Schicht von Professuren aufbauen, die diese Entwicklung weitertragen konnten. Allein aus den in Darmstadt durchgeführten Promotionen sind bis 2015 mehr als 40 Professoren an prominente, führende Universitäten hervorgegangen, die zu dieser Aufgabe beitragen und eine stabile Kontinuität sichern.

„Ein ‚Wissenschaftsmarkt‘ für die Graphische Datenverarbeitung existierte noch nicht in Europa.“

Eine solche „Community“ will aber auch das vorhandene und von ihr selbst neugenerierte Wissen untereinander kommunizieren und transferieren. Die Experten wollen sich so

auch profilieren und damit Karriere machen. Dafür brauchen sie eine Plattform und Möglichkeiten für das spezialisierte Veröffentlichen ihrer Arbeiten und der in Deutschland generierten Forschungsergebnisse. Die Möglichkeiten dazu gab es ca. zwischen 1970 und 1980 im Wesentlichen nur in den USA durch ACM Siggraph und IEEE, aber noch nicht in Deutschland und in Europa. Ein „Wissenschaftsmarkt“ für die Graphische Datenverarbeitung existierte noch nicht in Europa. Deswegen beschloss ich damals, Verträge mit dem wissenschaftlichen Springer Verlag in Heidelberg zu schließen, um die Buch-Reihen „Beiträge der Graphischen Datenverarbeitung“ (1989 – 1998) auf Deutsch und „Computer Graphics: Systems and Applications“ (1984 – 1998) auf Englisch herauszugeben. Es wurde auch ein weiterer Vertrag mit dem Fraunhofer Haus-Verlag geschlossen, um die Buch-Reihe „ZGDV – Computer Graphics Edition“ (1999 – 2005) herauszugeben. Es wurden in diesen Reihen dann weit mehr als 50 Bücher zu wichtigen und sehr aktuellen Themen der Graphischen Datenverarbeitung veröffentlicht.

Zu der Etablierung und Durchsetzung einer Disziplin gehört weiterhin, dass ihre größer werdende Basis an Experten sich strukturiert und organisiert. Das habe ich ebenfalls befürwortet und einen Fachausschuss in der Gesellschaft für Informatik (GI) im Jahr 1978 (GI-FA 4.1), eine europäische Fachgesellschaft (die bereits beschriebene Eurographics) im Jahr 1980 und eine Working Group in der International Federation for Information Processing (IFIP WG 5.10) im Jahr 1985 gegründet. Damit war die Möglichkeit geschaffen, die im Fachgebiet aktiven Experten und Wissenschaftler zu vernetzen, eine Kommunikationsplattform für sie zur Verfügung zu stellen und auch, um Lobby-Aufgaben zur Förderung des Fachgebietes wahrzunehmen.

Diese Organisation und Strukturierung der GDV in Deutschland und in Europa brachte es auch mit sich, dass regelmäßig Konferenzen zu GDV-Themen national wie international organisiert und durchgeführt und entsprechende Tagungsbände herausgegeben wurden, die auch zu einer weiteren Basis für spezialisierte, hoch-qualitative Veröffentlichungen im Fachgebiet wurden.

„Zu der Etablierung und Durchsetzung einer Disziplin gehört weiterhin, dass ihre größer werdende Basis an Experten sich strukturiert und organisiert.“

Eurographics begann eine eigene Fachzeitschrift „Computer Graphics Forum“ zu veröffentlichen. Um auch für das Fachgebiet GDV eine weitere, vom US-Fachzeitschriftenmarkt der ACM und IEEE unabhängige Fachzeitschrift vorzeigen zu können, übernahm ich im Jahr 1983 die Aufgabe des Editor-in-Chief der „Computers & Graphics“ Publikation, die damals von Pergamon Press, heute von Elseviers Publisher herausgegeben wird. Ich übergab diese Verantwortung im Jahr 2008 an Joaquim Jorge von INESC, Professor am IST in Lissabon, Portugal, der noch heute diese Aufgabe sehr erfolgreich wahrnimmt.

Damit wurden alle Voraussetzungen geschaffen – Schaffung einer eigenen „Community“ durch Ausbildung von Experten und Ausbau von Professuren, Gründung von einer eigenen Fachgesellschaft, von eigenen Fachausschüssen in anderen Gesellschaften, Herausgabe von

eigenen Fachzeitschriften und Buchreihen, um die GDV als Fachgebiet und als Disziplin sowohl in Deutschland als auch in Europa als etabliert und durchgesetzt betrachten zu können. Meine Vision von 1970 und meine Mission, die ich daraus hergeleitet hatte, waren somit erfüllt.

Zusammenfassend glaube ich, diese Entwicklung der GDV in vier Phasen gesehen und betrieben zu haben:

- 1970 – 1980 Gründung und Etablierung als Informatik-Disziplin im deutschsprachigen Raum;
- 1980 – 1990 Weitere Etablierung, Stabilisierung und Durchsetzung auch in Europa;
- 1990 – 2000 Konsolidierung als Disziplin und Etablierung zusätzlich auch als Informatik-Tool; und
- seit 2000 Etablierung als wichtiges Tool und „Enabler“ von Killer-Anwendungen der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT).

Ich freue mich einer derjenigen gewesen zu sein, die in Deutschland und Europa wesentlich zu dieser Entwicklung beigetragen und sie geprägt haben.

9.3 Aufbau einer Präsenz in den USA

Die Graphische Datenverarbeitung ist ein Teil und eine wichtige Disziplin der Informatik und als Werkzeug und „Enabling Technology“ ermöglicht sie die vielfältigsten Anwendungen der Informations- und Kommunikations-Technologien (IKT), die unsere Industrie und Gesellschaft mehr und mehr prägen. Der treibende Markt für Forschung und Innovationen dieses Fachgebiet ist weltweit in den USA. Deswegen hielt ich es für notwendig, am Puls dieser Entwicklungen mit dem Fraunhofer Institut IGD zu sein und entwickelte den Wunsch und den Ehrgeiz, eine Gruppe in den USA zu etablieren. Ich wollte damit erreichen, dass wir uns mit den besten in unserem Gebiet in den USA messen, mit diesen vor Ort zusammenarbeiten und sehr frühzeitig über dortige Trends und Anforderungen erfahren, um diese in unserer Forschungsarbeiten in Darmstadt zu nutzen.

Die Gruppe sollte auch Möglichkeiten entwickeln und Programme schaffen für Forschungsaufenthalte und Weiterqualifizierungs-Maßnahmen der Wissenschaftlichen Mitarbeiter der verschiedenen von mir weltweit geleiteten Forschungsgruppen in „Computer Graphics“.

Um diese Vision zu realisieren hatte ich zwei Hauptprobleme zu lösen:

1. Die Zustimmung dafür von der Fraunhofer Gesellschaft (FhG) zu erhalten, und
2. Einen Ort in den USA zu finden, wo eine solche Gründung Sinn machen würde und erfolversprechend wäre.

Ich fing an, Gespräche darüber mit der FhG zu führen, und nach einiger Zeit ist es mir dann auch gelungen, den damaligen Präsidenten der FhG, Professor Syrbe, dafür zu gewinnen, mir seine Zustimmung zu geben. Dies war nicht trivial und musste solide begründet werden, weil das IGD damit das erste Fraunhofer Institut war, das sich in den USA eine Zweigstelle aufbauen wollte; wir reden hier von der Zeit von 1989 bis 1991. Heute ist die FhG in den USA mit der Fraunhofer USA an verschiedenen Standorten mit Beteiligung mehrerer deutscher Fraunhofer Institute fest etabliert. Aber wir waren nun mal die ersten und damit hatte ich viele Fragen zu beantworten und viele Bedenken auszuräumen. Irgendwann im Jahr 1990 hat der FhG-Vorstand es schließlich genehmigt und Dr. Rosenfeld von der FhG-Zentrale wurde beauftragt, die Fraunhofer Gesellschaft im Aufsichtsrat der neuen Gruppe des IGD in den USA zu vertreten. Wir hatten daher mit dem US-Standort u.a. auch einen Modellcharakter für die Fraunhofer Gesellschaft und dienten als Lernkurve für die spätere Gründung der Fraunhofer USA. Jahre später wurde Dr. Rosenfeld, der Vertreter des FhG-Vorstandes im Board unseres US-Standortes, auch der erste Präsident der Fraunhofer USA.

„Das IGD [war] das erste Fraunhofer Institut, das sich in den USA eine Zweigstelle aufbauen wollte.“

Auf der Suche nach einem geeigneten Standort habe ich meine Kontakte in den USA spielen lassen und ausgenutzt und somit viele Gespräche über diese Suche geführt. Einer der wichtigsten und bekanntesten Pioniere von „Computer Graphics“ in den USA war Professor Andy van Dam an der Brown University in Providence, Rhode Island; er war ein guter und langjähriger Freund von mir und kannte bereits das IGD sehr gut. Nach eingehenden Gesprächen mit ihm und mit der Brown University konnte ich ihn überzeugen und dafür gewinnen. Wir konnten somit entscheiden, die neue Gruppe im Jahr 1991 in Providence zu gründen und zu etablieren; sie wurde „Centre for Research in Computer Graphics (CRCG)“ genannt und arbeitete bis kurz vor meiner Pensionierung von der FhG im Jahr 2006 für mehr als zwölf Jahre sehr erfolgreich und hat alle o.g. und in sie gestellten Erwartungen voll erfüllt.

Der CEO wurde Dr. Peter Bono, ein Amerikaner und langjähriger Weggenosse aus der Zeit der GKS-Normung. Er hatte immer als Unterstützung einen Co-CEO aus Darmstadt zur Seite, der mich lokal bei der Führung des CRCG vertrat; die zwei ersten waren Dr. Joachim Rix und Dr. Detlef Krömker.

Das CRCG hat nach einigen Jahren auch ein internationales Qualifizierungs- und Weiterbildungsprogramm für neue Medien ins Leben gerufen und durchgeführt, genannt ICPNM (International Certificate Program for New Media), das nicht nur offen war für Mitarbeiter des INI-GraphicsNet, sondern ganz allgemein, auch für andere Teilnehmer aus den USA und Europa. Mein Sohn Luis Miguel war eine Zeitlang der Leiter dieses Programmes, bis sich dann sein erfolgreicher beruflicher Weg weiterentwickelte und somit von Providence wegführte. Heute arbeitet und lehrt er in Iowa.



Abbildung 30: Mit Professor Gregorian, Präsident der Brown University, und Dr. P. Bono, CEO vom CRCG, bei der Gründungszeremonie vom Fraunhofer CRCG in Providence, R.I. (USA) im Jahr 1993.

10 Berufliche und wissenschaftliche Meilensteine in Darmstadt (1975 – 2009)

10.1 Der Anfang und die Entwicklung bis 1995

Ich kam im Januar 1975 nach Darmstadt und hatte mir eine kleine Arbeitsgruppe (drei WMA, ein Techniker/Programmierer, eine Sekretärin) und ein Computer Display System von IDI, das damals ca. 500.000,- DM kostete, als Zusage für die Grundausstattung bei der TUD und bei dem Land Hessen ausgehandelt. Mit mir kamen deswegen aus Saarbrücken die wissenschaftlichen Mitarbeiter Norbert Cullmann, Rolf Eckert und Rolf Lindner. Das Fachgebiet im Fachbereich Informatik der TU Darmstadt hieß GRIS (Graphisch-Interaktive Systeme). Wir stellten dann zunächst um die zehn studentische Hilfskräfte (sog. HIWIS) zur Unterstützung des Anfanges des GRIS-Betriebes ein.

Am Anfang übernachteten wir alle vier in der Pension „Drei Bären“ in Seeheim-Jugendheim. Unser Hausbau in Reinheim war noch nicht fertiggestellt und die Familie blieb noch wegen der Schule der Kinder in Riegelsberg. Nach Feierabend wurde Skat gespielt und so lernte auch ich endlich Skat, wenn auch immer noch nicht gut. Ganz gut war ich nur bei den Sprüchen. Ich war im ersten Halbjahr ein „DiMiDo“-Professor: am Montag fuhr ich nach Darmstadt, am Freitag fuhr ich nach Saarbrücken (Riegelsberg) zum Wochenende mit der Familie zurück. Dienstag, Mittwoch und Donnerstag war ich die volle Zeit in Darmstadt.

Der Fachbereich bat mich, eine Sekretärin von einem Kollegen zu übernehmen. Wir kamen aber nicht miteinander klar, denn, wenn ich sie z.B. um Kaffee bat, brachte sie mir Tee, weil es gesünder und besser für mich wäre. Das konnte nicht gut gehen. Nach kurzer Zeit ist sie innerhalb der TU Darmstadt zu einer anderen Stelle gewechselt und ich suchte mir selbst meine eigene Sekretärin; diese wurde Frau Rosemarie Kimeswenger. Sie war mein bester Griff in der Personalbeschaffung. Sie ist heute zwar schon längst pensioniert, wir treffen uns aber immer noch privat, mindestens einmal im Jahr, um die Weihnachtszeit herum. Wir wurden Freunde. Kurz nach Frau Kimeswenger wurde Meinhard Fritz als Techniker und Programmierer eingestellt. Frau Kimeswenger wurde später (1987) Leiterin der lokalen Verwaltung des Fraunhofer Instituts IGD.

Meine GRIS-Grundausrüstung war nicht groß genug, um die Anforderungen und Erwartungen in Lehre und Forschung an ein Fachgebiet zu erfüllen, das so anwendungsorientiert war und sich so schnell und dynamisch entwickelte. Von Anfang an wurde das Wachstum von GRIS durch Forschungsprojekte finanziert, die öffentlich gefördert wurden (bei DFG, BMBF, EU) sowie durch Industrie-Projekte. Wir wurden schnell recht erfolgreich in der Akquisition und Durchführung dieser Projekte.

„[Es war notwendig], die Disziplin der Graphischen Datenverarbeitung innerhalb der Informatik fest zu etablieren und stärker durchzusetzen.“

Es wurde mir aber schnell klar, dass es, um diese Förderung von Projekten langfristig zu sichern und auszubauen, auch notwendig war, die Disziplin der Graphischen Datenverarbeitung innerhalb der Informatik im Speziellen, aber auch innerhalb der Informations- und Kommunikationstechnik im Allgemeinen, zunächst in Deutschland und dann in Europa fest zu etablieren und stärker durchzusetzen. Diesen Prozess und meine Aktivitäten dazu (GKS, Eurographics und Bildung einer eigenen Gemeinschaft von Experten) habe ich bereits in Kapitel 9 ausführlich beschrieben und näher erläutert.

Die von mir in Darmstadt auf dieser Basis geprägten und getragenen technisch-wissenschaftlichen, aber auch institutionellen Entwicklungen lassen sich am besten durch die folgenden Meilensteine und zugehörigen räumlichen Unterbringungen kurz charakterisieren:

1975: Berufung nach Darmstadt und Gründung des Fachgebietes GRIS im Fachbereich Informatik der TU Darmstadt. Unterbringung in einer von der TUD angemieteten Etage am Steubenplatz über dem „Kohlen-Schneider“. Ein Kollege (Professor David Parnas) und ich teilten uns die 2. Etage (50/50).

1975 – 1980: Aufbau und Etablierung des Fachgebietes im Fachbereich Informatik und an der TU Darmstadt. Nationale und internationale Profilierung und Durchsetzung des Fachgebietes und des Faches als wichtige Disziplin der Informatik bei DFG, BMBF, EU, Förderstiftungen, etc.. Gründung (1980) und erster Chairman von Eurographics, die europäische Fachorganisation für das Fachgebiet „Computer Graphics“. Großes Engagement und Führungsrolle bei der Konzeption, Pilotimplementierung und nationale, wie internationale Durchsetzung von Graphischen Standards (speziell GKS, das Graphische Kernsystem).

1980 – 1985: Organisation, Leitung und Durchführung der Jahrestagung Eurographics‘81 in Darmstadt im September 1981 mit einigen hundert Teilnehmern. Bei dieser Konferenz, die sehr erfolgreich war, hatten wir einige neue Erfahrungen zu machen (Wo gibt es Koscher-Essen in Darmstadt?) und besondere Probleme zu lösen (Bob Hopgood, ein guter Freund aus UK, musste ins Krankenhaus not-eingeliefert werden mit einer Fisch-Allergie).

In dieser Zeit organisierte ich viele kleine spezielle und internationale Fachtagungen und Workshops zu Themen, die uns interessierten, um unsere eigenen Themen und Forschungs-Ergebnisse zu präsentieren und auch, um für diese Themen fachliche Netzwerke mit unserer Beteiligung zu bilden. Jede Veranstaltung hatte ihr gesellschaftliches Ereignis. Oft war das eine Feier mit Essen an einem netten Ort in der näheren Umgebung. Bei einem dieser Events feierten wir im Schloss Frankenstein in der Nähe von Darmstadt; der Name ist „cool“ und „schon etwas“ für Ausländer. Einer der VIPs, der bei dieser Veranstaltung vorgetragen hatte, war der sehr prominente Professor Hosaka aus Japan, der mit seiner Frau angereist war. Beim Essen wollte er unbedingt eine Spezialität aus der Gegend probieren. Ich weiß nicht mehr, wer es ihm gesagt hat, dass das „Handkäse mit Musik“ wäre. Ich versuchte noch, ihm etwas anderes vorzuschlagen, aber das ging nicht mehr ... er wollte unbedingt „Handkäse mit Musik“ für sich und seine Frau bestellen und probieren. Das kam dann auch und die zwei machten sich ran. Ich hatte vorher noch nie gesehen, „wie ein Japaner das Gesicht verzieht und eine Grimasse macht“ ... das war für mich das erste Mal und ich werde es nie vergessen! Aber sie aßen es und fanden es gut ... zumindest sagten sie es so als höfliche Japaner!!!

Der Fachbereich zieht im Jahr 1982 zusammen in ein TU-Gebäude in der Alexanderstraße im Stadt-Campus der TUD. Wir ziehen deswegen vom Steubenplatz um und belegen im Informatik-Gebäude schon eine ganze Etage, weil wir inzwischen bereits um die 20 Leuten sind. Das Zentrum für Graphische Datenverarbeitung (ZGDV) wird im Jahr 1984 zusammen mit der Industrie als gemeinnütziger Verein zur Flankierung und Unterstützung der GRIS Aktivitäten gegründet und bezieht eigene Räume in der Bleichstraße. Weiterführung und erfolgreicher Abschluss der GKS-Normungsarbeiten, Pilotimplementierungen und Anwendungstests.

1985 – 1990: Gründung und Aufbau (ab 1987) des Fraunhofer-Instituts „Graphische Datenverarbeitung“ (IGD) über eine vom Land Hessen finanzierte Arbeitsgruppe (AGD), die als Projekt im ZGDV installiert wurde. Gemeinsame räumliche Unterbringung aller drei Gruppen (GRIS, ZGDV und AGD) im Jahr 1987 in der Wilhelminenstraße im Stadtzentrum von Darmstadt in einem angemieteten, umgebauten und renovierten früheren, größeren Möbelhaus.

1990 – 1995: Gründung des Fraunhofer Instituts IGD im Jahr 1992 auf der Basis der sehr erfolgreichen Arbeiten der Fraunhofer AGD (1987 – 1992).

Im November 1989 fuhr ich mit dem Auto von einer Dienstreise nach Hause und, wie so oft, schaltete ich einen französischen Radiosender ein, damit ich die französische Sprache hören konnte und meine Französisch-Sprachkenntnisse nicht noch mehr einrosteten. Als es Nachrichten gab, glaubte ich zu hören „die Mauer ist gefallen!“. Da sagte ich zu mir, da ich mir dies überhaupt nicht vorstellen konnte: „Mann, ist dein Französisch schlecht geworden. Das muss lediglich irgendeine Redewendung sein!“ Als ich zu Hause in Reinheim ankam, saß Karla auf der Couch, heulte und

sah Fernsehen ...ich fragte was los sei und sie sagte, „die Mauer ist gefallen“. Es war für uns ein sehr emotionaler Moment, besonders für Karla als Berlinerin, denn schließlich hatten wir beide den Bau der Mauer in Berlin am 13. August 1961 ganz persönlich und sehr nah erlebt.

***„Die Mauer war noch nicht vollständig entfernt
und wir waren schon in Rostock, um zu helfen!“***

Im Oktober 1990 wurde Deutschland wiedervereint. Zu dieser Zeit hatten wir ein turnusmäßig ein Fraunhofer Institutsleiter-Seminar in München. Am Ende fuhr ich mit Professor Syrbe, dem damaligen Präsidenten der Fraunhofer Gesellschaft, zum Flughafen in München; er hatte mich mitgenommen. Wir kamen ins Gespräch und er erzählte mir, dass der damalige Forschungsminister Riesenhuber ihm vorwarf, dass die Fraunhofer im Rahmen der Wiedervereinigung im Norden zu wenig täte und fragte, ob ich eine Idee hätte, was man dagegen machen könnte. Ich fragte ihn, ob es dafür auch eine Anschub-Finanzierung gäbe, erzählte ihm über meine Kontakte an der Uni Rostock und dass ich dort versuchen könnte, eine Gruppe aufzubauen. Er war von der Idee sehr angetan, wollte mit Riesenhuber darüber noch reden und mich dann wieder anrufen. Dies war am Freitag. Am Montag rief er mich an und sagte, dass ich in Rostock loslegen könnte; dafür würde ich eine Anschub-Finanzierung bekommen. Und so wurde ich zu einem so frühen Zeitpunkt nach der Wiedervereinigung – bereits im Jahr 1990! – aktiv in Rostock, zunächst mit dem ZGDV (1990) und dann mit dem IGD (1992). Darüber bin ich heute sehr froh und stolz: Die Mauer war noch nicht vollständig entfernt und wir waren schon in Rostock, um zu helfen! Es war Hilfe zur Selbsthilfe und Rostock besitzt heute eine sehr starke Informatik und ist eine der Hochburgen der Graphischen Datenverarbeitung in Deutschland und in Europa. Die Leute in Rostock haben eine fantastische Arbeit geleistet und können heute auf das Erreichte seit der Wiedervereinigung sehr stolz sein.



Abbildung 31: Der Fraunhofer-IGD Instituts-Neubau in Darmstadt in der Rundeturmstraße wurde 1997 fertig.

1995 – 2000: Der IGD Instituts-Neubau in der Rundeturmstraße wird im Jahr 1997 fertiggestellt und von allen Darmstädter Einrichtungen des INI-GraphicsNet (GRIS, ZGDV, IGD, Stiftung) bezogen. Wir waren inzwischen mit Studenten (HIWIS) mehr als 300 Mitarbeiter in diesen vier Einrichtungen. Gemeinsam trieben wir die Weiterführung der Internationalisierung und Globalisierung durch Gründung von weiteren Außenstellen und Institutsteilen des IGD und des ZGDV an verschiedenen Standorten in Kooperation mit lokalen Universitäten voran.

In diesem Zeitraum wird auch CAMTech in Singapur (1998) aufgebaut. Es folgt die Gründung der „INI-GraphicsNet Stiftung“ im Jahr 1999, als eine Art Holding für die laufenden Internationalisierung und Globalisierung, aber auch als Instrument für den Technologie-Transfer und für neue Wege der Innovationsförderung. Die Leitung der Stiftung wird von Dr. Joachim Rix als Technisch-wissenschaftlicher Direktor und Wolfgang Kniejski als Kaufmännischer Direktor übernommen. Weiterführung der Bemühungen um Ausgründungen: Es sind bis zu diesem Zeitpunkt um die 20 Spin-offs aus dem Umfeld des INI-GraphicsNet/IGD/ZGDV als Neugründungen weltweit entstanden.

2000 – 2009: Abschluss der Internationalisierung und Globalisierung durch Gründung von weiteren Außenstellen und Institutsteilen, jetzt aber durch die INI-GraphicsNet-Stiftung an den Standorten: San Sebastian, Spanien (Vicomtech, 2000); Seoul, Südkorea (Institute for Graphic Interfaces, 2001); Trento, Italien (GraphiTech, 2002); Ciudad del Saber, Panama (MivTech, 2003) und Omaha, USA (OGM Laboratory LLC, 2003).

Am 30. Mai 2006, pünktlich zu meinem 65. Geburtstag, wird der Neubau für den ständigen Sitz der Stiftung in der Rundeturmstraße eingeweiht und von der Stiftung bezogen. Dies war sicherlich der Höhepunkt meines fachlichen und beruflichen Wirkens an der TU Darmstadt.

2005 ich mit der Planung und Vorbereitung meiner Pensionierung im Jahr 2006 als IGD-Direktor bei der Fraunhofer Gesellschaft und meiner Emeritierung als Professor des Landes Hessen im Jahr von der TU Darmstadt, Fachbereich Informatik. Dies beinhaltete die Klärung von Nachfolgefragen und Weiterführungsstrategien an allen Standorten und für alle gegründeten Einrichtungen, sowie die Vorbereitung der Stabilisierung und Konsolidierung des gesamten INI-GraphicsNet für die Zeit nach meiner Emeritierung.

Das für die Stiftung vorgesehene Geschäfts- und Betriebsmodell war von mir persönlich stark abhängig und daher in der ursprünglichen Form nach meiner Pensionierung dann nicht mehr möglich. Auch deswegen wurde nach meiner Emeritierung im Jahr 2009 das „GraphicsMedia.net“ in der Rechtsform einer GmbH der natürliche „Missions“-Nachfolger der INI-GraphicsNet-Stiftung. Seit 2019 heißt es „Graphics.Vison.AI GmbH“, hat seinen Sitz in Kaiserslautern und wird unter einer neuen Führung betrieben. Führungskräfte aus den



Abbildung 32: Einige der Standorte des INI-GraphicsNet.

beteiligten Standorten übernahmen diese Aufgabe: die ersten waren Jorge Posada, Associate Director von VicomTech in San Sebastian und Didier Stricker, Professor und Direktor am DFKI in Kaiserslautern, beide frühere Mitarbeiter von mir. Das Stiftungsgebäude selbst ist ins Eigentum des Landes Hessen (der TU Darmstadt) übergegangen.

Im Rahmen dieser Konsolidierung und unter Berücksichtigung meines bevorstehenden Ausscheidens durch Emeritierung ist eine „Flurbereinigung“ des von mir aufgebauten institutionellen Geflechtes durch einzelne Schließungen und Auflösungen vorgenommen

worden, weil entweder die dafür vorgesehene Mission bereits erfüllt war (CRCG und OGM Labs in den USA), weil es lokal nicht mehr finanzierbar war (IGI in Korea) oder weil kein lokaler Bedarf mehr vorlag (GraphiTech in Italien).

Bis heute bestehen aber weiterhin die Institutionen in Darmstadt und Rostock sowie in Panama, Portugal, Spanien und Singapur; diese Institutionen sind weiterhin in Betrieb, sehr aktiv und sehr erfolgreich. Das ZGDV in Darmstadt und Rostock wurde zu einer Plattform für Technologie- und Anwender-Foren des IGD zusammengefasst und transformiert und das ZGDV-Personal an beiden Standorten vom IGD selbst übernommen und integriert.

10.2 Globalisierung als Strategie für das weitere Wachstum bis 2009

Seit 1995 hatte ich die Strategie entwickelt, einen „globalen Markt“ für unsere Forschungsergebnisse in Darmstadt zu schaffen, so dass wir diese Ergebnisse zusammen mit den von uns damit erzielten Innovationen in der Graphischen Datenverarbeitung mit einer breiteren, eigenen „economy of scale“ von Darmstadt aus besser und effizienter in die Welt „exportieren“ konnten. (Unser damaliger Marketing-Slogan hieß: „Computer Graphics made in Darmstadt“.) Dies sollte über eine starke und gezielte Internationalisierung und Globalisierung durch institutionalisierte Kooperationen und Neugründungen weltweit erreicht werden. Die Implementierung dieser Strategie basierte auf der Gründung von Außenstellen und Institutsteilen des IGD und des ZGDV in Kooperation mit lokalen Universitäten an verschiedenen Standorten weltweit.

Sinn und Zweck dieser Strategie der Globalisierung waren schon damals für mich sehr klar erkennbar. Zunächst ging es darum, das Exportieren der in Darmstadt erzielten Ergebnisse in die Welt zu erleichtern, aber auch um einen effizienteren und schnelleren Zugriff auf neuem Knowhow, das auch woanders erarbeitet und erfunden wurde, für uns zu ermöglichen. Darüber hinaus eröffnete eine solche Strategie neue Möglichkeiten der Beschaffung von zusätzlichem, sehr gutem und hochqualifiziertem, wissenschaftlichem Personal aus anderen Standorten und Ländern.

Es gab noch weitere, wichtige Gründe, um eine Strategie der Globalisierung unserer GDV-Aktivitäten von Darmstadt aus zu verfolgen. In dieser Zeit entwickelten viele von unseren Industrie-Partnern auch selbst eine eigene Strategie der Globalisierung. Wir wollten sie dabei begleiten, um damit an zusätzliche Industrieprojekte, die in diesem Rahmen entstanden, selbst heranzukommen. Dadurch konnten wir neue Typen von Anwendungen und ihre Anforderungen an die GDV kennenlernen, um dann daraus neue Forschungsthemen für unsere Arbeit in Darmstadt herzuleiten. Ein weiterer Grund war, dass dies neue



Abbildung 33: Das Ergebnis der Globalisierungsstrategie: die INI-GraphicsNet- „Landkarte“ im Jahr 1999.

und sehr interessante Möglichkeiten der Beteiligung und Partizipation an anderen nationalen und internationalen Forschungs- und Innovationsprogrammen eröffnete. Dadurch konnten wir an zusätzliche Förderquellen herankommen und sie für uns erschließen.

„Sinn und Zweck dieser Strategie der Globalisierung waren schon damals für mich sehr klar erkennbar.“

Wie bereits beschrieben, begann ich auf der Basis dieser globalen Strategie dann mit den ersten Gründungen außerhalb von Darmstadt: Rostock (ZGDV-R, 1990; IGD-R, 1992); Providence, RI, USA (CRCG, 1991) und Coimbra, Portugal (CCG, 1993). Wir begannen zusätzlich auch mit den Bemühungen um privatwirtschaftliche Ergänzungen und Ausgründungen von Spin-offs (Start-ups).

Aus dieser Zeit gibt es eine nette Geschichte mit einem der Gründer von „Apple“, namentlich Steve Jobs. Im Oktober 1991 übernahm ich die Organisation, Leitung und Durchführung der Jahrestagung Gesellschaft für Informatik „GI'91“ in Darmstadt mit um die tausend Teilnehmern. Bei dieser Tagung, die außergewöhnlich erfolgreich verlief, hatten wir wieder einige neue Erfahrungen zu machen und besondere Probleme zu lösen. Ich machte mir z.B. auch Gedanken, wie eine hohe Teilnehmerzahl bei der GI'91 zu erreichen und zu garantieren wäre. Es wurde mir sehr schnell klar, dass ich dafür ein „Zugpferd“ von Welt-rang als Attraktion im Programm bräuchte und so kam ich auf die Idee, Steve Jobs, den

Mitgründer von Apple, den ich recht gut kannte, dafür zu gewinnen. Er war damals im Streit mit dem Vorstand und Aufsichtsrat von Apple aus der Firma ausgeschieden (... wie bekannt ist, ist er später zu Apple wieder zurückgekehrt!) und in der Geschäftsführung von Pixar eingetreten, einer Firma, die Pionier in der Nutzung von Computergraphik in der Filmindustrie war.

Steve Jobs war daran interessiert, seine neue Aufgabe bekanntzumachen und zu promoten und das speziell in Europa. Es war für uns beide eine Win-Win-Situation und er hatte deswegen zugestimmt, nach Darmstadt zu kommen und bei der Eröffnung der GI' 91 den Eröffnungsvortrag („Keynote“) zu halten. Es ist allgemein bekannt, spätestens durch die von ihm noch zu Lebzeiten persönlich genehmigte Biografie, dass Steve Jobs nicht so einfach „zu handhaben“ war; er war ein schwieriger Typ ... und das merkten wir dann auch sehr bald! Ein besonderes, französisches Wasser sollte auf dem Pult stehen (wir hatten Probleme es zu besorgen), ein spezieller Stuhl mit dem Logo von Pixar (der aus der Schweiz eingeflogen werden musste!) musste auch neben dem Vortragspult stehen (obwohl beim Vortrag nichts von dem Logo zu sehen war, weil er seine Jacke darüber gehängt hatte) und ein neues, für damalige Verhältnisse sehr kleines und daher sehr mobiles, tragbares Mikrophon von hoher Qualität musste speziell für ihn für seinen Vortrag angeschafft werden, das die TUD selbst damals noch nicht hatte (es war sehr teuer, ... aber er hat es ja bezahlt!).

„Es wurde mir sehr schnell klar, dass ich ein „Zugpferd“ von Weltrang als Attraktion im Programm bräuchte und so kam ich auf die Idee, Steve Jobs [...] dafür zu gewinnen.“

Er war mit seiner Firma Pixar auch einer der Sponsoren der Tagung GI' 91 und als solcher hatte er auch ein Buffet gesponsert. Er bestand aber darauf, dass es nur vegetarisch zu sein hatte, so dass wir gezwungen wurden, zwei Buffets zu organisieren und anzubieten, um alle Tagungsteilnehmer zufriedenzustellen! Damit alle seine Extra-Wünsche erfüllt werden konnten und auch nichts schiefgeht, hatte ich Steve Jobs damals einen Mitarbeiter zur Seite gestellt, der, solange er in Darmstadt war, ihn ständig begleiten sollte. Nach der Tagung GI'91 sagte mir dieser Mitarbeiter, der Dr. Wolfgang Hübner hieß: „Herr Encarnaçao, das machen Sie nicht noch einmal mit mir, dann kündige ich lieber vorher!“

10.3 Kennzahlen als Ergebnis dieses Wachstums

Ich hatte im Jahr 1975 in Darmstadt mit fünf Mitarbeitern und um die zehn HIWIS die Arbeit im Fachgebiet GRIS aufgenommen. Im Jahr 2006 bei meiner Pensionierung als IGD-Institutsleiter waren wir in Darmstadt insgesamt um die 200 Wissenschaftler, verteilt auf die drei Institutionen GRIS (ca. 35), ZGDV (ca. 25) und FhG-IGD (ca. 140). Dazu kamen als Ergänzungspersonal zusätzlich mehr als 1000 Personen (HIWIS, Studien- und Diplomarbeiter, Stipendiaten und Gastforscher), die in unseren F&E-Aktivitäten auf dem Gebiet

der Graphischen Datenverarbeitung („Computer Graphics“; „Visual Computing“) in Darmstadt in Lehre und Forschung mitarbeiteten. Es ist demnach mit mehr als 1.200 Mitarbeitern ein sehenswertes, exponentielles Wachstum in Darmstadt erfolgreich realisiert worden. Wir sind damit zu der größten Gruppe („Hub“) in Lehre und Forschung für dieses Fachgebiet in Europa geworden und auch eine der größten in der Welt.

Rechnet man das Personal aller anderen Standorte dazu, die im Rahmen meiner globalen Strategie aufgebaut wurden, dann verdoppeln sich in etwa diese Zahlen. Damit wird es klar, welche Bedeutung und welches Gewicht die von Darmstadt von 1975 bis 2009 ausgehende Entwicklung insgesamt für die Graphische Datenverarbeitung als Disziplin der Informatik und als Werkzeug und Anwendungs-„Enabler“ in der Informations- und Kommunikationstechnik weltweit hatte.

11 „Latin Connection“

Es ist allgemein bekannt, dass Geschichte, Kultur und Sprache stark binden und verbinden. Deswegen war naheliegend und schon fast selbstverständlich, dass ich über die Jahre, ausgehend von meinen Aktivitäten in Darmstadt, internationale Schwerpunkte mit einem breiten Kooperations-Spektrum in Brasilien und in Portugal gesucht, aufgebaut, umgesetzt und intensiv gepflegt habe.

11.1 Kooperation mit Brasilien

Wie ich bereits geschrieben habe, studierte Manuel Mendes mit mir in Berlin an der TUB zwischen 1965 und 1970. Nach dem Studium und der Promotion auf dem Gebiet der Regelungstechnik, ging er für einige Jahre zu einem Forschungsinstitut nach Grenoble in Frankreich und von dort nach Brasilien als Professor an der Unicamp in Campinas, wo er bis zu seiner Pensionierung blieb. Dadurch hatte ich seit meiner Saarbrücker Zeit einen sehr guten Kontakt nach Brasilien. Als Manuel Mendes einiges in Campinas aufbauen wollte, meinte er, meine Unterstützung dafür zu gebrauchen. Diese gab ich gern und dadurch ergab sich, dass ich ihn um das Jahr 1973 herum zum ersten Mal in Campinas besuchte, um einige Vorträge zu halten und Kooperationsprojekte mit ihm zu konzipieren.

„So wie man in Deutschland Witze über die Ostfriesen erzählt, so erzählt man sich fast dieselben Witze in Brasilien über die Portugiesen.“

Aus dieser Zeit gibt es eine nette Geschichte. Als ich das erste Mal bei Manuel Mendes war, flog ich nach Viracopos, einem Flughafen im Staat São Paulo, in der Nähe von Campinas. Manuel holte mich am Flughafen ab und sagte als erstes: „Du kannst leider nicht bei uns zu Hause bleiben, weil Monika eine Hauterkrankung, Catapora, hat und ich will nicht, dass Du Dich ansteckst“: Er hatte mir ein großartiges Hotel reserviert. Nach der ersten Nacht war ich noch sehr müde, hatte den Zeitunterschied in den Knochen und brauchte dringend einen Kaffee. Am Frühstückstisch angekommen, wollte ich mir sofort einen Kaffee eingießen, wusste aber nicht und hatte auch nicht wahrgenommen (...ich war doch noch so müde), dass die Tassen auf dem Tisch aus hygienischen Gründen mit der Öffnung nach unten standen. Ich goss mir trotzdem eine Tasse Kaffee ein, mit dem Ergebnis, dass es eine große Schweinerei gab ...Kaffee überall, auf dem Tisch, auf dem Boden, auf meinem Hemd! Da das Hotel sehr fein war, kamen sofort viele Kellner, um mir zu helfen. Einer machte den Boden sauber, der andere den Tisch, der dritte versuchte mein Hemd etwas zu

säubern, und der vierte fragte mich: „Sind Sie ein Portugiese?“ Ich staunte über die Frage, war überrascht und nach einer kurzen Pause antwortete ich wahrheitsgemäß „Ja!“, fragte mich aber schon „Wie weiß der, dass ich ein Portugiese bin?“ Bei der Uni (Unicamp) angekommen, erzählte ich sofort von dem Ereignis und fragte „Wie konnte der wissen, dass ich ein Portugiese bin?“ Großes Gelächter war die Reaktion! Was ich noch nicht wusste: So wie man in Deutschland Witze über die Ostfriesen erzählt, so erzählt man sich fast dieselben Witze in Brasilien über die Portugiesen. Meine Geschichte wurde dadurch sofort zum neuesten Portugiesen-Witz und alle lachten sich halbtot. Klar, der Kellner dachte sich, so eine Schweinerei kann nur von einem Portugiesen gemacht werden; deswegen fragte er! Sein Glück war, dass ich noch nicht von den Portugiesen-Witzen in Brasilien wusste, sonst hätte ich ihm die passende Antwort gegeben!...

In Brasilien habe ich über die Jahre speziell mit den Universitäten USP in São Paulo, Universidade Católica in Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) in Porto Alegre und Unicamp in Campinas im Staat São Paulo kooperiert. Schwerpunkt wurde für mich, wegen der Verbindung zu Manuel Mendes, die Kooperation mit Unicamp. Es waren daher um die fünf Gastprofessoren., die, von mir eingeladen, über die Jahre Aufenthalt an der TU Darmstadt absolvierten. Darüber hinaus promovierten fünf (5) wissenschaftliche Mitarbeiter von Unicamp bei mir an der TU Darmstadt: Leo P. Magalhães, Wu Ting, Alexandro del Pino, Luiz dos Santos und Luiz A. Messina. Dazu kam noch einer (1) von der USP (Márcio Lobo Netto). Außerdem war ich Mitglied von vier (4) Promotionsausschüssen an der Unicamp selbst, für Clesio Tozzi, Beatriz Daltrini, José Tarcisio und José de Martino.

In der Zeit zwischen 1975 und 1980 gab es einige Turbulenzen zwischen Brasilien und Deutschland wegen des damals in Brasilien erlassenen Informatik-Gesetzes, das die Einfuhr von IT in Brasilien stark reglementierte und einschränkte. Dies wurde zu einem Problem für die deutsche Industrie in Brasilien (Siemens, VW, etc.). Das deutsche BMBF und die brasilianische SEI (Secretaria de Informática) suchten hierfür nach Lösungen; Manuel Mendes wurde als Experte beteiligt und ich dementsprechend auf der deutschen Seite. Die Lösung wurde gefunden im Aufbauen eines neuen Informatik-Forschungszentrums in Campinas („Centro Tecnológico para a Informática (CTI)“) mit deutscher Unterstützung, die z.T. über ein BMBF Projekt realisiert wurde. Ich war von deutscher Seite an diesem Projekt beteiligt. Speziell für diese Aufgabe reiste ich drei bis vier Mal nach Brasilien, um Manuel Mendes beim Aufbau des Instituts CTI, das 1982 eingeweiht wurde, zu unterstützen. Manuel Mendes wurde zu einem der Gründungsdirektoren. Das CTI ist noch heute ein wichtiges und erfolgreiches Informatik-Forschungsinstitut in Brasilien. In dieser Zeit war ich auch an der inhaltlichen und fachlichen Planung von einigen Fachtagungen und Workshops in Brasilien beteiligt, die mit Themen zu tun hatten, die entweder für das CTI oder für die Etablierung und Durchsetzung der Graphischen Datenverarbeitung als Informatik-Disziplin in Brasilien von Bedeutung waren. Bei einigen dieser Veranstaltungen war einer der Träger die IFIP (International Federation for Information Processing). Für eine dieser Veranstaltungen war ich einmal in Brasilien mit einigen Kollegen unterwegs: F.R.A. Hop-



Abbildung 34: R. Guedj, F. Lillehagen, W. Straßer und J.L. Encarnaç o am Strand in Brasilien.

good (UK), Richard Guedj (F) und Wolfgang Straßer, meinem Kollegen und Freund aus Tübingen, der leider schon verstorben ist. Da ich Brasilien gut kannte und schon mehrmals dort gewesen war, wollten diese Kollegen einiges von mir über Brasilien wissen. Ich erzählte ihnen, dass sie sich zwei Sachen merken sollten: Geld wechselt man (damals!) nicht auf der Bank, sondern im „Mercado Paralelo“ mit einem besseren Wechselkurs und, dass in Brasilien nichts unmöglich ist, denn es gibt immer einen „kleinen Dreh“, um es zu ermöglichen; das würde man „Jeitinho“ nennen.

Wir nahmen an einem Workshop in S o Paulo teil und unsere nächste, folgende Verpflichtung war in Rio de Janeiro; dazwischen gab es ein Wochenende. Daher nahmen wir uns einen Mietwagen und fuhren über die Küstenstrecke S o Paulo – Rio über Ubatuba, einem an dieser Strecke liegenden, sehr bekannten Badeort. Die Auto-Vermieter hatten aber vergessen uns zu sagen, dass damals wegen der Öl-Krise die Tankstellen am Wochenende geschlossen sein würden und dass Benzin am Wochenende nur an Taxis und Krankenwagen verkauft werden würde.

„In Brasilien [ist] nichts unmöglich, denn es gibt immer einen ‚kleinen Dreh‘, um alles zu ermöglichen.“

Es ist gekommen, wie es kommen musste: In Ubatuba hatten wir kein Benzin mehr und tanken konnten wir auch nicht. Meine Kollegen meinten: „Du hast uns erzählt, dass es in Brasilien immer eine Lösung gibt (‘Jeitinho’), also dann mach mal! ...“ Da war ich schön in der Klemme. Was sollte ich tun? Demnach fuhr ich zu einer Tankstelle und dort sagten sie mir, dass sie mir kein Benzin verkaufen dürften. Ich „heulte“ dem Tankwart etwas vor und bat ihn, er solle mir unbedingt helfen, eine Lösung zu finden. Er fragte nach langem

Geschwafel, warum er mir helfen solle, und ich antwortete, dass ich mich erkenntlich zeigen würde. Dann sagte er „OK, ich helfe Ihnen aber nur für X Cruzeiros (die damalige Währung) pro Liter Benzin“ ... und das war das Dreifache des normalen Preises. Ich war unter Druck und hatte keine Alternative, daher stimmte ich zu. Dann sagte er, dass ich zwei Querstraßen weiterfahren und an einer Kreuzung parken und warten sollte. Dem sind wir gefolgt und eine kurze Zeit, nachdem wir geparkt hatten, kam ein Taxi, das hinter uns hielt. Der Fahrer füllte mit einem Schlauch Benzin von seinem Tank in unseren. Ich zahlte den vereinbarten Preis, wir hatten einen vollen Tank, meine Kollegen hatten vorgeführt bekommen, was „Jeitinho“ in Brasilien bedeutet ... und ich war für meine Kollegen ein Held!

Die Auswanderungen von Deutschland nach Brasilien nach den zwei Weltkriegen ging sehr stark in Richtung des Südens von Brasilien. Deswegen hat der Süden (Rio Grande do Sul – RGS) von Brasilien eine große und starke Affinität zu Deutschland. Dies hilft zu verstehen, warum das deutsche BMBF und das Ministerium SCT von RGS gemeinsam entschieden, von 1998 bis 2006 ein größeres F&E-Projekt mit dem Titel „Promoting Applied Research Incorporated in Brazil and Brazilian Research Institutions to Strengthen Regional Active Industries“ durchzuführen und zu fördern. In Deutschland wurde die Fraunhofer-Gesellschaft vom BMBF beauftragt, sich am Projekt zu beteiligen; Fraunhofer beauftragte die Institute Fraunhofer IGD in Darmstadt und IPK in Berlin, diese Aufgabe zu übernehmen. Die wichtigsten brasilianischen Institutionen, die sich auf der brasilianischen Seite beteiligten, waren u.v.a. die Uni URGS, die FINEP und SENAI-RS. Ich hatte von der deutschen Seite eine der Führungsrollen, Joachim Rix und Gino Brunetti leiteten das Projekt seitens des IGD. Einer unserer Hauptkontaktpersonen war Professor Carlos Eduardo Pereira von der UFRGS. Als erfolgreiches Ergebnis stand am Ende des Projektes das CETA-RS, das „Centre of Excellence in Advanced Technology of RGS“, ein Fraunhofer-ähnliches Institut.

Im Kontext Brasilien hatte ich auch mit der EU in Brüssel einiges zu bewältigen. So wurde ich 2013 von der EU als „European External Expert“ beauftragt, an der „Digital Agenda: Dialogue between Brazil and EU on Policies for a Digital Society“ mitzuarbeiten. Ich war auch „Assessor and Senior Evaluator“ der „EU-Brazil Cooperation“ und der „EU-Brazil Coordinated Calls in the area of ICT“ von 2013 bis 2016 und ebenfalls der Verfasser eines Reports mit dem Titel: „Characterization Matrix and Classification of the EU-ICT versus Brazilian Initiatives in ICT“.

11.2 Kooperation mit Portugal

Da ich als 18jähriger Portugal direkt nach dem Abitur verlassen hatte, besaß ich dort kaum berufliche Kontakte. Im akademischen Umfeld kannte mich dort keiner. Im Jahr 1971 lernte

ich bei einer Summer School in Markt Oberdorf in Bayern eine Frau kennen, Dr. Madalena Quirino, die beim LNEC, einem Forschungsinstitut in Lissabon, arbeitete. Ich hatte in dieser Summer School über meine Promotion vorgetragen, sie war angetan und lud mich nach Lissabon ein, beim LNEC einen Kurs über „Computer Graphics“ zu geben. Dieser Einladung bin ich im Jahr 1972 gefolgt. Damit war mein erster Kontakt zur technisch-wissenschaftlichen Gemeinschaft in Portugal hergestellt. Es war auch der Anfang meiner fachlichen und wissenschaftlichen Kooperation mit Portugal.

In der Zeit von 1975 bis 2009, also bis zu meiner Emeritierung, hatte ich weit mehr als 30 Gastforscher aus Portugal, die für eine gewisse Aufenthaltszeit, von einigen Monaten bis zu vier oder fünf Jahren, von mir betreut wurden und in einer meiner Institutionen in Darmstadt in F&E-Projekten arbeiteten. Es waren wissenschaftliche Mitarbeiter, Doktoranden, Post-Docs oder Gast-Professoren von verschiedenen Universitäten in Portugal; hauptsächlich IST, Universidade Nova, Universidade do Minho und Universidade do Porto. Diese Aufenthalte haben geholfen, die Graphische Datenverarbeitung auch in Portugal aufzubauen und in der dortigen Informatik zu etablieren.

Von 1981 bis 2008 war ich Mitglied von sechs (6) Promotions-Ausschüssen an portugiesischen Universitäten. Im selben Zeitraum haben acht (8) portugiesische Forscher bei mir in Darmstadt gearbeitet, dabei eine Promotion angefertigt und damit an der TU Darmstadt promoviert. Außerdem war ich Mitglied von drei (3) Habilitations-Ausschüssen in Portugal: Lourenço Fernandes (IST, 1989), Joaquim Jorge (IST, 2002) und Adérito Marques (Uni Minho, 2008). Alle diese Arbeiten waren in oder hatten einen starken Bezug zur Graphischen Datenverarbeitung. Dadurch wurde in Portugal genug Expertise auf diesem Gebiet aufgebaut, die dann dort in Lehre und Forschung sehr aktiv wurde.



Abbildung 35: Workshop in Darmstadt (2001) anlässlich des Umzuges vom CCG von Coimbra nach Guimarães.

Mit meiner Unterstützung wurde es dann auch im Jahr 1986 möglich, die Jahrestagung „Eurographics 1986“ nach Lissabon zu bringen und dort sehr erfolgreich zu veranstalten. Damit war die internationale Anbindung geschafft. Im Jahr 1993 gründete das Darmstädter ZGDV mit der Uni Coimbra eine Außenstelle (CCG) in Coimbra, die im Jahr 2001 dann nach Guimarães, in einer Kooperation mit der Uni Minho, transferiert wurde. Mit CCG gab es somit auch in Portugal eine auf die Computergraphik spezialisierte Forschungseinrichtung. Im Jahr 2018 feierte das CCG sein erfolgreiches 25-jähriges Bestehen.

Zusammen mit Professor Bullinger, dem damaligen Präsidenten der FhG, und dem damaligen portugiesischen Forschungsminister, Mariano Gago, ist es mir von 2007 bis 2009 gelungen, die Fraunhofer Gesellschaft institutionell nach Portugal zu bringen. Am 20. September 2009 wurde die „Fraunhofer Portugal“ gegründet und die erste Einrichtung der FhG in Porto eröffnet, das „Fraunhofer AICOS“ für das Gebiet „Ambient Assisted Living“. Damit gab es dann auch in Portugal eine Deutschland-nahe Einrichtung der angewandten Auftragsforschung; inzwischen sind weitere Gruppen unter dem Dach der Fraunhofer-Portugal dazu gekommen.



Abbildung 36: Bilder der Einweihung des Fraunhofer AICOS im Jahr 2009 mit Minister Mariano Gago in Porto.

Im Jahr 2016 begann sich der jetzt amtierende portugiesische Forschungsminister, Professor Manuel Heitor, über eine Initiative Gedanken zu machen, mit der er das Land stärker, effizienter und erfolgreicher am globalen Innovationswettbewerb beteiligen könnte, wohl wissend, dass in der Zukunft Innovation immer stärker zur Basis des Wohlstandes jeder Nation werden wird. Dafür entwickelten wir gemeinsam die Vision und Initiative der CoLABS (Collaborative Laboratories) als Instrument der Innovationsentwicklung auf der Basis von Markt- und Gesellschaftsbedürfnissen und in Zusammenarbeit mit der Industrie.

Ich kannte den Minister aus der Zeit, als wir beide gemeinsam für die Umsetzung und die Etablierung der Fraunhofer in Portugal und die Gründung des FhG AICOS in Porto aktiv waren, ich im Auftrag der FhG, er als Staatssekretär von Minister Mariano Gago. Er

bat mich 2016, Vorsitzender einer Arbeitsgruppe, das „International Panel for the Assessment, Evaluation and Mentoring of the Portuguese Collaborative Laboratories (CoLABS)“, zu werden. Diese Aufgabe, die schon einiges an Zeit in Anspruch nimmt, nehme ich seit 2017 sehr intensiv wahr. Inzwischen sind in vier Evaluierungsrunden schon 35 CoLABS genehmigt worden (Stand März 2021), die sich nun im Aufbau befinden. Diese Aufbauphase soll Ende 2021 abgeschlossen sein. Sie werden dabei von einem internationalen Mentoring Programm mit mehr als 20 internationalen Experten unterstützt und begleitet; ich bin der Chairman dieser Gruppe.

Diese Erläuterungen beschreiben in Kürze meine Aktivitäten in Portugal in der Zeit von 1971 bis heute (2020). Diese Aktivitäten wurden nicht nur von mir persönlich, sondern auch von den Darmstädter Einrichtungen TU Darmstadt, GRIS, ZGDV und Fraunhofer IGD unterstützt und mitgetragen. Sie bilden somit, in der Vergangenheit und weiterhin, einen Schwerpunkt der Darmstädter internationalen Aktivitäten im Bereich der Graphischen Datenverarbeitung.



Abbildung 37: Workshop im Jahr 2019 mit der acatech in Berlin zum Thema „Künstliche Intelligenz (KI)“ mit Minister Manuel Heitor, acatech-Präsident Streibich und ein Mix von verschiedenen Experten aus Deutschland und Portugal.

12 Ein Lebenswerk

Aus einer kleinen Gruppe von, mit mir, sechs Personen, die im Jahr 1975 das Fachgebiet „Graphisch-Interaktive Systeme“ (GRIS) gestartet und mit mir aufgebaut haben, wurden inzwischen (Stand 2009 und dies in Darmstadt allein) weit mehr als 200 Wissenschaftler, die auf diesem Gebiet in Lehre, Forschung und Innovation arbeiteten, ohne Gastforscher, studentische Hilfskräfte, sowie Studien-, Diplomarbeiter, Doktoranden und weitere Stipendiaten einzubeziehen. Dann würden wir von mehr als 400 Personen in Darmstadt sprechen.

Ich allein veröffentlichte in dieser Zeit weit mehr als 500 Publikationen aller Art auf diesem Fachgebiet. Seit 1975 sind im In- und Ausland um die 500 Studien/Bachelor-Arbeiten und 1000 Diplom/Master-Arbeiten in den von mir geleiteten Einrichtungen und unter meiner akademischen Verantwortung durchgeführt worden. Im selben Zeitraum betreute ich wissenschaftlich oder verantwortete ich mehr als 200 Promotionen als Betreuer und/oder Referent im In- und Ausland. Aus diesen sind weit mehr als 50 Professoren an Universitäten und Hochschulen im In- und Ausland hervorgegangen. Diese sind tragende Säulen der Informatik, besonders der Graphischen Datenverarbeitung („Computer Graphics“, „Visual Computing“ und graphisch-interaktive Dialogtechnologien im weitesten Sinne und mit den verschiedensten Facetten und Ausprägungen) als wichtige Disziplin der Informatik geworden.

Auf meinen Vorschlag hin sind an der TUD für das Fachgebiet vier Honorarprofessoren ernannt und drei Habilitationen geschrieben und eingereicht worden. Die TUD verlieh in dieser Zeit, von mir vorgeschlagen und auf mein Betreiben hin, die Ehrendoktorwürde der TU Darmstadt an die folgenden, anerkannten und führenden „Computer Graphics – Forscherpersönlichkeiten“ von hohem internationalem Rang: F.R.A. Hopgood (UK, 1992), Andy van Dam (USA, 1995), Wolfgang Straßer, (Tübingen, 2000), Wolfgang Giloi (Berlin, 2003) und Hartmut Raffler (München, 2007).

Es war eine sagenhafte Entwicklung in Darmstadt und von Darmstadt aus, mit einem sehr starken, weltweiten Einfluss im Bereich der Graphischen Datenverarbeitung im weitesten Sinn, d.h. sowohl als Informatik-Disziplin, als auch als Werkzeug für moderne IT-Systeme und IT-Infrastrukturen, aber auch als „enabling technology“ der modernsten IT-Anwendungen und -Dienstleistungen für unsere immer stärker digital werdende Gesellschaft.

Diese Entwicklung belegt und bestätigt in eindeutiger Weise auch den Titel dieser meiner Erinnerungen „Valeu a pena!“; übersetzt vom Portugiesischen: „Es hat sich gelohnt!“. Es war insgesamt für beide Seiten ein gelungenes „Win-Win-Ergebnis“: Deutschland nahm mich auf, integrierte mich, gab mir alle Möglichkeiten und Unterstützung zur Familiengründung und zur Karriere-Entwicklung – das war mein „Win“. Deutschland hat aber auch durch mich, meinen akademischen Werdegang und Beitrag sowie durch meine beruflichen und institutionellen Leistungen technisch, wissenschaftlich und wirtschaftlich profitiert – das war das „Win“ für Deutschland.

„Es ist die Geschichte eines jungen portugiesischen Immigranten, der durch erfolgreiche Integration in der Lage war, ein „Win-Win-Resultat“ für sich selber und sein adoptiertes zweites Heimatland zu erzielen.“

Wie nahtlos eine solche Integration werden kann, verdeutlicht die folgende Geschichte. Der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD) organisierte um die Zeit von 1990 bis 1995 herum eine Deutschlandreise für eine brasilianische Delegation (um die acht Professoren), die nach Kooperationen mit deutschen Universitäten suchten. Der Leiter der Delegation war der Rektor der Universidade de São Paulo, den ich sehr gut kannte. Auf mein Betreiben hin besuchten sie auch Darmstadt. Ich organisierte das Programm mit Gesprächen und Besuchen in verschiedenen Fachbereichen, also nicht nur mit der Informatik und schon gar nicht nur bei mir. Zum Programm hatte ich ein gemeinsames Essen der Delegation mit allen Gesprächspartnern und dies in einem etwas gehobenem Rahmen geplant. Bei diesem Essen sollte der Gastgeber in Darmstadt, also der Präsident der TU Darmstadt, Professor Helmut Böhme, die Gäste begrüßen. Der Teufel wollte es, dass Böhme plötzlich verreisen musste und nicht teilnehmen konnte; er delegierte die Begrüßung an den Vize-Präsidenten. Im Vorbereitungsgespräch fragte ich diesen, in welcher Sprache er die Gäste begrüßen wolle. Er antwortete: „In welcher Sprache soll ich es tun?“ Ich sagte ihm, das könnte nur auf Englisch oder Französisch sein, Englisch wäre besser. Er versicherte mir, dass er auf Englisch begrüßen wolle. Als es dann so weit war, stand der Vize-Präsident auf und fing an, die Gäste auf Deutsch zu begrüßen. Ich nehme an, er tat dies, weil er merkte, dass das Englisch der Brasilianer viel besser als sein Eigenes war (aber das ist meine Spekulation). Mir war das aber sehr, sehr peinlich, auch weil ich den brasilianischen Delegationsleiter sehr gut kannte. Daher entschied ich mich sofort, die Rolle des Dolmetschers zu übernehmen. Ich stand auf und fing an zu übersetzen, was der Vize-Präsident so sagte. Plötzlich merkte ich, dass die Brasilianer sich gegenseitig anschauten und lachten. Ich fand es gar nicht so lustig ... bis ich plötzlich merkte, dass ich das Deutsche des Vize-Präsidenten in „mein Deutsch“ übersetzte und es von mir auch laut auf Deutsch wiedergab! Gibt es einen besseren Beweis für eine gelungene Integration als einen solchen „Faux-Pas“?

Deutschland ist dementsprechend zu meiner höchst-geschätzten „Familien- und Berufs-Heimat“ geworden, zusätzlich zu meiner „Geburts-Heimat“ Portugal. Danke Deutschland!

13 „Aktiver“ (Un-)Ruhestand seit 2009

Es war allen, die mich kennen, klar, dass ich nach Pensionierung und Emeritierung nicht abrupt aufhören würde zu arbeiten. Ich habe auch über die Jahre keine speziellen Hobbys für mich selbst entwickelt, denn ich hatte dafür in meiner aktiven Zeit weder Zeit noch Priorität gefunden bzw. gegeben; Familie und Beruf gingen immer vor und haben mich voll ausgelastet und „unter Strom“ gehalten. Es ist aber auch nicht mein Naturell, passiv zu sein und nichts zu tun. So ist es auch dann im Jahr 2009 gekommen.



Abbildung 38: Professor Encarnaçao bei dem Festkolloquium zu seiner Emeritierung 2009 mit den drei Präsidenten der TU Darmstadt, die die amtierenden Präsidenten während seiner aktiven Zeit an der TUD waren:

- Prof. H. Böhme, † 29. Dezember 2012, Präsident 1971 – 1995 (rechts neben JLE),
- Prof. J. Wörner, Präsident 1995 – 2007 (links neben JLE),
- Prof. H. J. Prömel, Präsident 2007 – 2019 (ganz links im Bild),
- Prof. R. Piloty († 21. Januar 2013, der Gründer der Darmstädter Informatik, rechts).

Zunächst blieb ich nach einer Übergangszeit selbstverständlich dem IGD als Institut auch weiterhin verbunden, wenn auch in einer anderen Rolle und in geringerem Umfang. Das IGD ist für mich weiterhin eine Herzenssache und schon deswegen wurde ich in Abstimmung und Absprache mit meinem Nachfolger als IGD-Institutsleiter, Kollegen Fellner, zu einer Art auswärtigen Beobachter, Botschafter und Scout der für das Institut relevanten, fachlichen Szene, national wie international. Diese Aufgabe nehme ich bis heute gern wahr. Ich versuche, fachliche und technologische Trends und Entwicklungen früh zu erfahren bzw. zu erkennen, die möglicherweise für das Institut IGD in Zukunft interessant und von Bedeutung werden könnten. Alle drei bis fünf Monate diskutieren, analysieren und bewerten Fellner und ich dann dies bei einem persönlichen Gespräch, meistens bei einem Mittagessen. Schlüsse daraus zu ziehen ist selbstverständlich allein Sache von Fellner als amtierendem Institutsleiter.

Seit 2001 bin ich ordentliches Mitglied in der BBAW (Berlin-Brandenburg Akademie der Wissenschaft, früher Leibniz Akademie); ich wurde hier Mitglied als Nachfolger meines Mentors Wolfgang Giloi und gehöre dort zur TW Klasse. Seit 2002 bin ich auch ordentliches Mitglied in der acatech (Akademie der Technikwissenschaften) und dort gehöre ich zum Themennetzwerk (TN) IKT. Es ist sehr ehrenvoll in diesen Akademien Mitglied zu sein. Alle Mitglieder sind renommierte und ausgewiesene Persönlichkeiten, die ein sehr breites Spektrum an Wissenschaften und Fachgebieten vertreten und die nur nach einem strengen Auswahlprozess aufgenommen werden. Sie arbeiten interdisziplinär und multidisziplinär in Arbeitsgruppen, führen Projekte durch, geben Stellungnahmen ab für die Regierung sowie für Politik und Wirtschaft, zeigen Trends und gesellschaftliche Veränderungen auf, evaluieren Entwicklungen aus wissenschaftlicher Sicht, erarbeiten Empfehlungen, etc., etc.

Die Arbeit in diesen Akademien ist für Emeritierte höchst interessant und anspruchsvoll. In der BBAW arbeite ich z.B. an Themen wie „Wie verändert Internet und Digitalisierung unsere Gesellschaft? Welchen Einfluss haben sie auf die Arbeitsweisen von Geistes- und Naturwissenschaften?“ In der acatech beschäftige ich mich im TN IKT mit allen in die Zukunft weisenden Themen der Informations- und Kommunikationstechnik und ihre Anwendungen. Die Sitzungen der zwei Akademien finden meistens in Berlin statt; ich nehme für beide Akademien zusammen an etwa vier bis sechs Sitzungen pro Jahr teil.

Da Karla und ich heute eine kleine 2 ½-Zimmer Eigentumswohnung in Berlin-Steglitz unser Eigen nennen, sind diese Sitzungen für uns auch eine erfreuliche Möglichkeit für Berlin-Aufenthalte. Karla kommt oft mit und so können wir beide uns auch ab und zu mal gemeinsam an dem Kulturleben in Berlin erfreuen. Diese Akademie-Aktivitäten sind demnach eine schöne und anspruchsvolle Betätigung in meinem „aktiven“ Ruhestand. Sie halten mich auch über die aktuellen technisch-wissenschaftlichen Entwicklungen und Trends informiert.

Seit 2006 bin ich aber auch als „Senior Innovation and Technology Adviser“ national wie international beratend unterwegs. Im Zeitraum von 2006 bis 2020 habe ich verschiedene

Aktivitäten bzw. Projekte begleitet, unterstützt und ihnen zugearbeitet. Einige Beispiele dieser Aktivitäten, an denen ich beratend beteiligt war, sind:

- Bei SAP Research in Pretoria, Südafrika, war ich an den Projekten „ICT for Development in Emerging Economies“, „Mobile Business in your Pocket“, „Research Agenda for the BRICS Countries, Vision 2020“ und „Graphical User Interfaces for Development (GUI4D)“ beteiligt.
- Bei der Siemens AG trug ich von 2013 bis 2014 zur Diskussion und zur Konzeptentwicklung für das Thema „Neue Betriebs- und Arbeits- Strukturen für große Firmen“ als Reaktion auf die Trends „Mobile Empowerment“ und „Internet of Jobs“ bei. Dieses Thema und die dafür entwickelten Szenarios werden nachträglich nach den Corona-Ereignissen sehr an Bedeutung und Gewicht gewinnen.
- Bei der EU wurde ich 2013 als „European External Expert“ beauftragt, an der „Digital Agenda: Dialogue between Brazil and EU on Policies for a Digital Society“ mitzuarbeiten und bin auch der Verfasser eines Reports mit dem Titel: „Characterization Matrix and Classification of the EU-ICT versus Brazilian Initiatives in ICT“ zu sein.
- Bei der EU war ich außerdem „Senior Evaluator“ bei verschiedenen größeren EU-Projekten, so u.a. von 2013 bis 2017 bei FED4Fire und CEFIM–CONNECT.
- In Portugal übernahm ich im Jahr 2017 den Vorsitz einer Arbeitsgruppe, dem „International Panel for the Assessment, Evaluation and Mentoring of the Portuguese Collaborative Laboratories (CoLABS)“, die einiges an Zeit in Anspruch nimmt. CoLABS sind ein neues und innovatives Instrument und Plattform zur Entwicklung von Innovationen. Die inzwischen genehmigten 35 CoLABS befinden sich in der Aufbauphase und entwickeln sich sehr vielversprechend.
- Seit 2020 bin ich auch Chairman des „International Advisory Boards“ des von mir im Jahre 2000 mitgegründeten „Research Centers VicomTech“ in San Sebastian, in Spanien.

Demnach bin ich in meinem „aktiven“ Ruhestand immer noch recht gut beschäftigt und ausgelastet!

Die Frage ist jetzt aber auch: Wie lange will ich dies alles noch so weitermachen? Die Antwort ist, ich werde es tun, solange meine Gesundheit es mir erlaubt, aber auch nur dann, wenn ich sicher sein kann, dass ich für unsere Gesellschaft Vernünftiges und Relevantes beibringe und dies von unserer Gesellschaft auch wirklich in einer sinnvollen Weise und in einem sinnvollen Kontext gebraucht wird. Es ist für mich auch wichtig sicher zu sein, dass ich alles, was von mir erwartet wird, in genügender Qualität und Aktualität auch tatsächlich liefern und leisten kann. Aber ich bin mir auch darüber sehr im Klaren, dass dies mit der Zeit in einer natürlichen Weise immer weniger wird.

Seit Frühjahr 2020 werden meine oben beschriebenen Aktivitäten sehr stark von der Post-Corona Situation beeinflusst. Ich verreise viel weniger und führe sehr oft von zu Hause aus „Virtual Meetings“ mittels Video-Konferenzen. Die Welt hat sich geändert, auch für mich!...

14 Bestätigung für 50 Jahre harter Arbeit

Jeder Mensch braucht eine gewisse Bestätigung für die von ihm geleistete Arbeit und freut sich, wenn er sie auch bekommt. Eine solche Bestätigung gibt ihm Zufriedenheit und zusätzliche Motivation für sein weiteres Tun. Dies gilt und galt selbstverständlich auch für mich.



Abbildung 39: Verleihung der drei Bundesverdienst-Kreuze – am Bande im Jahr 1981 und 1. Klasse im Jahr 1995 (beide links) und das Große BVK im Jahr 2006 (rechts).

In diesen 50 Jahren erhielt ich als eine solche Bestätigung insgesamt um die 29 hohe Auszeichnungen: Orden (4), Ehrenplakette, Medaillen (4), Preise (5), Ehrendoktoren (5), Ehrenprofessuren (3), Ehrensenaor, Ehrenmitgliedschaft, Fellowships (ACM und Eurographics) und drei ordentliche Akademie-Mitgliedschaften (bei BBAW und acatech in Deutschland, sowie ACM-Siggraph in den USA).

Diese Zahlen als solche bedeuten mir nicht so viel und ich trage diese Auszeichnungen auch nicht am Revers wie ein General. Aber jede Auszeichnung für sich bedeutet für mich

etwas und macht mich glücklich und stolz, weil sie in einem ganz bestimmten Kontext vergeben wurde und nur zusammen mit einer gewissen Leistung gesehen werden kann und sollte.

Ich werde jetzt nicht alle Auszeichnungen einzeln kommentieren, sondern sie zunächst über eine eigene Klassifizierung versuchen, etwas einzuordnen und zu begründen. Die hohen Auszeichnungen, die ich erhielt, können in drei Klassen eingeordnet werden:

Würdigungen: Mit allen drei Bundesverdienstkreuzen – am Band (1981), 1. Klasse (1995) und Großes BVK (2006) – würdigt die Bundesrepublik, was ich in Deutschland über Jahrzehnte geleistet habe und belegt damit meine gelungene Integration in diesem Land, das zu meiner zweiten Heimat wurde, die Heimat der Familie und des Berufes.



Abbildung 40: Portugal verlieh 2001 den „Hohen Orden des heiligen Jakob vom Schwert“.

Meine Geburtsheimat Portugal verlieh mir im Jahr 2001 den „Hohen Orden des heiligen Jakob vom Schwert“, die höchste Auszeichnung, die an einen portugiesischen Wissenschaftler in Portugal verliehen werden kann. Damit würdigt auch Portugal meine wissenschaftliche Karriere in Deutschland.

Mit dem Kulturpreis (für Wissenschaft) des Landes Hessen im Jahr 2000, verliehen von dem Bundesland, in dem ich Professor für Informatik und Beamter auf Lebenszeit bin, nämlich dem Land Hessen, bekam ich die lokale gesellschaftspolitische Würdigung für meine Arbeit an der TU Darmstadt.

Die Stadt Darmstadt ehrte mich im Jahr 2014 mit der Ehrenplakette des „Heimatvereins Darmstädter Heiner“ als „Bekennender Heiner“ für die wissenschaftlichen Leistungen, die ich in Darmstadt mit meiner Arbeit und mit meinen Institutionen geleistet habe und die sehr zum internationalen Renommee der Stadt als Wissenschaftsstadt beitrugen. „Heiner“ ist der Heimat-Spitzname für die Darmstädter Bevölkerung.



Abbildung 41: Darmstädter „Heiner-Ehrenplakette“

Damit haben meine Geburtsheimat Portugal, meine Wohn- und Arbeitsheimat Deutschland, das Bundesland Hessen, in dem ich wohne und arbeite, und die Stadt meines Wirkens, Darmstadt, alle vier, meine Arbeit der letzten 45 Jahre gewürdigt. Darüber freue ich mich sehr und bin recht stolz darauf.

Mit den vier **Medaillen** (Konrad Zuse im Jahr 1997, Fraunhofer Medaille im Jahr 2001, Goldene Ehrennadel der Uni Rostock im Jahr 2012 und der Eurographics Gold Medal in 2016) wurden meine langjährigen, sehr erfolgreichen Kooperationen und Leistungen für

die Gesellschaft für Informatik, für die Fraunhofer Gesellschaft, für die Universität Rostock und für die Eurographics Association (Genf, Schweiz) gewürdigt. Das sind alle sehr einflussreiche, wichtige Institutionen und Einrichtungen und schon deswegen ehren mich diese Medaillen sehr.

Die vier **Preise**: Beckurts Preis im Jahr 1989, Steve Coons Award von ACM Siggraph (USA) im Jahr 1995, Eduard-Rhein Preis im Jahr 2001 und „Convergators Award“ vom deutschen IT-Verband BITKOM im Jahr 2009, wurden mir in Würdigung meiner Lebensleistung für den Technologiebereich IKT, für die Informatik und für mein Fachgebiet, die Computergraphik, verliehen.



Abbildung 42: Verleihung der „Eurographics Medal“ im Jahr 2016.

Anerkennungen aus hoher technisch-wissenschaftlicher Sicht durch die eigenen Fachgemeinschaften, also durch die eigenen Kollegen, sind für einen Wissenschaftler als besonders wertvoll zu sehen, zeugen von einer hohen Anerkennung und werden daher sehr hoch eingeschätzt. Diese umfassen bei mir die Verleihung der fünf Ehrendoktoren durch die TU Lissabon (IST) im Jahr 1991, durch die Universität Rostock im Jahr 1996, durch die Uni Minho (Portugal) im Jahr 2002, durch die TU Nanyang (Singapur) im Jahr 2008 und

durch die TU Berlin (meine Alma Mater) im Jahr 2014, aber auch die Verleihung der drei ordentlichen Mitgliedschaften in den sehr prominenten Wissenschaftsakademien (BBAW im Jahr 2001, acatech im Jahr 2002 und Siggraph Academy – USA im Jahr 2018).

Wertschätzungen wurden mir gegenüber gezeigt über die Verleihung von Ehrenmitgliedschaften (Gesellschaft für Forschungstransfers-GFFT in 2017), die drei Ernennungen zum Ehrenprofessor (IST, Lissabon, im Jahr 1990, Zhejiang Universität, Hangzhou, China, im Jahr 1991 und Universität Campinas (Unicamp), Brasilien im Jahr 2001) sowie zum Ehrenszenator (Universität Maribor in Slowenien im Jahr 2002). Außerdem wurden mir zweimal der Status eines „Fellows“ verliehen, von ACM (USA) im Jahr 1996 und von Eurographics (Schweiz) im Jahr 2006.



Abbildung 43: Die Verleihung des Ehrendoktors durch meine „Alma Mater“, die TU Berlin.

Selbst bei den Verleihungen solch wichtiger und ehrenvoller Preise, die einem so viel bedeuten, kann man nette Geschichten erleben, die einem danach über den Preis hinaus auch in Erinnerung bleiben. Hier nur zwei als eine Auswahl dafür:

Als ich 1996 die **Ehrendoktorwürde der Uni Rostock** erhielt, war nach der Verleihung von der Uni Rostock eine kleine Feier mit Buffet vorgesehen. Während ich am Schluss der Verleihungszeremonie in der Aula im Hauptgebäude der Uni Rostock kurz vor dem Ende meine kurze Dankesrede hielt, gingen die Türen zur Aula auf und von beiden Türen schrien Mitarbeiter des THW in den Raum hinein: „Bombenalarm: Gebäude sofort verlassen!“. Bei Bauarbeiten im Nebengebäude sei eine große Bombe des 2. Weltkrieges gefunden worden, die nun schnell entschärft werden musste. Es war dann schon interessant zu sehen: alle die Anwesenden, die in etwa über 60 Jahre alt waren (die sich also noch an den

Krieg erinnerten), verließen sofort und in Eile den Raum, die jüngeren warteten noch die fünf Minuten, die ich noch brauchte, um meine Rede abzuschließen und verließen dann den Raum. Die nächste Frage war dann „Was ist nun mit der vorgesehenen Buffet-Feier?“ Jemand vom Rektorat der Uni schlug vor: „Jeder trägt etwas und lasst uns zum Rathaus laufen und dort feiern“ ... und so machten es dann die ca. 50 bis 70 Teilnehmer, nahmen Ess-Platten, Getränke, Geschirr, usw. und überbrückten die ca. 600 bis 700 Meter vom Uni Gebäude zum Rathaus. Da es nicht regnete, funktionierte es recht gut. Der Rektor der Uni Rostock sagte danach zu mir: „Die Uni Rostock hat schon sehr viele aufsehenerregende Verleihungen von Ehrendoktorwürden erlebt, so z.B. an die Nobelpreisträger Einstein und Max Planck, aber eine mit einem Bombenalarm hatten wir noch nie. Sie werden also in die Geschichte der Uni Rostock ganz besonders eingehen!“

Ein zweites Erlebnis war bei der **Verleihung des Ehrensensors der Uni Maribor in Slowenien** im Jahr 2002. Meine Frau hatte mich begleitet und wir sollten beide bei der Zeremonie zusammen auf dem Podium sitzen. Mein dunkler Anzug war wohl schon etwas zu eng (... oder ich zu dick!?) und ich weiß bis heute nicht, wie ich das angestellt hatte, aber beim Hinsetzen auf dem Podium vor dem vollen Auditorium platzte mir die Hose hinten – von der Höhe des Gürtels bis zum Schritt – an der Naht vollständig auf. Was nun, was machen? Und dazu wusste ich außerdem, dass ich weiße Unterwäsche trug und dadurch alles sehr auffällig sein würde ... aber die Zeremonie hatte auch schon angefangen! Daher setzte ich mich schnellstens hin und ließ mir nichts anmerken. Problematisch wurde es, als ich aufstehen musste, um die Urkunde entgegenzunehmen und die Dankesrede zu halten. Da hielt ich die Beine so eng zusammen wie möglich und lief wie behindert zum Pult, damit man mir die geplatze Naht nicht anmerkte. Ich brachte die Zeremonie irgendwie hinter mich, war aber sehr, sehr froh, als sie vorbei war. Das Schlimmste war aber, dass ich das Grinsen meiner Frau ertragen musste, die das Unglück selbstverständlich von Beginn an mitbekommen hatte. Anschließend scherzten und lachten wir aber herzlich über die ganze Situation mit unseren Gastgebern ... das Publikum jedoch scheint nichts mitbekommen zu haben.

„Insgesamt verstehe ich [...] diese Auszeichnungen als eine besondere und breite Akzeptanz und Bestätigung der von mir in den letzten 50 Jahren geleisteten Arbeit.“

Diese 29 hohe Auszeichnungen kamen von renommierten, wichtigen Universitäten, wissenschaftlichen Einrichtungen und Wissenschafts-Organisationen verteilt über drei Kontinente (Europa, Nord- und Süd-Amerika und Asien) und über acht Länder (Brasilien, China, Deutschland, Portugal, Schweiz, Singapur, Slowenien und USA); die Hälfte davon wurde von Institutionen in Deutschland verliehen. Insgesamt verstehe ich und will ich diese Auszeichnungen interpretieren als eine besondere und breite Akzeptanz und Bestätigung der von mir in den letzten 50 Jahren geleisteten Arbeit und verantworteten Aktivitäten in Lehre, Forschung und Innovation und der dabei erbrachten Leistungen und erzielten Ergebnisse. Das erfüllt mich Stolz und mit großer Freude und Zufriedenheit. „Es hat sich gelohnt!“ ... so der Titel dieser Erinnerungen.

Ich bin sehr stolz darauf, alle diese Auszeichnungen bekommen zu haben, die alle für mich sehr viel bedeuten, und ich bedanke mich auch sehr dafür bei allen, die mich vorgeschlagen, begutachtet, ausgewählt oder ausgezeichnet haben. Ich selbst sehe das aber auch als eine persönliche Verpflichtung, meine beruflichen und fachlichen Erfahrungen in unserer Gesellschaft weiterzugeben, wenn es gewünscht, gebraucht und man mich darum bittet ... und solange ich dazu in der Lage bin.

Schlussbemerkungen und Danksagung

In diesen sehr persönlichen Erinnerungen aus dem Zeitraum von 1959 bis 2020 habe ich versucht, durchaus sehr persönlich zu beschreiben, wie in dieser Zeit mein Weg in Deutschland gewesen ist, wie die Familie gegründet wurde und sich entwickelt hat und welches die Meilensteine meiner beruflichen Karriere waren. Diese Beschreibung und diese Erinnerungen sind hier, da sie von persönlicher Natur sind, sehr subjektiv beschrieben und sie können möglicherweise auch unvollständig sein. Sie deuten aber zumindest die verschiedenen, vielfältigen Facetten und Schwierigkeiten an sowie die Herausforderungen eines solchen Weges. Es war der Weg eines 18-jährigen in einem zunächst für ihn fremden Land, dessen Sprache er nicht sprechen konnte, bis zum heutigen stolzen Opa im Ruhestand, mit 80 Jahren und neun Enkeln. Es ist der Weg eines gerade aus dem Abitur kommenden jungen Mannes, dessen Abitur man in Deutschland nicht anerkennen wollte, bis zum heutigen emeritierten und dekorierten, deutschen Informatik-Professor und Beamten auf Lebenszeit. Es war ein sehr arbeits-, schwierigungs- und ereignisreicher Weg, der – wie ich versucht habe darzulegen – auch eine erfolgreiche Integration in Deutschland beispielhaft aufzeigt.

Wenn man so einen Weg im Rückblick betrachtet, sieht man, dass man sehr dankbar sein muss, dass alles so geglückt und so geworden ist, denn das war nicht selbstverständlich und auch nicht von vornherein zu erwarten. Man verspürt dann auch das starke Bedürfnis, sich für vieles und bei vielen herzlichst zu bedanken, die dies begleitet, unterstützt oder sogar erst ermöglicht haben.

Lassen sich mich zuerst aus Spaß und mit einer gewissen Ironie, bei der Corona-Pandemie „bedanken“. Diese Erinnerungen habe ich vor ca. fünf Jahren angefangen zu schreiben und war bis zu weniger als zehn Seiten Text gekommen. Da ich zu den sogenannten Risiko-Gruppen gehöre, war ich „Corona sei Dank!“ für viele Wochen mehr oder weniger in freiwilliger Quarantäne und fand so die Ruhe und die Zeit, an diesen Erinnerungen weiterzuschreiben, und habe es immerhin geschafft, einen ersten Entwurf von etwas mehr als 130 Seiten fertigzustellen.

Bedanken möchte ich mich besonders bei Frau Müller, meiner früheren Sekretärin, die mir weiterhin hilft, wenn es bei mir „brennt“, so wie jetzt mit dem Korrekturlesen dieses Manuskriptes. Sie hat sich große Mühe gegeben, diese 130 Seiten syntaktisch zu „bereinigen“, denn – auch nach mehr als 60 Jahren in Deutschland – habe ich immer noch so meine

Probleme mit der/die/das, Endungen, Genitiv, Groß- und Kleinschreibung, etc., etc. Vielen Dank, Frau Müller.

Bei meiner Enkelin Sarah bedanke ich mich für die Übernahme des Lektorats. Sie ist die erste meiner neun Enkel und wurde Ende Mai geboren, als ich 50 wurde. Im Jahr 2020 haben wir beide einen runden Geburtstag, sie wird 30 und ich 80 ... da wollen wir es gemeinsam wie auch immer gemeinsam „krachen“ lassen. Das muss sein! Aber wann und wie Corona uns dies erlauben wird, das bleibt noch abzuwarten...

Ich bedanke mich auch bei meinem Sohn José Carlos für seine Begleitung, Unterstützung und Beratung in IT-Fragen während des Schreibens des Manuskriptes zu diesen „Erinnerungen“. Bei meinem Sohn Jorge, der die „Mission Impossible“ übernommen hat, die Qualität der hier verwendeten Fotos (... für die ich z.T. keine Originale mehr habe!) mit entsprechenden Tools zu verbessern, bedanke ich mich für die erzielten, sehr gute Ergebnisse.

Die deutsche Version dieser Erinnerungen ist von Christiane Eirich ins Englische übersetzt worden; sie hat dabei eine sehr gute Arbeit geleistet und dafür bedanke ich mich sehr. Die von ihr übersetzte Version ist dann von meinem Sohn Luis Miguel, der seit mehr als 20 Jahren in den USA lebt und arbeitet, editorisch durchgelesen worden. Er hat nicht nur das Englische um eine kontext- und fachbezogene Semantik verbessert und ergänzt, sondern auch zu der Struktur und Lesbarkeit des gesamten Textes wesentlich beigetragen und damit die Qualität insgesamt verbessert. Es war für ihn eine Menge Arbeit und dafür danke ich ihm auch sehr.

Bedanken möchte ich mich aber auch, kann das aber wegen der Menge nicht einzeln namentlich tun, bei allen früheren Studenten, Mitarbeitern, Kollegen, Projektpartnern, Auftraggebern und Förderern, die mich in all diesen Jahren auf meinem Weg begleitet, mir zugearbeitet, und mich unterstützt, beauftragt und gefördert haben. Ohne sie alle und ihre Beiträge der verschiedensten Arten, wäre der Weg und die sich dabei ergebenden Ereignisse und erzielten Ergebnisse nicht dieselben und die daraus resultierenden Erfolge nicht erzielbar gewesen. Vielen Dank an alle für die konstruktive und kooperative Unterstützung in allen diesen Jahren.

Es gibt aber auch noch zwei ganz besondere „Danke“, die ich unbedingt aussprechen möchte. Diese sind zum einen an die Salesianer und zum anderen an meine Familie in Portugal, die leider alle schon von uns gegangen sind. Sie haben mir auf meinem Weg immer zur Seite gestanden und im Rahmen des für sie Möglichen finanziell unterstützt, die Daumen gedrückt und mir ständig Mut zugesprochen. Sie haben in meinen ersten 18 Lebensjahren meine Persönlichkeit und Mentalität geformt und geprägt und für meine Bildung und Ausbildung gesorgt, die es mir ermöglicht haben, den langen Weg in Deutschland von 1959 bis heute (2020) zu gestalten und erfolgreich zu beschreiten.

Es ist zwar allgemein bekannt und an diese Stellen üblich den vielbenutzten Satz zu sagen, dass hinter jedem erfolgreichen Mann, eine starke Frau steht ... bei mir stimmt es aber

wirklich! Ich bin mit Karla jetzt 57 Jahre verheiratet. Als ich den Stress des Berufes hatte und mit Priorität Karriere machte, ging die Arbeit für mich praktisch fast immer vor. Sie hat in der Zeit die Familie zusammengehalten und die Kinder erzogen. Das war unsere Rollenverteilung und Aufgabenteilung. Ich machte Karriere und war dauernd unterwegs; sie war immer für die Kinder, für ihre Nöte und für ihre Bedürfnisse da.

„Wenn ich heute mit diesen Erinnerungen auf meinen Weg zurückblicke, dann sehe ich sehr deutlich, was ich alles Karla zu verdanken habe.“

Wie gut sie das bewerkstelligt hat, merkt man schon, wenn man sieht, wie lieb alle drei Kinder heute mit ihr umgehen, für sie immer da sind und sie umsorgen. Darüber freue ich mich sehr und bin auch darüber sehr stolz auf meine Kinder. Karla hat in allen schwierigen Zeiten und Phasen meines hier beschriebenen Weges immer zu mir gestanden und mir immer Mut zugesprochen, mich immer motiviert und bestärkt, den Weg so zu beschreiten, wie ich es für richtig hielt. Sie stand mir immer mit Rat und Tat zur Seite. Wenn ich heute mit diesen Erinnerungen auf meinen Weg zurückblicke, dann sehe ich sehr deutlich, was ich alles Karla zu verdanken habe und was alles ohne sie nie so gegangen wäre. Deswegen – „last, but absolutely not least!“ – vielen lieben und herzlichen Dank dafür, liebe Karla! Ohne Dich wäre vieles auf meinem hier beschriebenen Weg so nicht möglich gewesen.

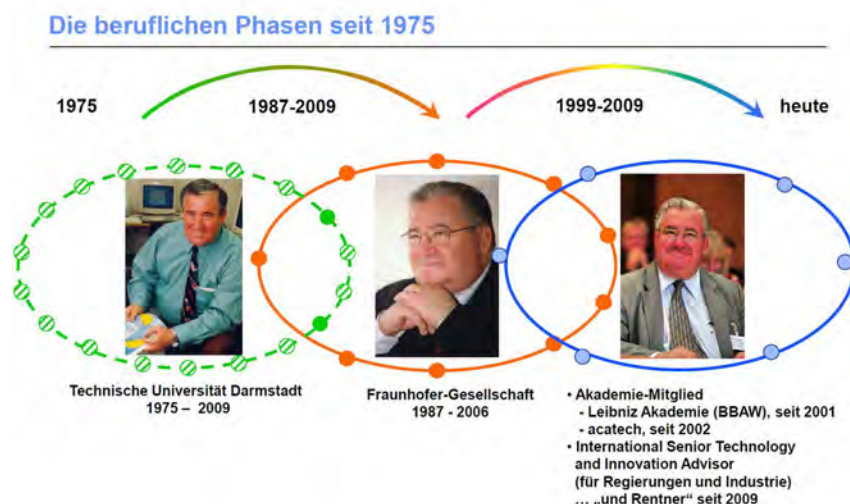


Abbildung 44: Die wichtigsten beruflichen Phasen von 1975 bis heute.

Ich bin ein gläubiger Mensch und deswegen möge man es mir nachsehen und Verständnis dafür haben, wenn es mir als Abschluss dieser begrenzten autobiographischen Erinnerungen meines familiären und beruflichen Weges, ein Bedürfnis ist, mich auch bei Gott für diese Zeit und für den positiven Verlauf dieses Weges zu bedanken.

Als Sechsjähriger bin ich im Jahr 1947 bei den Salesianern eingeschult worden; während der Grundschulzeit war ich u.a. Ministrant und Vorbeter in der Schulkirche. Damals lernte und betete ich ein kindliches Gebet vor, das ich noch heute bete. Es lautet auf portugiesisch:

„Meu Deus ... ajudai-me, protejei-me e acompanhai-me, perdoai-me os meus pecados, dai-me saúde, sorte e felicidade!”

In Analogie, aber in einer Abwandlung dieses Gebetes möchte ich Gott dafür danken, dass aus dem Jungen aus einfachen Verhältnissen aus Estoril in Portugal, der sich im Jahr 1959 auf dem Weg nach Deutschland machte, das geworden ist, was er heute ist und dass alles auf diesem Weg in diesen 61 Jahren so wie beschrieben geglückt ist:

„Mein Gott, danke für Deine Hilfe, für Deine Beschützung und für Deine Begleitung, die Du mir auf diesem Weg gegeben hast. Verzeihe mir alle meine Fehler, die ich in dieser Zeit begangen habe, und alle Irrwege, die ich gegangen bin, gib mir weiterhin Gesundheit, Glück und glückliche Zufriedenheit für den Rest meines Weges!“

Anhang: Web-Seiten von J. L. Encarnaç o

Hier kann der Leser über Verweise auf Web-Seiten zugreifen, die zu weiterführender Information sowie zu mehr Details zu dem Inhalt dieser persönlichen Erinnerungen führen.

Offizielle Web-Seite bei TU Darmstadt-GRIS

https://www.informatik.tu-darmstadt.de/gris/startseite_1/team/team_details_8448.de.jsp

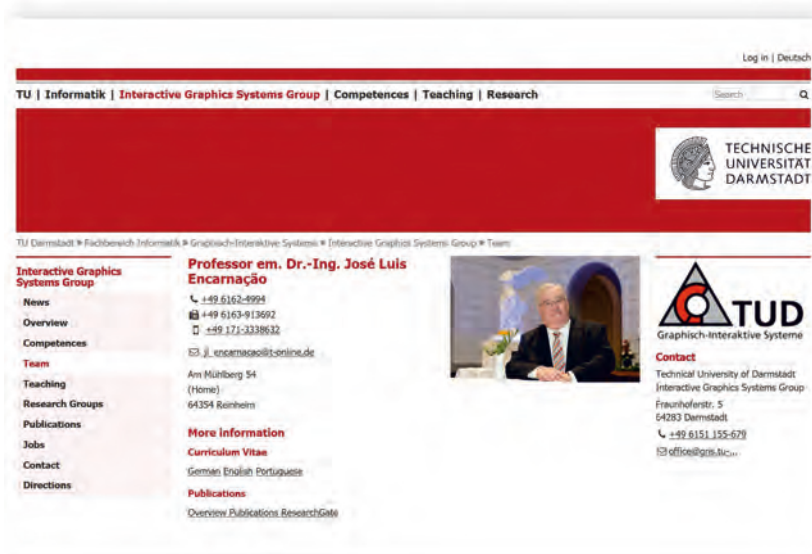


Abbildung 45: Auszug aus der TUD Homepage.

Wikipedia Eintrag

https://de.wikipedia.org/wiki/José_Luis_Encarnação
(in drei Sprachen: Deutsch, Englisch, Portugiesisch)

The screenshot shows the German Wikipedia article for José Luis Encarnação. The page is titled "José Luis Encarnação" and includes a navigation sidebar on the left with options like "WIKIPEDIA", "Hilfe", "Suche", and "Benutzerkonto erstellen". The main content area features a table of contents with sections for "Biography" and "Professional career". The biography section states that Encarnação was born in Portugal and has lived in Germany since 1958. It mentions his academic career at the Technische Universität Berlin (TU Berlin) and his role as a professor of Computer Science. The professional career section notes that he was the founding director of the Fraunhofer Institute for Computer Graphics (IGI) in Darmstadt, Germany, from 1987 to 2006.

Abbildung 46: Auszug aus der Wikipedia-Seite.

José Luis Encarnação and the future of Europe

José Luis Encarnação is an European citizen, born in Portugal, research leader in Germany and recognized throughout Europe and the World. He made unique contributions for the development of computer graphics since the early 1970´s and keeps making important contributions to our understanding of the dynamics of technological change in Europe and elsewhere. He has been an active contributor to the development of new knowledge-based networks in Europe and their impact on regional and local development, including in Portugal. Overall, he has developed over the years a unique capacity to stimulate engineers, scientists and business leaders to engage in complex processes of technological change and has increasingly used those skills to disseminate throughout the world the “quality label” of Fraunhofer.

The need to feed the policy-making processes worldwide with a better understanding of the complexity of the processes of technology change makes Jose Luis´s personality relevant for public policy. Overall, his contribution has been particularly relevant to enlighten the complex nature of digital transition and the role of research and technology organizations for local and regional development, as well as our common wellbeing.

I learned over the last decades to respect José Luis Encarnação for his technical ability and intellectual courage, but above all for his own sense of responsibility in breaking new horizons and building individual and institutional bridges. His capacity to train leaders and encourage new technology-based institutions are worthy of attention and appreciation. I learned to respect him even more when we disagree - and to appreciate, with friendship, the courage he never lost to defend his points of view, but also to respect those who face him and make him change his mind.

His continuous openness and friendly advice over the years has allowed to built a strong relationship between Fraunhofer-Gesellschaft and Portugal and has considerably facilitate that many people and regions can now gain from that relation. Over the years, I have followed closely his leadership on the management and diffusion of innovation and have always recognized the relevance of his thoughts.

Among many other joint initiatives, I have had the opportunity to work with José Luis in 2006-2007 on the design of the first Fraunhofer center outside Germany and the installation of the Fraunhofer Center on Assistive Information and Communication Solutions-

AICOS, in collaboration with the University of Porto, has become a great success with more than 100 researchers. In the meantime, the Fraunhofer Portugal Program has enormously benefited from Jose Luis 's unique dedication, competence and creativity.

Later, since 2016, Jose Luis Encarnação has been particularly instrumental in the design and implementation of the "Interface program" launched by the Portuguese Government with an emphasis on a national network of "Collaborative Laboratories - CoLAB" oriented to foster technological change and create qualified employment in Portugal in close association with the social and economic valorization of knowledge and the encouragement of diversification and institutional innovation.

Today, we run 35 different Collaborative Laboratories throughout the country in strategic areas such as health and aging, green hydrogen, thermal waters, data science, sustainable aquaculture, mobility and space, contributing to reinforce the objectives of implementing research and innovation agendas, of international relevance and national impact. Again, Jose Luis 's unique dedication and competence has been particularly relevant to face the challenge of the effective densification of the national territory in terms of knowledge-based activities, through an increasing institutionalization of forms of collaboration between science, technology and higher education institutions and the economic and social fabric, namely companies, the hospital and health system, cultural institutions and social organizations.

Overall, I must emphasize Jose Luis 's work and ability as a modern research and innovation leader. He has successfully allowed us to deepen our knowledge on the complex relations among science, technology and policy, as well as on ways to facilitate opportunities to foster critical thinking among our students, researchers and entrepreneurs. I personally underline his strong personality, sense of organization, open-mind and trust worth.

As a very active advisor to firms, institutions and policy makers, Jose Luis tireless advocates for excellence in research and innovation and his entire life and professional pathway should call our attention for the emerging discussions on the future of Europe.

Manuel Heitor

Minister for Science, Technology and Higher Education, Government of Portugal

Valeu a pena! ...

**Como um imigrante português descobriu
a Alemanha – e conquistou a
Computação Gráfica na Europa**

José Luis Encarnação

Algumas recordações pessoais (1959 – 2020)

Conteúdos

Prefácio e Resumo do Conteúdo	257
1 Início humilde em Caparide	261
2 Anos formativos na Costa do Sol	265
3 "Dá-me almas, tira-me o resto"	267
3.1 Viver Em Uma Oração, no jeito Salesiano	267
3.2 Professores em Vestes – e Patins	270
4 Destino Alemanha	273
5 "A Meticulosidade Alemã" – A Batalha pelo "Abitur" (1959 – 1960)	275
5.1 Aachen e o choque cultural	275
5.2 Moin, moin, Hamburgo!	278
5.3 O Ar em Berlim	279
6 "Ich bin ein Berliner!" (1960 – 1972)	281
6.1 Colégio Preparatório na TU Berlim	282
6.2 "Tossin' and Turnin'" transforma-se em "Hey! Baby" – O Verão de '61	283
6.3 Alegria de Família	285
6.4 "Pequeno Portugal"	290
6.5 Velozes e Furiosos – De carro para Portugal	292
6.6 O Doutor chegou!	293
6.7 Academia Chamando	298
7 O Tour da Sarre (1972 – 1974)	305
7.1 "Mir han Huddel" - Um começo rochoso no Sarre	305
7.2 A casa é onde o cão está	307
7.3 "Herr Professor" em Saarbrücken	308
7.4 A Terceira Criança	311
8 De Reinheim, com Amor (1975 - 2020)	313
8.1 "Ei Gude Wie" - Bem-vindo a Hesse	314
8.2 A evolução familiar em Reinheim	319

8.3	O Inverno está chegando – Férias de esqui em família no Allgäu	330
9	Uma Nova Disciplina	333
9.1	GKS e Eurographics - principais drivers para a evolução da Computação Gráfica na Europa	333
9.2	Semeando o campo da computação gráfica na Alemanha e na Europa . . .	335
9.3	Construir uma presença nos EUA	338
10	Marcos Profissionais e Académicos em Darmstadt (1975 - 2009)	341
10.1	O início e o desenvolvimento até 1995	341
10.2	A globalização como estratégia de crescimento até 2009	347
10.3	Números-chave, que ilustram o crescimento	350
11	A Conexão Latina	351
11.1	Cooperação com o Brasil	351
11.2	Cooperação com Portugal	355
12	Um “Trabalho de uma Vida”	359
13	“Reforma Ativa” desde 2009	361
14	Apreciação por 50 anos de trabalho árduo	365
	Conclusão e Agradecimentos	373
	Apêndice	377

Lista das Figuras

1	A viagem desde o ser criança na "Costa do Sol" em Portugal, passando por ser estudante de graduação e pós-graduação em Berlim, e terminando como catedrático em Darmstadt.	258
2	Como criança de tenra idade com os pais.	261
3	A "Tia Maria Amélia" de visita a Berlim em 1963.	263
4	A turma de graduação do liceu salesiano de 1958-59 no Estoril.	268
5	Karla, que conheci em Berlim em 1961 e casei em 1963.	284
6	Karla e a sua mãe Elisabeth.	288
7	Constituição de uma família - Karla com José Carlos e Luis Miguel.	289
8	O pequeno grupo de estudantes portugueses em Berlim Ocidental durante a visita de um político e na colocação de uma coroa de flores no Muro de Berlim em 1962.	291
9	Professor Wolfgang Giloi, meu supervisor de doutoramento na TU Berlim	294
10	A expressividade das imagens.	294
11	O trabalho inicial no HHI com um sistema de visualização por computador.	295
12	Licenciatura em doutoramento na TU Berlim em 1970.	296
13	O Miguel consola a sua mamã após o incidente da perna partida durante as primeiras férias da família de esqui em 1971.	301
14	Férias com os avós 1972 em Cascais.	306
15	José Carlos, Jorge André, e Negrita na entrada da nossa casa ainda não totalmente concluída em Reinheim.	315
16	A casa em Reinheim, Odenwald, para onde nos mudámos em 1975.	317
17	A família na celebração da atribuição da Cruz Federal de Mérito de 1ª classe em 1995.	319
18	A "Banda Encarnação" num concerto em casa no Natal.	320
19	Karla como tenista com TC Gersprenzthal, Reinheim.	321
20	Jorge a viajar!	322
21	As crianças com a sua bisavó Aurora nas férias de Verão no Estoril.	323

22	A Karla e o nosso segundo cão, chamado "Chico".	325
23	Os avós orgulhosos com os seus nove (9!) netos.	326
24	Os nove netos no 75º aniversário da Oma.	327
25	"Samba" com um grupo de dança brasileiro no meu 60º aniversário.	328
26	A carruagem de cavalos nupcial durante o aniversário de casamento de ouro em Berlim.	329
27	Aniversário de Casamento de Ouro em Berlim	330
28	Férias de esqui em Tiefenbach.	331
29	A padronização da GKS exigia capacidade de persuasão, assertividade e capacidade de negociação.	335
30	Na cerimónia de abertura do CRCG.	340
31	O novo edifício do Instituto Fraunhofer na Rundeturmstraße, em Darmstadt, foi concluído em 1997.	345
32	Algumas dos locais e instalações da INI-GraphicsNet.	346
33	O resultado da estratégia de globalização, a INI-GraphicsNet, e o seu "mapa" em 1999	348
34	R. Guedj, F.Lillehagen, W. Straßer und J.L. Encarnação na praia de Ubatuba no Brasil.	354
35	Workshop em Darmstadt em 2001, por ocasião da mudança do CCG de Coimbra para Guimarães.	355
36	Inauguração do Fraunhofer AICOS em 2009 no Porto com o Ministro Mariano Gago.	356
37	2019 workshop com a associação "acatech" em Berlim sobre o tema da Inteligência Artificial	357
38	Professor Encarnação durante o colóquio festivo por ocasião da sua reforma académica em 2009	361
39	Prémio das três Cruzes de Mérito Federais.	365
40	Portugal recebeu o grau de Grande Oficial de "A Alta Ordem de São Tiago da Espada" em 2001.	366
41	Distintivo de honra "Avowed Heiner" de Darmstadt.	367
42	Entrega da Medalha Eurográfica em 2016.	368
43	Prémio do doutoramento honoris causa pela minha alma mater, a TU Berlim, em 2014.	369
44	Os marcos profissionais mais importantes de 1975 até à actualidade.	375
45	Excerto da página oficial do TUD na Internet.	377
46	Excerto da página da Wikipédia.	378

Prefácio e Resumo do Conteúdo

Estas são algumas das minhas recordações pessoais, que cobrem o período de 1959 a 2020. Como este é um período de tempo consideravelmente longo, ainda que se trate apenas de uma seleção, são muitas as memórias e não só são numerosas como também se baseiam em diversos tipos de reflexões e considerações. Para facilitar ao leitor o seguir, apreciar e desfrutar do texto, estruturei este relato da seguinte forma: começarei por discutir as minhas recordações baseando-me na ordem dos meus locais de residência. A partir desses locais, procederei ao longo três diferentes aspetos: “Onde e como é que vivemos com a família?”, “Como é que a nossa família evoluiu nesses locais?” e “Como avançou a minha carreira profissional e quais foram os respetivos resultados durante esse tempo?”. Algumas pequenas histórias e anedotas, mais ou menos divertidas ou apenas características para a respetiva fase, destinam-se a completar, bem como a iluminar a narrativa do seu contexto. O conteúdo é completado juntando algumas fotos.

Os **primeiros quatro capítulos** concentram-se na minha vida de jovem em Portugal até 1959 e descrevem a vida na minha família e com a minha avó no Estoril, as minhas experiências na escola salesiana, as circunstâncias que levaram ao meu desejo de ir para a Alemanha aos 18 anos de idade, e a razão pela qual a minha primeira estação foi Aachen. No **capítulo 5**, explico como, partindo de Aachen cheguei a Berlim via Hamburgo e justificarei porque Berlim se tornou uma última paragem – pelo menos por um certo período de tempo. No **capítulo 6**, relato os doze anos que passei de 1960 a 1972 em Berlim. Descrevo a forma como assisti à construção do Muro de Berlim, a época em que conheci a minha esposa Karla e como, e também a fase em que constitui a nossa família. Depois escrevo brevemente sobre o nosso pequeno grupo de estudantes portugueses nessa altura em Berlim e sobre as viagens de férias da nossa família a Portugal, viajando de carro. Este capítulo centrar-se-á sobre o ponto de vista profissional, principalmente como estudante na Universidade Superior Técnica de Berlim (TU Berlin) e como doutorando do Professor Wolfgang Giloi no Heinrich-Hertz-Instituto (HHI). Por fim, descrevo os inícios da minha carreira académica em Berlim. No **capítulo 7**, concentro-me no tempo que passei em Saarbrücken como professor na Universidade do Sarre de 1972 a 1974. Comento o como residimos em Riegelsberg, o nascimento do nosso terceiro filho, o Jorge, e as minhas experiências na universidade.

O **capítulo 8** cobre a fase mais substancial e mais longa da minha “viagem pela vida” na Alemanha descrita nesta brochura, nomeadamente o período de 1975 até hoje, isto é 2020. Descrevo como vivemos e a evolução da nossa família em Reinheim. A seguir dou

uma descrição detalhada da minha vida profissional e do desenvolvimento das diversas instituições em Darmstadt, que fundei e geri entre 1975 e 2009. Neste contexto, relato também os marcos principais deste meu desenvolvimento profissional.

O **capítulo 9** discute a evolução sistemática e tecnológica da Computação Gráfica como uma nova disciplina da Informática na Alemanha e na Europa, e a expansão das minhas atividades para os EUA. No **capítulo 10**, detalho os diversos marcos profissionais e académicos em Darmstadt, incluindo os meus esforços estratégicos de globalização durante este período. O **capítulo 11** descreve a vasta gama das minhas atividades internacionais no Brasil e em Portugal. No **capítulo 12**, faço uma reflexão breve sobre a minha carreira profissional no contexto da minha integração na Alemanha, justificando porque considero que ela seja um “win-win” para ambas as partes. No **capítulo 13**, descrevo as minhas diversas atividades como um reformado, ainda “bastante ativo”, desde 2009.

No **capítulo 14**, descrevo os 29 prémios que recebi nos anos de 1975 a 2020 e coloco-os no contexto da sua justificação, utilizando para isso uma certa classificação e alguns comentários pessoais. Termino o “recontar” desdás minhas recordações com alguns **comentários finais**, bem como com **agradecimentos** às muitas pessoas que me apoiaram nesta minha “jornada de vida”.



Figura 1: A viagem desde o ser criança na "Costa do Sol" em Portugal, passando por ser estudante de graduação e pós-graduação em Berlim, e terminando como catedrático em Darmstadt.

Para dar ao leitor destas memórias uma oportunidade de se informar sobre mais detalhes e de aprofundar alguns aspetos individuais, particulares e até técnicos da minha vida profissional, forneço no **apêndice** referências (“links”) à minha página Web da Universidade

Superior Técnica de Darmstadt (TU Darmstadt), bem como ao meu Curriculum Vitae na Wikipédia, este disponível em três línguas, alemão, inglês e português. Ambas as fontes contêm por sua vez bastantes links, que possibilitam um acesso na Internet a mais informações, apresentações e publicações sobre a minha “viagem pela vida”, que permitem ao leitor completar, se o desejar, o conteúdo deste livrinho, especialmente com mais detalhes de carácter técnico e profissional.

Estas memórias pessoais querem, portanto, descrever a minha vida na Alemanha, de estudante a professor e gestor de investigação, com base nas diferentes fases do desenvolvimento familiar, nos diferentes domicílios, e nas diferentes fases da minha carreira. Não é, nem quer ser, uma descrição técnica, nem científica e, portanto, não descreve, nem dá detalhes sobre as numerosas realizações técnicas e científicas no campo da Computação Gráfica de 1970 a 2020, que liderei, pelas quais fui responsável e para as quais contribui com os meus colaboradores em Darmstadt, bem como noutras Instituições da INI-GraphicsNet. Esses resultados tiveram uma influência determinante e pioneira a nível mundial para o desenvolvimento e estabelecimento da Computação Gráfica como disciplina da Informática e como ferramenta das Tecnologias TIC. Para o leitor interessado, existe uma boa quantidade de literatura técnico-científica e de publicações que podem fornecer mais detalhadas informações sobre esses marcos profissionais.

1 Início humilde em Caparide

Tive uma infância muito feliz e protegida em Portugal, para ser específico em Caparide, Estoril e Cascais, na maravilhosa costa atlântica portuguesa “Costa do Sol”. A área situa-se a cerca de vinte quilómetros de Lisboa, na direção do ponto mais ocidental da Europa, chamado Cabo da Rocha.



Figura 2: Como criança de tenra idade com os pais.

Nasci em 1941 em casa, numa pequena aldeia a oeste de Lisboa com o nome de Caparide e fui batizado na paróquia de São Domingos de Rana. Segundo a minha mãe – que é suposta de o conhecer melhor – nasci no dia 29 de maio. No entanto, a inscrição no registo de nascimento refere o dia 30 de maio, e esta data foi propagada a todos os meus documentos

oficiais. O meu aniversário, porém, foi sempre celebrado pela minha mãe no dia 29 de maio e eu sigo essa tradição! A minha mãe afirma que a inscrição errada foi culpa do meu pai; talvez por ele ter festejado demais ...

Passsei o período pré-escolar em Caparide: arredores rurais, aprendendo piadas e palavrões com o nosso “sapateiro” local, apanhando bagas nos muros de campo da aldeia, comendo-as logo no local e recolhendo aí também caracóis que foram depois cozinhados para eu os comer em casa. O “sapateiro” parece ter sido muito formativo no contar anedotas, porque ainda hoje, eu próprio, adoro ler e contar anedotas, como aqueles que me conhecem bem o podem confirmar.

O meu pai José Luis era serralheiro, a minha mãe Adelaide era dona de casa, mas ganhava algum dinheiro extra ao produzir chinelos de lã em casa na sua máquina de tricotar. O meu pai, com apenas uma formação escolar primária, começou a sua carreira como “soldador”, indo de casa em casa na sua bicicleta para reparar, ou soldar, tachos, frigideiras e painéis. Depois arranhou bicicletas como mecânico de bicicletas numa pequena loja no Estoril, e finalmente trabalhou como mecânico de máquinas. Nas últimas décadas da sua vida profissional, o meu pai trabalhou nas salas de máquinas de vários navios da marinha mercante portuguesa e encabeçou a sua carreira no estaleiro de reparação do porto de Lourenço Marques (hoje Maputo) em Moçambique, antiga África Oriental portuguesa, como especialista sénior em motores e máquinas de navios. Mais do que isso, o meu pai era um ferreiro altamente talentoso, o que era o seu “hobby”. Muitos objetos da nossa casa em Cascais testemunham o seu talento e a sua extraordinária habilidade manual, incluindo cercas de jardim, portões de jardim, grades de janela, mobiliário exterior, mesa de chá com cadeiras, figuras de bronze, espelhos de parede, etc., etc., etc. Infelizmente, não há nada destes dons do meu pai no meu ADN: Os meus dedos são todos polegares!

“Eram pessoas simples, mas cada um por si grandes personalidades individuais, pois para mim eram exemplos vivos [...]”

Sou filho único dos meus pais, mas tive uma tia, a Maria Amélia, irmã da minha mãe, que era apenas sete anos mais velha do que eu. Infelizmente, ela faleceu quando eu estava a completar estas memórias (2021). Crescemos como irmão e irmã e tivemos sempre uma relação muito próxima e muito amiga. Eu adorava os meus avós maternos, a minha avó Aurora e o meu avô Constant. Eram pessoas simples, mas cada um por si grandes personalidades individuais, pois para mim eram exemplos vivos quando se tratava dos princípios e comportamentos que contam e que são verdadeiramente essenciais na vida. Aprendi muito com eles. Éramos seis no “núcleo familiar”: os avós, a Maria Amélia, os meus pais e eu!

O nome do meu avô era Constant “Moreira”, conseqüentemente, a minha mãe chamava-se Adelaide Moreira, o meu pai tinha o nome José Luis “Encarnação”, assim o meu nome, de acordo com a lei portuguesa, é:

José Luis Moreira da Encarnação

O “da” é apenas uma palavra de ligação e não tem nada a ver com um título “aristocrático”; não significa “von” ou “de”. Pode também ser “de, da, dos”, mas é “da”, porque “encarnação” é um substantivo feminino. Portanto, o meu nome de família é “Encarnação”. No início, a burocracia alemã teve alguns problemas com este meu duplo nome de família. Alguns arquivaram-me sob “M”, outros sob “d” e apenas alguns sob “E”, o que teria sido a forma correta.



Figura 3: A "Tia Maria Amélia" de visita a Berlim em 1963.

Embora a nossa família fosse uma família simples, éramos muito felizes e alegres, sempre unidos e cuidávamos muito uns dos outros. Para mim, a minha família foi sempre um “ninho muito quente e muito carinhoso”, cheio de amor, amizade e muito cuidado por todos.

2 Anos formativos na Costa do Sol

Durante os meus anos de escola, vivi, juntamente com os meus avós, no Estoril na mansão de uma família espanhola muito rica. O Estoril é um famoso balneário situado a cerca de cinco quilómetros de Caparide, onde nasci, e a cerca de vinte quilómetros de Lisboa. Os meus avós costumavam trabalhar nessa mansão, a minha avó como cozinheira e o meu avô como caseiro. Durante o Verão, quando “os espanhóis” estavam presentes, vivíamos numa pequena casa de jardim da grande propriedade, mesmo ao lado do estábulo dos cavalos. No Inverno, os meus avós cuidavam da enorme propriedade, muito nobre e que consistia de um grande jardim com duas grandes vilas, um apartamento, uma casa de jardim, uma garagem dupla, um estábulo para cavalos e o seu próprio parque infantil com baloiços e estruturas trepadoras. Fomos autorizados a viver durante o ano, sem pagar aluguer, na zona da cave do edifício principal, incluindo uma garagem. Este foi um arranjo de habitação de baixo custo para toda a família, que só terminou quando os meus pais regressaram de Moçambique. Estavam então na posição de comprar a sua própria casa em Cascais, que na altura ainda era uma pequena aldeia piscatória. Hoje é uma moderna estância balnear a cerca de quatro quilómetros do Estoril. Esta casa ainda hoje se encontra na minha posse. É agora a casa de férias não só para Karla e para mim, mas também para os nossos filhos e netos, que adoram o lá passar as férias. Estou muito feliz com isso.

“Para uma criança, o fosso entre ‘ricos’ e ‘pobres’ não desempenha um papel muito importante quando se interage como amigos.”

Como já mencionei, o Estoril é um “resort” à beira-mar com um belo parque, muitos cafés de rua, um casino, e uma praia maravilhosa. Na altura, numerosos membros de famílias reais e outros aristocratas, que vieram viver no exílio no Estoril após a Segunda Guerra Mundial, costumavam ter lá casas. Além disso, muitas pessoas ricas de Portugal, Espanha e Inglaterra também viviam no Estoril, atraídas pelo glamour da estância com o seu casino e a sua proximidade de Lisboa. Portanto, quase todos os meus amigos eram filhos de famílias aristocráticas ou ricas. Eles tinham tudo o que queriam. Para uma criança, o fosso entre “ricos” e “pobres” não desempenha um papel muito importante quando se interage como amigos. Entre os meus companheiros de brincar estavam, por exemplo, os príncipes do Egipto, Itália, Polónia e Espanha, incluindo o futuro rei de Espanha, Juan Carlos! Vivíamos nas mesmas ruas, brincávamos juntos, andávamos na mesma escola, “os Salesianos”, “caçávamos” e namoriscávamos com as mesmas raparigas na praia do Estoril.... Com o avanço da idade, porém, a criança começa a notar as diferenças. Também eu percebi então muito rapidamente, que só poderia obter, manter e salvaguardar a minha posição neste ambiente

através de um desempenho intelectual e pessoal excepcional, assim como tendo sucesso desportivo.

Esta perceção ensinou-me muito cedo na minha vida, que para uma pessoa nascida em condições simples e humildes a única saída é a educação e a formação, bem como o trabalho árduo e uma grande ambição. Como resultado, as experiências e incidentes daquela época fizeram de mim uma “besta de desempenho” confirmada, porque descobri que os défices causados pela desigualdade social, entre pobres e ricos, só poderiam ser compensados pelo desempenho e sucesso. E isto é baseado num trabalho bem árduo!

3 "Dá-me almas, tira-me o resto"

A escola gerida pelos Salesianos no Estoril era uma escola privada e uma das melhores da Costa do Sol. Embora fosse uma escola regular e não um seminário de padres, praticamente todos os professores de lá eram padres salesianos. Mesmo nessa altura, esta escola, a "Escola Salesiana do Estoril", já tinha o sistema escolar dual, que hoje em dia é tão bem elogiado. Havia dois ramos dentro da mesma escola: um ramo da escola primária e um ramo da formação profissional, com as opções, uma a de formação comercial e outra, a de formação artesanal para aprender uma profissão. A decisão por um dos dois ramos era tomada depois da escola primária. Ao aconselhar intensivamente os pais, os Salesianos tinham grande influência sobre qual dos ramos era finalmente selecionado pelos alunos.

As mensalidades escolares eram calculadas com base nos rendimentos e capacidades dos pais. Ao mesmo tempo, era considerada uma mistura de fatores não-materiais, tais como a capacidade e motivação do aluno para atuar nos contextos escolares, desportivos e sociais. Assim, os Salesianos utilizaram vários parâmetros para o cálculo das propinas escolares. Tive a impressão de que a estratégia que seguiam era a seguinte: Os estudantes ricos pagam mais, enquanto os estudantes pobres, mas talentosos e de alto rendimento pagam menos. A "missão" da escola era ser um "centro de excelência" em todos os ramos, escola primária, liceu, escola comercial e escola industrial. Como acima mencionado, o modelo praticado nesta escola foi concebido de acordo com o princípio: "Os ricos pagam mais para financiar indiretamente os pobres!" "Por conseguinte, paguei uma mensalidade escolar reduzida, mas estava sempre consciente da obrigação de atuar acima da média, uma vez que o meu pai não podia pagar mais por mim.

O lema da escola "Da Mihi Animas Cætera Tolle" traduz-se do latim para "Dá-me almas, e ficai com o resto" e sublinha a ênfase da escola no desenvolvimento em conjunto do carácter e do espírito dos seus alunos. Contudo, como as passagens seguintes mostrarão, beneficiei de uma abordagem verdadeiramente holística da educação e do desenvolvimento, incluindo adicionalmente as ciências, as artes, e o desporto.

3.1 Viver Em Uma Oração, no jeito Salesiano

A escola salesiana influenciou fortemente a minha vida e de uma forma muito positiva. Depois da escola primária, em 1951, os Salesianos recomendaram aos meus pais, que me



Figura 4: A turma de graduação do liceu salesiano de 1958-59 no Estoril.

deixassem continuar no exigente ramo da escola, o liceu, com propinas ainda reduzidas e, assim, começaram a pavimentar o meu caminho para a graduação, o “Liceu”.

Considero que era um bom aluno e muito trabalhador, um membro ativo e bem-sucedido do grupo de teatro escolar, um bom atleta, e um jogador de hóquei em patins particularmente bem-sucedido. Eu costumava jogar não só na equipa da escola, mas também na liga nacional oficial de hóquei, como membro da equipa júnior do Clube Cascais. Os Salesianos do Estoril são bem conhecidos em Portugal pela sua forte e bem-sucedida promoção do hóquei em patins, que é um desporto nacional no país. Além disso, fui membro da equipa de juniores do “Clube de Ténis do Estoril”. Nessa altura, tive muitas outras atividades, tais como fundar um jornal escolar juntamente com outros colegas, e até fundei, instalei e geri um “BAR” como projeto conjunto com os meus amigos para criar uma sala de recreação própria, onde pudéssemos comer e beber o que tínhamos nós próprios antes comprado a preços razoáveis, tais como cerveja, café, outras bebidas, snacks, etc. Assim os custos da nossa vida social tornavam-se mais baratos.

“Os genuinamente pobres têm vergonha da sua pobreza, [...] e preferem esconder a sua angústia.”

Durante a época de Advento, centenas de mendigos costumavam ir de casa em casa no Estoril a mendigar comida, roupa e dinheiro. Quando eu era criança, pensei pela primeira vez que estes mendigos eram as pessoas mais pobres da nossa região. A minha avó, no entanto, disse-me muito claramente: “Estes mendigos não são as pessoas realmente mais pobres, mas são os ‘profissionais’ entre os pobres”, como ela dizia. “Os genuinamente pobres”, acrescentava ela, “têm vergonha da sua pobreza e não vão mendigar. Eles sofrem sozinhos e preferem esconder a sua angústia. Se os queres ajudar, debes ir ter com eles

pessoalmente”. Esta foi provavelmente a razão pela qual, aos treze anos, me juntei a um grupo de alunos salesianos que se autodenominavam “Vicentinos”. Logo a seguir ao Verão, vamos às casas dos “realmente pobres” da nossa região, como no Estoril, Cascais e Sintra, e tentávamos descobrir o que mais lhes faltava e do que tinham mais necessidade. Isto nem sempre era fácil, porque, de facto, eles tinham medo de revelar a sua pobreza, pedindo ajuda. Mesmo assim, conseguimos ganhar uma ideia do que lhes faltava e do que mais precisavam urgentemente. Ao mesmo tempo, nos fins de semana, íamos depois de casa em casa no Estoril e recolhíamos o que tínhamos descoberto como sendo principalmente necessário. No Natal, distribuíamos então isto como presentes entre aqueles que tínhamos visitado anteriormente.

Estive envolvido nesta atividade a partir dos meus treze anos e até à idade de dezoito, quando parti para a Alemanha. Estes cinco anos de trabalho social voluntário como aluno dos salesianos no grupo dos “Vicentinos” influenciaram e moldaram decisivamente a minha personalidade. Foi uma experiência maravilhosa o ver a alegria e gratidão das pessoas pobres quando aceitavam todos os dons, que lhes dávamos gratuitamente sem que tivessem implorado por eles. A enorme felicidade e gratidão que demonstravam como resposta foi indescritível. A realização bem-sucedida deste projeto, ano após ano, teve também um efeito muito formativo em mim e nos meus colegas alunos, e foi uma grande recompensa por todos os nossos esforços.

Assim, eu era um aluno enérgico, envolvido em múltiplas atividades relacionadas com a escola, teatro, desporto, trabalho social voluntário, etc. Os Salesianos não só toleravam todas estas atividades, como também nos apoiavam e ajudavam ativamente através dos nossos projetos. Eles encorajaram-nos constantemente. Assim, os Salesianos promoveram-me muito e em todos os aspetos. O tempo que passei na escola salesiana até ao “Liceu” formou enormemente a minha personalidade e teve uma grande influência na minha vida e carreira posteriores.

Depois de ter passado com sucesso nos exames de “Liceu” em 1959, os Salesianos recomendaram-me que fosse para a universidade. A rica família espanhola, que empregava a minha avó como cozinheira e dava casa à nossa família, argumentou contra esta recomendação. Seria melhor que eu fosse trabalhar para a sua empresa em Lisboa; mas para mim isto não era suficiente e não o que eu queria. Eles achavam na altura que eu era demasiado ambicioso e que queria demasiado. No entanto, como nós não esperávamos, nem queríamos dinheiro da família espanhola para financiar os meus estudos, e também não o pedimos, eles não tiveram mais influência na minha decisão. Com o apoio dos Salesianos, consegui convencer os meus pais do meu plano. Finalmente, fui autorizado a ir para a universidade e decidi estudar engenharia elétrica. Outro conselho que os Salesianos me deram, no entanto, foi o de ir primeiro um ano para o estrangeiro para alargar a minha mente, fazer novas experiências e aprender mais uma língua. Gostei muito da ideia abrangendo estudos, país estrangeiro, e uma nova língua, e segui todo contente esta recomendação, uma decisão de que nunca me arrependi. Por isso, devo realmente muito aos Salesianos.

3.2 Professores em Vestes – e Patins

A Escola Salesiana era uma escola que funcionava durante todo o dia. A maioria dos professores eram jovens padres. Muitos deles vieram pouco depois da sua ordenação para assumirem o papel de professores na nossa escola. Alguns eram estrangeiros que tinham vindo para Portugal no tumulto da Segunda Guerra Mundial e, de alguma forma, encontraram posições como padres na comunidade salesiana portuguesa, onde com gosto assumiram o papel de professores. Gostaria de mencionar dois deles como exemplos: o Padre João Utrosa, da Jugoslávia, que era professor de línguas em inglês e francês, e o meu professor de física, Padre Langner, da Hungria. Havia também um pequeno número de “professores civis”, como o Dr. Brito, que ensinava matemática. Todos eles eram professores extremamente dedicados, que estavam sempre à nossa disposição. Eu vivia a cerca de 20 minutos a pé da escola e acontecia com bastante frequência, que quando tinha problemas com os meus trabalhos de casa ou com a preparação para testes e exames escritos, eu voltava à escola, mesmo ao fim da tarde, e batia à porta dos padres. Eles então iam comigo para a sala comum para me ajudarem a resolver os meus problemas ou para me voltarem a explicar os problemas, que eram difíceis ou que eu ainda não entendia. Era uma escola fantástica!

“Acontecia com bastante frequência, que [...] eu voltava à escola, mesmo ao fim da tarde, e batia à porta dos padres.”

Ainda hoje, tenho boas recordações em particular de mais outros dois professores. Comecei a escola com a idade de seis anos em 1947. O meu primeiro professor foi um jovem Padre Rosa, que provavelmente tinha cerca de 25 anos na altura. Ele permaneceu meu professor durante todo o período da escola primária, ou seja, durante quatro anos, até 1951. Todos gostávamos muito dele; ele era rigoroso, mas justo. Era uma pessoa muito exigente, mas ao mesmo tempo um excelente pedagogo, que nos ensinou não só a ler, escrever e fazer aritmética, mas também a aprender e a fazer os nossos trabalhos de casa de uma forma limpa, ordeira, disciplinada e bem estruturada. Assim, nós, como seus alunos, e na altura como jovens adolescentes, devemos-lhe assim uma excelente base para o nosso futuro. Cerca de 30 anos mais tarde, consegui encontrar-me novamente com o Padre Rosa. Soube através dos Salesianos no Estoril que ele se tinha ido para Macau onde trabalhava como missionário Salesiano. Uma vez, quando estava em Hong Kong em viagem de serviço, voei de lá para Macau apenas para lhe fazer uma visita juntamente com a minha esposa Karla, que me acompanhava na viagem. Era importante para mim que os dois se conhecessem melhor. Ele ficou muito satisfeito e insistiu em mostrar-nos pessoalmente Macau e os seus pontos turísticos durante os dois dias da nossa estadia. Andámos de carro com ele o tempo todo. Creio que ele estava muito orgulhoso da minha carreira profissional, especialmente quando lhe disse, que ele próprio, como meu primeiro professor, tinha lançado as bases mais importantes para isso.

O segundo professor, que nunca esquecerei, é o Padre Miguel Barros. Ele era um pouco mais velho que o Padre Rosa, era um professor mais “sénior”, e tinha três tarefas principais na nossa escola: Era responsável por todos os assuntos relacionados com a disciplina escolar, ensinava as disciplinas de Desenho e Pintura, e tinha a responsabilidade pela nossa equipa de hóquei em patins, que também treinava.

“O Padre Miguel segurava um sino na sua mão com uma pega relativamente longa. Era usado [...] também para bater na cabeça daqueles de nós que não conseguiam estar calados ou que falavam demais.”

Antes de entrar para as salas de aulas, todos os alunos tinham de se alinhar pontualmente em fila num átrio e depois ir para as suas salas de aula, aula por aula, turma por turma, o Padre Miguel era o dono e manager deste processo. Tínhamos de ficar em silêncio e não nos era permitido falar uns com os outros durante este procedimento, que era repetido após cada um dos intervalos de aulas, bem como após o intervalo do almoço. O Padre Miguel segurava um sino na sua mão com uma pega relativamente longa. Era usado para nos chamar e nos fazer alinhar nas respetivas filas, mas também para bater na cabeça daqueles de nós que não conseguiam estar calados ou que falavam demais. Infelizmente, eu era muitas vezes um deles. O Padre Miguel era definitivamente muito rigoroso quando se tratava de manter a disciplina e por isso também bastante temido.

O Padre Miguel foi também sempre apreciado como sendo um excelente professor de Pintura e Desenho. Quem, nessa altura, teria esperado que eu me tornasse mais tarde um professor universitário em Computação Gráfica? Quem me conhece bem sabe que eu sou bastante bom a desenhar esboços e que adoro fazer uso desta habilidade em apresentações, palestras e reuniões, como forma de apoiar as minhas explicações e descrições. Foi com ele que aprendi isto. Foi também responsável pelas atividades de hóquei em patins na escola e foi ele que treinou a nossa equipa. O hóquei em patins é de uma maneira geral um desporto importante em Portugal e foi sempre muito promovido em todas as escolas salesianas. Tornei-me jogador da primeira equipa da nossa escola treinada pelo Padre Miguel. Como era bom jogador, ele quis que eu fosse adicionalmente para a equipa do Clube de Cascais, que jogava na liga portuguesa de hóquei. Lá, tornei-me membro da equipa de juniores, onde fui bastante bem-sucedido. Assim, tive múltiplos pontos de referência com o Padre Miguel e apreciei-o muito.

Muitos anos mais tarde, quando eu e a minha família vínhamos regularmente a Portugal nas nossas férias anuais de Verão, fui vê-lo com bastante frequência e sempre também acompanhado pela minha família. Ele sempre deu grande importância ao convidar o José Carlos e o Luis Miguel após o seu dia na praia para patinar e jogar no estádio da escola. Ele gostava particularmente do Miguel, porque tinha o mesmo nome que ele, e chamava-lhe por isso “Miguelucho”. Convidei-o a vir à Alemanha para o meu 60º aniversário em 2001 e ele veio de facto. Viajou com outros amigos portugueses que também convidei para esta festa de aniversário, tais como o Manuel Ferreira, outro ex-aluno salesiano, que tinha

estado comigo em Berlim. Penso que o Padre Miguel ficou muito satisfeito, gostou muito da festa e também ficou muito orgulhoso do seu antigo aluno e ex-jogador de hóquei.

Creio que estes dois exemplos ilustram muito bem a elevada qualidade dos professores que tínhamos na escola salesiana do Estoril na altura e o que sentíamos por eles. Eram verdadeiramente grandes personalidades que nos prepararam muito bem para a vida, nos moldaram no carácter e nos ensinaram como atuar na vida.

4 Destino Alemanha

Como estudante do ensino secundário, passei por uma fase do meu desenvolvimento pessoal durante a qual me interessei muito pela literatura alemã e pela música clássica alemã. Uma vez que estava a crescer num ambiente de língua espanhola, falava na altura muito bem espanhol, para não dizer fluentemente. Aprendi francês e inglês não só na escola, mas também através da interação com os meus numerosos amigos internacionais residentes no Estoril, com o grande número de conhecidos que fiz na praia, e também com os turistas. Tudo isto facilitou-me a aprendizagem e a prática destas duas línguas. Como resultado, já falava nessa altura ambas as línguas bastante bem. De facto, os meus conhecimentos de francês e inglês já excediam os conhecimentos linguísticos normais adquiridos na escola. Essas três línguas estrangeiras e o meu português de língua materna faziam ao todo quatro línguas, das quais já tinha um bom domínio a falar e a escrever. Portanto, o aprender alemão pareceu-me bastante palpável e fazia muito sentido para mim.

Como resultado, o meu colega na escola salesiana, o José Manuel Carneiro, e eu decidimos ir para a Alemanha no Outono de 1959. A nossa primeira intenção era ficar lá pelo menos um ano para aprender alemão e conhecer também as opções de estudo na Alemanha.

“Manter as expectativas baixas tem sido sempre um dos princípios mais importantes no planeamento do meu futuro.”

Entretanto, os meus pais tinham emigrado para Moçambique. O meu pai tinha encontrado um emprego como mecânico de máquinas no porto de Lourenço Marques, hoje Maputo. Fiquei em Portugal para terminar o liceu, ficando a viver com a minha avó. Por conseguinte, não fazia diferença para os meus pais se eu estudasse na Alemanha ou em Portugal. O importante era que o meu pai não me podia dar mais de 300,00 DM por mês, o que era muito dinheiro para ele naquela altura. Por isso, eu também não esperava mais. De facto, manter as expectativas baixas tem sido sempre um dos princípios mais importantes no planeamento do meu futuro.

Assim, fui para a Alemanha no Outono de 1959, de forma absolutamente legal e com todos os documentos necessários, incluindo a isenção do serviço militar português. Como já mencionado, eu quis primeiro ficar apenas um ano para aprender alemão e adquirir informações sobre os estudos na Alemanha. O resto é a história aqui descrita: Eu permaneci na Alemanha até hoje, o que significa um período de mais de 60 anos!

Mas para onde deveríamos ir na Alemanha? A resposta a esta pergunta foi muito influenciada por Fräulein Mia Mühlenbrock, uma senhora alemã, já idosa, que vivia numa pequena

casa situada diretamente junto ao mar no Estoril. Ela era professora particular de alemão, mantinha um contacto estreito com os Salesianos e, por isso, era bem conhecida por nós. Nós, o Carneiro e eu, não falávamos alemão e ela para nos ajudar deu-nos algumas aulas de alemão em cima da hora. Na verdade, ela era enfermeira, tinha vindo para Portugal na sequência do caos da Segunda Guerra Mundial e tinha ficado “presa” aí. Originalmente ela era de Trier e tinha um afilhado que estudava em Aachen. Assim, decidimos ir para Aachen, a chamada Aix-la-Chapelle, especialmente porque a cidade tinha uma universidade bem conhecida, a RWTH Aachen, uma circunstância que era extremamente importante para nós. O afilhado da Fräulein Mia ajudou-nos a encontrar um quarto simples e barato onde viveríamos como inquilinos. Viajámos de Lisboa para Gent, na Bélgica, a bordo de um navio comercial onde tínhamos obtido lugares em condições extremamente favoráveis. Os custos das passagens foram assim muito mais baratos do que ir de avião ou mesmo de comboio e podíamos levar mais bagagem. Conseguimos viajar assim graças a alguns contactos que o meu pai tinha na Marinha Mercante portuguesa desde a época em que lá tinha trabalhado como mecânico de máquinas antes de partir para Moçambique. Uns 55 anos depois, em 2014/15, o meu caminho deveria conduzir-me a Gent por uma segunda vez, desta vez, porém como perito avaliando um grande projeto de investigação financiado pela da União Europeia (UE). De facto, esta foi na altura uma situação um tanto emotiva e nostálgica para mim.

A passagem de navio através do Atlântico de Lisboa para Gent levou alguns dias, com um tempo em parte horrível no Canal da Mancha. O meu companheiro, o Carneiro, não se sentia por vezes lá muito bem, mas eu tinha obviamente um “estômago mais forte” e era assim mais capaz de lidar melhor com a situação. De Gent apanhámos o comboio para a cidade de Aachen, onde o quarto alugado pelo afilhado de Fräulein Mia nos esperava.

Foi assim que começou a minha odisseia pela Alemanha: num quarto alugado em Aachen. Este começo foi a 5 de novembro de 1959.

5 “A Meticulosidade Alemã” – A Batalha pelo “Abitur” (1959 – 1960)

O meu trajeto na Alemanha, foi largamente determinado pelo acaso, e deveria levar-me nos 16 anos seguintes de Lammersdorf perto de Aachen para Reinheim perto de Darmstadt via Hamburgo, Berlim e Riegelsberg perto de Saarbrücken. Nas páginas que se seguem, esboçarei de forma breve as minhas memórias destas estações individuais desta minha viagem inicial pela Alemanha, até depois e por fim me estabelecer e instalar por agora mais 45 anos em Reinheim perto de Darmstadt, no estado de Hesse.

5.1 Aachen e o choque cultural

Eu já tinha viajado várias vezes ao estrangeiro com os Salesianos, como por exemplo numa viagem de autocarro para Roma para a canonização de Domingos Sávio, um estudante salesiano, e para Bruxelas para a Exposição Mundial. Contudo, esta foi a minha primeira grande viagem, envolvendo uma longa ausência de casa, da minha família e do meu ambiente familiar. Estávamos agora a cerca de 2.500 quilómetros de casa, as chamadas telefónicas eram muito caras na altura e um grande luxo, o que hoje dificilmente se pode imaginar, ... e eu tinha apenas 18 anos! Praticamente não falávamos alemão e estávamos completamente entregues a nós próprios. O dinheiro era mais do que apertado. Portanto, nada era muito fácil para nós, e pela primeira vez na minha vida experimentei uma certa solidão e saudade de casa.

Tentámos instalar-nos o melhor possível, procurámos contacto local com outros estudantes portugueses e inscrevemo-nos na RWTH Aachen. O contacto com os estudantes portugueses revelou-se muito útil. Para ajudar pessoas como nós, um deles tinha mesmo recolhido várias páginas de palavras portuguesas que soavam, quando pronunciadas em português, “de algum modo como se fosse alemão” aos ouvidos alemães, como por exemplo:

“Arroba” (em português “15 kg”)

soa como

“Herr Ober” (“Empregado de mesa!”)

ou

"Viva o Afonso Costa" ("long live Afonso Costa", um general português)
soa como
"Wieviel kostet?" ("Quanto é que custa?")

Havia uma lista com muitas dezenas de frases como estas. Elas serviram-nos como umas ferramentas linguísticas simples e que nos ajudaram muito no início, mas muito rapidamente se revelaram também como sendo insuficientes.

Na RWTH Aachen, fomos confrontados com a nossa primeira grande desilusão na Alemanha. Foi-nos dito que o nosso certificado de “liceu” português não podia ser reconhecido como equivalente ao “Abitur” alemão e, portanto, como uma qualificação para estudos universitários, pois nessa altura, estamos no ano de 1959, não havia ainda um acordo cultural entre Portugal e a Alemanha que regulasse isso. Soubemos também que de qualquer maneira e independente desse reconhecimento tínhamos de fazer primeiro um estágio industrial de seis meses, antes de podermos começar com os nossos cursos na universidade. Este estágio não foi na altura de modo algum inconveniente para nós, pois resolveu dois problemas: Durante o período do estágio obtivemos uma autorização de residência e trabalho e podíamos assim ganhar algum dinheiro. Sendo isto bastante importante, pois eu tinha percebido muito rapidamente, que 300,00 DM por mês, o que hoje representa um valor nominal de uns 150,00 EUR, sendo o valor real ligeiramente superior. Isto não era muito, mesmo nessa altura, para financiar a vida na Alemanha, incluindo renda, alimentação, transporte e taxas. Além disso, esperávamos com o fazer o estágio, ganhar o tempo necessário para encontrar alguma forma de conseguir o reconhecimento do nosso “Liceu”, para que pudéssemos assim evitar o ter que participar no colégio preparatório (“Studenkolleg”) que considerávamos incompreensível e desnecessário. Esta atitude demonstra, que até a esta data, nós não tínhamos ainda tido qualquer experiência com a burocracia alemã! ...

Primeiro trabalhei como estagiário na Neumann und Esser, uma fábrica de máquinas em Aachen, e depois na Otto Juncker em Lammersdorf, perto de Aachen, durante três meses em cada uma. Foi um tempo muito interessante, instrutivo, mas também muito agradável.

Em Aachen, vivemos os nossos dois primeiros choques culturais: O Natal e o Carnaval. Em Portugal, o Natal é apenas um feriado, enquanto na Alemanha já na véspera, ou seja, na véspera de Natal, fica tudo parado e as lojas fecham ao meio-dia. Não tínhamos por isso conseguido comprar comida suficiente e estávamos longe das nossas famílias. A nossa situação era neste nosso primeiro Natal na Alemanha bastante triste e difícil. Os nossos senhorios, porém, viram a nossa angústia e tiveram a gentileza de nos convidar para nos juntarmos à festa de Natal da sua própria família. Assim o fizemos e isso nos ajudou bastante a ultrapassar este tempo, para nós emocionalmente difícil. A nossa impressão, porém, foi na altura de que “as pessoas neste país são ainda mais católicas e piedosas do que nós, considerando que celebram o Natal durante quase dois dias e meio!...”

Apenas pouco tempo depois chegou o Carnaval, que não celebramos em grande escala em Portugal e, certamente, a um nível menos “louco” do que na Renânia. Juntámo-nos alegremente à festa e divertimo-nos muito, em todos os aspetos e sentidos, mas não podíamos acreditar que as mesmas pessoas pouco tempo antes tinham celebrado o Natal de forma tão piedosa e ao longo de tantos dias. Um dos nossos amigos estudantes alemães ajudou-nos a compreender melhor isto dizendo: “Porque é que tu julgas, que nós católicos temos a oportunidade de fazer a confissão?!...” Isto deixou tudo claro para nós.

“Nunca gostei muito de admitir que há algo que eu não compreenda.”

Durante o estágio, conhecemos o sistema fabril, os métodos de trabalho, e a rotina industrial quotidiana na Alemanha. A pessoa responsável por mim era muito gentil, mas também muito exigente. O seu trabalho era o limar eixos e prepará-los assim para a respetiva montagem. Para este processo, ele precisava de água uma e outra vez, a fim de evitar certas fricções, bem como também para o arrefecimento local durante a limagem. Um dia, disse-me ele: “José Luis, podes ir buscar-me um ‘Wasserwaage’ (nível)?” “O meu alemão ainda era bastante rudimentar e pela expressão no meu rosto ele obviamente não conseguia dizer se eu o tinha compreendido ou não. Por isso, ele perguntou: “Percebeste-me?” Como nunca gostei muito de admitir que há algo que eu não compreenda, disse que sim e atirei-me pelo corredor. Pensei que tinha compreendido duas palavras: Água (“Wasser”) e carro (“Wagen”), e sabia que ele usava água regularmente durante o seu trabalho. Por isso, procurei um carrinho de mão de metal, que acabei por encontrar, enchi-o de água e levei-o alegremente ao meu supervisor. Toda a sala rebentou de riso e para o resto do estágio o meu apelido ficou “der Wasserwagen” (o carro de água). Desde então, sei exatamente o que é em alemão uma “Wasserwaage” ... um “nível”!

Trabalhei como estagiário desde o final de 1959 até meados de 1960. Em Lammersdorf, tomei consciência do facto de que, já nos anos 60, o tema “Refugiados” parecia ser um tema difícil na Alemanha. Era a época em que os “Refugiados do Leste” estavam a chegar. Eles foram chamados “as pessoas do lado de lá”, que vinham da RDA! Percebi na minha vida quotidiana que a sua integração não era muito fácil para eles, embora falassem a mesma língua e tivessem a mesma bagagem cultural. Esta nova descoberta, contudo, ajudou-me muito, porque agora sabia que os alemães não eram contra os estrangeiros, mas tinham um problema genérico com a integração de estranhos na sua sociedade. Este conhecimento ajudou-me a compreender que se tratava de uma questão com vários aspetos em diferentes níveis semânticos. Ajudou-me também na minha integração na Alemanha e facilitou muitas coisas no meu futuro.

Em termos de linguagem, fiz nesta fase bons progressos, porque sou uma pessoa extrovertida e não tive inibições de comunicar livremente no meu mau alemão. Mas, é claro, que isto pode levar a histórias como as seguintes: Quando eu vivia em Lammersdorf, era a época de numerosos festivais e feiras. Uma das atrações era o ir dar tiros numa “tenda para tiros”, o que eu gostava muito. Uma vez, quando voltei duma destas feiras para casa, os meus senhorios perguntaram-me se eu tinha gostado. Eu queria apenas dizer que o meu

dar tiros tinha sido divertido, mas o que eu disse foi: “Ich habe heute sehr gut geschossen!”, o que significa: “Hoje, ‘caguei’ [em vez de disparei] muito bem!”) Toda a gente se riu e corrigiu-me. Mas todos eles compreenderam perfeitamente que para mim, como principiante no alemão, os verbos irregulares eram difíceis de aprender. Pareceu-me a mim ser lógico que se era “sehen – gesehen” (ver), “laufen – gelaufen” (andar), tinha também de ser “schießen (disparar) – geschossen”! Foi assim que aprendi alemão, passo a passo, simplesmente falando.

5.2 Moin, moin, Hamburgo!

Depois de termos terminado os nossos estágios e ainda não termos conseguido que os nossos certificados de “Liceu” fossem reconhecidos pela RWTH Aachen como equivalente ao “Abitur”, decidimos tentar outra universidade, porque queríamos evitar o colégio preparatório, pois o considerávamos uma perda de tempo. Ainda não conhecíamos suficientemente bem a Alemanha e a sua burocracia, e pensávamos que outras universidades avaliariam a situação de forma diferente e decidiriam reconhecer os nossos certificados de “Liceu”. Queríamos simplesmente tentar!...

No final do Verão de 1960, partimos para outras universidades bem conhecidas em Hannover, Braunschweig e Hamburgo, tentando assim obter o reconhecimento de uma delas. É claro que isto não funcionou. Recebemos a mesma rejeição por parte de todas elas. Passámos apenas alguns dias em Hannover e Braunschweig. Hamburgo, no entanto, tinha um grande Consulado Geral Português, e por esta razão decidimos ficar lá durante alguns meses, porque esperávamos poder conseguir mais através de alguma intervenção do Consulado.

A cidade de Hamburgo era completamente diferente de Aachen. Era um grande porto marítimo e o tempo pareceu-nos ainda pior... muito inglês. Para ganhar o nosso sustento, trabalhávamos como empregados de mesa, carregávamos caixas de bananas no porto, etc. Após vários contactos na Universidade de Hamburgo, tivemos finalmente de aceitar que também em Hamburgo não queriam conceder um reconhecimento. Ficámos muito frustrados, porque nos tinham dito em todo o lado que o reconhecimento era negado apenas por razões formais (não havia acordo cultural entre a Alemanha e Portugal), mas não por razões objetivas e relacionadas com o conteúdo (pois o diploma de “Liceu” português era equivalente em qualidade e conteúdo a um Abitur alemão!) Disseram-nos que, talvez houvesse uma oportunidade em Berlim, onde as regras talvez fossem diferentes, devido ao estatuto especial da cidade. Carneiro, o meu companheiro, conhecia uma hospedeira da Lufthansa que vivia em Berlim e por isso fomos para lá numa última tentativa, tanto mais que o semestre de inverno 1960/61 ainda não tinha começado, mas estava prestes a começar em Berlim.

5.3 O Ar em Berlim

Nós os dois, o Carneiro e eu, chegámos a Berlim á estação do Jardim Zoológico. O Carneiro foi ficar com a sua conhecida, eu aluguei um quarto no Hotel Frühling am Zoo, um hotel acessível no Kurfürstendamm, não muito longe da estação “Bahnhof Zoo”; creio que o preço por uma noite foi por volta das 10.00 DM incluindo o pequeno-almoço. Reservei lá por duas noites.

Agora estava completamente sozinho nesta para mim grande e desconhecida cidade de Berlim, e, pela primeira vez, também completamente sozinho, porque o Carneiro já não estava mais comigo! Portanto para mim a pergunta era: o que é que eu deveria agora fazer?

Durante os dias seguintes, o Carneiro e eu tínhamos combinado encontrar-nos e ir juntos à Universidade Técnica (TU) de Berlim a fim de fazer mais uma tentativa, determinada a obter o reconhecimento dos nossos diplomas de “Liceu”. Mas em vão! Em Berlim, as regras e os regulamentos eram os mesmos. Por conseguinte, tínhamos de finalmente decidir: ir para o colégio preparatório (“Studienkolleg”) da TU Berlim e aceitar o que nos parecia ser o desperdício de um ano, ou regressar a Portugal. Esta última opção recusei porque o nosso alemão ainda não era suficientemente bom e o meu objetivo mínimo tinha sido obter um conhecimento perfeito do alemão. Por esta razão, decidimos inscrever-nos na TU Berlim para o período de Inverno 1960/61, bem como, embora com relutância, inscrever-nos para a participação no colégio preparatório.

6 “Ich bin ein Berliner!” (1960 – 1972)

Foi assim que cheguei à TU Berlim e à cidade de Berlim, onde deveria ficar durante doze anos até ao ano 1972. Foi um período da minha vida em que muita coisa aconteceu comigo e muito me influenciou. Por conseguinte, Berlim tornou-se para mim uma nova “terra natal” ... a “terra natal do fundar a família e do iniciar a minha carreira profissional”.

Fiquei apenas duas noites no Hotel “Frühling am Zoo” a pensar em como deveria continuar. “Onde é que vou poder viver?” foi a primeira pergunta importante para a qual eu não tinha ainda resposta, mas que teria de encontrar uma muito em breve. Infelizmente, nunca tinha pensado antes sobre esta pergunta. Por enquanto, o Carneiro não tinha qualquer problema a este respeito, porque tinha encontrado um alojamento contemporâneo na “sua hospedeira”. Mas então... e eu? Eu não podia ficar mais tempo no hotel, porque acabaria por me sair caro demais.

Até essa altura, os meus pontos de ancoragem na minha vida pessoal tinham sido a minha família e os Salesianos. A família no Estoril definitivamente não me podia ajudar nesta situação. Por conseguinte, decidi contactar os Salesianos, depois de ter descoberto na lista telefónica que eles, de facto, tinham uma casa em Berlim. Na minha aflição, queria ir ver os Salesianos de Berlim e pedir-lhes algum conselho de como prosseguir. Esta acabou por ser uma decisão muito sensata. Telefonei para lá e obtive a marcação de um encontro.

A casa dos Salesianos ficava em Berlin-Grunewald e eu fui para lá de autocarro na data acordada. Ainda hoje não sei se eles tinham telefonado aos Salesianos no Estoril e pedido informações sobre mim ou não. Em qualquer caso, deram-me uma calorosa recepção e pediram-me que lhes falasse da minha relação com os Salesianos no Estoril e das minhas experiências anteriores até à data. Finalmente, ofereceram-me um quarto muito simples e pequeno no sótão da casa salesiana, com uma cama, um guarda-roupa e uma mesa-secretária. Fiquei muito feliz, aceitei com gratidão e alojei-me lá, que eu me lembre, por cerca de uns dois meses. Eu tinha ali uma espécie de serviço de pensão completa. Juntei-me aos padres nas refeições e o preço era tão baixo que eu até tinha dinheiro suficiente para isso. Assim tinha eu agora encontrado um lugar para ficar, viver e conseguir organizar o meu início em Berlim, sem qualquer pressão social.

Logo a seguir, comecei a procurar por um quarto de estudante acessível. Encontrei um em Storckwinkel, em Berlim-Halensee, no final do Kurfürstendamm. A senhoria era a Frau Jentschura, uma viúva de guerra, que ganhava a vida alugando dois quartos do seu grande apartamento a estudantes. Ela era muito gentil e bem acostumada a lidar com

estudantes na minha situação. Mudei-me então dos salesianos para o pequeno quarto mobilado e tentei acomodar-me o mais confortável possível nesse quarto no apartamento da Sra. Jentschura.

6.1 Colégio Preparatório na TU Berlim

A minha estadia em Berlim começou com a participação no colégio preparatório da TU Berlim, que frequentei com sucesso no semestre de Inverno 1960/61 e no semestre de Verão de 1961. O objetivo do colégio era demonstrar e confirmar que o meu liceu português era formalmente e na sua substância equivalente ao Abitur alemão e o ter esta equivalência documentada e oficialmente confirmada. Não tive problemas nem de conteúdo, nem de conhecimentos, e melhorei muito o meu alemão durante este tempo, fiz amizades com muitos colegas dos países árabes, da América do Sul e Central e aclimatizei-me assim bastante bem como estudante na TU Berlim.

“[Colégio preparatório] tinha tido um efeito muito benéfico sobre mim e sobre a minha aclimação em Berlim.”

O chefe do colégio preparatório, o Dr. Engel, foi uma pessoa muito enfática, que cuidava realmente dos estudantes do colégio. Ele até me ajudou a abrir a minha primeira conta bancária na Alemanha, no Berliner Bank na Hardenberger Straße, e até assumiu nisso uma espécie de garantia pessoal.

Embora inicialmente eu tivesse considerado o colégio preparatório como uma perda de tempo, verificou-se mais tarde que este tinha tido um efeito muito benéfico sobre mim e sobre a minha aclimação em Berlim, tanto no que diz respeito à minha vida privada como à minha vida estudantil. Permitiu-me familiarizar-me muito bem com a cidade, os hábitos dos alemães, a burocracia de uma maneira geral em Berlim e a cultura estudantil na TU Berlim, e tudo isto sem qualquer pressão de tempo, pois tive um ano para o fazer.

Passei facilmente o exame final no colégio preparatório e fui com isso autorizado a inscrever-me na TU Berlim como estudante para o semestre de Inverno de 1961/62 para começar a estudar engenharia elétrica. Escolhi a engenharia de correntes fortes como disciplina especial, porque pensei que após o meu regresso a Portugal, teria melhores oportunidades de carreira como engenheiro diplomado na área da “tecnologia e fornecimento de energia”. Comecei os meus cursos de estudo sem percalços. Nos Salesianos do Estoril tinha aprendido a trabalhar e a estudar com grande disciplina, timing exato e fiabilidade quando se tratava de entregar os meus trabalhos pontualmente. Portanto, a este respeito, não tive grandes problemas com os meus estudos. Muito rapidamente, fiz amizade com colegas estudantes e formámos grupos de trabalho. O plano de aulas estava bastante cheio, de modo que eu tinha muito que fazer. Nessa altura, o meu alemão ainda não era muito bom, mas já era suficiente para eu poder compreender as aulas e para poder fazer todos os trabalhos correspondentes.

O José Manuel Carneiro, meu antigo colega de turma no Estoril e que tinha viajado comigo para a Alemanha em 1959, e eu tínhamos no meio tempo encontrado em Berlim diferentes acomodações, tínhamos diferentes amigos e diferentes conhecidos, tínhamos diferentes campos de interesse nos estudos e tínhamos diferentes prioridades na vida, e até mesmo na universidade estudávamos e lidávamos com diferentes grupos de colegas estudantes. Como resultado de tudo isto, os nossos caminhos separaram-se e seguiram em direções diferentes, embora a nossa relação permanecesse boa e sem problemas. Após os nossos estudos, quase não tivemos maior contacto um com o outro e, por isso, nem posso dizer exatamente qual o caminho que ele tomou e o que foi feito dele.

6.2 “Tossin’ and Turnin’” transforma-se em “Hey! Baby” – O Verão de ’61

Claro, a vida de um estudante não é apenas os estudos. Eu tinha 20 anos na altura!... Já como estudante no colégio preparatório, tinha ouvido falar do “Clube dos Estrangeiros da Sociedade Carl Duisberg”, que tinha instalações não muito longe do Kaufhaus Des Westens (KaDeWe) no Wittenbergplatz. Era um local onde estudantes, estrangeiros e alemães, se reuniam para o intercâmbio de ideias e atividades de lazer em conjunto. Era possível participar em discussões, obter informações sobre muitas coisas relacionadas com a vida estudantil, ler, jogar às cartas e ténis de mesa, e até mesmo dançar, para citar apenas algumas das atividades. O clube apoiava e promovia e ajudava assim a vida social dos estudantes.

A minha futura esposa Karla também frequentava este clube de vez em quando. Ela adorava dançar e era muito boa nisso..., mas eu também o era! Foi assim que nos conhecemos pela primeira vez, e a nossa relação tornou-se com o tempo cada vez mais próxima.

Nessa altura, eu tinha uma outra namorada no clube (já não me lembro do nome dela), que fazia uma formação profissional como desenhadora técnica juntamente com a Karla. Após algum tempo, ela entregou á Karla as peúgas que eu lhe tinha dado para remendar, dizendo-lhe: “Agora és tu a pessoa mais indicada para remendar as peúgas dele!”. A partir de então, a Karla e eu começámos a namorar. Era o Verão de 1961.

Ao mesmo tempo, outro evento muito importante e de grande relevância histórica aconteceu em Berlim: A 13 de Agosto de 1961, eu estava sentado à minha secretária no meu quarto na casa da Frau Jentschura em Berlim-Halensee e estava a estudar, ouvindo rádio ao mesmo tempo. De repente, o locutor da rádio relatou que VOPOS, a polícia popular da Alemanha Oriental (RDA), estavam a formar uma linha policial em frente ao Portão de Brandemburgo e que por detrás dele “estava a ser construído um muro”. Não compreendi bem o que isto significava e não fazia ideia do que se estava a tratar. Até pensei que os meus conhecimentos de alemão me tinham “abandonado”.



Figura 5: Karla, que conheci em Berlim em 1961 e casei em 1963.

Havia outro estudante alemão a viver na casa da Frau Jentschura como inquilino. Eu sabia que ele tinha uma namorada de Berlim Oriental e que ela estava com ele neste momento. Por isso, fui ao seu quarto, bati à porta e pedi-lhe que ligasse o rádio e me explicasse do que estavam a falar e o que é que estava a acontecer.

Quando a namorada dele ouviu a notícia, entrou em pânico e quis voltar imediatamente para Berlim Oriental. Nós os três corremos para o Portão de Brandemburgo. Quando lá chegámos, a polícia de Berlim Ocidental disse à amiga do meu coinquilino que ela tinha de decidir se queria realmente regressar a Berlim Oriental. Nessa altura, ainda lhe era permitido ir para a parte oriental da cidade, mas não na direção oposta, de Berlim Oriental para Berlim Ocidental. A mãe da rapariga em Berlim Oriental estava gravemente doente e precisava da sua ajuda e cuidados. O seu grande amor, porém, vivia em Berlim Ocidental. O que deveria ela fazer? Nunca esquecerei como ela decidiu em lágrimas a favor da sua mãe e contra o seu amor. Ela foi para o outro lado e nunca mais a voltei a ver. Assim, experimentei a ereção do Muro de Berlim de um ponto de vista muito próximo e pessoal. Isto permaneceu comigo como uma memória duradoura.

Eu vivia na casa da Frau Jentschura em Berlim-Halensee como inquilino desde o Outono de 1960. Ela tinha uma filha da nossa idade, o que levava a Karla a “franzir o sobrolho”. À medida que a relação da Karla comigo se intensificou e se tornou mais séria, a Karla sugeriu que eu procurasse outro quarto, também porque o meu começava a ficar demasiado pequeno. Mais uma vez, comecei a procurar alojamento. Tinha mo meio tempo conhecido um colega argentino chamado Roberto Arndt, que também vivia como inquilino e que me disse que um segundo quarto tinha ficado vago no seu apartamento. Inspecionámos o quarto e achámos que era muito melhor do que o quarto na casa da Frau Jentschura; também, o

preço era bastante razoável. Era um típico “quarto de canto de Berlim”. Após curtas negociações com a senhoria, Frau Hintze, aluguei este quarto em Berlim-Charlottenburg, na Sybelstraße, na esquina da Joachim-Friedrich-Straße, que atravessava o Kurfürstendamm na sua outra extremidade. No início de 1962, mudei-me para a Sybelstraße.

6.3 Alegria de Família

Em abril de 1962, a Karla e eu ficámos noivos. O nosso filho José Carlos nasceu no final de setembro de 1963, casámos no início de novembro de 1963 por casamento civil, e em meados de dezembro de 1963 casámos por igreja. A Karla tinha 20 e eu 22 anos de idade! Foi por culpa da burocracia que o José Carlos nasceu “antes” do nosso casamento: Para obter a permissão para casar, tive de apresentar “um certificado de não impedimento ao casamento” (!!!) emitido pelas autoridades em Portugal. Eu tinha solicitado este documento no Consulado Português em Hamburgo, que era responsável por nós residentes em Berlim. Nessa altura, a Embaixada de Portugal na antiga RDA estava localizada em Berlim Oriental, mas não era responsável por mim, uma vez que eu vivia em Berlim Ocidental. O meu processo foi enviado de Hamburgo para o Ministério dos Negócios Estrangeiros em Lisboa, de lá para a Câmara Municipal de Cascais e de lá para a minha paróquia no Estoril. Os “avisos” públicos oficiais tinham de ser afixados em todo o lado com a pergunta, se eu já era casado ou se tinha prometido casar com uma mulher local. Todos estes avisos estavam sujeitos a um afixamento público por determinados períodos de tempo. Posteriormente, tudo foi enviado de volta via Lisboa para Hamburgo, tendo o mesmo aviso sido por fim novamente afixado na porta do Consulado. Após a expiração do prazo, o escritório de registo civil em Berlim foi informado pelo Consulado e o certificado, que me permitiu casar, foi então finalmente emitido.

Este processo burocrático levou mais tempo do que “o cozer” o José Carlos! Durante a cerimónia de casamento, o seu padrinho, o Wolf-Dietrich Pritzke, que era o meu companheiro como inquilino na Sybelstraße, cuidou dele, mudou-lhe as fraldas, alimentou-o e mimou-o! O José Carlos esteve, portanto, durante o nosso casamento muito bem acompanhado...

Uma história divertida dessa época aconteceu durante a visita de John F. Kennedy a Berlim em junho de 1963. Quando ele proferia o seu conhecido discurso em frente à Câmara Municipal de Schöneberg, uma enorme multidão de pessoas estava a ouvir, entre elas a Karla, fortemente grávida (!) e eu. O tempo estava ótimo, mas muito quente. Quando o Kennedy gritou as suas famosas palavras “Ick’ bin ein Berliner!” a multidão começou a aplaudir como louca e a Karla desmaiou de excitação e calor. Ela teve de ser levada para fora daquela multidão pelos paramédicos da Cruz Vermelha. Graças a Deus, nada de grave lhe aconteceu, nem a ela, nem ao bebé. Mas foi bastante excitante! Nunca esqueceremos Kennedy e as suas famosas palavras.

O nosso filho Luis Miguel nasceu em meados de abril de 1965. O nosso quarto na Sybelstraße começou a ficar um pouco apinhado e demasiado pequeno para nós todos. A minha sogra soube de um dos seus colegas que em Berlin-Friedenau, um apartamento com três quartos, cozinha, e casa de banho tinha ficado vago. Candidatámo-nos e finalmente o conseguimos alugar. Foi o nosso primeiro apartamento familiar comum. No início de 1965, mudámo-nos para o apartamento em Friedenau-Steglitz, Holsteinische Straße.

Os meus estudos estavam a correr bem. Além de estudar tinha também de trabalhar e ganhar dinheiro, porque já tinha uma família para sustentar. Afinal de contas, já éramos quatro! Os meus pais ainda me mandavam os mesmos 300,00 DM por mês, e isto não era, de longe, suficiente. Para os meus pais, no entanto, isto era muito dinheiro naquela altura e eles não tinha a possibilidade de enviar-me mais. A Karla trabalhou como desenhadora técnica até o José Carlos começar com a escola. Primeiro, trabalhou na AEG, onde tinha feito a sua formação profissional, depois no Escritório Central de Telecomunicações (FTZ) e, finalmente, num instituto de TUB especializado na construção de aviões.

“Trabalhei muito como intérprete para Willy Brandt, o burgomestre de Berlim, e também assisti a então famosa cantora Catarina Valente.”

O meu alemão estava cada vez melhor. Entretanto, eu tinha aderido à “TUSMA e.V.” (Telefonieren und Studenten machen alles – Basta ligar, e os estudantes farão tudo), uma associação sem fins lucrativos dirigida por estudantes da TU Berlim e uma espécie de centro de emprego de estudantes, onde eu era o intérprete e tradutor responsável pelo português. Trabalhei muito como intérprete para Willy Brandt, o burgomestre de Berlim, por exemplo, quando ele tinha visitantes portugueses, e também assisti a então famosa cantora Catarina Valente, quando ela gravava novas canções em português: Praticámos então juntos os textos em português até que soassem perfeitos e sem sotaque. Numerosos empresários portugueses e brasileiros e donos de empresas que vinham a Berlim em negócios reservaram-me na TUSMA como intérprete. Na maioria dos casos, acompanhei-os não só durante as visitas oficiais de empresas e as suas reuniões de negócios, mas também durante o seu “programa noturno”. Além disso, trabalhei muito como tradutor, por exemplo para o escritório da AEG na Cunostraße. Para eles traduzi uma boa parte da documentação técnica do Acordo Nuclear Alemão-Brasileiro do alemão para o português, mais precisamente, para a central nuclear de Monlevade no Brasil. O chefe do departamento de tradução da AEG era na altura o senhor “Puff”¹. Nunca esquecerei como é que ele costumava atender o telefone: “Puff... (pausa)... sim!... Puff como um “bordel”, o que é que deseja ?!”

Era também a época das demonstrações e dos motins estudantis em Berlim. Fizeram parte do “movimento estudantil de 1968” mundial que tinha emergido dos protestos contra a Guerra do Vietname. Em Berlim, este movimento tinha uma qualidade muito especial devido à situação particular e ao estatuto político da cidade. Em junho de 1967, durante a

¹O alemão “Puff” é a palavra coloquial para bordel.

visita do Xá da Pérsia a Berlim, Benno Ohnesorge tinha sido baleado durante uma manifestação, o que tinha aquecido ainda mais a atmosfera na cidade e entre os estudantes, incluindo os da TUB. Foi uma época sociopolítica muito “quente” em Berlim, o que foi para nós também uma grande e excitante experiência.

Nessa altura, eu estava a escrever a minha tese de diploma (M.Sc. Thesis). A sala dos estudantes, onde eu tinha uma mesa para poder trabalhar, estava situada num edifício TUB em frente à sala de conferências principal (Audi Max) do lado oposto da Straße des 17. Juni e não muito longe do Ernst-Reuter-Platz. Naqueles dias, havia sempre algo a acontecer nesta área, particularmente muitas demonstrações “quentes” de estudantes. Por esta razão, havia sempre uma grande presença de forças policiais e, frequentemente, eram formadas linhas policiais para salvaguardar as instalações da universidade. A Karla, que muitas vezes me recolhia na sala dos estudantes de diploma, uma vez que tínhamos apenas um carro, por vezes até tinha de “serpentear” os blocos policiais, o que nem sempre lhe foi fácil.

Nesta sala de estudantes, um colega, Gerd Proffen, costumava sentar-se na secretária ao lado da minha. Mais tarde, na sua carreira, chegaria a uma posição de liderança no Departamento Federal de Compras. Ainda hoje, estamos em contacto um com o outro. A Karla costumava fazer-me sanduíches todos os dias. Às vezes comia-as, outras vezes não, se, por exemplo, ia à cantina de estudantes, outras vezes até me esquecia de as comer. O Gerd sabia disso e como nunca trazia a sua própria comida, ele perguntava-me sempre por volta da hora do almoço se eu ainda tinha algumas “sanduíches velhas”, isto é, dos dias anteriores e, se eu dizia que sim, ele comia-as. Mesmo depois de tantos anos, isto permaneceu-me em memória duradoura, porque por vezes as sanduíches já estavam um pouco mofadas! Mas o Gerd nunca as deitava fora...

O nosso apartamento na Holsteinische Straße, para onde nos mudámos em 1965, foi o nosso primeiro apartamento próprio para toda a família; éramos quatro. O apartamento estava numa casa bastante antiga, onde mal se podia estar ou andar na varanda, porque ela estava sempre suja pelos pombos que ali se tinham instalado. Mesmo assim, estávamos muito felizes e desfrutámos o ter o nosso próprio apartamento, que mobilámos de forma agradável e aconchegante dentro das nossas possibilidades.

A Karla estava nesta altura grávida do Miguel. Quando ela foi ao hospital para o seu nascimento, a minha querida sogra Elisabeth ajudou-me e cuidou do José Carlos, para que eu pudesse continuar com os meus estudos na universidade. Ela era muito amável e todos nós gostávamos muito dela. Infelizmente, ela faleceu muito cedo demais.

Há uma boa história deste período para contar: Uma vez, regresssei da TU ao nosso apartamento na Holsteinische Straße e, como me tinha esquecido da minha chave, toquei à campainha, porque sabia que a minha sogra e o José Carlos estavam em casa. Ouvi algum barulho e vozes, mas ninguém respondeu à campainha. O José Carlos era ainda demasiado novo (cerca de dois anos) para poder abrir a porta sozinho. Passado algum tempo, a minha



Figura 6: Karla e a sua mãe Elisabeth.

sogra, completamente “desgrenhada” e nervosa, apareceu e abriu finalmente a porta. O que tinha acontecido? Ao brincar com o José Carlos, ela tinha-lhe permitido “embrulhá-la” no grande tapete da sala de estar. Era assim que ela era!... Quando a campainha da porta tocou, ela teve grandes dificuldades para se “desenrolar” sozinha e se libertar do tapete para poder ir até à porta. A criança de dois anos não foi nisso uma grande ajuda para ela, mas, em contraste, achou tudo isto extremamente divertido.

Ambas as crianças frequentavam nessa altura a creche porque a Karla trabalhava como desenhadora técnica e eu estudava. A seguinte história aconteceu neste período: Deve ter sido no ano de 1967 ou 1968. Um dia, eu fui buscar o Miguel à creche. Ele tinha o hábito de “meter os seus dedos em todo o lado”. Eu carregava-o no braço e fechei a porta atrás de mim, sem ver que o Miguel andava a brincar com os dedos na porta. No momento em que fechei a porta, ele começou a gritar, porque a sua mão tinha ficado entalada na porta. Comecei a tocar à campainha como um louco e gritei para que abrissem a porta..., mas demorou um bom tempo até que alguém abrisse novamente a porta e a mão de Miguel pudesse ser libertada. Eu temi o pior, mas... a mão de Miguel parece ter sido de borracha, uma vez que não ficou gravemente ferida e depois de pouco tempo parecia completamente normal – como se não tivesse sido entalada de todo. Mas até mesmo nessa situação, o Miguel demonstrou ser bem capaz de aprender, porque... ele nunca mais o fez! Desde então, ele tem sempre prestado atenção e tem muito cuidado “onde mete os seus dedos!” Mas eu apanhei o choque e susto da minha vida.

Mais tarde, as crianças foram para o infantário em Friedenau-Steglitz. Apenas a alguns minutos do nosso apartamento, havia um parque infantil público com muita areia e diversos equipamentos de recreio e baloiços. Íamos lá com bastante frequência com os nossos filhos. Lá eles podiam brincar e correr à vontade e ao ar livre, para encontrar os seus amigos do infantário e brincar com eles... e nós podíamos socializar com os pais das outras crianças. Foi um tempo muito agradável.

Hoje, os nossos filhos continuam a dizer-nos como são traquinos, atrevidos e esgotantes os nossos netos, enquanto eles próprios sempre foram uns bons e pacíficos rapazes, que nunca tiveram brigas e zangas um com o outro!... Neste contexto, gostaria de contar algumas pequenas histórias que vivemos na Holsteinische Straße e que demonstram o contrário.

Karla e eu éramos jovens, gostávamos de sair, de ir a festas e também de dar as nossa próprias festas. Como os vizinhos que viviam no mesmo andar no apartamento ao lado adoravam de vez em quando tomar conta dos nossos filhos, nós por vezes saíamos e deixávamos as crianças em casa – pedindo aos vizinhos que ficassem de olho nos rapazes. Mas só muito, muito raramente o fazíamos! Mas cada vez que o fazíamos algo acontecia.... Uma vez, o nosso apartamento ainda estava decorado com guirlandas para alguma festa que tínhamos dado antes e o José Carlos entendeu que a Karla as queria retirar em breve. Mas ele queria ajudá-la e fazer-lhe assim uma agradável surpresa. Depois de nós sairmos ele começou a construir uma espécie de andaime para subir, uma pequena mesa em cima da mesa grande da sala e ainda mais um pequeno banco no topo, a fim de conseguir alcançar as guirlandas. Ele estava apenas ainda a testar esta construção quando chegámos a casa. Não vale a pena nem pensar no que poderia ter acontecido!

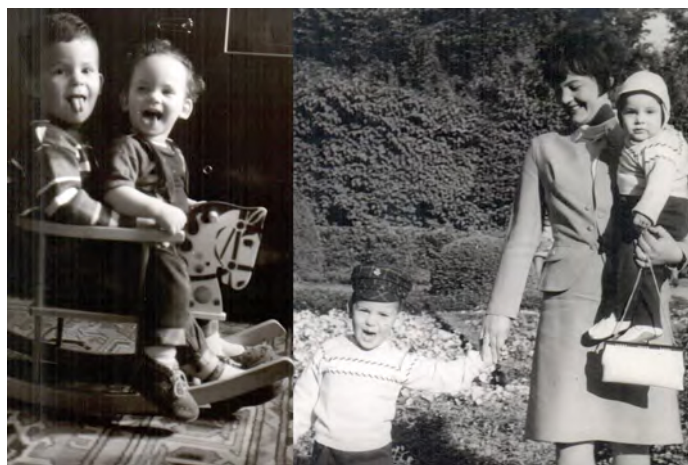


Figura 7: Constituição de uma família em Berlim - Karla com José Carlos e Luis Miguel.

Numa segunda ocasião, quando chegámos a casa, os beliches, nos quais o José Carlos e o Luis Miguel costumavam dormir, tinham-se derrubado, como resultado de os dois estarem envolvidos numa terrível briga. O que tinha acontecido? O Luis Miguel costumava dormir na cama de cima, o José Carlos na de baixo. Obviamente, eles tinham-se zangado e, para irritar o seu irmão, o José tinha dado pontapés no colchão de Miguel, de baixo para cima, isto muitas vezes e com grande força, até que a estrutura de ripas do beliche se soltou e toda a construção da cama desabou em cima do José Carlos. Mais uma vez, os dois rapazes ficaram ilesos e nada lhes aconteceu. Mas, mesmo que eles não queiram acreditar, os dois costumavam realmente ser muito atrevidos e verdadeiros diabos...

Apesar de ser ainda muito jovem, a Karla era muito boa dona de casa e uma excelente cozinheira...o que bem se pode acreditar apenas olhando para mim! Aos domingos, enquanto a Karla preparava uma refeição de primeira classe para o almoço, eu levava as crianças ao lago Wannsee para dar de comer aos cisnes que lá havia. Estes “passeios de domingo” antes do almoço permaneceram um rito familiar durante décadas e muito acarinhado tanto pelo pai como pelos filhos! Nós os três nunca nos esqueceremos destes passeios. Mantivemos este hábito, com o Jorge a juntar-se a nós mais tarde, até cerca de 1990, quando já vivíamos em Reinheim. Embora o dinheiro fosse curto, nós éramos uma família jovem e feliz!

6.4 "Pequeno Portugal"

Nessa altura, apenas alguns estudantes portugueses viviam em Berlim. Mais tarde, quando deixei Berlim para ir para Saarbrücken em 1971/72, já existiam muitos mais. Mas só durante o grande “afluxo de trabalhadores portugueses convidados” entre 1970 e 1980 é que o seu número aumentou rapidamente. Hoje, alguns milhares de portugueses vivem e trabalham em Berlim.

No início da década de 1960, éramos só cinco estudantes portugueses, todos tinham sido alunos da Escola Salesiana do Estoril e que tinham vindo para Berlim para estudar: primeiro o Carneiro e eu, pouco depois o Manuel Ferreira e o Pires Moreira. Todos tínhamos sido colegas na mesma turma nos Salesianos do Estoril. Mais tarde, o irmão do Carneiro seguiu-nos. Em Berlim, conhecemos um Manuel Mendes, um Jorge e um Grancho, que também lá eram estudantes. Formámos assim um pequeno grupo de menos de dez compatriotas. Encontrávamo-nos com bastante frequência e adorávamos o organizar e realizar numerosos eventos, tais como festas de aniversário, refeições comuns, confraternizações nos feriados (Natal, Páscoa, ...), etc. Alguns viviam na residência estudantil Siegsmundshof; o “bacalhau” como refeição tradicional dos estudantes portugueses era temida pelos outros estudantes que lá viviam, porque eles diziam não gostar lá muito do cheiro do bacalhau.

Não fui o único a conhecer e a encontrar o seu grande amor, no meu caso a Karla, em Berlim. O Manuel Mendes encontrou a sua Monika e o Pires a sua Bärbel. Todos eles assistiram ao nosso casamento; mais tarde, a Bärbel até se tornou a madrinha de batismo do Luis Miguel. Devido à minha situação familiar, eu não era um dos que com mais frequência se juntavam ao grupo de estudantes portugueses em Berlim, pois como já tinha uma esposa e dois filhos, as minhas principais prioridades eram o estudar e o ganhar dinheiro. Embora não participássemos regularmente nas atividades do grupo, adorávamos encontrar-nos com eles de vez em quando para nos mantermos em contacto com eles.

Hoje, ainda tenho contacto com o Manuel Mendes, que foi professor na UNICAMP em Campinas, Brasil, até à sua reforma. Entre 1980 e 1982, apoiei-o em nome do Ministério alemão BMBF com a criação bem-sucedida do “Centro Tecnológico para a Informática (CTI)” em Campinas. Mais tarde, ele ficou várias vezes como professor e investigador

convidado no meu instituto em Darmstadt. Ao longo dos anos, alguns dos seus alunos fizeram o seu doutoramento sob a minha supervisão. Para nosso grande pesar, a Monika, sua esposa e nossa amiga de Berlim, infelizmente já faleceu. Ainda hoje, Manuel e eu trocamos os nossos cartões de Natal. Recentemente, conheci um dos seus netos em Berlim, que aí iniciou os seus estudos.



Figura 8: O pequeno grupo de estudantes portugueses em Berlim Ocidental durante a visita de um político e na colocação de uma coroa de flores no Muro de Berlim em 1962.

Durante as nossas visitas a Portugal, costumávamos visitar a Bärbel e o Pires com bastante frequência, e após a morte do Pires ainda nos continuamos a encontrar com a Bärbel de vez em quando. Também visitamos e encontramos muito com o Manuel Ferreira e a sua esposa, nascida na Holanda, a Hermana. Após o seu regresso da Alemanha, o Manuel Ferreira tornou-se um dos diretores da Siemens em Portugal. A Bärbel vive no Estoril e o Manuel Ferreira em Cascais, o que facilita o nosso encontro com eles sempre que estamos de visita ou em férias em Cascais. Adoramos sempre encontrar-nos e falar com eles sobre os bons velhos tempos de estudantes em Berlim. No entanto, perdi o contacto com todos os outros ex-estudantes portugueses da minha época em Berlim.

6.5 Velozes e Furiosos – De carro para Portugal

Um assunto com grande importância durante o nosso tempo em Berlim, foi sempre o ir de férias de Verão com os filhos a Portugal. Para uma jovem família com dois filhos e pouco dinheiro, este foi sempre um verdadeiro desafio. Os voos eram ainda demasiado caros na altura; os voos baratos para famílias só foram introduzidos mais tarde, quando os trabalhadores portugueses convidados entraram na Alemanha. Ir de comboio era demasiado complicado, porque era preciso mudar várias vezes, e para quatro pessoas também não era mesmo assim tão barato. Portanto, a única opção que restava era viajar no nosso próprio carro.

Até 1972, fizemos essa viagem de carro de Berlim para Portugal mais de umas seis vezes; era uma distância de uns 3.100 quilómetros de porta a porta. A viagem levava-nos três dias e quatro horas; estes são valores médios estatísticos baseados na experiência destas seis viagens. A Karla e eu conduzíamos à vez, isto é, cada um de nós conduzia durante duas horas, depois mudávamos. Viajávamos cerca de dez horas por dia. Evitávamos as autoestradas em França e Espanha a fim de poupar as suas taxas e não fazíamos mais do que duas escalas noturnas em toda a viagem. Na noite restante, continuávamos a conduzir sem parar. As crianças nunca estavam quietas e era difícil de as manter calmas, mas isso só ao princípio da viagem, porque após um dia ou um dia e meio acalmavam-se por si, de puro cansaço próprio. Assim, a viagem era um esforço extremamente grande, que, porém, aceitávamos sem problemas, porque considerávamos as nossas férias em Portugal indispensáveis para nós. Poderia contar inúmeras histórias sobre experiências memoráveis que fizemos durante estas viagens. Aqui estão apenas duas curtas:

A Karla tinha acabado de obter a sua carta de condução – e isto é também uma história em si, mas não para contar aqui! – e nós estávamos a caminho de Portugal. Já tínhamos chegado a Portugal e a Karla estava a conduzir, porque era a sua vez. Um carro de passageiros à nossa frente estava a ultrapassar uma carroça de cavalos. A Karla não quis saber, e, pela sua parte, começou a ultrapassar também tanto a carroça como o carro e isto ao mesmo tempo. A polícia motorizada, que obviamente tinha observado a manobra da Karla, seguiu-nos e obrigou-nos a parar o nosso carro. O polícia português pediu á Karla para ela mostrar os documentos do carro e a sua carta de condução. Inspeccionou a carta de condução, viu que era “muito recente” e disse-me: “Mesmo na Alemanha, não lhe é permitido ultrapassar assim. Por favor, diga-lhe para ter isso em mente para não apanhar muitas multas aqui em Portugal e arriscar assim o perder a sua carta de condução, que ainda é ‘novinha em folha’, ..., mas eu não quero ser embaraçoso”, disse ele sorrindo e acrescentou com um piscar de olhos, “pode seguir!” Felizmente, podemos assim continuar a nossa viagem! Penso que a Karla não se apercebeu até hoje de que ela na altura fez algo de errado.

A segunda pequena história é sobre a passagem dos controlos aduaneiros durante estas viagens. Nessa altura Portugal ainda não era membro da UE e por isso ainda havia os

controles alfandegários. Um dos pontos de controlo aduaneiro que tínhamos de passar era em Vilar Formoso, na fronteira entre Espanha e Portugal. Costumávamos trazer connosco um pequeno número de aparelhos elétricos, quer para nosso uso pessoal em casa, quer como presentes, mas, é claro, não os queríamos declarar. Tínhamos na altura uma carrinha e, sabendo que os portugueses gostavam muito de crianças – mesmo os funcionários da alfândega! – colocámos os nossos filhos em cima da bagagem na parte de trás do carro e cobrimo-los com um cobertor. Dissemos-lhes que se deitassem ali sem mexer e ficassem calados enquanto passássemos a fronteira. Prometemos-lhes montes de ursinhos de goma para depois, se eles assim o fizessem. Na altura, o José Carlos e o Luis Miguel tinham entre uns quatro e sete anos de idade. Tivemos então que parar no ponto de controlo. O funcionário aduaneiro perguntou-me se eu tinha algo a declarar. Respondi através da janela do motorista que não era esse o caso. O agente andou à volta do carro e pensou estar a ver duas criancinhas que dormiam tranquilamente. Ele veio ter comigo e olhando para as crianças disse-me: “Siga e conduza com cuidado!” Pisei o acelerador e nesse momento os dois saltaram como um jack-in-the-box gritando em uníssono: “Mamã, queremos os ursinhos de goma!!!”. O oficial sorriu e disse: “Mesmo assim, conduza com cuidado!” ... Os oficiais da alfândega portugueses gostam mesmo muito de crianças!

“Os oficiais da alfândega portugueses gostam mesmo muito de crianças!”

6.6 O Doutor chegou!

No final de 1967 e início de 1968, completei os meus estudos na TUB e formei-me como engenheiro eletrotécnico, especializado em correntes fortes. Nessa altura, eu queria regressar a Portugal e já lá tinha obtido várias ofertas de trabalho, mas, em paralelo, tinha-me também candidatado a uma bolsa de doutoramento da Fundação Calouste Gulbenkian em Lisboa. Apesar da dura concorrência, consegui obter a bolsa de doutoramento. Assim, acabei por ficar em Berlim e comecei a trabalhar como cientista e estudante de doutoramento no Heinrich-Hertz-Instituto, dirigido pelo Professor Dr. Wolfgang Giloi.

Eu já conhecia o Professor Giloi dos meus estudos. Era um jovem professor que tinha acabado de vir da indústria para a TU Berlim. Na sua última função na AEG, tinha sido um Director de muito renome e lá tinha sido responsável pelo desenvolvimento dos computadores analógicos da AEG. Na TUB, deu aulas sobre arquiteturas e organização de sistemas informáticos, bem como sobre a programação de computadores analógicos. Eu tinha assistido a aulas, palestras e tutoriais dados por ele e tinha participado em cursos de formação prática com o computador que ele tinha trazido para a TUB. No final dos meus estudos eu tinha programado um outro computador, chamado ZUSE, no contexto da minha tese de mestrado sob a supervisão do Professor Striegel, o catedrático na área da construção de centrais elétricas. Pareceu-me por isso para mim ser óbvio o contactar o Professor Giloi

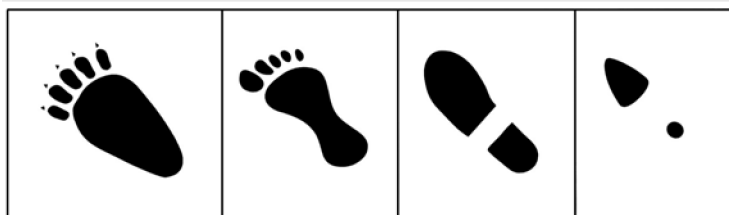
quando procurava um tema para a minha tese de doutoramento e um professor para a supervisionar.



Figura 9: Professor Wolfgang Giloi, meu supervisor de doutoramento na TU Berlim.

Nessa altura, estamos em 1968, tinha ele dois temas para doutoramento a atribuir, um no campo da saída de voz num computador digital (“digital speech output”) e o segundo, que tratava do desenhar e manipular objetos (2D/3D, e CAD) com o computador digital, portanto um tema na “Computação Gráfica”. Havia na altura dois de nós à procura de temas de doutoramento, o Claus-Eberhard Liedtke e eu. Tivemos de chegar a um acordo e, por fim, decidimos que o Liedtke ficasse com o tema relacionado com o “digital speech” e eu com o desenho e a visualização, portanto com o tema da “Computação Gráfica”. Anos mais tarde, a tese do Liedtke sobre produção de voz com um computador levou à sua nomeação como professor de Processamento de Sinais Digitais em Hannover.

The change of power dynamics over time ...



... a picture says more than thousand words!

Figura 10: A expressividade das imagens.

Para mim, a visualização foi uma escolha óbvia, porque estava mais ou menos um pouco relacionada com o tema da minha tese de mestrado, que já tinha ido nessa direção: Eu tinha programado no computador Zuse a funcionalidade dos diversos modelos então existentes para a simulação da transmissão de energia e visualizado os resultados dessas simulações no respetivo plotter Zuse, de modo a poder compará-las com os resultados das experiências laboratoriais correspondentes. Isto com a intenção de verificar se os modelos estavam corretos e se essas simulações eram válidas.

Foi por isso, que a ACM-Siggraph, a principal organização profissional na área da computação gráfica e da visualização, considera esta minha tese de mestrado de 1967 como o meu primeiro trabalho e publicação no então emergente campo da “Computação Gráfica” ou “Graphische Datenverarbeitung”, como foi chamada pouco tempo depois entre os peritos em computação de língua alemã.

Mas o que fez com que o Giloi pessoalmente se interessasse tanto pela Computação Gráfica e numa altura tão precoce me atribuisse isto como tema da minha tese de doutoramento? Estamos a falar do período de 1960 a 1970. Nessa altura, a tecnologia digital começou com o seu triunfo. No entanto, como o Giloi era um homem da tecnologia analógica, ele sentia-se sob o ponto de vista tecnológico e até mesmo profissional um tanto pressionado. Primeiro, ele tentou recuperar desenvolvendo “tecnologia híbrida” como uma espécie de compromisso entre ambas as tecnologias, a analógica e a digital. Ambos os computadores deveriam complementar-se um ao outro. Mas a tecnologia digital estava a tornar-se cada vez mais rápida, mais barata e mais amplamente aplicável. O computador híbrido não podia prevalecer sobre esta nova tecnologia. O Giloi, contudo, viu claramente que os engenheiros iriam ter os seus problemas com a tecnologia digital, uma vez que o computador digital produzia apenas números. Ele costumava dizer que o homem era um “animal visual”. Por esta razão, estava convencido de que o computador digital tinha de ser complementado por tecnologias e dispositivos de visualização, já que “uma imagem diz mais de mil palavras”. Mas como é que isto deveria e poderia isto ser realizado tecnicamente?



Figura 11: O trabalho inicial no HHI com um sistema de visualização por computador.

Esta questão, vinda da sua convicção básica acima referida, levou o Giloi a iniciar um grupo de investigação no seu departamento no Heinrich-Hertz-Instituto (HHI), para investigar e trabalhar na área da “Computação Gráfica”. Foi o primeiro grupo a ser estabelecido neste campo na Alemanha e, juntamente com um outro em Cambridge no Reino Unido, também

na Europa. No que diz respeito às atividades fora da Europa, este grupo de investigação foi também fundado bastante cedo e foi dos primeiros. Mesmo nos EUA, esta área tecnológica ainda se encontrava numa fase inicial de “statu nascendi”, com alguns dos primeiros grupos bem-sucedidos a pesquisar nos USA em Stanford, em Utah e no MIT. Assim, o grupo de Giloi no HHI teve um início precoce e, por conseguinte, pertenceu aos pioneiros neste campo. Juntei-me a este grupo como estudante de doutoramento e concentrei-me pessoalmente na vertente de software para a Computação Gráfica: os métodos matemáticos necessários para descrever e manipular objetos em 2D/3D, algoritmos e estruturas de dados especiais como base para o processamento de objetos com um computador digital, métodos para a sua programação, técnicas de visualização e de diálogo. Esta foi a sólida plataforma básica e inicial para a minha carreira nos 50 anos seguintes. Outros colegas, tais como o Wolfgang Straßer, trabalharam no lado da hardware. Foi assim que nasceu a “Escola Giloi de Computação Gráfica” em Berlim. Estou muito orgulhoso de ter feito parte dela desde o início.



Figura 12: Licenciatura em doutoramento na TU Berlim em 1970.

A bolsa de doutoramento da Gulbenkian era também sob o ponto de vista financeiro interessante e adequada. Por isso continuei a trabalhar como intérprete e tradutor, mas a um nível mais reduzido, e depois do José Carlos ter começado com a escola, a Karla queria e pode deixar de trabalhar. Eu, por meu lado, tive assim a oportunidade de me concentrar ainda mais na minha tese de doutoramento. Em 1970, tinha chegado o momento: Concluí o meu doutoramento com distinção. Posteriormente, Giloi deu-me um emprego como assistente-sénior e pós-graduado de investigação no Heinrich-Hertz-Instituto e confiou-me a gestão do projeto de investigação “Computação Gráfica para aplicações no campo da

medicina”. Isto fez-me ficar na Alemanha depois do meu doutoramento, novamente em vez de regressar a Portugal, onde também tinha algumas interessantes ofertas de trabalho.

A Karla e eu queríamos depois de terminado o doutoramento de melhorar mais um pouco a nossa qualidade de vida, após cinco anos de viver e residir na Holsteinische Straße em Steglitz. Encontrámos um apartamento melhor e maior num edifício mais novo em Berlim-Wilmersdorf, na esquina da Hildegardstraße com a Bundesallee e mudámo-nos para lá no Verão de 1970. O Miguel já entrou para a escola em Wilmersdorf. Vivemos lá durante cerca de dois anos, até nos mudarmos para Saarbrücken em 1972, por eu ter recebido uma chamada para a Universidade de Saarland para ser professor em Informática e para desenvolver e organizar lá a área da “Computação Gráfica”.

6.7 Academia Chamando

Desde o início de 1970 que trabalhei, portanto, como investigador pós-doutorado no Heinrich-Hertz-Instituto (HHI) em Berlim, gerindo um projeto que tratava de aplicações da “Computação Gráfica” no campo da medicina. Este foi um trabalho de investigação muito interessante e exigente. Cooperámos com o hospital de Berlim-Steglitz, com o hospital universitário Rechts der Isar em Munique, e com a Universidade de Medicina de Hannover. Os médicos contavam-nos como chegavam a determinadas decisões médicas, às respetivas diagnósticas e a avaliações durante o tratamento dos pacientes, quais eram as perguntas que faziam nesse contexto, e que testes (laboratoriais) iniciavam, quando e porquê. A nossa tarefa era então a de programar tudo isto, integrar esses programas em novos dispositivos e equipamentos digitais para a medicina e, entre outras coisas, também o desenvolver e aí implementar o respetivo software de diagnóstico. Para podermos realizar toda esta tarefa com sucesso, tivemos de inventar muitos novos métodos matemáticos, algoritmos e estruturas de dados, bem como técnicas especiais de diálogo, e desenvolvê-los e programá-los para a utilização em sistemas e aplicações médicas. Nisto, o meu foco sempre a visualização da informação médica e a sua utilização gráfico-interativa. O Professor Giloi era o meu chefe, e eu era o chefe da equipa deste projeto. Esta foi a minha tarefa de I&D até mudar para a universidade de Saarbrücken, no início de 1972.

“Tivemos de inventar muitos novos métodos matemáticos, algoritmos e estruturas de dados, bem como técnicas especiais de diálogo.”

Há uma pequena história, bastante engraçada, que aconteceu durante o meu tempo no HHI: Por volta de 1970, grupos de engenheiros e cientistas japoneses costumavam viajar por toda a Europa, visitavam institutos de investigação e a indústria, faziam os europeus mostrar e demonstrar-lhes todo o tipo de novidades técnicas e tiravam fotografias de tudo o que viam e encontravam. Um dia, o Giloi telefonou-me e disse: “Preciso de uma demonstração a tal e tal hora para um grupo de japoneses que nos visita!” Telefonei por meu lado à Seyferth, que era a minha programadora na altura, e disse-lhe: “Frau Seyferth, o nosso chefe precisa de uma demonstração!” À hora marcada, todos nos encontramos na sala de computadores á frente do nosso sistema de visualização, o “computer display system” da companhia IDI, na altura o sistema básico para o nosso trabalho de R&I em Computação Gráfica. Um grande problema na Computação Gráfica nessa altura eram os “Algoritmos para as linhas e superfície ocultas na projeção de objetos sólidos”, isto é, algoritmos que identificavam as partes de um objeto 3D, que, quando vistas de uma perspetiva particular, eram invisíveis na projeção e tinham por isso que ser suprimidas automaticamente na sua representação visual, ou seja, estas partes não eram visualizadas no display. Alguns destes algoritmos eu já os tinha inventado, desenvolvido e programado no contexto da minha tese de doutoramento. Isto era muito atual, importante para a área e um tema muito popular para demos. Para isso tínhamos programado um globo com os contornos de todos os continentes. O globo rodava no espaço 3D, mas não era projetado como uma bola transparente ou um modelo de estrutura de arame, mas sim como um globo sólido e não-transparente.

Só se projetavam no display as partes visíveis de um determinado ponto de vista, ou seja, as que se encontravam do lado da frente viradas para o espectador do display.

Giloi entrou com o grupo de japoneses, começamos a nossa demonstração; os nossos convidados estavam satisfeitos e tiravam muitas fotografias. De repente, eles tornaram-se sérios, silenciosos e começaram a falar muito em japonês entre eles e com o seu líder. O líder do grupo dirigiu-se então ao Giloi e perguntou: “Onde está o Japão?” Na verdade, o Japão deveria ter sido visível na projeção neste preciso momento, mas não o foi. Envergonhante e muito embaraçoso!... o Giloi virou-se todo irritado para mim e perguntou-me: “Ó Encarnação, onde está o Japão?” Fiquei também na altura sem saber o que havia de dizer, virei-me para a Seyferth, que tinha programado a Demonstração, e estava agora a mostrá-la pessoalmente, e perguntei-lhe por minha vez: “Frau Seyferth, onde está o Japão?” Ela levou esta pergunta muito a peito e sentiu-se seriamente ofendida; por isso ela respondeu com alguma brusquidão – infelizmente em inglês – “Ouça lá!... Não posso armazenar num sistema com apenas 16 K, 24 bits disponíveis toda e qualquer pequena ilha e projetá-la no display!” Os japoneses não disseram mais nada, já não sorriram, não tiraram mais fotografias e finalmente saíram da sala. A demonstração acabou logo ali, e estávamos condenados a levar uma rabeçada do Giloi. E isto foi exatamente o que aconteceu mais tarde...!

Nessa altura, publiquei muito sobre os resultados da minha tese de doutoramento, viajei muito e fiz muitas apresentações em conferências e workshops na Alemanha e no estrangeiro. Posicionei-me e tornei-me bem conhecido, a nível nacional e internacional, como um dos primeiros e principais especialistas na nova tecnologia, portanto um pioneiro da “Computação Gráfica” e fui altamente reconhecido pelos resultados que obtive. Nesta fase da minha carreira, “Going on tour”, ou seja, participar em conferências e workshops, é bastante normal e simplesmente parte da vida profissional.

“O Giloi e os seus colegas Hotz em Saarbrücken e Piloty em Darmstadt favoreceram e promoveram fortemente a Computação Gráfica e o CAD.”

A grande questão daquela época (1965–1970) era a instalação da Informática nas universidades alemãs. Na Alemanha, a educação e as universidades são da responsabilidade dos Estados Federais. A instalação da Informática era, porém, um desafio nacional e uma tarefa que ultrapassava as fronteiras dos Estados Federais. Por esta razão, o Ministério da Investigação (BMBF) criou o chamado “Programa Transregional de Investigação em Informática” (ÜRF) no ano de 1968. O Governo Federal financiou de forma individual o estabelecimento da nova disciplina nas universidades com base no ÜRF, isto durante cinco anos, na condição de o respetivo Estado garantir o integrar e ancorar firmemente a Informática como faculdade/departamento no orçamento da respetiva universidade para garantir assim a sua continuidade após esta fase de “bootstrapping”. Tudo isto era baseado numa aplicação formal por parte de cada uma das universidades interessadas e essa proposta tinha que se basear num catálogo de sete a nove grupos de investigação (FG), que deveriam ser depois transformados em cátedras ou grupos de investigação, após a conclusão da fase de

estabelecimento Os temas eram: Teoria de autómatos e linguagens formais, arquitetura de sistemas informáticos, sistemas operativos, linguagens de programação e seus tradutores, bases de dados e sistemas de informação,... e como último grupo de investigação havia um com o nome “aplicações baseadas em computadores”. Dito de outra forma, este grupo era o grupo de investigação relacionado com as aplicações. A ideia era a de que cada universidade se pudesse candidatar e colocar neste grupo a sua “especialidade favorita”. O Giloi e os seus colegas Hotz em Saarbrücken e Piloty em Darmstadt favoreceram e promoveram fortemente a Computação Gráfica e o CAD, e finalmente conseguiram-se impor. Isto, até certo ponto, pré-programou a minha futura carreira académica, pois mais tarde tornei-me, de facto, no primeiro Professor para a Computação Gráfica nestas duas Universidades, sendo esse o trajeto da minha carreira.

A TU Berlim também tinha apresentado uma aplicação ao ÜRF para o estabelecimento da Informática e Giloi tinha-se assegurado de que um dos grupos de investigação seria a “Computação Gráfica”. Assim veio que a informática foi estabelecida na TU Berlim e integrada no seu ensino e na sua investigação; o novo departamento foi denominado “cibernética”. O grupo de investigação “Computação Gráfica” fazia parte dele. Inicialmente, obtive aí a posição de docente. Muitos membros do grupo de computação gráfica do Giloi no HHI, que, portanto, já trabalhavam neste campo há alguns anos e tinham assim ganho muita boa reputação e enorme reconhecimento nacional e internacional, também se tornaram assistentes de investigação do grupo de investigação “Computação Gráfica” do novo departamento, tais como entre outros o Wolfgang Straßer, o Ulrich Trambacz, e o Wolfgang Kestner.

Com isto cheguei eu a uma fase decisiva para o meu desenvolvimento profissional e tinha de decidir como a minha carreira académica deveria continuar. Por volta de 1970/71, o Giloi teve algumas dificuldades e pressões no lidar com o movimento estudantil na TU Berlim. Ele tinha vindo da indústria (AEG Telefunken), era jovem, dinâmico, pragmático e era, portanto, capaz de compreender e viver facilmente com a maioria das ideias, atitudes e iniciativas dos estudantes. Por outro lado, ele era um jovem professor na TUB e, portanto, uma parte integrada no sistema, que tinha de saber aceitar e viver com ele. Como resultado, foi frequentemente apanhado no fogo cruzado, sendo atacado por ambos os lados e, portanto, metendo-se assim em problemas. Passado algum tempo, isto tudo se tornou demasiado para ele e em 1971 decidiu aceitar uma chamada para Professor nos EUA, para assumir uma cadeira na Universidade das Cidades Gémeas de Minnesota, em Minneapolis. A um pequeno número de colegas, Straßer, Waldschmidt e eu, foi então e por isso confiada a administração provisória da “herança” do Professor Giloi no HHI em Berlim, isto para garantir a continuidade do trabalho e para ganhar algum tempo para procurar um sucessor para o Giloi.

Nessa altura, portanto, no Inverno de 1971, decidimos como família fazer as nossas primeiras férias de esqui. Até então, não tínhamos podido fazer tais férias. Reservámos um pequeno

e económico alojamento em Châtel Saint Denis, na Suíça, e viajámos de carro até lá. Nenhum de nós sabia como esquiar ou já tinha tentado o esquiar. Imediatamente após a nossa chegada a Châtel Saint Denis, comprámos alguma roupa própria e adequada para esquiar, alugámos o equipamento necessário (botas e esquis) e inscrevemos os nossos filhos na escola de esquiar. Cheios de impaciência, no entanto, não pudemos esperar e quisemos tentar logo o esquiar. Para este efeito, decidimos ir para a pista dos principiantes (chamada a “pista dos idiotas”) situada ao lado da casa onde estávamos hospedados, para começar a esquiar lá. Para isso, montámos os nossos esquis alugados, calçámos as respetivas botas e nós os quatro fomos para a “pistas dos idiotas”! No final da nossa primeira descida por essa encosta para principiantes (... para nós até já parecia bastante alpina!) é claro que tínhamos de travar, mas como?... a Karla caiu, partiu a perna e para ela as férias acabaram logo nesse primeiro dia. Como ela, porém não queria regressar a casa, nós ficámos: a Karla estava no hospital, as crianças adoravam o seu curso na escola de esqui onde divertiam imenso, e eu era o condutor dedicado à família. Estas foram as nossas primeiras férias de esqui com os filhos!



Figura 13: O Miguel consola a sua mãe após o incidente da perna partida durante as primeiras férias da família de esqui em 1971.

Quando regressámos a Berlim, após duas semanas em Châtel Saint Denis, tivemos de conduzir através da RDA, o que na altura se chamava viajar “através da zona”. Quando chegámos à fronteira com a RDA, fomos como habitualmente controlados pela Polícia Popular, a chamada “Volkspolizei” (os VOPOS). Como sempre, as crianças estavam sentadas no banco de trás, mesmo muito animadas, a brincar e a saltar de um lado para o outro. Eu tinha posto a minha pasta atrás do banco do condutor e as crianças tinham começado a brincar com ela, e de repente ela abriu-se e caíram para fora muitos lápis e canetas. Eu repreendi-os e queria que voltassem a colocar os lápis e canetas na pasta. Um oficial VOPO estava a observar tudo isto. De repente, ele veio ter comigo e com um tom muito militar disse-me: “Encoste o carro ali, pegue na sua pasta e venha comigo! “. A Karla com a perna em

gesso, permaneceu sentada no carro, eu segui o VOPO até uma barraca próxima. Quando lá chegámos, ele só me disse: “Sente-se aí nesse banco no canto!”

Sentei-me no banco e esperei durante mais de uma hora sem me mexer. Ninguém me perguntou nada, ninguém trocou uma única palavra comigo. Entretanto, a Karla continuava sentada no carro com as crianças, sabendo que não podia conduzir, pois tinha a perna em gesso. Compreensivelmente, ela estava inquieta e nervosa! Também ninguém tinha no meio tempo falado com ela. Após cerca de uma hora, o VOPO voltou á barraca onde eu estava sentado e disse-me sem qualquer comentário ou explicação: “Leva a tua pasta e vai para o teu carro. Podes seguir e continuar a conduzir!” Continuámos a nossa viagem todos arrelhados e convencidos de que este incidente tinha sido uma “pura chicana”!

Infelizmente, este incidente não foi uma exceção. A família da Karla tinha sido separada pelo “Muro de Berlim”. Um tio, uma tia e alguns primos viviam em Berlim Oriental. Como a Karla tinha obtido um passaporte português através do nosso casamento, fomos autorizados, ao contrário do resto da família dela por serem cidadãos normais de Berlim Ocidental, a ir a Berlim Oriental para visitar essa parte da nossa família. Nas nossas visitas, trazíamos sempre alguns presentes, tais como café e afins. Portanto, a chamada tia Klara não queria que voltássemos de mãos vazias e, normalmente, dava-nos alguns ovos frescos postos pelas suas próprias galinhas. Uma vez, no nosso regresso a Berlim Ocidental, chegámos ao posto de controlo, eu tinha uma carrinha, estava a chover muito e o jovem VOPO que nos controlava perguntou-me: “O que é isso que tem ali na parte de trás do carro?” e eu respondi com sinceridade: “Ovos frescos.” Então ele exigiu: “Saia do carro, venha comigo e mostre-mo!” Fi-lo e queria voltar imediatamente para o carro, pois estava a chover fortemente. Ele exigiu, no entanto, que eu permanecesse ao seu lado e começou a verificar ovo atrás de ovo, abanando-os para ouvir se algo estava escondido dentro deles. Ele vestia uma capa militar que o protegia contra a chuva. Mas eu estava a ficar encharcado. Finalmente, quando o VOPO tinha terminado com toda a calma o seu exame dos ovos, permitiu-me voltar para o carro e continuar a nossa viagem. Esta é uma história verdadeira, mas incrível! Este incidente foi apenas mais um exemplo de “pura chicana”, que se vivia muitas vezes ao atravessar a fronteira com a RDA e se viajava pela chamada “zona”.

Estes são apenas duas pequenas histórias, que supostamente servem apenas como exemplos. Sem escalar ou generalizar demais estes incidentes, pode-se, porém, perguntar: “Onde estão todos esses agentes fronteiriços, que tanto nos chicanavam?!” Seja como for, graças a Deus, os tempos mudaram e hoje vivemos numa Alemanha reunificada, onde isto já nem é pensável, nem pensável.

Estamos, portanto, no ano de 1971 e eu trabalhava satisfeito, cheio de entusiasmo e altamente motivado no meu projeto médico no HHI. Entretanto, o Giloi, o meu mentor, tinha-se mudado para Minneapolis, nos EUA. Nessa altura, foi-me também oferecida uma cadeira nos EUA, na mesma universidade que o Giloi, na Universidade de Minnesota Twin Cities em Minneapolis, e algum tempo depois, também uma posição como professor na Universidade do Sarre em Saarbrücken. Por razões familiares, o Giloi não tinha permanecido muito

tempo em Minneapolis, mas por seu lado também aceitou uma posição de catedrático na Universidade do Sarre em 1972. Isto influenciou bastante a minha decisão, pelo que continuei a segui na esteira de Giloi e aceitei com gosto o cargo de professor assistente de informática, campo especial “Computação Gráfica”, e mudei-me para essa Universidade em 1972. O meu promotor e mentor, o Giloi, e eu retomámos assim as nossas atividades conjuntas de investigação.

7 O Tour da Sarre (1972 – 1974)

Mudar-se para Saarbrücken não foi fácil para a Karla e para mim: ela é uma berlinense nativa e eu vivi em Berlim durante doze anos, o que tinha sido muito um tempo muito agitado e extremamente formativo para nós os dois no que diz respeito, tanto à nossa vida privada como profissional. Para mim, Berlim permanecerá para sempre como a minha “terra natal da família e da carreira profissional”, onde comecei a minha família e a minha bem-sucedida carreira profissional como académico. Não gostaria de ter falhado um único dia destes anos!

7.1 "Mir han Huddel" - Um começo rochoso no Sarre

Depois de ter aceitado a posição de professor na Universidade de Sarre, tivemos de procurar um alojamento em Saarbrücken. Enviámos as crianças nas férias de Verão para as passarem com os meus pais em Portugal, e a Karla e eu fomos várias vezes de Berlim para Saarbrücken de carro á procura de um alojamento. Tínhamos acabado de comprar o nosso primeiro carro novo; até então tínhamos tido apenas carros em segunda mão. O nosso novo era um Opel grande, dourado de core e estávamos muito orgulhosos com ele.

Numa dessas viagens a Saarbrücken, de repente começou a chover muito forte. Por alguma razão tive de travar abruptamente, o que provocou um “aquaplaning”. Depois de finalmente ter o carro sob controlo, demos por nós ao lado da autoestrada, uma metade na faixa de emergência, a outra metade na vala. Graças a Deus, não nos tínhamos ferido ou magoado, mas o carro estava muito danificado. Eu saí, dei uma volta ao carro, dei uma vista de olhos aos danos e disse para a Karla: “Raios! Isto vai nos custar mais de uns 5.000 a 6.000 DM!”

Ó meu Deus, o que é que eu disse?! A Karla ficou bastante zangada e gritou: “Como podes ter tanto frio para pensar logo nos custos e não nos nossos filhos, que podiam ter perdido os seus pais! “De facto, ela tinha razão, mas eu sabia que estávamos bem, que não tínhamos sido feridos e que as crianças estavam em boas mãos..., portanto, sendo pragmático, agora a minha principal preocupação eram os custos de arranjar o carro! Achei isto óbvio..., mas a Karla não o viu assim. Tivemos de passar a noite num motel junto á autoestrada. A Karla estava tão furiosa, que nem me deixou dormir na cama. Como havia apenas uma cama



Figura 14: Férias com os avós 1972 em Cascais.

disponível no quarto, tive de dormir no chão e ela dormiu sozinha na cama. Foi assim que a nossa mudança para Saarbrücken começou...

Os nossos filhos passaram as férias de Verão de 1971 com os seus avós em Portugal, porque, como mencionado acima, a Karla e eu estávamos à procura de um alojamento em Saarbrücken. Durante esse tempo, os meus pais iam com os dois rapazes com bastante regularidade ao parque em frente ao Casino do Estoril, onde por ser grande eles podiam brincar e correrá vontade. Este parque é bem bonito e tem muitos tanques-viveiros de peixes. Estes viveiros estão cheios de pequenos peixes coloridos e, como consequência, as suas águas são lamacentas e sujas. Uma vez, quando o José estava mesmo à beira de um desses tanques-viveiros para ver de mais perto os peixinhos, o Miguel empurrou-o, e o José caiu à água. Foi um “flop de corpo inteiro!” Mais tarde, os avós disseram-nos que depois de o

terem puxado para fora do tanque, o José cheirava tão mal que tiveram de o trazer para casa, lavá-lo, e mudar-lhe toda a roupa e que, depois, também o carro cheirou mal durante dias e mal podia ser usado. Eles ficaram na altura bastante zangados, mas o Miguel achou tudo aquilo muito engraçado – e o José depois de algum tempo também! Os meus pais também rapidamente se acalmaram.

7.2 A casa é onde o cão está

O que começa mal normalmente acaba bem! – e isto provou ser verdade também na nossa mudança para Saarbrücken. Após apenas algumas poucas viagens ao Sarre, encontrámos uma pequena casa, muito agradável e com jardim em Riegelsberg, um município do Sarre com cerca de 14.000 habitantes, situado a oito quilómetros a norte de Saarbrücken, a capital do estado. Riegelsberg ofereceu tudo o que uma jovem família precisava para a vida: infraestruturas comerciais, médicos, farmácias, bancos, piscina pública e várias outras instalações de lazer e – o que era ainda mais importante para nós – uma escola para os nossos filhos, que então já estavam em idade escolar; o José Carlos, com nove anos de idade, e o Luis Miguel, com sete anos de idade.

Foi a nossa primeira casa, era alugada, lindamente situada numa encosta, com um jardim de cerca de uns 600 metros quadrados e um ambiente muito agradável. Com o passar do tempo, vimos que tinha sido uma boa escolha e que tivemos muita sorte em todos os aspetos, mesmo em relação aos nossos vizinhos com os quais desenvolvemos uma muito boa relação ao longo do tempo. Com alguns deles, com a família Glas por exemplo, ainda hoje estamos em contacto. O caminho para a Universidade de Saarbrücken era fácil de conduzir, eram uns 10-12 quilómetros, e também a França estava bem perto e ao nosso alcance. Mais tarde, aproveitámos este facto com bastante frequência para lá ir às compras ou jantar.

O 9º aniversário de José Carlos estava perto e ele queria a todo o custo ter agora um cão, porque alguém lhe tinha dito que havia um cão que era suposto ser abatido. O cão era muito jovem e pequeno. Um exame pelo veterinário mostrou que era fêmea e não como o José Carlos julgava um macho e todos tínhamos inicialmente suposto! Como o seu pelo era preto, o José Carlos chamou-lhe “Negrita”! Comprámos uma grande e agradável “casa de cão”, que instalámos no exterior, na varanda coberta, junta à casa. A Negrita iria desempenhar um papel importante na nossa vida familiar e mais tarde iria mesmo connosco para Darmstadt.

As crianças frequentaram uma boa escola e integraram-se muito facilmente na vida escolar. Fizeram rapidamente amizades com os filhos dos vizinhos que eram da idade deles e também frequentaram a mesma escola. Ambos celebraram as suas Primeiras Comunhões em Riegelsberg, o José Carlos em 1973 e o Luis Miguel em 1974. Nessa altura, já nos estávamos bem integrados na comunidade local.

Riegelsberg está situada muito perto de uma floresta, o que nos permitiu fazer uns passeios maravilhosos com a Negrita. Continuámos com os nossos tradicionais “passeios de domingo”: A mãe preparava a refeição de domingo, o pai e os filhos iam passear com o cão e no fim terminavam parando num restaurante onde tomavam uns refrescos antes de regressarem a casa para almoçar.

“Percebi logo que o povo do Sarre tinha a sua própria mentalidade cultural e que eram muito amáveis, especialmente quando se tratava de lidar com crianças.”

Um dia – já não vivíamos há algum tempo em Riegelsberg – fomos dar o nosso passeio de domingo, como de costume. O Miguel tinha levado consigo um sabre que eu tinha acabado de trazer do Brasil. Ele adorava-o porque era uma peça alegadamente original produzida por nativos brasileiros. No pub onde costumávamos aparecer no final da nossa caminhada, ele não parava de brincar e dar espadadas com o seu sabre. Claro que acabou por acontecer o que tinha de acontecer: Não intencionalmente, mas com força, o Miguel varreu todos os copos de uma mesa; a mesa e o chão ficaram então cheios de pedaços de vidro partido e espalhado por todo o lado; os restos das bebidas, que continham, também! Fiquei envergonhado e muito irritado. Esperava custos e uma reação de raiva do senhorio. Mas de facto, ele aproximou-se de nós e apenas nos disse: “Isto pode acontecer com crianças! Ele certamente não o fez deliberadamente.” Fiquei muito surpreendido e percebi logo que o povo do Sarre tinha a sua própria mentalidade cultural e que eram muito amáveis, especialmente quando se tratava de lidar com crianças. Nos anos seguintes, continuamos a ir a este restaurante quase todos os domingos e, apesar deste infeliz incidente, os proprietários deram-nos sempre um acolhimento caloroso e tratavam-nos de uma forma muito amigável.

Aqui está outra pequena história desse tempo: Tínhamos agora o nosso próprio jardim e o relvado tinha de ser cortado. Na garagem, o proprietário da casa tinha deixado à nossa disposição um cortador de relva ligado a um longo cabo elétrico, semelhante a um aspirador tradicional de casa. Comecei a cortar a relva, mas logo tive problemas com o cabo, porque, de facto, não podia tirar partido de qualquer experiência com cortadores de relva, nem com aspiradores de casa! De repente, reparei que Karla e a nossa vizinha, a Frau Glas, estavam a observar-me por detrás das cortinas da sala e estavam a matar-se de rir sobre mim. Isto pôs um fim abrupto à minha carreira de cortador de relva: foi a primeira e última vez que cortei a relva em Riegelsberg!

7.3 “Herr Professor” em Saarbrücken

No ano de 1972, eu aceitei a posição de Professor de Informática na Universidade do Sarre. O campus principal da universidade, cujo núcleo é formado pelo antigo quartel de Abaixo, está maravilhosamente situado no meio da floresta municipal no distrito de St. Johann. O então recém-construído edifício para a Informática também fazia parte deste campus.

O departamento de Informática da Universidade do Saarland em Saarbrücken tinha sido criado e decisivamente concebido pelo Professor Hotz, um dos mais prominentes pioneiros da informática na Alemanha. Ele conseguiu que diversos professores de informática, extremamente competentes e de renome, viessem para Saarbrücken (como foi o caso com o Giloi), mas também era conhecido pelos seus fortes esforços em promover localmente jovens cientistas e em integrá-los no departamento (como foi o meu caso).

Quando fui chamado a Saarbrücken, o departamento de Informática estava estruturado e baseava-se largamente na responsabilidade de Hotz pela Teoria dos Autómatos, do Giloi pela Arquitetura de Sistemas Informáticos, e do Langmaack pelas Linguagens de Programação e seus Tradutores. Três professores-assistentes complementavam tecnicamente estes três professores catedráticos e davam-lhes apoio organizacional. O Otto Spaniol foi professor-assistente do Hotz para as linguagens formais, eu fui o professor-assistente do Giloi para a Computação Gráfica e o Peter Kandzia foi o professor-assistente do Langmaack para a Engenharia de Software.

“A cooperação com estes colegas [matemáticos e cientistas vindos das ciências naturais] em Saarbrücken evoluindo e alargando enormemente o meu horizonte no que diz respeito à Informática.”

Havia uma certa concorrência bem visível, mas saudável e construtiva entre os três professores catedráticos. Nós, os professores-assistentes, proporcionámos neste contexto e garantimos um equilíbrio razoável entre eles, desfrutávamos de uma relação entre nós bem amigável e construtiva, e mantivemos uma boa cooperação e muito colegial entre as três cátedras. Depois do nosso tempo em Saarbrücken, todos nós os três professores-assistentes nos tornámos professores catedráticos em Informáticas na Alemanha: o Spaniol na Universidade de Bonn, o Kandzia na Universidade de Kiel, e eu na Universidade Superior Técnica de Darmstadt. Ainda hoje, o departamento de Informática em Saarbrücken é um dos mais importantes bastiões da Informática na Alemanha. Muitos professores importantes da moderna informática alemã iniciaram a sua carreira em Saarbrücken, entre outros o Kurt Mehlhorn, o Johannes Buchmann, e o Wolfgang Wahlster.

Como a minha formação era por um lado a de engenheiro que tinha crescido para dentro da informática, e por outro lado a Informática em Saarbrücken tinha sido fortemente e principalmente moldada por matemáticos e cientistas vindos das ciências naturais, o meu tempo na Universidade do Sarre ajudou-me muito a compreender e a familiarizar-me com as diferentes e para mim novas formas de encarar a Informática, que estes colegas tinham e que era uma abordagem mais formal e também utilizavam uma linguagem diferente, mais abstrata. A cooperação com estes colegas em Saarbrücken enriqueceu a minha vida profissional, evoluindo e alargando enormemente o meu horizonte no que diz respeito à Informática.

Nessa altura, a investigação informática centrou-se em questões relacionadas com as redes informáticas, os sistemas distribuídos, as arquiteturas cliente-servidor, a computação par-

alela, e a supercomputação. A investigação em “Computação Gráfica” foi também muito determinada por essas mesmas áreas. Para além da realização de palestras, fiz intensa e extensa pesquisa na minha área de especialidade e investiguei e trabalhei em assuntos como sistemas gráficos distribuídos, conceitos para programação gráfica independente de dispositivos (este desenvolvimento resultou mais tarde no Graphics Kernel System GKS) e novos sistemas de diálogo gráfico-interativo. Continuei os projetos de I&D que tratavam de questões estreitamente relacionadas com o meu trabalho científico, tais como gráficos em 3D e CAD. Concebi e supervisionei vários projetos de investigação estudantil e teses de diploma nestes campos e produzi numerosas publicações na altura. Dois dos meus alunos desse período seguiram-me mais tarde como assistentes de investigação para Darmstadt: o Norbert Cullmann e o Christoph Hornung.

Como planeado e como era de esperar, cooperei com o Professor Giloi de uma forma muito próxima, muito eficiente e com grande entusiasmo. As pessoas costumam dizer que sou um “workaholic”. Mas quem diz, isto é, porque nunca conheceu o Wolfgang Giloi. Ele foi a única pessoa que conheci na minha vida que trabalhou a uma velocidade tão grande que eu mal consegui manter o seu ritmo! Aqui vai um pequeno exemplo: Uma vez ele convidou-me a mim e à minha família, incluindo os nossos filhos, para a sua casa privada. Ele tinha uma casa nova e queria inaugurar a sua piscina recentemente construída. E foi exatamente isso que nós fizemos: Fizemos primeiro um churrasco, depois fomos nadar e divertimo-nos imenso. No entanto, nesse mesmo dia, o Giloi e eu também construímos um telhado de madeira para a sala da piscina, terminámos um trabalho em conjunto para uma conferência nos EUA (porque o prazo de entrega estava a aproximar-se), e concluímos uma proposta de projeto para a DFG (fundação alemã de ciência) que tinha que ser submetida muito em breve. Portanto, foi uma boa visita, mas também muito produtiva e intensa. Mas era assim que era o Giloi.

7.4 A Terceira Criança

Os nossos dois filhos, José Carlos e Luis Miguel, tinham sido crianças planeadas, embora, planeadas por Deus! Eles chegaram “de repente” e nós estávamos muito contentes, sempre os amámos e muito. Mas agora queríamos ter uma criança “verdadeiramente” planeada por nós. Desde a nossa mudança para Saarbrücken que tínhamos este desejo e o tentávamos seriamente tornar realidade! Mas ele não queria resultar, e demorou algum tempo até a Karla ficar finalmente grávida no Inverno de 1973. Ela deu à luz o nosso filho no hospital de Winterberg em Saarbrücken-St. Arnual em julho de 1974 e nós demos-lhe o nome de Jorge André. Durante esse tempo, o José Carlos e o Luis Miguel passaram mais uma vez as suas férias com os avós em Portugal. Quando lhes foi dito que tinha nascido um irmãozinho, diz-se que o Miguel estava sentado nas escadas da nossa casa em Cascais a chorar e a queixar-se: “Maldição, mais outro irmão!” Nessa altura, teríamos certamente gostado também se tivesse sido uma menina, mas ao fim e ao cabo também ficámos muito felizes com o rapaz, sendo felizes e gratos por tudo ter corrido bem.

Pela primeira vez, foi-me permitido estar presente no nascimento, em contraste com os nascimentos dos outros dois rapazes em Berlim. Para mim, foi uma experiência única e fantástica.

Os meus pais, que, entretanto, tinham regressado de Moçambique para Portugal, aproveitaram o batismo do Jorge como uma oportunidade para nos visitarem em Riegelsberg. É claro que isto tinha de ser celebrado de forma apropriada. Assim, nós os quatro – os meus pais, Karla e eu – fomos á França na nossa carrinha para fazer compras no supermercado francês Carrefour. Depois de termos comprado diversas coisas para a festa, como vinho, queijo, pernas de rã, etc., regressámos a Riegelsberg. Na fronteira, um oficial da alfândega parou-nos e viu da matrícula que éramos locais. Eu abri a janela do carro e ele perguntou – na verdade apenas para ser formalmente correto! – “Tem alguma coisa a declarar?” Estava prestes a dizer que “Não”, quando o oficial reparou que Karla, sentada ao meu lado no banco da frente, sorria atrevidamente. Ele disse-lhe: “Está a rir-se, porque pensa que eu vou acreditar, quando ele diz que não tem nada a declarar? Então, por favor, encoste o carro aí á frente! Ó rapaz, e eles então realmente revistaram! Graças a Deus, não foi assim tão mau, porque éramos quatro pessoas e para os locais era autorizado a atravessar a fronteira com uma certa quantidade de bens por cabeça. Mas o moral da história é: isto é o que acontece, quando se atravessa a alfândega com uma rapariga atrevida de Berlim sentada no banco da frente e que não sabe ficar calada!...

Por volta da mesma altura, portanto á volta de 1974, as crianças adoravam brincar aos “Cops and Robbers” com o seu avô, sempre que ele estava hospedado na nossa casa em Riegelsberg. O Miguel possuía um par de algemas-brinquedo de plástico e, um dia, decidiu acorrentar o seu avô ao corrimão com elas. O avô deixou-o fazer isto e até o achou muito engraçado. Ele era agora o “prisioneiro” de Miguel! Tudo isto teria sido bastante inofensivo, se o Miguel não tivesse tido a ideia doida de deitar fora as chaves das algemas

atirando-as para a sanita e assim garantir que o seu “prisioneiro” não escapasse. Não foi nada fácil tirar o avô desta situação e o procedimento foi bastante doloroso para o meu pai. O Miguel achou, no entanto, isto tudo muito engraçado, e o avô nem sequer nos permitiu que o repreendêssemos!!!

8 De Reinheim, com Amor (1975 - 2020)

Eu fiz nesta altura tudo para subir a escada da minha carreira académica e para alcançar a próxima posição – a posição de professor catedrático. Executei muitos projetos de I&D, consegui importantes resultados de investigação, fui autor de numerosas publicações e realizei apresentações por todo o mundo. Sentia-me muito bem na Universidade do Sarre em Saarbrücken e estava profundamente satisfeito com a minha situação profissional e privada. A vida era muito agradável em Riegelsberg.

Ao mesmo tempo, porém, a relação “Giloi – Hotz” começou a tornar-se um pouco complicada e eu, também por isso, comecei a procurar uma nova posição para mim. Soube que a faculdade de informática de Darmstadt tinha aberto uma candidatura para uma cátedra em Computação Gráfica e candidatei-me a ela. Fui aceite e assim assumi essa posição em 1975. Em 1974, o próprio Giloi tinha acabado por regressar novamente aos EUA para retomar o seu antigo cargo de professor na Universidade do Minnesota. Alguns anos mais tarde, ele voltaria, no entanto, de lá novamente para Berlim, onde aceitaria o cargo de director do Instituto FIRST da Sociedade de Matemática e Processamento de Dados (GMD), posição que estava associado a uma cátedra na TU Berlim. O Professor Giloi, meu mentor e promotor, estava assim de volta a Berlim e eu tinha atingido o meu próximo objetivo académico, o ocupar uma cátedra na Universidade Superior Técnica de Darmstadt, como chefe do grupo de investigação em Computação Gráfica.

Assim, em 1975, começou para nós também como família um novo período de vida. Não é possível descrever e comentar este período neste mesmo formato de “memórias”, como o tenho feito até agora. O período de tempo entre 1975 e 2020 é demasiado longo e os acontecimentos a relatar são tão diversos, múltiplos e de tal forma variados que ultrapassariam o âmbito deste formato neste pequeno livro. Por conseguinte, resumirei e descreverei as minhas memórias desse tempo de uma forma algo generalizada e ao longo de seis linhas temáticas diferentes. Estas seis linhas são: o viver em Reinheim, a evolução da família, os diversos locais onde tive instalações em Darmstadt, a minha carreira profissional em termos de realizações técnico-científicas e da fundação das diversas instituições de I&D; além disso a aceitação do meu trabalho pela comunidade científica e pela sociedade em geral e por fim também as atividades que tenho tido na minha “reforma ativa”. Se o leitor o desejar, este relato pode num contexto profissional e técnico-científico ser completado e complementado por algumas apresentações, publicações, relatórios, etc. Esta informação adicional pode ser acedida pelo leitor através de referências na minha Web-Page e no meu CV na Wikipédia (indicadas no Anexo). Desta forma, espero que o leitor interessado tenha

suficiente acesso a uma descrição mais abrangente e mais técnico-científica das diversas etapas profissionais que ocorreram entre 1975 e 2020, e assim também talvez de uma forma mais adequada e concisa.

8.1 "Ei Gude Wie" - Bem-vindo a Hesse

Depois de eu ter sido chamado para assumir a cátedra em Darmstadt e de as condições para essa nomeação (salário, alojamento, pessoal, investimento, etc.) terem sido negociadas por mim com sucesso com a Universidade Superior Técnica de Darmstadt (TUD) e com o Estado de Hesse, aceitei o cargo.

Logo a seguir ao Verão de 1974, comecei a procurar de uma residência adequada em Darmstadt ou arredores, num raio de cerca de 15 quilómetros. As condições básicas eram: não muito longe de Darmstadt e boas ligações de transporte para a cidade, boa zona residencial com infraestruturas suficientes para uma família com três filhos e um cão (a Negrita!), boas escolas primárias e uma escola secundária situada nas proximidades e – por último, mas não menos importante – tudo isto a um preço razoável. Mimados pela nossa pequena, mas linda casa em Riegelsberg, já não queríamos viver mais num apartamento, mas, se possível, novamente numa casa, quer fosse alugada ou uma casa própria, dependendo isto da viabilidade financeira.

No início de 1975, encontrei o que tínhamos procurado. O director executivo do antigo supermercado Tengelmann em Reinheim queria vender o mais rapidamente possível a sua propriedade, incluindo a casca inacabada de uma casa. Consegui baixar substancialmente o preço de compra que pedia porque o vendedor estava sob a pressão de ter que vender. Como o nosso contrato de poupança do BHW estava maduro, foi-nos possível fazer o negócio e adquirimos a propriedade, terminámos a casa e mudámo-nos para lá no Verão de 1975, aproveitando a altura das férias escolares.

Conseguimos um bom preço, mas ao longo do tempo descobrimos também cada vez mais defeitos escondidos na casa inacabada (por exemplo: problemas com o aquecimento no corredor, problemas com o ralo do chuveiro numa das casas de banho, etc., etc.). Neste contexto, gostaria de contar outra pequena história apenas para fins de ilustração: Depois de nos termos mudado para a nova casa, houve então um período muito chuvoso. Alguns meses mais tarde, reparámos que o chão da cave estava gradualmente a ficar húmido e receámos que teríamos de escavar à volta da casa para ver se o isolamento à volta da casa estava ou não bem. Um dia, a Karla estava no andar de baixo, na nossa lavandaria, enquanto eu estava a tomar duche na casa de banho no andar de cima, diretamente por cima da lavandaria. De repente, a Karla começou a gritar que o teto estava a cair! O que é que tinha acontecido? Na instalação do duche na casa de banho do nível superior, o sumidouro da base do duche não tinha sido instalado e nivelado com o buraco do sumidouro no chão de betão e a intervalo entre os dois não tinha sido fechado. Por conseguinte, tínhamos estado

“a tomar banho na cave” durante meses até que os painéis de sheetrock não aguentaram mais e quase caíram sobre a cabeça da Karla. O canalizador e o ladrilhador obviamente não tinham devidamente sincronizado no tempo as suas atividades e, como resultado, a ligação não tinha sido feita devidamente. A construção defeituosa não era, contudo, visível, porque tinha sido azulejada antes de se ver o defeito. Infelizmente, não pudemos apresentar uma reclamação de garantia, uma vez que as pequenas empresas que tinham causado a confusão e o erro, já não existiam.



Figura 15: José Carlos, Jorge André, e Negrita na entrada da nossa casa ainda não totalmente concluída em Reinheim.

Mas, no seu total, a compra da casa foi um bom negócio para nós, embora nos tivesse levado aos limites da nossa capacidade financeira. Os cinco anos seguintes foram financeiramente difíceis, mas ao mesmo tempo representaram um importante incentivo e motivação para trabalhar ainda mais arduamente.

Reinheim tem sido, portanto a nossa residência familiar desde 1975, o que representa já um período global de 45 anos até 2020. Assumi a minha posição na TU Darmstadt em janeiro

de 1975, comutei entre Saarbrücken e Darmstadt até ao Verão de 1975, altura em que toda a família se mudou de Riegelsberg perto de Saarbrücken para Reinheim perto de Darmstadt. Quando o novo ano letivo começou, tínhamos completado a mudança sem problemas.

Reinheim chama-se a si próprio a porta do vale de Gersprenz, situado no meio do lindo vale chamado “Vorderer Odenwald” e a pequena cidade tem cerca de 17.000 habitantes. A reserva natural “Reinheimer Teich” é um convite para longas caminhadas. A cidade tem vários infantários e no centro existe uma escola elementar, assim como uma escola abrangente com um ramo de escola secundária (até à 10. classe). A cidade vizinha, chamada Groß-Bieberau (a cerca de quatro quilómetros de distância), dispõe de uma escola secundária com liceu. Diversos parques infantis na cidade estão à disposição das crianças para poderem brincar. Além disso Reinheim tem um centro de lazer generosamente concebido com uma piscina pública. O centro cultural “Hofgut” oferece regularmente uma grande variedade de eventos culturais. Reinheim situa-se a cerca de 15 quilómetros de Darmstadt e oferece excelentes ligações de tráfego à cidade com estradas (o alimentador de autoestradas Darmstadt-Dieburg é bastante próximo e facilmente acessível) e transportes públicos por autocarro e comboio. Assim, Reinheim era, portanto, uma pequena cidade, mas que, porém, satisfazia perfeitamente todos os nossos requisitos para uma residência familiar.

Após a sua conclusão, a nossa casa em Reinheim tinha-se tornado numa boa casa, espaçosa e com uma propriedade á sua volta de 1096 m²; o espaço de habitação é de cerca 260 m² em dois andares, proporcionando-nos espaço mais do que suficiente para a nossa família, que já era bastante grande em 1975, com nós os dois como pais, os três filhos e um cão. Pela primeira vez, cada um dos filhos tinha o seu quarto próprio e ficaram extremamente felizes com isso. Tínhamos um lindo jardim, mas, devido ao seu tamanho, precisávamos (e ainda o precisamos hoje) de ajuda regular para o manter limpo e bem cuidado. Graças ao facto de termos sempre assegurado que toda a propriedade fosse cuidada e mantida adequadamente, continua ainda hoje a estar em excelentes condições e adoramos viver cá, embora, no meio tempo, a casa já se ter tornado um pouco grande demais para nós. As crianças deixaram a casa, o cão morreu e só eu e a Karla lá ficámos a viver. O percorrer da vida é assim.

Tendo aprendido com a minha experiência em Riegelsberg, não comprámos para Reinheim um cortador de relva elétrico, mas sim um cortador de relva a gasolina. Eu queria realmente tentar retomar a jardinagem. Um dia, depois de a Karla o ter exigido “Tens de limpar o jardim! “, decidi começar com essa limpeza no canteiro de flores do portão do jardim até à porta da frente da casa e, depois de horas de trabalho de joelhos, consegui que ficasse perfeitamente livre do que eu considerava serem ervas daninhas. Quando chamei a Karla para recolher elogios pelo meu trabalho, ela repreendeu-me em vez disso, porque eu tinha arrancado e removido não só as ervas daninhas, mas também as plantas recém-plantadas, por exemplo, para cobertura do solo. Como consequência, também em Reinheim, a minha

carreira como jardineiro foi muito curta e terminou rapidamente. Aparentemente, mais nem sempre é o melhor...



Figura 16: A casa em Reinheim, Odenwald, para onde nos mudámos em 1975.

No entanto, o jardim tem evoluído sempre para melhor e mais bonito ao longo dos anos. A Monika e o Axel, dois bons amigos de Berlim, vieram uma vez para ficar connosco por uns dias e acabaram por ajudar o pedreiro, o Sr. Bock, a redesenhar a nossa entrada para a garagem. O resultado foi ótimo e desde então temos não só uma entrada bem pavimentada, mas também três lugares de estacionamento dentro da nossa própria propriedade. Desta forma, podemos deixar o carro fora da garagem sem ter de o estacionar na estrada.

Uma vez, dois dos nossos antigos vizinhos em Riegelsberg vieram nos visitar e trouxeram três “árvores da vida” muito pequenas como presente. Uma delas caiu mais tarde numa tempestade, já anos atrás, as outras duas tornaram-se árvores muitíssimo grandes e bonitas e ainda se encontram hoje na área de entrada junto à nossa porta da frente. O nosso amigo Uwe Greupner, infelizmente, entretanto também já falecido, trouxe-nos uma pequena casa de jardim em madeira onde hoje armazenamos o nosso mobiliário de jardim; a antiga casa de cão da Negrita serve agora como um barracão de ferramentas. Temos uma cerejeira e uma macieira que carregam mais fruta do que a que conseguimos comer. Há alguns anos atrás, mandámos construir um miradouro de madeira junto à parede das traseiras da casa com um telhado de madeira e bastante espaço para cadeiras e assentos, bem iluminado e com alimentação elétrica. Este é utilizado para as nossas festas no jardim.

Os meus pais também nos visitaram diversas vezes em Reinheim, uma das vezes por ocasião da Primeira Comunhão do Jorge. Estavam acompanhados pelo meu primo, que também se chamava Jorge e que era de profissão pedreiro e dono de uma pequena empresa de construção em Portugal. O meu pai e o meu primo estavam determinados a pôr algum trabalho na casa para nos ajudarem fazendo qualquer coisa. Com o apoio do meu pai, o meu primo converteu a grande “Sala da Família” no piso de baixo em três pequenos quartos, instalando duas novas paredes divisórias e duas novas portas. Assim, ganhámos três quartos: um pequeno quarto de hóspedes (chamamos-lhe o “quarto do Dani”, porque o nosso neto Daniel costumava dormir lá quando ficava connosco), um quarto-armazém para roupa da Karla, e o que é agora o meu atual escritório em casa. Além disso, o meu pai equipou as janelas do andar de baixo ao nível do rés-do-chão com grelhas de ferro, para garantir a segurança. Desta forma, tiveram os dois algo para fazer, a casa ganhou com isso e ficámos com uma memória duradoura da sua visita.

Temos sempre tido uma relação sem complicações com os nossos vizinhos, algumas destas relações evoluíram até para boas amizades. Os nossos vizinhos Inge e Oskar Lautenschläger, por exemplo, que tiveram dois filhos da mesma idade que os nossos, tornaram-se amigos particularmente próximos ao longo dos anos. Duas vezes, até passámos as nossas férias juntos com eles em Portugal. Infelizmente, o Oskar também já faleceu e a Inge mudou-se para um outro local.

Ao longo do nosso tempo em Reinheim, tivemos sempre sorte com os nossos vizinhos à nossa volta, o que nem sempre é trivial. Só tivemos problemas, e apenas uma vez, quando o José e o Miguel celebraram a sua festa de “Abitur” (a graduação do ensino secundário, portanto o seu “Liceu”) em 1984. Tínhamos informado todos os vizinhos à nossa volta que iríamos dar uma festa no nosso jardim e convidámos todos a virem tomar uma bebida. Depois da meia-noite, de repente a polícia veio bater à porta e informou-nos que um vizinho tinha telefonado e reclamado sobre o barulho que estávamos a fazer. Era o nosso vizinho que vivia diretamente atrás de nós. Mas a festa não era realmente tão selvagem como isso e estava a ficar dentro de limites razoáveis. Os polícias tiveram obviamente a mesma impressão e disseram com um piscar de olhos: “Fomos chamados e por isso tivemos de cá vir. Iremos agora fazer uma visita de inspeção de 2-3 horas por Reinheim e arredores e regressaremos aqui no final da visita. Assegurem-se de que até lá terminem a festa”. E foi o que fizemos. No entanto, tinha apesar de tudo sido uma ótima festa de Abitur! Com exceção deste incidente, a relação com os nossos vizinhos tem sido sempre boa e sem problemas até hoje. O vizinho em questão era um caso especial; ele até costumava chamar a polícia quando alguém na vizinhança (... não só nós!) estava a cortar a relva no jardim uns minutos a mais do que o horário permitido numa tarde de sábado. Em contraste, a sua própria esposa nunca causou quaisquer problemas; pelo contrário, ela adorava o Jorge e muito frequentemente, ela até o levava a passear no carrinho de bebé.

8.2 A evolução familiar em Reinheim

Em 1974, quando a nossa família de cinco pessoas e um cão chegou a Reinheim, tratava-se primeiro de tudo de nos instalarmos na nossa nova casa, de conhecer os vizinhos, de verificar as infraestruturas de Reinheim (onde encontrar, o quê?), de escolher os médicos e de fazer as habituais visitas às autoridades e instituições (registo policial, inscrição das crianças nas respetivas escolas, abertura de contas bancárias, etc.). Isto foi feito rapidamente. O que era ainda mais importante, porém, era estabelecer o rumo certo para a integração da nossa família na pequena comunidade de Reinheim.



Figura 17: A família na celebração da atribuição da Cruz Federal de Mérito de 1ª classe em 1995.

A Karla teve na altura a ótima ideia de falar com o padre da paróquia católica, o Padre Schwank, e lhe perguntar se conhecia alguém que pudesse dar aulas de música (flauta e guitarra) ao José Carlos e ao Luis Miguel. Ele recomendou um Herbert Englert, que se tornou e permaneceu professor de música do José Carlos durante anos. Com ele viemos também a saber que havia uma KKM (Katholische Kirchenmusik, a banda de música da paróquia católica local), que estava á procura de jovens para se juntar a ela. Gostámos da ideia e após algum tempo o José candidatou-se à adesão e foi aceite. O Miguel, em vez disso, juntou-se primeiro ao grupo de guitarra clássica do Pároco Schwank, antes de também se juntar á KKM alguns anos mais tarde. Graças á KKM os nossos filhos integraram-se muito bem na vida social da cidade de Reinheim, fizeram muitos amigos e desfrutaram de uma atividade de lazer significativa e educativa, com ensaios musicais uma vez por semana.

A KKM dava concertos não só na igreja, mas também em outros eventos organizados pela congregação e pela comunidade da cidade. Tocaram mesmo no teatro estatal de Darmstadt durante algum tempo. Os três filhos acabaram por ser membros ativos da KKM durante décadas; o Miguel até á sua partida para os EUA e o Jorge até á sua mudança para Gießen. Mas ainda hoje, toda a família se sente fortemente ligada á KKM. O José Carlos até tem sido agora o presidente da direção durante os últimos anos e o nosso neto Daniel também já toca na KKM.



Figura 18: A "Banda Encarnação" num concerto em casa no Natal.

Igualmente importante para a nossa jovem família era a participação em atividades desportivas. Quando eu era jovem, costumava jogar muito ténis no Clube de Ténis do Estoril (CTE) e por fim até me tornei membro da sua Equipa de Juniores. Em Reinheim, havia o "Clube de Ténis Gersprenztal" e pensei que não seria uma má ideia o inscrever lá toda a

família. Com a ajuda dos nossos vizinhos, a família Lautenschläger, candidatámo-nos a ser membros e fomos aceites.

E isso foi um sucesso: todos os membros da nossa família se tornaram jogadores entusiasmados. A vida no clube com torneios, festas, etc., aos quais aderimos prontamente, facilitou-nos muito a familiarização em Reinheim e arredores com pessoas da nossa idade que também tinham filhos. Desta forma, o TC Gersprenztal contribuiu consideravelmente para a nossa integração na sociedade de Reinheim. Mais tarde, a Karla até chegou mesmo a ocupar no clube o cargo de oficial da juventude durante anos e era ela própria era um membro entusiasta e ativo da 2^a. Equipa de Mulheres.

O Jorge foi primeiro para o Jardim de Infância de Reinheim, depois mudou para a escola primária local. O José e o Miguel frequentaram a escola em Reinheim e depois em Groß-Bieberau a partir de 1974. Tinham doze e dez anos de idade.



Figura 19: Karla como tenista com TC Gersprenztal, Reinheim.

A dada altura apercebemo-nos de que o Miguel – que era uma criança sempre feliz e que adorava o ir à escola – parecia estar de mau humor sempre que voltava da escola para casa. Ele não nos queria dizer porquê. Continuámos a perguntar, porque queríamos realmente saber a razão até ele nos dar a explicação de que: “Os meus colegas não conseguem pronunciar o nome “Encarnação” e dizem sempre “EncarnaSAU” ... (em alemão SAU = Porco), e como somos os “jovens EncarnaSAUS” chamam-nos os “EncarnaWUTZs”! (em alemão WUTZ = Leitão). O Miguel estava muito triste com isso. Eu queria trivializar o assunto, porque até o achei engraçado e por isso ri-me quando ele nos contou. O Miguel ficou muito, muito zangado comigo e gritou: “Ó pai, se ris sobre isto, então não te esqueças de que se nós somos os WUTZs, então tu és a “porca da cabeça!!!” Vimos assim que esta brincadeira de escola não era para ele brincadeira nenhuma... e que não gostava nada dela.

Depois da escola primária, os três rapazes mudaram para a escola secundária e para o liceu em Groß-Bieberau. Durante toda a sua vida escolar, estiveram sempre muito envolvidos na comunidade da igreja, foram acólitos na igreja durante algum tempo e juntaram-se a vários acampamentos de verão num albergue não muito longe de Reinheim. O Jorge celebrou a



Figura 20: Jorge a viajar!

sua primeira comunhão em Reinheim e todos os três rapazes celebraram também aqui as suas confirmações.

Entre 1985 e 1990, o Jorge acompanhou-me durante as suas férias de Verão nalgumas das minhas numerosas viagens ao estrangeiro. Viajámos juntos, por exemplo, para a Colômbia e os EUA. Fizemos muitas coisas juntos e visitámos muitos países. Vistas bem as coisas, o viajar pelo mundo num “tandem pai-filho” foi maravilhoso, mas também envolveu algumas experiências notáveis com o meu filho. Uma vez, visitámos a Siggraph, a conferência mais importante na minha área especial de Computação Gráfica, em Los Angeles. Embora o tenha levado à Disneylândia e a outros locais interessantes para ele, ele também teve de passar sempre algum tempo sozinho no quarto do hotel, porque eu estava muito ocupado com a conferência. Assim, aconteceu que ele uma vez telefonou á mãe utilizando o telefone do hotel (o que na altura ainda era muito caro) apenas para reclamar numa conversa muito longa com ela, que ele tinha fome, que eu trabalhava muito e que o deixava sozinho demasiado tempo. Isto não só ficou muito caro para mim, como também fez com que Karla ralhasse depois comigo. “Como podes deixar o miúdo sozinho durante tanto tempo?!”. Noutra altura, quando fiz o check-out no hotel, foi-me apresentada uma conta

enorme, porque ele tinha estado a ver “Pay TV” durante horas e horas durante a minha ausência. Não quero realmente saber que tipo de filmes ele tinha estado a ver. O fazer as malas também não era a sua coisa favorita. Por conseguinte, tive de ser sempre muito insistente e quase tive de o forçar a fazer as malas sozinho. Ele andava nestas viagens com uma mala com um fecho de correr. Não sei como é que ele o fez, mas numa das nossas viagens estragou o fecho de correr quando estávamos a arrumar e a fazer as nossas malas no hotel. De repente já não se podia fechar a mala dele. Quase perdemos o avião porque eu tive de me despachar a comprar uma mala nova. Como estávamos alojados num hotel simples numa pequena cidade, isto foi tudo menos fácil. Quando olhei para ele e o queria repreender, ele disse-me “friamente”: “Foste tu que quiseste que eu fizesse a minha mala sozinho!”

Depois do José Carlos e Miguel terem concluído o seu ensino secundário, inscreveram-se na TU Darmstadt para estudar a ciências informáticas. O Jorge também foi para Darmstadt alguns anos mais tarde, mas para iniciar os seus estudos em Biologia. Mais tarde, o José começou a sua carreira profissional num Banco em Frankfurt como perito a trabalhar para a infraestrutura de TICs do banco. O Miguel foi para Tübingen após a conclusão dos seus estudos para escrever a sua tese de doutoramento sob a supervisão do meu colega Professor Straßer e depois mudou-se para os EUA. Hoje, é o chefe da visualização de dados no Banco Regions e professor adjunto na Universidade de Iowa. O Jorge estudou Biologia, primeiro na TU Darmstadt, depois mudou-se para a Universidade de Gießen, onde também completou o seu doutoramento. Tornou-se professor adjunto e, juntamente com a sua segunda esposa, a Nina, que é também Doutora em Biologia, fundou uma pequena empresa que eles em conjunto gerem com muito sucesso. Eles continuam a ter laços académicos com a Universidade de Gießen.



Figura 21: As crianças com a sua bisavó Aurora nas férias de Verão no Estoril.

A Negrita, a cadela que tinha vindo connosco de Riegelsberg, faleceu infelizmente em 1986.... ela não já podia continuar a viver por mais tempo! A Karla e eu tínhamos partido

para uma viagem e o estado de saúde de Negrita deteriorou-se de tal maneira, que o José Carlos teve de a levar ao veterinário, porque já não suportava o ver Negrita sofrer tanto. Nesse dia, voltou do veterinário sem a Negrita para casa, porque o veterinário a tinha “adormecido”. Isto foi muito doloroso para todos nós.

A nossa família continuou sempre a passar as férias de Verão em Portugal; já não íamos de carro, mas de avião. As tarifas tinham baixado tanto que se podiam pagar. Em Portugal, ficávamos em Cascais na casa dos meus pais, que, entretanto, tinham regressado de Moçambique. Costumávamos ter sempre momentos maravilhosos durante estas férias, indo muito à praia, gozando muito o sol e refeições fantásticas. As crianças gostavam imensas de estar com os avós que, por sua vez, adoravam estar com as crianças.

A seguinte história é sobre um pequeno incidente que aconteceu em Cascais por volta dos anos 1980-82 e ela quer apenas ilustrar o quanto se divertiam juntos. O meu pai adorava brincar com os netos e fazer piadas travessas com eles. Um dia, ele decidiu surpreender o Jorge. A propriedade ao lado da casa dos meus pais ainda não tinha construções e era apenas um pequeno pinhal. (Mais tarde, a Karla e eu construimos lá uma pequena casa onde a tia Maria Amélia ficou a viver). O meu pai abriu então um grande buraco no terreno, escondeu nele um coelho vivo, e cobriu o buraco com o coelho com muitos ramos e folhas. Depois disse ao Jorge que havia coelhos a viver no pequeno pinhal e perguntou-lhe se ele gostaria de “ir caçar” lá com o seu avô. Naturalmente, que o Jorge concordou cheio de entusiasmo. Sob a gentil orientação do meu pai, ele acabou por encontrar o coelho no buraco “por acaso”. Há fotografias lindas do Jorge a segurar orgulhosamente o coelho com ambas as mãos, totalmente convencido de que ele e o avô tinham encontrado e apanhado o pequeno animal. No entanto, ele tinha uma expressão estranha, crítica e questionadora no seu rosto, quando no domingo seguinte comemos coelho para o almoço! Mas ele comeu na mesma, mas olhava com cara esquisita..., mas algum tempo mais tarde, contámos-lhe toda a verdade.

Em 1995, altura em que o José e o Miguel já tinham saído de casa, o Jorge queria desesperadamente ter novamente um cão; por isso fez um teste à sua mãe, colocando uma caixa com um cão-boneco como seu presente debaixo da árvore de Natal. A Karla ficou toda triste quando abriu a caixa e descobriu que se tratava apenas de um animal de peluche. O Jorge já tinha descoberto alguns cachorros numa quinta próxima e convenceu a sua mãe a acompanhá-lo até lá após o Natal para seleccionar um deles. A Karla tinha assim “sido amaciada”, foi com ele para a quinta e regressou a casa com um cachorrinho fofinho. Por causa do seu tamanho ela chamou-lhe “Chico”. Ele ficou a ser o cãozinho por toda a família e nem teve de dormir fora, na casa do cão no jardim, pois a Karla arranjou-lhe “o seu próprio canto” dentro da casa. Todos nós o gostávamos muito dele e ele tornou-se um membro de pleno direito da família. Em 2009, o Chico faleceu com a idade de 14 anos, o que para um cão é bastante. Ficámos muito, muito tristes com a sua morte. Agora já não temos, nem queremos ter mais cães, pois já nos seria difícil andar a passear com eles.



Figura 22: A Karla e o nosso segundo cão, chamado "Chico".

Como compensação, gostamos muito de atuar como um “hotel para cães” para o Jorge e Nina, que por vezes deixavam o seu cão Tony connosco quando queriam viajar ou ir de férias. Infelizmente, entretanto, o Tony também foi “por cima da Ponte do Arco-Íris”. A Nina e o Jorge têm agora uma pequena e muito bonita cadelinha, chamada Lotte, que certamente também virá a ficar connosco.

Normalmente, os filhos casam-se e saem de casa. E foi isso mesmo que aconteceu também na nossa família! O José Carlos, como músico muito ativo, conheceu e apaixonou-se pela Anja durante uma tournée musical à África do Sul com o grupo folclórico tradicional de Reichelsheim. Eles celebraram o seu casamento em Reinheim e já estão casados há mais de 30 anos. Deram-nos quatro netos maravilhosos: a Sarah (1991) estudou Ciências da Comunicação, hoje estada casada com o Joé e vive em Luxemburgo. O Daniel (1992) concluiu o seu curso na Universidade de Darmstadt, atualmente trabalha como informático na Software AG e vive numa cidade próxima, a Nina (1996) completou a sua formação como enfermeira e ainda vive em casa com os seus pais. Finalmente, a Vera (1998) que se quer tornar professora de escola primária, ainda anda a estudar e também ainda vive com os seus pais.

Durante os seus estudos, o Luis Miguel escreveu a sua tese de diploma como um trabalho externo sob a supervisão do Professor Ari Requicha na Universidade do Sul da Califórnia, em Los Angeles, EUA. Enquanto esteve nos Estados Unidos para este fim, conheceu e apaixonou-se pela Maria, uma norte-americana nascida na Bolívia. Ela seguiu-o até Tübingen e ficou lá enquanto ele terminava a sua tese de doutoramento. Durante este tempo, casaram-se em Reinheim. Depois de ele ter terminado o seu doutoramento, regressaram



Figura 23: Os avós orgulhosos com os seus nove (9!) netos.

aos EUA, inicialmente a Providence onde ele trabalhou no Fraunhofer CRCG. Hoje, têm uma bela casa em Coralville, Iowa. Estão casados há mais de 25 anos e têm dois filhos maravilhosos: O nosso neto Yannik (1996) que completou com sucesso o seu duplo curso

de arte teatral e psicologia e está agora a iniciar a sua carreira profissional como Actor; o Kelvin (1999) ainda está a estudar ciências informáticas (B.Sc.) na Universidade de Iowa.

O Jorge teve três lindos filhos com a sua primeira mulher: a Djamila (1996) é professora do ensino primário e vive perto de Gießen com o seu companheiro de vida, o Philip. O Léon (1998) estudou Tecnologia dos Media e também vive perto de Gießen. Finalmente, a Milena (2000) é estudante na academia de polícia, quer tornar-se uma mulher polícia e, tal como a sua irmã e o seu irmão, também ainda vive perto de Gießen.



Figura 24: Os nove netos no 75º aniversário da Oma.

Assim, incluindo-nos a nós próprios, a nossa família já é constituída por 17 membros, se acrescentarmos os atuais parceiros de vida dos nossos netos, já somos uns 21 membros da família... e a família está em contínuo crescimento! Quando chegámos a Reinheim, éramos apenas cinco. Portanto já somos uma família bastante grande que evoluiu para este tamanho ao longo dos últimos 30 anos. A Karla e eu temos muito orgulho nisso e adoramos o desfrutar, em particular, dos nossos nove netos!

O meu lema tem sido sempre: Aquele que trabalha arduamente merece também celebrar!... portanto a Karla e eu adoramos fazer festas. Durante os últimos anos, celebrámos praticamente todos os anos “significativos” (terminando em 0 ou 5). Em 2003, celebrámos o 60º aniversário de Karla com cabaré e música no então recém-construído Hotel Maritim em Darmstadt. Em 2008, celebrámos o seu 65º aniversário no restaurante “L’Orangerie” com um cantor de ópera coreano do teatro estatal de Darmstadt. Em 2013, celebrámos o seu 70º aniversário com uma visita a uma atuação ao ar livre na ruína de um castelo. Em 2018,

o seu 75º aniversário foi marcado com uma viagem de barco no rio Main, incluindo um ótimo buffet a bordo.

Do mesmo modo, no ano 2001, celebrámos os meus 60 anos na casa de hóspedes do TU Darmstadt, com fogo de artifício e um grupo de dança brasileiro, em 2006 os meus 65 anos como parte das celebrações por ocasião da inauguração do novo edifício da Fundação INI-GraphicsNet na Rundeturmstraße, em 2011 os meus 70 anos na “Loja” (Loge) Mollerhaus em Darmstadt com um grupo de canto português e um grupo de dança infantil português, ambos vindos de Ober-Ramstadt, e em 2016 os meus 75 anos num celeiro-reconstruído em Reinheim.



Figura 25: "Samba" com um grupo de dança brasileiro no meu 60º aniversário.

Divertimo-nos sempre muito em todas estas festas e desfrutámos profundamente da presença dos nossos numerosos convidados (familiares, amigos, vizinhos, colegas, parceiros de projeto, parceiros de investigação, etc.) e das deliciosas refeições, que sempre foram servidas. Agora, estamos curiosos sobre as ideias que iremos ter para festejar os nossos 80 anos de vida, tendo +para isso que ter a situação com Corona em consideração.

Quando Karla e eu nos casámos em Berlim em 1963, a nossa situação financeira, sendo ainda estudante, era tensa, e tínhamos por isso pouco dinheiro para fazer grandes festas. O casamento foi por isso simples e modesto – mas não tínhamos outra escolha! Mais tarde, sempre que Karla lia ou via outros casamentos na televisão, ou sempre que tínhamos sido convidados pessoalmente para participar noutros casamentos, ela dizia com repreensão: “Eu não tive bolo para cortar, nem carruagem branca para me levar, nem jantar de gala, nem...”

Quando as nossas “Bodas de Ouro”, em novembro de 2013, se aproximavam, decidi surpreender a Karla de tal forma que eu nunca mais tornasse a ouvir aqueles comentários



Figura 26: A carruagem de cavalos nupcial durante o aniversário de casamento de ouro em Berlim.

censuráveis sobre o nosso próprio casamento. Como costumava estar muito frequentemente em Berlim em viagens de serviço, tive muitas oportunidades para preparar a minha surpresa e a logística envolvida. Tinha acordado com os três rapazes que eles viriam a Berlim no dia anterior com as suas esposas e ficariam num hotel. O Miguel chegou no início da manhã do dia 1 de novembro, diretamente dos Estados Unidos. Eu tinha dito à Karla simplesmente: “Vamos celebrar as nossas “bodas de ouro” em Berlim, muito relaxados e apenas nós os dois.” Viajámos então os dois para Berlim no dia anterior. No início da manhã do dia 1 de novembro, a Karla e eu fomos para a igreja onde tínhamos casado há 50 anos. Para surpresa da Karla, os rapazes já lá esperavam por nós. O Miguel encontrou-se connosco vindo direto de Tegel, onde tinha acabado de aterrar vindo dos EUA.

Quando saímos da igreja, uma carruagem branca estava à nossa espera e levou-nos a uma confeitaria perto onde um grande “Bolo de Casamento” de várias camadas estava à espera de ser cortado. Após o pequeno-almoço, voltámos à carruagem e fomos ao longo do Kurfürstendamm e Tiergarten até ao escritório do Registo Civil onde se tinha realizado o nosso casamento civil 50 anos antes. Foi um maravilhoso “passeio de champanhe”! Após a nossa visita ao escritório do Registo Civil almoçámos no elegante e muito conhecido “Ratskeller”, que estava localizado adjacente ao Registo Civil.

Depois, terminámos o dia com uma visita a uma performance de teatro e com um bom jantar num restaurante confortável e elegante perto do teatro. Tudo correu bem, e a grande surpresa tinha funcionado. A Karla estava muito, muito feliz e nunca mais resmungou ou se queixou da forma do nosso casamento em novembro de 1963!...



Figura 27: Aniversário de Casamento de Ouro em Berlim

8.3 O Inverno está chegando – Férias de esqui em família no Allgäu

Ao aceitar o ser catedrático na TU Darmstadt, obtive o estatuto de funcionário público e vitalício do Estado de Hesse. Nessa altura, o Estado possuía três hotéis de férias fora de Hesse, que eram subsidiados pelo Estado para permitir aos seus funcionários públicos passar lá férias a preços acessíveis com as suas famílias e filhos. Um desses hotéis estava na Baviera (Allgäu), outro na Áustria e mais outro na Suíça. Os custos eram bastante reduzidos: pagava-se apenas 50% pelo 1º filho, seguindo apenas 25% pelo 2º filho, e o 3º filho era já gratuito. Embora tenha nascido na costa atlântica, crescido na baía de Cascais e, portanto, fosse um verdadeiro “rato de água”, este incentivo financeiro fez-me pensar por volta de 1980 numas férias de Inverno na neve com a minha família. As crianças reagiram com grande entusiasmo, porque queriam aprender a esquiar, e também a Karla o queria experimentar. Quanto a mim, eu não tinha realmente uma ideia clara de como seria para mim o esquiar, mas decidi que valeria a pena o tentar. Graças aos descontos para os filhos, umas férias de Inverno, para além das nossas férias de Verão em Portugal, pareciam financeiramente viáveis. Isto era extremamente importante para nós, porque queríamos definitivamente continuar a ir de férias de verão a Portugal uma vez por ano. E assim o fizemos durante décadas; duas férias ao ano, umas férias de inverno no Allgäu (2 semanas) e umas férias de verão em Cascais (2 a 3 semanas).



Figura 28: Férias de esqui em Tiefenbach.

Como era apenas uma viagem de carro de três a quatro horas de Reinheim, decidimos finalmente para as férias a favor de Tiefenbach, perto de Oberstdorf, no Allgäu. Penso que foi em 1980 que passámos lá as nossas primeiras férias. Achámos Tiefenbach tão bonita e desfrutámos tanto das suas várias oportunidades de atividades que nas décadas seguintes sempre lá fomos por duas semanas, logo depois do Natal, e lá celebrávamos sempre também o Ano Novo. No início, fomos como filhos, mais tarde fomos sozinhos. Embora a dada altura o estado de Hesse tenha vendido a sua estância turística de Tiefenbach, continuámos a passar lá as nossas férias de Inverno, embora num hotel diferente, porque gostávamos tanto deste local. Mais tarde, até o José Carlos e o Luis Miguel começaram a ir lá de férias com as suas próprias famílias.

A principal razão para ir a Tiefenbach era o ir esqui. No início, todos nós frequentamos cursos de esqui para o aprender. Uma vez, quando estava a subir num elevador de esqui com o meu instrutor, caí do elevador de uma altura considerável e tive de esperar bastante tempo na rampa em equipamento completo até que ele me viesse buscar. Todos os que passavam por mim, no elevador ou em esquis, perguntavam-se porque é que eu não continuava a esqui, porque no meu traje perfeito de esquiador eu até parecia um profissional. O problema, porém, era que eu não sabia bem como esqui. Este incidente pôs fim à minha carreira de “esquiador alpino “. A partir daí, eu era apenas o “condutor familiar dedicado”, transportando a minha família para todos os locais onde eles faziam esqui. Enquanto todos esquiavam, eu ficava num restaurante próximo, comia, bebia, divertia-me e tomava banhos de sol. Também não era mau...

Também tentei a dada altura esqui “cross country”, mas também não resultou para mim. A principal razão foi que nunca consegui aprender a travar, o que é prejudicial para a maioria dos desportos. Por conseguinte, também deixei de fazer esta forma de esqui. Esqui não era obviamente o meu forte, nem o meu grande interesse, mas em contrapartida a minha família adorava-o ainda mais. Durante as últimas férias em Tiefenbach, concentrei-me, portanto, em fazer longas caminhadas com o nosso cão Chico. Disto gostava eu muito disto porque a paisagem era linda e o Chico também se divertia muito, portanto eram passeios muito agradáveis.

9 Uma Nova Disciplina

Quando aceitei a cadeira de Computação Gráfica na Universidade Superior Técnica de Darmstadt em 1975, tinha a intenção de estabelecer e consolidar esta área tecnológica como uma das principais disciplinas da Informática, não só na Alemanha, mas também em toda a Europa. Esse era o meu grande objetivo e a minha grande ambição.

9.1 GKS e Eurographics - principais drivers para a evolução da Computação Gráfica na Europa

No período entre 1970 e 1980, eu estava principalmente interessado em alcançar uma vasta gama de usabilidade e aplicabilidade na indústria e comércio das tecnologias, métodos, algoritmos e sistemas resultantes da nossa investigação e desenvolvimento técnico deste novo campo, isto é, da Computação Gráfica. Isto implicava que, quanto mais não fosse por razões de custo e eficiência, as aplicações específicas deveriam ser programadas independentemente do computador, e de qualquer outra hardware e equipamento periférico que fossem utilizados num caso particular. Para este fim, o meu grupo de investigação desenvolveu, numa cooperação internacional com outros grupos, um API (Interface de Programação de Aplicações) para as aplicações da Computação Gráfica. Este API foi chamado GKS (Graphical Kernel System). Nós, na TU Darmstadt, tivemos um papel de liderança e pioneirismo no desenvolvimento técnico desta na altura inovação fundamental, a nível nacional e internacional.

Nessa altura, também fui responsável pelas atividades no campo da normalização no DIN (o instituto alemão para a normalização), que levaram ao desenvolvimento e aceitação do GKS, e de outras normas gráficas comparáveis na década de 1980, e eu era também responsável pelos diversos comités no DIN encarregados da normalização formal da Computação Gráfica na Alemanha. Este desenvolvimento permitiu a criação de uma base técnica de especialização, bem como uma base de peritos com alta competência e amplo reconhecimento internacional, que prepararam o terreno para a criação e consolidação da Computação Gráfica, com as suas várias áreas de diferente foco e para o seu estabelecimento como uma disciplina da Informática na Alemanha.

O Graphical Kernel System (GKS) foi também a primeira norma ISO para Computação Gráfica (ISO/IEC 7942). Ela foi introduzida em 1977 na Alemanha, onde tinha sido anteriormente normalizada de acordo com a norma DIN 66252. Nos países de língua alemã, o GKS é chamado “Graphisches Kernsystem”. O GKS fornece várias funções básicas para a programação de aplicações gráfico-interativas. Para este fim, foram especificados no sistema GKS vários níveis de desempenho que se baseiam uns nos outros. Conceptualmente, o sistema GKS fornece uma representação gráfica abstrata e diversas opções de entrada interativa, permitindo assim a programação de aplicações gráfico-interativas independente da hardware a ser usada, não só em 2D, mas também em 3D.

“O sistema GKS foi a origem e o motor da subsequente evolução altamente bem-sucedido da Computação Gráfica na Alemanha.”

Assim, o sistema GKS foi a origem e o motor da subsequente evolução altamente bem-sucedido da Computação Gráfica na Alemanha, até ao ponto de ela ser estabelecida como uma disciplina Informática “por mérito próprio”. Este processo foi bem-sucedido, a disciplina começou a ter um número respeitável de professores próprios dedicados á área e com renome internacional, e muito bem posicionados em praticamente todas as universidades de língua alemã. Embora atualmente GKS possa estar parcialmente um pouco desatualizado, ainda existe como sistema e continua integrado em bibliotecas usadas por muitos sistemas de aplicação em numerosos campos, tais como a indústria automóvel, GIS, medicina, etc. Além disso, com GKS muitos conceitos e funcionalidades foram desenvolvidas e amadurecidas, que em parte são hoje a base para a programação de sistemas gráfico-interativos em diversas áreas de aplicação. GKS foi, assim, um marco muito importante e fundamental para a Computação Gráfica na Alemanha e também na Europa.

Graças aos desenvolvimentos no contexto de GKS, a “comunidade” de peritos em Computação Gráfica, tanto na Alemanha, como também na Europa, cresceu de tal forma ao longo dos anos, e o envolvimento da indústria neste novo campo técnico tornou-se tão forte, que a necessidade de ter a sua própria associação de peritos se fez sentir. Por isso, promovi a fundação da Eurographics, a Associação Europeia de Computação Gráfica, que fundei em Genebra, Suíça, em 1980, juntamente com outros peritos europeus, sobretudo F.R.A. Hopgood, Georgio Valle, Paul ten Hagen, Pietro Pellegrini, e Carlo Vandoni. De 1980 a 1984, fui o seu primeiro presidente e, de 1985 a 1991, o presidente do seu conselho profissional. Tem uma certa graça o facto de que isto também resultou em me atribuírem o “número 1” como membro desta associação de peritos, que é de grande importância e relevância para este meu campo especial de investigação.

Ainda hoje, a Eurographics influencia e molda fortemente este campo tecnológico na Europa e mesmo em todo o mundo, atuando definitivamente “ao mesmo nível” com os correspondentes e importantes grupos de peritos nos EUA, tais como na ACM-Siggraph e no IEEE. A grande influência da comunidade alemã de Computação Gráfica dentro da Eurographics significa também que a Alemanha desempenha um papel importante no que diz



Figura 29: A padronização da GKS exigia capacidade de persuasão, assertividade e capacidade de negociação.

respeito a esta disciplina numa base global. Esta história de sucesso teve a sua origem no desenvolvimento de GKS com um grande foco em Darmstadt.

9.2 Semeando o campo da computação gráfica na Alemanha e na Europa

Entre 1970 e 1975, a Computação Gráfica, por vezes também referida como Computação Visual, foi na Alemanha firmemente, e quase exclusivamente, estabelecida na TU Berlim, TU Darmstadt e na Universidade do Sarre em Saarbrücken graças aos esforços comuns de Wolfgang Giloi, Robert Piloty e Günter Hotz e á sua aliança estratégica no contexto do Programa ÜRF para instalação dos diversos grupos de Informática nas universidades alemãs. Eu, por meu lado e como já foi mencionado anteriormente, lembro-me muito bem que nos anos entre 1970 e 1980, tomei consciência da necessidade de dar à Computação Gráfica um perfil mais claro, reforçá-la e estabelecê-la amplamente como disciplina, não só no seio da comunidade informática alemã, mas também a nível europeu. Nessa altura, considerei que esta era a minha principal tarefa e a minha grande missão profissional, quanto mais não fosse no meu próprio interesse.

Graças à minha nomeação como professor de Computação Gráfica, primeiro na Universidade em Saarbrücken e mais tarde na TU Darmstadt, pude contribuir muito cedo, no contexto das minhas atividades de ensino e investigação, para a formação e qualificação de uma base sólida de especialistas e peritos bem formados nesta área. Só em Darmstadt, um número estimado de 6.000 a 8.000 estudantes frequentaram aulas e fizeram exames em Computação Gráfica (CG) entre 1975 e 2015. Com base num grande número de teses especiais de investigação, escritas e supervisionadas no meu grupo de investigação de Sistemas Gráficos Interativos (GRIS), cerca de 1.500 a 2.000 estudantes do grupo de licenciados em Computação Gráfica em Darmstadt receberam uma formação especializada nesta área.

Para poder ter uma educação altamente competente e muito bem qualificada para tal número de estudantes, é também necessário ter bons livros de texto (“textbooks”) para a área. No mercado de ensino nesta nova área já existia um excelente livro de texto, publicado por Jim Foley e Andy van Dam em inglês. Este livro estava também a ser usado em muitas universidades no mundo inteiro pelo facto de ser escrito em inglês. Mas para a comunidade nascente da Computação Gráfica na Alemanha e para as suas atividades de ensino em alemão não havia ainda na altura nenhum livro de texto no mercado escrito em alemão. Por isso decidi escrever o primeiro livro de texto sobre Computação Gráfica em alemão; fiz isto baseando-me na minha tese de doutoramento e nas aulas sobre este tema que dei na TU Berlim até 1971 e de 1972 a 1974 na Universidade em Saarbrücken. O livro foi publicado em 1975 pela editora Oldenbourg; foi muito bem aceite e altamente utilizado na maior parte das Universidades ensinando Computação Gráfica em alemão (Alemanha, Áustria, Suíça), mas também em diversos países do Leste da Europa. Devido a este sucesso publiquei em 1986 uma 2ª Edição com Wolfgang Straßer (mais tarde Professor na Universidade de Tübingen) como coautor. Juntamente com Reinhard Klein (mais tarde Professor na Universidade de Bonn) como terceiro coautor foi publicada em 1988 uma 3ª Edição então já atualizada, seguida por uma 4ª. Edição já em dois volumes em 1996/97. Estes livros de texto tiveram um grande sucesso e contribuem fortemente para construir e manter uma robusta comunidade de peritos nesta disciplina na comunidade de língua alemã na Europa.

“Para a comunidade nascente da Computação Gráfica na Alemanha [...] não havia ainda nenhum livro de texto no mercado escrito em alemão.”

Além destes livros de texto escrevi durante esta fase mais de uns 10 livros de ensino, todos relacionados com a Computação Gráfica e as suas aplicações, incluindo também GKS, o Graphics Kernel System. Muito especialmente dois outros livros de ensino escritos por mim em inglês sobre CAD (Computer-Aided Design) e publicados pelo Springer Science Publisher em 1983 com E.G. Schlechtendahl como coautor e em 1990 com Rolf Lindner como terceiro coautor foram um grande sucesso e muito utilizados.

Diversos destes livros de texto foram traduzidos e publicados noutros idiomas (como Russo, Italiano, Húngaro e Chinês), dando assim uma forte contribuição para construir com êxito uma forte e larga base de peritos em Computação Gráfica e suas aplicações em toda a Europa. Os resultados desta especialização foram em Darmstadt cerca de 450 a 500 teses de estudo (posteriores teses de licenciatura), cerca de 1050 a 1150 teses de diploma (posteriores teses de mestrado) e cerca de 210 a 220 teses de doutoramento.

A fim de manter esta nova “comunidade de peritos” e de assegurar a sua existência a longo prazo, foi necessário criar uma camada sólida e altamente qualificada de cátedras em diversas universidades para continuar e garantir este processo de desenvolvimento. Até 2015, mais de 40 professores tinham emergido dos doutorados em Darmstadt; eles são agora ativos a nível internacional no ensino e na investigação em Computação Gráfica em universidades de renome e contribuem assim para a estabilidade e continuidade desta nova disciplina.

Tal comunidade, contudo, também quer comunicar, publicar e trocar entre si os conhecimentos existentes e recém-gerados pelos seus próprios membros. Com isto, os peritos também se querem diferenciar e fazer individualmente os seus próprios progressos profissionais. Por conseguinte, é importante oferecer a estes peritos as oportunidades de prosseguirem uma carreira neste campo. Para tal, necessitam de uma plataforma e oportunidades para publicar os seus estudos especiais e os resultados da investigação que produzem. Entre aproximadamente 1970 e 1980, foi principalmente através da ACM Siggraph e IEEE nos EUA que estas oportunidades foram oferecidas, enquanto na Alemanha e na Europa elas ainda estavam em falta. Nessa altura, ainda não existia na Europa um “mercado científico” para a Computação Gráfica. Por conseguinte, decidi estabelecer contratos com a editora científica Springer Verlag em Heidelberg para editar e publicar as duas séries de livros “Beiträge der Graphischen Datenverarbeitung” (1989-1998) em alemão e “Computer Graphics: Systems and Applications” (1984-1998) em inglês. Outro contrato foi forjado com a própria editora interna da Fraunhofer para publicar a série de livros “ZGDV – Computer Graphics Edition” (1999-2005). Nestas três séries foram então publicados pelos peritos emergentes neste campo muito mais de 50 livros sobre temas importantes e de grande atualidade relacionados com a Computação Gráfica.

“Ainda não existia na Europa um ‘mercado científico’ para a Computação Gráfica.”

O estabelecimento e consolidação de uma nova disciplina também exige uma estrutura e organização claras da base crescente de peritos e cientistas. Para tal, fundei em 1978 o comité de peritos GI-FA 4.1 na Sociedade Informática Alemã (GI), em 1980 a associação europeia de peritos, denominada Eurographics e já descrita anteriormente, e, em 1985, o grupo de trabalho IFIP WG 5.10 na Federação Internacional para o Processamento de Informação. Por este meio, tinha assim criado com sucesso as oportunidades de interligar entre si os peritos e cientistas ativos no campo da computação gráfica, de lhes proporcionar uma plataforma de comunicação e transferência de conhecimentos, e de eles poderem assumir tarefas de lobby para a promoção do seu campo especial a nível nacional e internacional.

A organização e estruturação desta comunidade na Alemanha e na Europa também envolveu a realização de conferências regulares sobre questões e temas de Computação Gráfica e a publicação das respetivas transcrições de conferências, que se tornaram outra forte base para publicações especializadas e de alta qualidade na nossa área.

“O estabelecimento e consolidação de uma nova disciplina exige uma estrutura e organização claras da base crescente de peritos e cientistas.”

A Eurographics começou a publicar por sua vez a sua própria revista científica, o *Computer Graphics Forum*. A fim de estabelecer outra revista científica para o campo da computação gráfica independente das já existentes no mercado de revistas científicas dos EUA dentro da ACM e IEEE, assumi a tarefa do editor-chefe da *Computers & Graphics* em 1983. Nessa altura, esta revista foi publicada pela Pergamon Press, sendo hoje publicada pela Elsevier Publishers. Em 2003, transferi este meu cargo para Joaquim Jorge do Instituto INESC,

professor no IST em Lisboa, Portugal, que ainda hoje preenche esta função com grande dedicação e sucesso.

Criando uma comunidade dedicada, formando peritos e criando cátedras, uma associação de peritos dedicada, comités técnicos dedicados dentro de outras associações, e iniciando revistas técnicas especializadas e séries de livros, contribuí significativamente para criar as fortes bases para poder estabelecer e consolidar a Computação Gráfica e a Computação Visual como um campo especializado e uma disciplina independente dentro da Informática, não só na Alemanha, mas em toda a Europa. A visão que eu tinha tido em 1970 e a missão profissional, que eu tinha assumido, tinham sido cumpridas.

Em resumo, posso dizer que presenciei e moldei o desenvolvimento da Computação Gráfica em quatro fases:

- Entre 1970 e 1980 a sua fundação, estruturação, e estabelecimento como disciplina da Informática,
- entre 1980 e 1990 a sua maior evolução e ampla instalação na Alemanha e na Europa,
- entre 1990 e 2000 a sua estabilização e consolidação como disciplina, e o seu estabelecimento também como um instrumento informático, e
- desde 2000 a sua crescente utilização como instrumento importante e “potenciador” de cada vez mais e sempre novas aplicações no campo das tecnologias de informação e comunicação (TICs).

Estou muito feliz por ter sido uma das pessoas a poder contribuir fundamentalmente e estar na linha da frente, em toda a Alemanha e Europa, deste desenvolvimento essencial e bem-sucedido da Computação Gráfica ao longo dos últimos 50 anos.

9.3 Construir uma presença nos EUA

A Computação Gráfica (Computação Visual) é uma parte essencial e uma importante disciplina dentro da Informática como ciência da computação, mas é também uma ferramenta e “tecnologia capacitadora” para múltiplas aplicações das tecnologias de informação e comunicação (TICs), que cada vez mais moldam a nossa indústria e a nossa sociedade. O mercado mundial que impulsiona e mais influencia a investigação e a inovação neste campo tem o seu centro de gravidade nos EUA. Por esta razão, considerei necessário que o Fraunhofer IGD tivesse o seu dedo no pulso destes desenvolvimentos e conseqüentemente desenvolvi o desejo e a ambição de estabelecer um grupo nos EUA. Queria que competíssemos lá com os melhores cientistas da nossa área, que cooperássemos com eles e aprendêssemos sobre as tendências e exigências do mercado nos EUA numa fase ainda muito inicial, a fim de poder utilizar estes conhecimentos para o nosso próprio trabalho de investigação em Darmstadt, mas também para baseados nisso podermos desenvolver na Europa as mais

novas aplicações e tornarmo-nos assim ainda mais interessantes para projetos com a indústria.

“IGD foi o primeiro instituto Fraunhofer a planejar a criação de uma filial nos EUA.”

Além disso, o grupo deveria desenvolver lá oportunidades e programas para visitas de investigação e cursos de formação contínua para os assistentes de investigação que trabalham nos vários grupos de investigação de Computação Gráfica que liderei um nível internacional.

Para realizar esta visão, tive de resolver primeiro dois problemas-chave:

1. obter a aprovação da Sociedade Fraunhofer para o meu plano e
2. encontrar um lugar nos EUA onde o estabelecimento dos grupos fizesse sentido e fosse promissor.

Comecei, portanto, a falar sobre isto com a Fraunhofer (FhG). Passado algum tempo, consegui convencer o seu Presidente na altura, o Professor Syrbe, a dar a sua aprovação. Este não foi um assunto trivial e exigiu uma justificação sólida, porque o IGD foi o primeiro instituto Fraunhofer a planejar a criação de uma filial nos EUA; isto aconteceu no período entre 1989 e 1991. Tudo acabou mais tarde por evoluir para a Fraunhofer USA, que hoje está bem estabelecido em vários locais dos EUA, com a participação de vários institutos Fraunhofer alemães. Mas, na altura, fomos os primeiros a iniciar tal projeto e, por conseguinte, tive de responder a muitas perguntas e de eliminar muitas dúvidas, uma vez que não havia precedência. Finalmente, em 1990, o conselho de administração da FhG aprovou a minha proposta e o Dr. Rosenfeld da central da FhG foi encarregue de representar a Sociedade Fraunhofer no conselho de administração do novo grupo IGD nos EUA. Anos mais tarde, o Dr. Rosenfeld tornou-se o primeiro presidente da Fraunhofer USA.

Em busca de um local adequado, fiz uso dos meus contactos nos EUA e conduzi numerosas negociações sobre este assunto. Um dos mais importantes e reconhecidos pioneiros no campo da Computação Gráfica nos EUA era o Professor Andy van Dam na Universidade de Brown, em Providence, Rhode Island. Era um bom e velho amigo meu e já estava bastante familiarizado com o IGD. Em discussões detalhadas com ele e com a Universidade de Brown, consegui convencê-lo e ganhar o seu apoio. Isto permitiu-nos decidir sobre a criação e consolidação de um novo grupo em Providence, no ano de 1991. Foi chamado Centro de Investigação em Computação Gráfica (CRCG). O CRCG trabalhou com muito sucesso durante quase quinze anos, até pouco antes da minha aposentação da Fraunhofer em 2006 e nessa altura já tinha satisfeito plenamente todas as expectativas nele depositadas. O cargo de CEO foi ocupado pelo Dr. Peter Bono, um americano e companheiro profissional, já desde os tempos da normalização da GKS. Havia sempre ao seu lado um Co-CEO vindo de Darmstadt para o apoiar e para atuar como meu representante local quando se tratava



Figura 30: Na cerimónia de abertura do CRCG.

da gestão do CRCG. Os dois primeiros Co-CEOs do Dr. Peter Bono foram o Dr. Joachim Rix e o Dr. Detlef Krömker.

Após alguns anos, o CRCG iniciou e implementou o Programa de Certificação Internacional para Novos Meios de Comunicação (chamado ICPNM), que não só estava aberto aos cientistas e colaboradores da INI-GraphicsNet, mas também, em geral, a quaisquer outros participantes, por exemplo, dos EUA e da Europa. O meu filho Luis Miguel foi então o director deste programa durante um período de tempo até que a sua própria carreira de sucesso pessoal e profissional prosseguisse e o afastasse de Providence.

10 Marcos Profissionais e Acadêmicos em Darmstadt (1975 - 2009)

10.1 O início e o desenvolvimento até 1995

Em janeiro de 1975, vim para Darmstadt depois de me ter assegurado que a TU Darmstadt e o Estado de Hesse me concederiam um pequeno grupo de trabalho composto por três assistentes de investigação, um técnico/programador, e uma secretária, e um sistema de computador com um periférico de visualização da companhia IDI, que na altura custava cerca de 500.000,00 DM. Como assistentes de investigação, convidei e consegui convencer o Norbert Cullmann, o Rolf Eckert e o Rolf Lindner, que já trabalhavam comigo na Universidade em Saarbrücken a juntarem-se a mim em Darmstadt. O campo especializado dentro do Departamento de Informática da TU Darmstadt chamava-se GRIS (Graphisch-Interaktive Systeme). Num primeiro passo seguinte, contratei cerca de dez estudantes-assistentes (auxiliares), os chamados HiWis, para nos apoiarem na fase inicial da instalação e das atividades do grupo GRIS.

No início, nós os quatro ficámos hospedados numa pensão chamada “Drei Bären” em Seeheim-Jugendheim. A nossa casa em Reinheim ainda não estava pronta e a minha família continuava a viver em Riegelsberg, porque as crianças tinham ainda de lá ir à escola. Depois do trabalho, costumávamos jogar ao típico jogo de cartas alemão, chamado Skat, o que era uma boa oportunidade para eu finalmente o aprender, se bem que nunca me tenha tornado realmente um especialista. A única coisa em que eu era bom era no que se fala e nos comentários, que se faziam durante o jogo. No primeiro semestre fui, portanto, um professor chamado “DiMiDo”, ou seja, esteve presente na Universidade às terças (**D**ienstag), quartas (**M**ittwoch), e quintas (**D**onnerstag). Às segundas-feiras de manhã viajava de Riegelsberg para Darmstadt, às sextas-feiras ao fim da tarde regressava a Riegelsberg para passar o fim-de-semana com a família.

O departamento tinha-me pedido que assumisse a secretária de um colega, mas não nos demos muito bem juntos: Quando lhe pedia um café, por exemplo, ela trazia-me chá, porque achava que o chá era mais saudável e melhor para mim. Isto não podia definitivamente funcionar! Após pouco tempo, ela foi transferida para outro cargo dentro da TU Darmstadt e eu comecei a procurar a minha secretária pessoal e finalmente encontrei e contratei a Frau Rosemarie Kimeswenger. Com ela tinha acertado no Jackpot! Embora ela esteja hoje

já há bastante tempo na reforma, ainda nos encontramos regularmente em privado, pelo menos uma vez por ano por altura do Natal. Tornámo-nos amigos. Pouco depois da Frau Kimeswenger, contratei o Meinhard Fritz como técnico/programador. Mais tarde, em 1987, a Frau Kimeswenger foi promovida a primeira chefe da administração local do Instituto Fraunhofer IGD.

A equipa básica no meu grupo GRIS não era suficientemente grande para satisfazer todas as exigências, expectativas e ambições em relação ao ensino e investigação num campo tão orientado para a aplicação, que evolui de uma forma tão rápida e dinâmica. Desde o início, o crescimento do GRIS foi por isso financiado por projetos de investigação patrocinados publicamente na DFG (Fundação Alemã para a Investigação), no BMBF, na UE, e também por bastantes projetos com a indústria. Tivemos desde o início bastante sucesso na aquisição de tais projetos.

“Era necessário estabelecer firmemente e consolidar ainda mais a disciplina da Computação Gráfica dentro da Informática.”

Muito rapidamente se tornou claro para mim que, para assegurar e alargar o nosso financiamento de projetos a longo prazo, era necessário estabelecer firmemente e consolidar ainda mais a disciplina da Computação Gráfica (ou Computação Visual) dentro da Informática em particular, mas também no campo das tecnologias de informação e comunicação (as TICs) em geral, primeiro na Alemanha e depois em toda a Europa. Este processo, as minhas respetivas atividades e os respetivos resultados já foram descritos e explicados no capítulo 9.

Os avanços técnicos e científicos, mas também o estabelecimento das diversas Instituições que fundei e promovi em Darmstadt, foram fortemente influenciados pelos dois desenvolvimentos “farol”, o GKS e a EUROGRAPHICS Associação, também já descritos no capítulo 9. Essa evolução pode ser mais bem caracterizada pelos seguintes marcos e as suas respetivas projeções em Darmstadt:

1975: Aceitei a cadeira em Darmstadt e fundei o grupo de investigação GRIS como parte do departamento de Informática da TU Darmstadt, alojada num edifício no Steubenplatz, no andar acima da “Kohlen-Schneider”, que era alugado pela TUD. Um colega (o Professor David Parnas) e eu partilhámos o segundo andar (50/50).

1975 – 1980: Desenvolvimento e consolidação do grupo GRIS no departamento de Informática da TU Darmstadt. Criação de um alto perfil nacional e internacional e implementação da Computação Gráfica como tema científico importante na Informática, mas também em organizações e instituições como a DFG, o BMBF, a UE, em fundações para a concessão de subsídios para a investigação, etc. Fui fundador e primeiro presidente da Associação Eurographics (1980), a organização europeia dedicada à “Computação Gráfica”. Tive alto empenho e papel de liderança na conceção, implementação piloto e aplicação nacional e internacional de normas gráficas (em particular GKS, o Graphics Kernel System).

1980 – 1985: Organização, gestão e realização da reunião anual da Eurographics em Darmstadt em setembro de 1981, envolvendo umas centenas de participantes. Durante esta conferência, que foi muito bem-sucedida, fizemos algumas para nós novas e interessantes experiências (por exemplo: a pedido de alguns participantes, onde se pode comprar comida Kosher em Darmstadt?) e tivemos de resolver problemas especiais (por exemplo: o Bob Hopgood, um bom amigo do Reino Unido, teve de ser levado para o hospital como caso de emergência devido a uma grave alergia ao peixe).

Nessa altura, organizei numerosas pequenas conferências e workshops especiais e internacionais de peritos sobre temas que nos interessavam. Utilizámos estes eventos como plataforma para apresentar e discutir esses temas, mas também para apresentar os nossos resultados de investigação nessas áreas e para criar e participar em redes de peritos de topo relacionados com elas. Cada encontro teve por si o seu próprio “evento social”. Muitas vezes, este era um jantar num lugar agradável, algures nas proximidades. Um destes eventos teve lugar no castelo “Schloss Frankenstein”, perto de Darmstadt. O mero nome do local soa “fixe” e fascinante para as pessoas vindas do estrangeiro. Um dos VIPs, que tinha feito uma apresentação na conferência, foi o conhecido professor Hosaka do Japão, que estava acompanhado pela sua esposa. Ele queria absolutamente experimentar um prato especial típico da região. Não me lembro quem lhe tinha dito que este era “Handkåse mit Musik” (queijo servido com muita cebola, vinagre, azeite e cominho... e acompanhado por um bagaço – a música!). Tentei recomendar-lhe algo diferente, mas já era tarde demais. Ele e a sua mulher queriam desesperadamente pedir e experimentar “Handkåse mit Musik”. O prato foi servido, e eles começaram a comer. Nunca tinha visto antes um japonês “a fazer tais caretas” ... Esta foi a primeira vez e nunca o vou esquecer! Mas eles comeram tudo e gostaram... pelo menos, foi o que eles disseram, como japoneses sempre bem-educados!!!

Em 1982, todo o departamento de Informática mudou para um edifício, que fazia parte do próprio campus da TUD no centro da cidade, na Alexanderstraße; por conseguinte, mudámo-nos também nós do andar no Steubenplatz para ocupar um andar inteiro neste edifício, agora da informática, porque o nosso grupo já tinha aumentado nessa altura para mais de 20 pessoas. Em 1984, o Centro de Computação Gráfica (ZGDV significa Zentrum für Graphische Datenverarbeitung) foi criado em cooperação com a indústria como uma associação sem fins lucrativos para orientar e apoiar as atividades do grupo GRIS especialmente com a indústria. O ZGDV teve as suas primeiras instalações na Bleichstraße e concentrou o seu trabalho inicial na continuação e conclusão bem-sucedida do trabalho de normalização de GKS, suas implementações-piloto e respetivos testes em múltiplas aplicações.

1985 – 1990: A partir de 1987, conceção e desenvolvimento do Instituto Fraunhofer de “Computação Gráfica” (IGD) a partir de um grupo de trabalho previamente estabe-

elecido (AGD) financiado pelo estado de Hesse e instalado como um projeto dentro do ZGDV. Em 1987, instalações conjuntas para os três grupos (GRIS, ZGDV e AGD) na Wilhelminenstraße, no centro da cidade de Darmstadt (numa antiga grande loja de móveis, que foi para este fim remodelada e renovada).

1990 – 1995: Fundação do Instituto Fraunhofer IGD em 1992 como resultado do trabalho muito bem-sucedido realizado pela Fraunhofer AGD (1987 – 1992).

Em novembro de 1989, estava a regressar de uma viagem de serviço e, como tantas vezes, liguei uma estação de rádio francesa para refrescar os meus conhecimentos da língua francesa. Quando estava a ouvir as notícias, pensei ter ouvido o jornalista da rádio dizer: “o muro caiu!” Como não podia de modo algum imaginar que isso fosse verdade, disse para mim mesmo: “Ó rapaz, o teu francês está mesmo mau, isto deve ser alguma figura de linguagem!” Quando cheguei a casa em Reinheim, a Karla estava sentada no sofá, a chorar e a ver televisão. Perguntei-lhe o que se estava a passar e ela respondeu: “O muro caiu!” Este foi um momento muito emotivo, particularmente para Karla como berlinense, porque nós dois tínhamos testemunhado pessoalmente e de muito perto a construção do muro em Berlim, a 13 de agosto de 1961.

“O Muro de Berlim nem sequer tinha sido completamente demolido e já estávamos presentes em Rostock para prestar ajuda!”

Em outubro de 1990, a Alemanha foi reunificada. Mais ou menos na mesma altura, tivemos um seminário regular dos diretores com o Conselho Administrativo da Sociedade Fraunhofer em Munique. No final do seminário, o Professor Syrbe, então presidente da Sociedade Fraunhofer, levou-me no seu carro até ao aeroporto de Munique. Durante a nossa conversa no carro, ele disse-me que o ministro da investigação alemã, na altura o Professor Riesenhuber, o tinha criticado bastante dizendo-lhe que a Fraunhofer não fazia o suficiente pela região Norte da antiga RDA, no contexto da reunificação da Alemanha. Ele queria saber se eu tinha alguma ideia do que fazer a esse respeito. Perguntei-lhe se seria concedido algum financiamento inicial, falei-lhe dos meus contactos na Universidade de Rostock e ofereci-me para tentar estabelecer um grupo lá. Ele ficou muito satisfeito com esta ideia, quis discuti-la com o Ministro Riesenhuber e queria depois voltar a falar comigo. Isto foi numa sexta-feira; na segunda-feira telefonou-me e disse-me que eu poderia avançar em Rostock e que me seria concedido um financiamento de arranque. Desta forma, comecei as atividades em Rostock muito cedo após a reunificação – já em 1990! – primeiro com o ZGDV (1990) e depois com o IGD (1992). Hoje estou muito feliz e orgulhoso com isto: O Muro de Berlim nem sequer tinha sido completamente demolido e já estávamos presentes em Rostock para prestar ajuda! Seguimos o princípio de ajudar as pessoas a ajudarem-se a si próprias, hoje pode Rostock gabar-se de ter uma faculdade de Informática muito forte e se ter tornado um dos bastiões da Computação Gráfica na Alemanha e na Europa. As pessoas em Rostock fizeram um grande trabalho e hoje podem estar muito orgulhosas do que conseguiram desde a reunificação alemã.

Eu estou muito contente e orgulhoso com o meu papel neste processo. Adoro Rostock, a sua cidade, a universidade, as instituições que lá fundei e as pessoas que lá vivem e trabalham, que têm uma maneira de ser muito característica, mas também muito agradável.



Figura 31: O novo edifício do Instituto Fraunhofer na Rundeturmstraße, em Darmstadt, foi concluído em 1997.

1995 – 2000: O novo edifício do Instituto IGD na Rundeturmstraße foi concluído em 1997 e todos os grupos de Darmstadt da INI-GraphicsNet (GRIS, ZGDV, IGD e Fundação) mudaram-se para lá. As quatro instituições tinham, entretanto, crescido para mais de 300 empregados, incluindo os estudantes (assistentes-estudantes de investigação).

Também continuámos o processo de internacionalização e globalização através do estabelecimento de outros grupos, filiais e partes dos institutos IGD e ZGDV em diferentes locais, em cooperação com universidades locais. Nesse período, foi fundado o CAMTech em Singapura (1998). Criação da “INI-GraphicsNet Foundation” em 1999 como uma espécie de holding para uma permanente internacionalização e globalização a partir de Darmstadt, bem como sendo um instrumento para a transferência de tecnologia e para a criação de novas formas de promover a inovação baseada nos resultados de I&D alcançados nos diversos grupos. Os chefes da Fundação INI-GraphicsNet eram na altura o Dr. Joachim Rix (diretor técnico e científico) e o Wolfgang Kniejski (director comercial). Além disso, houve por parte da Fundação fortes e contínuos esforços para a criação de spinoffs pelas Instituições que faziam parte da Fundação. Nessa altura, mais de 20 novos spinoffs, de uma ou outra maneira associada à INI-GraphicsNet / IGD / ZGDV, foram criadas por nós em todo o mundo.

2000 – 2009: Conclusão do processo de internacionalização e globalização através do estabelecimento de mais filiais e instituições, agora com o apoio e sob a direção da fundação INI-GraphicsNet, nos seguintes locais: San Sebastian, Espanha (Vicomtech, 2000); Seul, Coreia do Sul (IGI, Institute for Graphic Interfaces, 2001), Trento, Itália (GraphiTech, 2002), Ciudad del Saber, Panamá (MivTech, 2003) e Omaha, EUA (OGM



Figura 32: Algumas dos locais e instalações da INI-GraphicsNet.

Laboratory LLC, 2003). A 30 de maio de 2006, mesmo a tempo do meu 65º aniversário, o novo edifício foi inaugurado em Darmstadt na Rundeturmstraße, que foi planeado para albergar a sede permanente da fundação, que se mudou então para lá. Este foi certamente o apogeu das minhas atividades científicas e profissionais na TU Darmstadt como resultado de mais de 30 anos de trabalho intensivo (1975 – 2006).

Em 2005, os planos e os preparativos, por um lado para a minha aposentação do cargo de director do IGD na Sociedade Fraunhofer (em 2006), por outro lado a minha tran-

sição para “Professor emérito” no departamento de Informática da TU Darmstadt (em 2009) começaram a ser discutidos e a ser preparados. Isto incluiu o procurar um sucessor e o definir estratégias para tudo continuar a funcionar bem e em todos os locais, assim como também o preparar bem a estabilização e consolidação de toda a INI-GraphicsNet para o período após a minha reforma como professor da TU Darmstadt e director da Fraunhofer.

Após a minha aposentação como professor em 2009, a “GraphicsMedia.net” (desde 2019 chama-se “Graphics.Vision.AI GmbH”), tendo agora a forma legal de uma companhia (GmbH = Lda.), assumiu a “missão” como sucessora natural da fundação INI-GraphicsNet. Está sediada em Kaiserslautern e é operada sob nova gestão. Os primeiros executivos desta nova Instituição foram Jorge Posada, director associado da Vicomtech em San Sebastian e Didier Stricker, professor e director na DFKI em Kaiserslautern. Ambos eram antigos membros dos meus quadros e tinham sido meus estudantes de doutoramento. O edifício da Fundação foi então para propriedade do estado de Hesse (sendo integrado como imóvel na TU Darmstadt).

No contexto desta consolidação e tendo em consideração a minha próxima reforma, a complexa malha e rede de instituições, que eu tinha fundado, sofreu uma forte reestruturação, envolvendo alguns encerramentos e dissoluções por variadas razões, porque a respetiva missão já tinha sido concluída com sucesso (CRCG e OGM nos EUA), ou a instituição já não seria mais financiável localmente (IGI, Coreia) ou já não havia mais necessidade local para a mesma (GraphiTech, Itália). As instituições que continuaram a funcionar são as de Darmstadt e as de Rostock, bem como as no Panamá, Portugal, Singapura e Espanha. Elas continuam a ser muito ativas e muito bem-sucedidas. O ZGDV localizado em Darmstadt e Rostock foi transformado numa plataforma para fóruns de tecnologias, aplicações e parceiros do IGD. Os quadros do ZGDV em ambos os locais foi integrado no próprio IGD.

10.2 A globalização como estratégia de crescimento até 2009

A partir de 1995, comecei com a estratégia de criar um “mercado global” para os nossos resultados de investigação no campo da Computação Gráfica, para que eles pudessem ser “exportados” a partir de Darmstadt e juntamente com as inovações subsequentes, de uma maneira melhor e mais eficientemente para o mundo, baseando-se numa mais ampla “economia de escala”. O nosso slogan de marketing na altura era: “Computação gráfica feita em Darmstadt” (“Computer Graphics made in Darmstadt”).

Eu queria alcançar isto através de uma forte e dedicada internacionalização e globalização, através de cooperações institucionais e de novas fundações. A implementação desta estratégia baseou-se no estabelecimento de filiais e no instalar partes do IGD e da ZGDV em cooperação com universidades locais em diferentes locais do mundo.

Eu nessa altura já tinha claros objetivos para esta estratégia de globalização. Inicialmente, visava facilitar a exportação dos resultados obtidos em Darmstadt para o resto do mundo, mas ao mesmo tempo também nos permitia ter um acesso eficiente e imediato a novo know-how gerado e inventado noutros locais. Além disso, esta estratégia criou novas oportunidades para obter e contratar pessoal, competente e altamente qualificado vindo de outros locais.

“Eu nessa altura já tinha claros objetivos para esta estratégia de globalização.”



Figura 33: O resultado da estratégia de globalização, a INI-GraphicsNet, e o seu "mapa" em 1999

Havia outras razões, ainda quase mais importantes, para eu seguir uma estratégia de globalização das nossas atividades de Computação Gráfica em Darmstadt. Na altura, muitos dos nossos parceiros industriais tinham e seguiam eles próprios as suas próprias e novas estratégias de globalização. Consequentemente, quisemos acompanhá-los neste esforço e processo a fim de obter acesso a projetos industriais adicionais e emergentes noutros países dentro deste contexto. Isto permitiu-nos o nos familiarizarmos com novos tipos de aplicações e as suas necessidades das nossas tecnologias. Com base nessa visão, pudemos encontrar também novos temas de I&D para investigar e desenvolver em Darmstadt. Outra razão foi a de que, também neste contexto, surgiram novas e muito interessantes oportunidades para que – acompanhando os nossos parceiros industriais no seu próprio processo de globalização – pudéssemos participar com eles noutros programas de investigação e ino-

vação, nacionais e internacionais, o que nos permitiu ter acesso e utilizar no nosso trabalho de I&D novas e adicionais fontes de financiamento.

Com base nesta “estratégia global”, prossegui na altura com a criação, que já descrevi, das primeiras instituições fora de Darmstadt: Rostock (ZGDV-R, 1990; IGD-R, 1992); Providence, RI, EUA (CRCG, 1991) e Coimbra, Portugal (CCG, 1993). Além disso, iniciámos dentro deste contexto com os nossos esforços para encorajar o envolvimento do sector privado nas nossas atividades e na criação de mais spinoffs.

Por esta altura, há uma boa história-anedota para contar envolvendo um dos fundadores da Apple, nomeadamente Steve Jobs: Em outubro de 1991, assumi a organização, gestão e realização da conferência anual da Sociedade Informática Alemã (“GI’91”) em Darmstadt, que acabou por ter cerca de mil participantes. Durante esta conferência, que foi um grande sucesso, fizemos mais algumas experiências novas e fomos mais uma vez confrontados com uma série de problemas especiais e típicos destas organizações.

Estava então a pensar como conseguir e garantir uma grande presença de participantes na GI’91. Logo se tornou claro para mim que precisava de uma “personalidade de renome internacional” como atração no nosso programa e surgiu-me a ideia de convencer Steve Jobs, o cofundador da Apple, que eu conhecia bastante bem, a assumir este papel. Nessa altura, ele tinha deixado a Apple após conflitos com o conselho de administração e supervisão da empresa (... como é bem conhecido hoje; ele mais tarde regressou novamente à Apple!) Na altura ele tinha-se tornado membro do conselho executivo da PIXAR, uma empresa pioneira na utilização de Computação Gráfica na indústria cinematográfica.

“Logo se tornou claro para mim que precisava de uma personalidade de renome internacional [...] e surgiu-me a ideia de convencer Steve Jobs.”

Steve Jobs estava interessado em dar a conhecer publicamente a sua nova tarefa e em promovê-la particularmente na Europa. Foi uma situação “win-win” para nós os dois. Por conseguinte, ele concordou em vir a Darmstadt e fazer uma apresentação na abertura da conferência GI’91. É do conhecimento geral, o mais tardar desde a publicação da sua própria biografia, a qual até foi autorizado pessoalmente por ele enquanto viveu, que Steve Jobs não era uma pessoa “fácil de lidar”. Ele era um tanto difícil... e viemos a sentir isso muito claramente! Uma água francesa especial tinha de ser fornecida e colocada na tribuna do Audi Max onde ele falou (tivemos grandes problemas para conseguir encontrar e adquirir essa água especial), uma cadeira especial com o logótipo PIXAR (teve de ser trazida de avião da Suíça) tinha de ser colocada ao lado da tribuna (embora o logótipo não fosse visível durante a sua apresentação, porque ele tinha colocado o seu casaco por cima da cadeira) e um novo microfone mini, altamente móvel e portátil, e de alta qualidade teve de ser comprado especificamente e especialmente para a sua apresentação, porque a TUD ainda não o possuía ainda nessa altura. Acabou tudo por ser muito caro, mas pelo menos ele isso pagou através da PIXAR, que foi um dos patrocinadores da conferência GI ’91 e,

como tal, também patrocinou o buffet. Steve Jobs insistiu em que ele só financiaria um buffet se fosse unicamente vegetariano, de modo que fomos obrigados a organizar e oferecer um segundo buffet para satisfazer todos os participantes da conferência!

Para garantir que todos os desejos especiais de Steve Jobs fossem satisfeitos, e nada corresse mal, coloquei um assistente meu, muito confiável e competente, ao lado do Steve Job, para que o acompanhasse permanentemente durante a sua visita a Darmstadt e lhe satisfizesse todos os seus desejos. Após a conferência da GI'91 este assistente, o seu nome era Dr. Wolfgang Hübner, disse-me: "Professor Encarnação, nunca mais faça uma coisa destas comigo, senão prefiro rescindir o meu contrato de trabalho consigo!"

10.3 Números-chave, que ilustram o crescimento

Tinha iniciado as minhas atividades no grupo GRIS da TU Darmstadt em 1975, apoiado por 5 associados e cerca de 10 assistentes estudantes-assistentes (HiWis). Em 2006, quando me reformei como chefe do Instituto IGD, o nosso grupo em Darmstadt tinha crescido para um quadro com cerca de 200 cientistas no total, distribuídos pelas três instituições GRIS (cerca de 35), ZGDV (cerca de 25) e FhG-IGD (cerca de 140); este pessoal era "on top" ainda suplementado por mais de 1000 pessoas (assistentes-estudantes, estudantes a fazerem teses (B.Sc., M.Sc.), bolseiros de doutoramento e cientistas visitantes) que se juntavam às nossas atividades de investigação e inovação no campo da "Computação Gráfica" (Computação Visual), trabalhando nos nossos projetos e participando e contribuindo para o nosso trabalho de ensino e investigação. Eramos então uma força de trabalho num total á volta de 1200 – 1400 cientistas dos diversos tipos e níveis. Foi assim que se realizou com grande sucesso um considerável crescimento exponencial em Darmstadt. Tornámo-nos com isto no maior grupo ("hub") de ensino e investigação neste campo na Europa, e até mesmo um dos maiores grupos do mundo.

Adicionando o pessoal de todos os outros locais com instalações e instituições dentro do contexto da minha estratégia global, estes números quase se duplicam. Isto ilustra perfeitamente o significado global e a importância que o desenvolvimento proveniente de Darmstadt entre 1975 e 2009 teve para o campo da Computação Gráfica como disciplina da Informática e como ferramenta e aplicação "potenciadora" nas tecnologias de informação e comunicação (TICs) ao nível internacional.

11 A Conexão Latina

É do conhecimento geral que a história, a cultura e a língua são fortes laços e conectores. Portanto, era óbvio e quase natural que durante os anos das minhas atividades em Darmstadt eu tinha escolhido o Brasil e Portugal para adquirir e me envolver em projetos de enfoque internacional com uma vasta gama de opções de cooperação; e de facto, consegui estabelecer, implementar e cultivar intensivamente uma série de projetos importantes e interessantes nestes dois países.

11.1 Cooperação com o Brasil

Como já foi mencionado anteriormente, o Manuel Mendes foi um dos meus colegas na TUB em Berlim entre 1965 e 1970. Após a sua graduação e a conclusão do seu doutoramento na área da engenharia de controlo, ele foi para França durante alguns anos para trabalhar num instituto de investigação em Grenoble e de lá para o Brasil para assumir o cargo de professor na UNICAMP em Campinas no estado de São Paulo, onde permaneceu até à sua reforma. Consequentemente, tive um excelente contacto no Brasil já durante a minha estadia em Saarbrücken. Quando o Manuel Mendes decidiu implementar alguns projetos em Campinas, senti que precisaria do meu apoio, o que eu prontamente lhe prestei. Assim, aconteceu em 1973 que o visitei em Campinas pela primeira vez para fazer algumas apresentações e para criar conceitos de projetos de cooperação juntamente com ele.

“Piadas semelhantes às que são contadas na Alemanha sobre os frísios orientais, são contadas sobre os portugueses no Brasil.”

Há outra história engraçada que aconteceu nessa altura. Quando fui visitar o Manuel Mendes pela primeira vez, fui de avião para Viracopos (um aeroporto no estado de São Paulo, perto de Campinas). O Manuel apanhou-me no aeroporto e a primeira coisa que me disse foi: “Lamento muito, mas não podes ficar connosco em nossa casa, porque a Monika sofre atualmente de uma doença de pele (Catapora) e não quero que te infectas”. Por isso ele tinha reservado um bom hotel para mim. De manhã, após a primeira noite no hotel, eu estava ainda muito cansado e com Jet lag, precisando, portanto, e urgentemente de um café. Depois de me sentar à mesa do pequeno-almoço, eu queria imediatamente servir-me um café, mas não tinha ainda percebido (porque estava tão cansado) que, por razões higiénicas, no Brasil, as chávenas são colocadas de cabeça para baixo sobre a mesa. Comecei a encher o café na chávena e, claro, produzi uma grande confusão. Havia café

por todo o lado: na mesa, no chão, na minha camisa!... Como o hotel era uma casa de primeira classe, muitos empregados de mesa vieram logo a correr para me ajudar; um estava a limpar o chão, o outro estava a limpar a mesa, o terceiro estava a tentar limpar a minha camisa, e o quarto perguntou-me: “Você é português?” Esta pergunta surpreendeu-me muito e, após uma curta hesitação, porque fiquei tão surpreendido, respondi com sinceridade: “Sim!”, perguntando-me, contudo, como poderia ele saber que eu era português! À minha chegada à universidade (UNICAMP) contei imediatamente aos colegas sobre o acidente e perguntei: “Como poderia ele saber que eu era português?” A reação foi de uma grande gargalhada! O que eu não tinha sabido até então era: Piadas semelhantes às que são contadas na Alemanha sobre os frísios orientais (são sempre retratados como sendo estúpidos e incompetentes e ao mesmo tempo ridículos), são contadas sobre os portugueses no Brasil. Assim, a minha história do café tornou-se imediatamente a última anedota sobre os portugueses, e todos se fartaram de rir á minha custa. O empregado tinha tido a sorte de eu só mais tarde vir a saber das piadas sobre os portugueses no Brasil, caso contrário teria eu lhe dado na altura a resposta adequada!...

Ao longo dos anos, cooperei particularmente com as universidades brasileiras USP em São Paulo, Universidade Católica do Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) em Porto Alegre e UNICAMP em Campinas, no estado de São Paulo. Devido à minha estreita relação com o Manuel Mendes, concentrei os meus esforços na cooperação com a UNICAMP. Assim, ao longo dos anos, uns cinco professores convidados estiveram na TU Darmstadt a meu convite. Além disso, cinco assistentes de investigação da UNICAMP escreveram as suas teses de doutoramento na Universidade em Darmstadt sob a minha supervisão (Leo P. Magalhães, Wu Ting, Alexandro del Pino, Luiz dos Santos e Luiz A. Messina); um outro candidato a doutoramento veio da USP (Márcio Lobo Netto). Além disso, fui membro de quatro comissões de doutoramento na própria UNICAMP (Clesio Tozzi, Beatriz Daltrini, José Tarcisio e José de Martino).

No período de 1975 a 1980, houve algumas turbulências entre o Brasil e a Alemanha causadas por uma nova “Lei de Informática” aprovada pelo governo brasileiro, que regulamentou fortemente e restringiu a importação de Tecnologias de Informação (TICs) para o Brasil. Isto tornou-se um problema para as empresas alemãs, que operavam e fabricavam no Brasil (Siemens, VW, ...). O BMBF alemão e a SEI (Secretaria de Informática) brasileira estavam à procura de soluções para este problema. O Manuel Mendes e eu envolvemo-nos como especialistas e conselheiros seniores neste processo, o Manuel do lado brasileiro e eu do lado alemão. Foi encontrada uma solução sob a forma da criação de um novo centro de investigação informática em Campinas (Centro Tecnológico para a Informática; CTI) com apoio alemão realizado como parte de um projeto do BMBF. Eu participei neste projeto do lado alemão. No contexto desta tarefa, viajei ao Brasil umas três ou quatro vezes para assistir o Manuel Mendes na criação desse instituto, o CTI, que foi finalmente inaugurado em 1982. O Manuel Mendes tornou-se um dos diretores fundadores. Ainda hoje, o CTI é um importante e bem-sucedido instituto de investigação em TICs.

Nessa altura, estava eu também envolvido no planeamento técnico de algumas conferências e workshops de peritos no Brasil que tratavam de questões relevantes, quer para o CTI, quer para o estabelecimento e implementação da Computação Gráfica como disciplina de Informática no Brasil. Alguns destes eventos foram patrocinados pela IFIP (Federação Internacional para o Processamento de Informação). Por ocasião de uma destas conferências, estive a viajar no Brasil com alguns colegas: F.R.A. Hopgood do Reino Unido, Richard Guedj de França e Wolfgang Straßer, meu colega e amigo de Tübingen, que infelizmente já faleceu. Como eu conhecia bem o Brasil e já lá tinha estado várias vezes, eles queriam que eu lhes desse algumas informações sobre o país. Disse-lhes que deviam ter pelo menos duas coisas em mente: Primeiro, nunca trocar dinheiro num banco (nessa altura!), mas apenas num “Mercado Paralelo” (que oferecia uma taxa de câmbio melhor). Segundo, no Brasil “nada é impossível”, porque é sempre possível “dar uma pequena volta às coisas...” (o chamado “Jeitinho”) para tornar essas coisas possíveis.

Tínhamos participado num workshop em São Paulo e o evento seguinte na nossa agenda foi no Rio de Janeiro; entretanto, tivemos um fim-de-semana livre. Alugámos um carro e viajámos ao longo da estrada litoral São Paulo – Rio via Ubatuba, uma famosa estância balnear nesta rota. A empresa de aluguer de automóveis, porém, tinha-se esquecido de nos dizer que nessa altura as estações de serviço estavam fechadas aos fins-de-semana devido à crise do petróleo e que a gasolina só poderia ser vendida a táxis e ambulâncias. Aconteceu o que estava destinado a acontecer. Em Ubatuba ficámos sem gasolina e não podíamos reabastecer. Os meus colegas disseram: “Disseste-nos que no Brasil existe sempre uma solução (“Jeitinho”) para todos os problemas. Pois bem, então, força...!” Estava agora num canto apertado, sem saber o que eu deveria fazer. No entanto, fui a uma estação de serviço onde me disseram, como eu esperava, que não lhes era permitido vender-me gasolina. Dei ao funcionário da estação uma história triste e disse-lhe que precisava urgentemente da sua ajuda para encontrar uma solução para o meu problema. Depois de um longo “blá, blá, blá”, ele perguntou-me: “Porque deveria eu ajudar-te?” e eu respondi: “porque eu te vou recompensar!”, respondeu ele: “OK, eu vou ajudá-lo, mas apenas a um preço de X Cruzeiros (a moeda naquela altura) por litro de gasolina...”, o que era três vezes o preço normal. Eu estava sob pressão e não tinha escolha, por isso concordei. Depois disse-me para conduzir o carro dois quarteirões abaixo, estacionar junto ao cruzamento e esperar. Fizemos como ele disse, e pouco depois de termos estacionado o nosso carro, um táxi apareceu e parou atrás de nós. Com a ajuda de um tubo, o condutor encheu gasolina do seu depósito de combustível para o nosso. Eu paguei o preço acordado, o nosso depósito estava cheio, e tinha demonstrado assim aos meus colegas o que era um “Jeitinho” brasileiro... e os meus colegas saudaram-me como se fosse um herói!

“No Brasil nada é impossível, porque é sempre possível dar um ‘jeitinho’.”

Após as duas guerras mundiais, os emigrantes alemães no Brasil instalaram-se predominantemente no sul do país. Por conseguinte, a população do sul do Brasil (Rio Grande do Sul – RGS) tem uma forte afinidade com a Alemanha. Isto ajuda a compreender porque



Figura 34: R. Guedj, F.Lillehagen, W. Straßer und J.L. Encarnação na praia de Ubatuba no Brasil.

é que o BMBF alemão e o Ministério SCT do RGS decidiram implementar e promover em conjunto um grande projeto de I&D (1998 a 2006) com o título “Promoção da Investigação Aplicada Incorporada no Brasil e Instituições de Investigação Brasileiras para Reforçar as Indústrias Ativas Regionais”. Na Alemanha, a Sociedade Fraunhofer foi designada pelo BMBF para participar neste projeto. A Fraunhofer, por sua vez, instruiu os institutos Fraunhofer IGD e IPK (Berlim) para participarem nesta tarefa. As mais importantes instituições brasileiras participantes foram, entre muitas outras, a universidade URGS, a FINEP e o SENAI-RS. Eu assumi um dos papéis principais do lado alemão, J. Rix e G. Brunetti geriram sob a minha direção o projeto por parte do lado alemão. Uma das nossas principais pessoas de contacto no lado brasileiro foi o Professor Carlos Eduardo Pereira, da UFRGS. O projeto foi muito bem-sucedido e terminou com a criação do centro “CETA-RS”, o “Centro de Excelência em Tecnologia Avançada da RGS”, um instituto concebido e estruturado em semelhança aos institutos da Fraunhofer.

No contexto das minhas atividades no Brasil, tive também muito a fazer com a UE em Bruxelas. Assim, em 2013, a UE encarregou-me de participar na criação da “Agenda Digital: Diálogo entre o Brasil e a UE sobre Políticas para uma Sociedade Digital”, sendo eu o “Perito Sénior e Externo Europeu”. Além disso, fui “Assessor e Avaliador Sénior” da “Cooperação UE-Brasil” e das “Chamadas Coordenadas UE-Brasil na área das TICs” entre 2013 e 2016 fui também o autor de um relatório com o título “Matriz de Caracterização e Classificação de atividades da UE-ICT versus Iniciativas Brasileiras em TICs”.

11.2 Cooperação com Portugal

Como tinha deixado Portugal aos 18 anos de idade, imediatamente após a minha graduação na escola salesiana tendo acabado o Liceu, eu quase não tinha contactos profissionais no país. No ambiente académico português, eu era completamente desconhecido. Em 1971, passado portanto 12 anos de eu ter saído de Portugal, durante um evento da Escola de Verão no Markt Oberdorf na Baviera, conheci uma colega, a Dra. Madalena Quirino, que trabalhava no LNEC, um instituto de investigação em engenharia civil em Lisboa. Nessa Escola de Verão, fiz uma apresentação sobre a minha tese de doutoramento e os seus resultados, o que ela pelos vistos tinha apreciado muito. Ela então convidou-me a vir a Lisboa para realizar um curso sobre Computação Gráfica no LNEC, o que eu fiz em 1972. Foi assim que criei o meu primeiro contacto com a comunidade técnico-científica em Portugal e este foi também o início da minha cooperação técnico-científica com Portugal.

Durante os anos de 1975 a 2009, ou seja, até à minha reforma como professor, mais de 30 cientistas-convidados portugueses passaram algum tempo (de alguns meses até longos prazos de quatro a cinco anos) em Darmstadt sob a minha orientação e trabalharam numa das minhas instituições em Darmstadt em vários projetos de I&D. Eram assistentes de investigação, doutorandos, investigadores pós-doutorados ou professores visitantes de várias universidades em Portugal (principalmente IST, Universidade Nova, Universidade do Minho e Universidade do Porto). Estas investigações e estadias de trabalho de I&D também ajudaram a estabelecer a Computação Gráfica como disciplina em Portugal e a torná-la parte das faculdades e/ou departamentos de Informática no país.



Figura 35: Workshop em Darmstadt em 2001, por ocasião da mudança do CCG de Coimbra para Guimarães.

De 1981 a 2008, fui membro de seis comissões de doutoramento em universidades portuguesas. Durante o mesmo período, oito cientistas portugueses escreveram as suas teses de doutoramento enquanto trabalhavam num dos meus grupos e obtiveram os seus graus de doutoramento na TU Darmstadt. Além disso, fui membro de três comissões de habilitação em Portugal: Lourenço Fernandes (IST, 1989), Joaquim Jorge (IST, 2002) e Adérito Marques (Universidade do Minho, 2008). Todos estes trabalhos de investigação tratavam ou estavam intimamente relacionados com a Computação Gráfica. Como resultado, foram criadas em Portugal competências suficientes neste campo, que depois se tornaram muito ativas no ensino e na investigação da área nas universidades portuguesas.

Com o meu apoio, a conferência anual “Eurographics” foi realizada em Lisboa em 1986 e com muito sucesso. Isto criou a ligação desta comunidade académica portuguesa à investigação internacional em Computação Gráfica. Em 1993, a ZGDV de Darmstadt e a Universidade de Coimbra estabeleceram uma joint venture (CCG = Centro de Computação Gráfica) em Coimbra, que em 2001 foi transferida para Guimarães em cooperação com a Universidade do Minho. Com a criação do CCG, Portugal recebeu finalmente o seu primeiro instituto de investigação especializado em Computação Gráfica. Em 2018, o CCG celebrou em Guimarães o seu 25º aniversário.



Figura 36: Inauguração do Fraunhofer AICOS em 2009 no Porto com o Ministro Mariano Gago.

Juntamente com o Professor Bullinger, então presidente da Sociedade Fraunhofer, e Mariano Gago, então ministro da investigação em Portugal, consegui entre 2007 e 2009 levar a Sociedade Fraunhofer para Portugal através da negociação bem-sucedida de um MOU entre a FCT e a Fraunhofer. A 20 de Setembro de 2009, foi fundada a “Fraunhofer Portugal” e a primeira instituição da FhG, o “Fraunhofer AICOS” especializado em “Ambient Assisted Living”, abriu as suas portas e iniciou as suas atividades de I&D no Porto em cooperação com a universidade local. Com isto, Portugal tem agora também um instituto com a Sociedade Fraunhofer para a investigação aplicada por contrato. Hoje, já existem

mais atividades e cooperações em Portugal com outros institutos alemães da Fraunhofer sob a égide da Fraunhofer Portugal.



Figura 37: 2019 workshop com a associação “acatech” em Berlim sobre o tema da Inteligência Artificial com o Ministor Manuel Heitor, o presidente da acatech, Streibich, e uma mistura de diferentes peritos da área da Alemanha e de Portugal.

Em 2016, o atual ministro português da investigação, Professor Manuel Heitor, começou a pensar numa iniciativa para tornar o país mais forte, mais eficiente e mais bem-sucedido na competição global pela inovação, visto saber ele muito bem que no futuro a inovação se tornará cada vez mais a base fundamental para a prosperidade de uma nação. Eu conheço o ministro desde o tempo em que nós os dois estávamos conjuntamente ativos na implementação e no estabelecimento da Fraunhofer Portugal e na fundação do FhG AICOS no Porto, eu em nome da FhG, ele na função de Secretário de Estado do Ministro Mariano Gago.

O Ministro Manuel Heitor pediu-me agora neste novo contexto para me tornar coordenador de um grupo de trabalho, o “Painel Internacional para a Avaliação e Mentora dos Laboratórios Colaborativos Portugueses (CoLABs)”. Tenho vindo a lidar intensivamente com esta tarefa desde 2017. Até agora, já 35 CoLABs (número em março de 2021) foram aprovados em quatro rondas de avaliação e estão em processo de instalação. Um CoLAB é uma instituição de I&D aplicada, baseada numa cooperação com a indústria e que trabalha em temas e em áreas de grande interesse e importância para o futuro da economia e do mercado português, mas também de relevância a nível do mercado global para a inovação. Os 35 CoLABs encontram-se em fase de instalação, que deverá estar concluída até ao final de 2021. O processo de instalação dos CoLABs está a ser apoiado e acompanhado por mais de 20 peritos internacionais contribuindo para um programa internacional de mentora dos CoLABs, a que eu presido.

As descrições neste capítulo 11 representam apenas uma breve panorâmica das minhas atividades no Brasil e em Portugal nos últimos 50 anos, isto é, no período de 1971 até hoje (2021). Estas atividades têm sido apoiadas e promovidas não só por mim pessoalmente, mas também pelas instituições por mim dirigidas em Darmstadt, portanto GRIS, ZGDV e Fraunhofer IGD. Estas foram, juntamente com o Fraunhofer CRCG nos EUA, o núcleo das principais atividades internacionais, de larga escala, de Darmstadt no campo da Computação Gráfica.

12 Um “Trabalho de uma Vida”

Em 2009, o pequeno grupo composto por seis pessoas incluindo-me a mim próprio, que foi criado como grupo de investigação em “Sistemas Gráfico-Interativos” (GRIS) em 1975 na TU Darmstadt, tinha crescido para mais de 200 cientistas só em Darmstadt, sem contar os assistentes-estudantes e doutorandos como bolsiros. Esses cientistas trabalham no ensino, na investigação e na inovação no contexto desta disciplina. Durante este período de tempo, eu publiquei mais de 500 artigos revistos e sobre temas deste campo tecnológico. Desde 1975 mais de 1000 teses de curso (B.Sc., M.Sc.) foram executadas sob a minha supervisão académica e responsabilidade nos institutos a que eu presidia. Durante este mesmo período, fui mentor e supervisionei cientificamente umas 200 teses de doutoramento. Deste número, mais de 50 pós-doutorados tornaram-se mais tarde professores em universidades e faculdades técnicas alemãs e estrangeiras. Eles representam os pilares de suporte da Informática e particularmente da Computação Gráfica (“Computação Gráfica, Computação Visual e Tecnologias de Diálogo Gráfico-Interativo” no sentido mais vasto da palavra e com as suas diversas facetas e características) como uma importante disciplina da Informática.

Sob minha proposta, foram nomeados para esta disciplina pela TU Darmstadt quatro professores honorários e três teses de habilitação em Computação Gráfica foram escritas, apresentadas e aceites pelo seu Departamento de Informática. Durante este período de tempo, a TU Darmstadt concedeu doutoramentos honorários (Dr. h.c.) a meu pedido e por minha iniciativa aos seguintes líderes e personalidades de alta reputação na investigação em Computação Gráfica, todas de alto nível internacional: F.R.A. Hopgood (Reino Unido, 1992), Andy van Dam (EUA, 1995), Wolfgang Straßer (Tübingen, 2000), Wolfgang Giloi (Berlim, 2003) e Hartmut Raffler (München, 2007).

Este desenvolvimento fantástico teve lugar em Darmstadt, foi originário de Darmstadt e teve um grande impacto internacional no campo da Computação Gráfica, no sentido mais amplo da palavra, ou seja, o impacto não foi apenas como uma disciplina da Informática, mas também como uma ferramenta para sistemas e infraestruturas informáticas modernas, e mais ainda, como uma “tecnologia capacitadora” para aplicações e serviços informáticos de ponta na nossa sociedade, cada vez mais digital.

Esta evolução demonstra claramente um valor da imigração. Ela é a história de um jovem imigrante português, que através de uma integração bem-sucedida foi capaz de criar um resultado vantajoso para si próprio e para o seu país de residência e trabalho. A Alemanha

aceitou-me, integrou-me e apoiou-me, oferecendo todas as oportunidades necessárias para iniciar uma família e uma boa carreira profissional. Por outro lado, a Alemanha também beneficiou de mim com isso, tanto sob o ponto de vista tecnológico e científico, como também economicamente do meu desenvolvimento acadêmico e das minhas contribuições tecnológicas e científicas, assim como do meu desempenho profissional e institucional.

“É a história de um jovem imigrante português, que através de uma integração bem-sucedida foi capaz de criar um resultado vantajoso para si próprio e para o seu país de residência e trabalho.”

A seguinte anedota ilustra o quão apertada essa integração se pode tornar. Nos anos por volta de 1990-95, já não me lembro bem do ano exato, o DAAD (Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico) tinha organizado uma digressão pela Alemanha para uma delegação brasileira (cerca de oito professores importantes na comunidade brasileira) que procurava intensificar oportunidades de cooperação com universidades alemãs. O chefe da delegação era o reitor da Universidade de São Paulo (USP), que eu conhecia bastante bem. Por minha iniciativa, fizeram também uma visita a Darmstadt. Organizei o programa, incluindo palestras e visitas em várias faculdades, não só no departamento de Informática e não exclusivamente no meu próprio grupo. Tinha também agendado um jantar conjunto da delegação e de todos os parceiros de diálogo na TU Darmstadt num ambiente elegante. Durante este jantar, o anfitrião, ou seja, o presidente da TU Darmstadt (Professor Helmut Böhme), deveria dar as boas-vindas aos convidados. Mas, por azar, o Professor Böhme teve de fazer uma viagem espontânea e não pôde participar. Ele tinha delegado por isso o discurso de boas-vindas ao vice-presidente Professor Zürneck. Quando nos encontrámos para preparar o evento, perguntei-lhe em que língua ele queria dar as boas-vindas aos convidados. Ele respondeu: “Qual seria a melhor língua a utilizar?” disse-lhe que só poderia ser inglês ou francês, sendo o inglês claramente a melhor alternativa. Assim, ele decidiu falar inglês. Quando finalmente chegou o momento, levantou-se e começou a dar as boas-vindas aos convidados – em alemão!... Penso que o fez, porque tinha percebido que o inglês dos brasileiros era muito melhor do que o seu próprio (mas isto é apenas mera especulação da minha parte!). Senti-me muito, muito envergonhado com isto, porque conhecia tão bem o chefe da delegação e temia que eles levassem isto a mal. Assim, decidi imediatamente assumir o papel de intérprete, levantei-me do meu lugar e comecei a traduzir o que Zürneck estava a dizer. De repente reparei que os brasileiros estavam a olhar uns para os outros e começaram a rir. Não achei graça nenhuma... até me aperceber que a “tradução” que eu estava a fazerem voz alta era apenas uma transferência do alemão de Zürneck para o “meu alemão”, em vez de traduzir para português! Eu, sem me dar conta, traduzia continuando a falar em alemão, pensando que estava a falar em português. Haverá melhor prova para uma integração bem-sucedida do que este “Faux-Pas”?...

A Alemanha tornou-se realmente o meu “país pátria por fundação da minha família e do desenvolvimento da minha carreira profissional”, para além do meu “país natal por nascimento”, que é Portugal. Tenho muito que agradecer à Alemanha... obrigado, Alemanha! E eu tive grande sorte e sinto-me muito feliz por ter dois “países-pátria”, Portugal e a Alemanha, que têm sido a base da minha vida privada e profissional.

13 “Reforma Ativa” desde 2009

Para todos os que me conhecem bem, era perfeitamente claro que após a minha reforma e a minha transição para o estatuto de emérito eu não deixaria abruptamente de trabalhar. Ao longo dos anos não tinha desenvolvido grandes “hobbies”, porque durante a minha vida profissional ativa não tinha tido tempo para isso, nem isso tinha sido de importância primordial para mim. A família e a profissão tinham estado sempre em primeiro lugar e tinham-me mantido ocupado e “sob tensão”. Não é da minha natureza, no entanto, o permanecer passivo e não fazer nada. Por isso, o ano de 2009 apenas marcou o início formal da minha “reforma ativa”.



Figura 38: Professor Encarnação durante o colóquio festivo por ocasião da sua reforma académica em 2009 com todos os presidentes da TU Darmstadt, que estiveram em funções durante o seu tempo activo no TUD:

- Prof. H. Böhme, † 29. Dezember 2012, presidente 1971 - 1995, ao centro, à direita,
- Prof. J. Wörner, presidente 1995 - 2007, no centro à esquerda,
- Prof. H. J. Prömel, presidente 2007 - 2019, do lado esquerdo,
- Prof. R. Piloty, † 21. Januar 2013, der founder of computer science in Darmstadt, à direita.

Desde o início da minha aposentação, continuei, após uma pequena fase de transição, naturalmente ligado ao instituto IGD, ainda que num papel diferente e numa intensidade mais reduzida. Até hoje, o IGD tem permanecido um assunto bem próximo do meu coração. Por esta razão, – em coordenação com o sucessor do meu cargo de director do IGD, o meu colega Professor Fellner – assumi prontamente a função de observador, embaixador e “scout” nos círculos de peritos nacionais e internacionais relevantes para o instituto. Ainda hoje, exerço de bom grado esta função. Tento conhecer e identificar tendências e desenvolvimentos científicos e tecnológicos, que possam ser de interesse e significado para garantir o sucesso e o futuro do Instituto IGD. A cada três ou cinco meses o Fellner e eu discutimos, analisamos e avaliamos numa conversa pessoal as informações e ideias recolhidas por mim nestes circuitos, geralmente durante um almoço conjunto. Evidentemente, cabe apenas ao Fellner o tirar as respetivas conclusões e o tomar todas as ações relacionadas e necessárias como novo chefe responsável pelo Instituto IGD.

Desde 2001, sou membro de pleno direito da BBAW (a Academia das Ciências Berlim-Brandenburg, a antiga Academia Leibniz; tornei-me membro da BBAW como sucessor do meu mentor Wolfgang Giloi). Pertencço à classe de ciências técnicas desta academia. Desde 2002, sou também membro da acatech (Academia de Ciências e Tecnologias), onde pertencço à rede temática TIC (tecnologias de informação e comunicação). Para mim é uma grande honra ser membro destas academias. Todos os membros são personalidades de renome e altamente qualificadas, representando uma vasta gama de ciências e campos de especialização e sendo admitidos apenas após um processo de seleção muito rigoroso. Trabalham em grupos de trabalho, interdisciplinares e multidisciplinares, implementam projetos, proferem declarações e avaliações para o governo, indicando e identificando para a política e economia na Alemanha tendências e mudanças sociais, avaliando o desenvolvimento social do ponto de vista científico e tecnológico, elaborando recomendações, etc., etc.

Trabalhar nestas academias é extremamente interessante e exigente para um professor mérito. No BBAW, por exemplo, estou a discutir questões do tipo “Como é que a Internet e a digitalização mudam a nossa sociedade? Que influência têm sobre os métodos de trabalho das artes liberais e das ciências naturais?” Na rede temática TIC na acatech, estou a tratar de todos os temas de vanguarda relacionados com a tecnologia da informação e da comunicação e as suas aplicações. As reuniões das duas academias têm lugar em Berlim; tenho cerca de quatro a seis reuniões por ano para ambas as academias em conjunto.

Como Karla e eu temos hoje um pequeno apartamento em Berlim-Steglitz, estas reuniões são uma oportunidade bem-vinda para passar algum tempo em Berlim. A Karla acompanha-me com bastante frequência, o que nos permite desfrutar juntos da vida cultural em Berlim, de vez em quando. Assim, o meu trabalho para as academias é uma das atividades interessantes e exigentes na minha “reforma ativa”. Ao mesmo tempo, mantém-me informado sobre os atuais desenvolvimentos e tendências técnico-científicas.

Desde 2006, tenho além disso estado ocupado como “Consultor Sénior em Inovação e Tecnologia” a nível nacional e internacional. Entre 2006 e 2020 tenho supervisionado, apoiado

e contribuído para várias atividades e projetos. Alguns exemplos destas atividades a que me juntei como consultor sénior são:

- Na SAP Research em Pretoria, África do Sul, participei e contribuí nos projetos “ICT for Development in Emerging Economies”, “Mobile Business in your Pocket”, “Research Agenda for the BRICS Countries, Vision 2020” e “Graphical User Interfaces for Development (GUI4D)”.
- Na Siemens AG contribuí de 2013 a 2014 para a discussão e desenvolvimento de conceitos e estratégias para o tema “Novas estruturas operacionais e novas formas de trabalho para as grandes empresas como reação às tendências ‘Mobile Empowerment’ e ‘Internet de Emprego’”. Este tema e os respetivos cenários desenvolvidos nessa altura ganharão nova importância e significado após a atual crise com Corona.
- Na UE, foi-me confiada a tarefa de ajudar na criação da “Agenda Digital” para o “Diálogo entre o Brasil e a UE sobre Políticas para uma Sociedade Digital” como “Perito Externo Europeu” em 2013 e de escrever um relatório intitulado “Matriz de Caracterização e Classificação das atividades da UE em ICT versus Iniciativas Brasileiras em TICs”.
- Na UE fui também “Avaliador Sénior” em vários projetos, como por exemplo FED4Fire e CEFIM-CONNECT, nos anos de 2013 a 2017.
- Em Portugal tornei-me como já indicado chefe de um grupo de trabalho chamado “Painel Internacional para a Avaliação e Mentora dos Laboratórios Colaborativos Portugueses (CoLABs)” em 2017, o que tem sido um trabalho muito intensivo. Os 35 CoLABs que já foram aprovados (março de 2021) estão agora em fase de instalação.
- Desde 2020, sou Presidente do Conselho Consultivo Internacional do Centro de Investigação de “Vicomtech” em San Sebastian, Espanha, um Instituto que eu próprio criei no ano 2000.

Portanto, ainda estou bastante e bem ocupado, pois a minha experiência e as minhas capacidades continuam a ser requeridas e utilizadas, tanto nas atuais comunidades técnico-científicas, como no mercado global para a inovação, como na indústria. Por isso, mesmo estando aposentado, a minha reforma é bem “ativa”!

A questão agora é: Quanto tempo vou poder continuar assim? Fá-lo-ei enquanto a minha saúde o permitir, mas apenas tendo a certeza de que ainda consigo dar contribuições sensatas e relevantes para o bem da nossa sociedade, contribuições de que a nossa sociedade realmente necessite e genuinamente de uma forma e num contexto que eu considere razoável. É também extremamente importante para mim que eu consiga e possa entregar e executar o que se espera de mim na qualidade e atualidade adequadas e que são aquelas que se esperam de mim e da minha reputação. Mas também estou claramente consciente

do facto de que esta capacidade diminuirá e enfraquecerá naturalmente ao longo dos próximos anos.

Desde a Primavera de 2020 as minhas atividades acima descritas têm sido fortemente influenciadas pela situação pós-Corona. Viajo menos e realizo imensas reuniões “virtuais” através de videoconferência a partir de casa. O mundo mudou significativamente... também para mim. O futuro o dirá como a minha “reforma ativa” continuará!

14 Apreciação por 50 anos de trabalho árduo

Toda a gente precisa de reconhecimento pelo trabalho que realiza e está feliz por receber algum reconhecimento pelo mesmo. Tal reconhecimento proporciona satisfação e uma motivação adicional para atividades futuras. É claro que isto também sempre foi e continua a ser verdade para mim.

Ao longo destes 50 anos, recebi cerca de 29 prestigiados prémios em reconhecimento do meu trabalho: condecorações (4), distintivo de honra (1), medalhas (4), prémios (5), doutoramentos honorários (5), cátedras honorárias (3), senador honorário (1), membro honorário (1), “Fellow” (2, ACM e Eurographics) e 3 membro de academia (BBAW, acatech e Siggraph).



Figura 39: Prémio das três Cruzes de Mérito Federais - em fita em 1981 (esquerda superior), 1ª classe em 1995 (esquerda inferior), e a Grande Cruz de Mérito Federal em 2006 (direita).

O número real de prémios em si significa pouco para mim e eu não sou daqueles que usam os prémios na “lapela” como se fosse um general. Mas cada prémio individual e por si significa muito para mim e faz-me sentir feliz e orgulhoso, porque foi concedido num contexto específico e só pode e deve ser visto em relação à sua justificação.

A seguir, não comentarei cada um dos prémios por si, uma a um, mas tentarei primeiro classificá-los em categorias específicas. Os prémios que recebi podem ser agrupados em três classes:

Agradecimentos: Com as três Cruzes de Mérito Federais – em fita (1981), 1ª classe (1995) e Grande (2006) – a República Federal da Alemanha reconhece o que alcancei na Alemanha ao longo de décadas e, assim, de certa forma, isto reconfirma que este país se tornou o meu segundo país de origem (no que diz respeito à família e à profissão). Em 2001, o meu primeiro país de origem (de nascimento), Portugal, concedeu-me o grau de Grande Oficial do “Alta Ordem de São Tiago da Espada”, a mais alta condecoração que um cientista português pode receber. Desta forma, Portugal também reconhece a minha carreira científica na Alemanha.



Figura 40: Portugal recebeu o grau de Grande Oficial de "A Alta Ordem de São Tiago da Espada" em 2001.

Com o *Prémio Cultura (para a ciência) do Estado de Hesse*, que me foi atribuído em 2000 pelo Estado onde sou professor de informática e funcionário público vitalício, recebi o reconhecimento sociopolítico e local pelo meu trabalho científico na TU Darmstadt.

Em 2014, a cidade de Darmstadt honrou-me como *Bekennender Heiner* ("*Heiner dedicado*") com o Distintivo de Honra da sociedade local "Darmstädter Heiner" pelas conquistas científicas que proporcionei baseadas no meu trabalho de investigação académica e nas instituições que criei. Este Distintivo de Honra da cidade de Darmstadt foi-me atribuído por as minhas atividades terem contribuído em muito para a reputação internacional de Darmstadt como uma "Cidade da Ciência". "Heiner" é o apelido local dos cidadãos de Darmstadt.



Figura 41: Distintivo de honra "Avowed Heiner" de Darmstadt.

Assim, o meu país de nascimento, Portugal, o meu segundo país de origem (família e profissão), a Alemanha, e o estado de Hesse, onde vivo e trabalho, e Darmstadt, a cidade das minhas atividades profissionais, todos eles reconheceram o trabalho que realizei nos últimos 45 anos. Isto faz-me muito feliz, enche-me de orgulho, confirma e justifica o slogan como título destas Memórias... *valeu a pena!*

Recebi quatro **medalhas** (a *Medalha Konrad Zuse* em 1997, a *Medalha Fraunhofer* em 2001, o *Distintivo de Ouro* da Universidade de Rostock em 2012, e a *Medalha de Ouro* da Eurographics em 2016) pelas minhas atividades e realizações de cooperação de longa data em nome da Sociedade Informática Alemã, da Sociedade Fraunhofer, da Universidade de Rostock e da Associação Eurográfica (Genebra, Suíça).

Os quatro **prêmios** (*Beckurts* em 1989, *Steve Coons Award* da ACM Siggraph (EUA) em 1995, *Eduard-Rhein* em 2001 e *Convergators Award* – pela Associação da Indústria Alemã de TICs, BITKOM, em 2009) foram-me atribuídos em reconhecimento dos meus feitos ao longo da minha vida na área das tecnologias TIC, no campo da Informática e na minha disciplina especial, a Computação Gráfica.



Figura 42: Entrega da Medalha Eurográfica em 2016.

Os reconhecimentos a um nível técnico e científico avançado conferidos pelas próprias “comunidades” de peritos (ou seja, pelos nossos próprios pares) devem ser considerados extremamente valiosos e são altamente estimados. No meu caso, estes reconhecimentos são os *cinco doutoramentos honorários* que me foram concedidos pela TU Lisboa (IST) em 1991, pela Universidade de Rostock em 1996, pela Universidade do Minho (Portugal) em 2002,

pela TU Nanyang Singapura) em 2008 e pela TU Berlim (a minha Alma Mater) em 2014, e, além disso, os três “*membro de pleno direito*” que me foram concedidos em academias muito prominentes (BBAW em 2001, acatech em 2002 e Siggraph Academy – EUA em 2018).



Figura 43: Prémio do doutoramento honoris causa pela minha alma mater, a TU Berlim, em 2014.

Apreciações pelo meu trabalho foram expressas através da concessão de ser *membro honorário* (GFFT, Associação para a Transferência de Investigação em 2017), tornando-me *professor honorário em três universidades* (IST, Lisboa, em 1990; Universidade Zhejiang, Hangzhou, China, em 1991 e Universidade de Campinas (UNICAMP), Brasil, em 2001) e um *senador honorário* (Universidade Maribor na Eslovénia, em 2002). Além disso, recebi o estatuto de “*Fellow*” duas vezes pela ACM (EUA) em 1996 e pela Eurographics (Suíça) em 2006.

Durante as cerimónias formais da entrega dos prémios, tão importantes e altamente estimados como estes, também se pode por vezes e apesar de tudo ser muito cerimonial experimentar certos incidentes que ficarão para sempre de memória. Escolhi dois desses “pequenos incidentes”. que vou agora descrever: Quando recebi o doutoramento honoris causa na Universidade de Rostock em 1996, foi planeada uma pequena festa com buffet para após a cerimónia. No final da cerimónia, no salão de assembleia do edifício principal da universidade de Rostock, quando estava a fazer o meu breve discurso de aceitação e agradecimento, as portas do salão abriram subitamente e os funcionários da Agência de Socorro Técnico (THW) gritaram para dentro da sala: “Alerta de bomba, por favor, saiam imediatamente do edifício!” Durante os trabalhos de construção no edifício adjacente tinha sido encontrada uma grande bomba da Segunda Guerra Mundial, que tinha de ser desati-

vada o mais rapidamente possível. Foi interessante assistir: todos os membros da audiência com mais de 60 anos (ou seja, que ainda se lembravam da guerra) saíram imediatamente da sala e, com pressa, os mais jovens permaneceram sentados durante os cinco minutos de que eu ainda precisava para terminar o meu discurso e só então deixaram a sala. A pergunta seguinte foi, no entanto: “E a festa-buffet planeada?” Um membro do reitorado da universidade teve uma ideia e sugeriu: “Cada um de nós agarra numa parte do buffet (pratos de comida, bebidas, loiça, etc. etc.) e leva-a para a câmara municipal (a cerca de 600-700 m de distância do edifício da universidade). Vamos fazer a nossa festa lá”!... e isto foi exatamente o que os 50 – 70 participantes fizeram, e como não estava a chover, tudo funcionou bem. Depois disso, o reitor da universidade de Rostock disse-me: “A universidade de Rostock já assistiu a muitas cerimónias emocionantes por ocasião da entrega de prémios aos doutores honorários, por exemplo aos detentores do Prémio Nobel Einstein e Max Planck, mas nunca tivemos um alerta de bomba durante uma destas cerimónias. Portanto, você ficará na história!”

O segundo incidente digno de nota ocorreu durante a apresentação do título de Senador Honorário na Universidade Maribor na Eslovénia em 2002. A minha esposa tinha-me acompanhado e nós os dois devíamos sentar-nos no pódio durante a cerimónia. O meu fato escuro estava pelos vistos um pouco apertado demais (... ou eu estava demasiado gordo !?), mas até hoje nem sei como aconteceu, mas quando me sentei no pódio virado para o auditório cheio de gente, as minhas calças rebentaram completamente na costura de trás – desde a altura do cinto até à virilha. O que fazer?... Eu sabia que estava a usar roupa interior branca e a cerimónia já tinha começado. Por isso, sentei-me rapidamente e fiz como se nada tivesse acontecido. Contudo, surgiu um problema quando tive de me levantar do meu lugar para aceitar o meu certificado e fazer o discurso de agradecimento. Mantive as minhas pernas muito unidas e o mais próximo possível uma da outra e caminhei para a tribuna como uma pessoa deficiente. De alguma forma consegui sobreviver à cerimónia e fiquei muito, muito feliz quando esta terminou. O pior, porém, foi o ter de suportar a minha mulher a sorrir durante este tempo todo. É claro que ela tinha notado o meu percalço desde o primeiro momento. Depois, fizemos piadas sobre a situação com os nossos anfitriões e rimo-nos muito dela... obviamente que este pequeno incidente tinha passado despercebido à audiência! Julgo eu ...

“Considero estes prémios como prova de uma aceitação e aprovação notáveis do trabalho académico e tecnológico que realizei ao longo dos últimos 50 anos.”

Os 29 prestigiados prémios que recebi foram todos entregues por renomadas e importantes universidades, instituições e organizações distribuídas por três continentes (Europa, América do Norte e do Sul e Ásia) e por oito países (Brasil, China, Alemanha, Portugal, Suíça, Singapura, Eslovénia e Estados Unidos); metade deles foram entregues por instituições na Alemanha. Ao todo, considero estes prémios como prova de uma aceitação e aprovação notáveis do trabalho académico e tecnológico que realizei ao longo dos últimos 50 anos e dos resultados e sucessos alcançados através das atividades de ensino, inves-

tigação e inovação sob a minha responsabilidade. Isto enche-me de alegria e satisfação. Valeu a pena... *valeu a pena!!!*

Estou muito orgulhoso de ter recebido todos estes prêmios que são todos de grande importância para mim e gostaria de agradecer a todos aqueles que me propuseram, selecionaram e condecoraram. Para mim, por sua vez, estas condecorações implicam também uma grande responsabilidade e obrigação pessoais de pôr minha parte colocar a minha experiência profissional e acadêmica à disposição da nossa sociedade, se tal me for solicitado e sempre que eu o possa fazer.

Conclusão e Agradecimentos

Nestas minhas “lembranças pessoais”, que cobrem os anos de 1959 a 2020, tentei, de uma forma muito pessoal, descrever a minha vida na Alemanha, o início e desenvolvimento da minha família e os marcos da minha carreira profissional. Esta descrição baseada na minha memória é inevitavelmente um relatório subjetivo – uma vez que é escrito de um ponto de vista muito pessoal e especial – e não pode ser completa, pois trata-se de descrever os acontecimentos de mais de 60 anos. Mas, ainda assim, proporciona uma visão das várias facetas e dificuldades, bem como dos desafios de um tal percurso de vida. Foi o caminho e percurso de um jovem de 18 anos, num país inicialmente estrangeiro para ele, cuja língua ele não falava, que ao fim do qual ele se tornou o orgulhoso avô de hoje com 80 anos, reformado e com nove netos. Foi o caminho de um jovem, que tinha acabado de terminar o liceu e cujo certificado não era reconhecido na Alemanha, e que depois ascendeu ao lugar de professor catedrático de Informática, altamente condecorado e funcionário público vitalício. Foi um caminho pavimentado com muito trabalho, muitos obstáculos difíceis e experiências desafiantes. Mas “valeu a pena!” ... valeu mesmo a pena!!!

Ao olhar para tal caminho em retrospectiva, percebo que devo estar muito grato por tudo ter corrido tão bem, porque isto não é necessariamente óbvio e não pode ser esperado assim desde o início. Sinto por isso um desejo urgente de expressar os seus sinceros agradecimentos a todos aqueles que me apoiaram e que tornaram muitas das coisas que descrevi possíveis.

Deixem-me primeiro – só por diversão e como uma pequena ironia – dizer obrigado à “Corona”. Eu já tinha começado a escrever estas memórias há cinco anos e tinha completado umas dez páginas nessa altura. Como pertença aos chamados grupos de risco, permaneci por causa de Corona em “quarentena”, mais ou menos voluntária, durante alguns meses e assim encontrei o tempo e a calma para continuar a escrever as minhas memórias “graças à Corona!”. Pelo menos, consegui terminar um primeiro rascunho deste texto.

O ditado geralmente conhecido e frequentemente utilizado diz que “por detrás de cada homem bem-sucedido há uma mulher forte...” é definitivamente verdade no meu caso! Já estou casado com a Karla há 57 anos. Em tempos em que tinha muito stress relacionado com a minha profissão e com a minha carreira, tendo elas tido uma prioridade máxima para mim, pois o meu trabalho estava quase sempre em primeiro lugar. Durante este tempo, a Karla manteve a família unida e criou os filhos. Isto foi, como que tínhamos acordado

ser a nossa distribuição de papéis e tarefas. Prossegui a minha carreira e viajava constantemente; a Karla estava sempre presente para as crianças e cuidava das suas tristezas e necessidades.

“Ao olhar para o meu percurso de vida descrito nestas memórias, percebo mais uma vez o quanto devo à Karla.”

Uma prova clara de como ela fez bem este trabalho é a forma amorosa como os nossos três filhos a tratam hoje, estão sempre ao seu lado e têm muito cuidado com ela. Estou muito feliz com isto e extremamente orgulhoso dos meus filhos. A Karla sempre me apoiou e fortaleceu em tempos e fases difíceis do caminho acima descrito, sempre me motivou e encorajou a seguir o caminho que finalmente percorri. Ela sempre me ajudou com palavras e ações. Ao olhar para o meu percurso de vida descrito nestas memórias, percebo mais uma vez o quanto devo à Karla e o que não teria sido possível sem ela. Muitos e sinceros agradecimentos por toda a tua ajuda, querida Karla! Sem ti, muito do que descrevi aqui em relação à viagem da minha vida não teria sido possível, nem viável...

Gostaria, além disso, de expressar os meus sinceros agradecimentos especialmente à Frau Müller, a minha antiga secretária, que ainda está sempre ao meu lado quando se trata de me ajudar em assuntos urgentes, tais como a revisão deste manuscrito. Ela fez todos os esforços para rever estas mais de 100 páginas do rascunho alemão em termos de sintaxe, porque ainda tenho os meus problemas com os artigos “der/die/das”, finais, genitivos, maiúsculas e minúsculas, etc., etc. Muito obrigado, Frau Müller.

Gostaria também de agradecer à minha neta Sarah por ter feito o trabalho inicial de edição do manuscrito original em alemão. Ela é a primeira dos meus nove netos. Nasceu em maio do ano em que eu fiz 50 anos. Em 2021, ambos celebraremos aniversários “significativos”, ela com o seu 30º e eu com o meu 80º aniversário. Faremos uma grande festa juntos, porque esta é uma festa obrigatória..., mas infelizmente teremos de a fazer no “jeito do Corona”, provavelmente apenas “virtual”!

Gostaria de agradecer ao meu filho José Carlos por todo seu apoio, assistência e conselhos que me deu em assuntos relacionados com IT, na fase em que escrevi este manuscrito. O meu filho Jorge André assumiu a “missão impossível” de melhorar a qualidade da maioria das fotos aqui utilizadas; agradeço-lhe por isso também muito, por todos os seus esforços relacionados com isto.

A versão inglesa destas memórias foi traduzida do alemão para o inglês por Christiane Eirich. Ela fez um grande trabalho a este respeito, pelo qual eu gostaria de muito lhe agradecer. A versão traduzida por ela foi então revista, e reestruturada editorialmente pelo meu filho Luis Miguel, que vive e trabalha nos EUA há mais de 20 anos. Ao fazê-lo, ele não só melhorou e completou a específica semântica, mas também contribuiu muito para a coesão e legibilidade de todo o texto e, assim, melhorou imenso a sua qualidade global e teve depois também importante impacto nas versões em alemão e em português. Por isso,

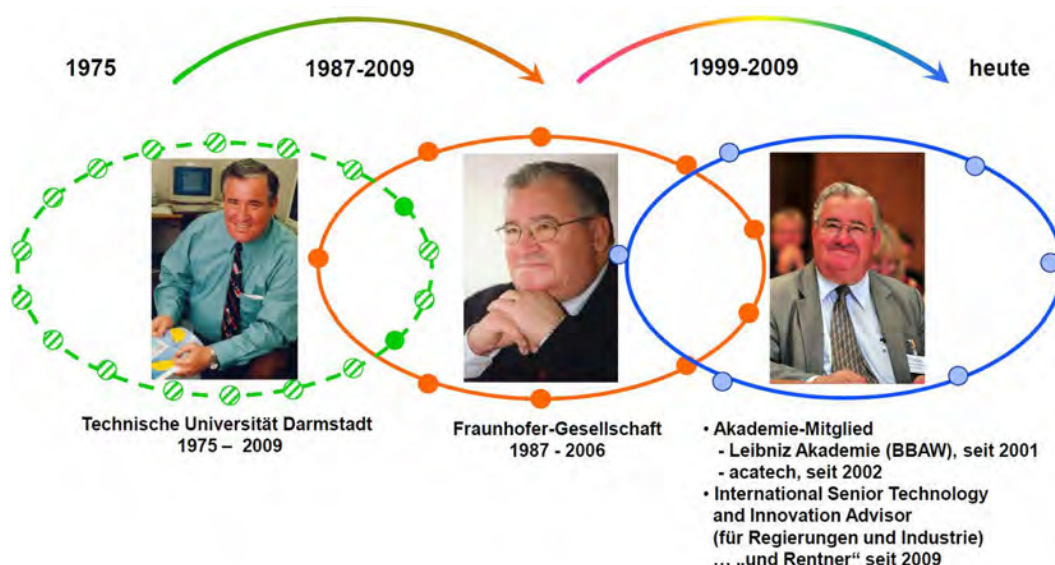


Figura 44: Os marcos profissionais mais importantes de 1975 até à actualidade.

gostaria também de lhe agradecer e muito, pois ele teve realmente muito trabalho com tudo isso.

Os meus agradecimentos vão também para todos aqueles estudantes, funcionários, colegas, parceiros de projeto, clientes e patrocinadores, que não posso mencionar cada um individualmente e por nome, uma vez que são tantos, os que me acompanharam, ajudaram, apoiaram, se envolveram e promoveram no meu caminho em todos estes mais de 60 anos. Sem eles e sem os seus muitos tipos de contribuições e apoios este caminho com todas as suas experiências e realizações não teria sido o mesmo e o sucesso resultante não teria sido alcançável. Muito obrigado por todo este apoio, que foi extremamente construtivo, cooperativo e fundamental para o que consegui alcançar.

Há ainda mais dois “Obrigados” que eu gostaria definitivamente de expressar neste momento. Eles vão para os Salesianos e para a minha família em Portugal. Deixaram-me meter e seguir nesta minha viagem e durante ela estiveram sempre a apoiar-me. Formaram a minha personalidade e mentalidade nos primeiros 18 anos da minha vida e concederam-me a educação e formação que me permitiram determinar e percorrer com sucesso o meu longo caminho na Alemanha desde 1959 até hoje (2020).

Sou uma pessoa de fé e, portanto, espero que o leitor me permita, aceite e tenha compreensão por mim, querendo eu agradecer a Deus por me ter dado este tempo maravilhoso e este extraordinário caminho de vida.

Em 1947, comecei a estudar na escola dos Salesianos. Durante os cinco anos na escola primária, fui acólito e líder de oração na igreja da escola. Ali aprendi uma oração que ainda hoje rezo. O texto português é o seguinte:

"Meu Deus ajudai-me, protejei-me e acompanhai-me, perdoai-me os meus pecados, dai-me saúde, sorte e felicidade!"

Gostaria de modificar um pouco esta oração e usar as seguintes palavras para agradecer a Deus por tudo o que fez para que o rapaz do Estoril em Portugal, que foi inicialmente criado em condições humildes e deixou o seu país natal para ir para a Alemanha em 1959, se tornasse a pessoa que ele é hoje e por o ter protegido para que neste caminho de 61 anos tudo corresse bem:

"Meu Deus, obrigado pela vossa ajuda, pela vossa protecção e pela vossa companhia ao longo do meu caminho de vida. Perdoai-me os erros que cometi e os caminhos errados que segui no passado, dai-me saúde, felicidade e alegria para o resto do meu caminho!"

Apêndice: Páginas Web de J. L. Encarnação

Aqui o leitor pode aceder a mais detalhes e links sobre eventos, publicações e factos referenciados ao longo das memórias pessoais do autor.

Página Web oficial da TU Darmstadt

https://www.informatik.tu-darmstadt.de/gris/startseite_1/team/team_details_8448.en.jsp

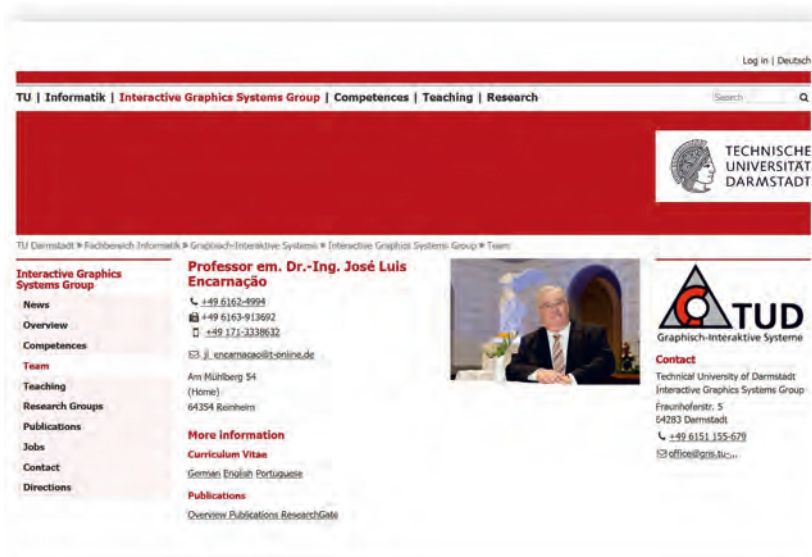


Figura 45: Excerto da página oficial do TUD na Internet.

Página da Wikipédia

https://pt.wikipedia.org/wiki/José_Luis_Encarnaçao

https://en.wikipedia.org/wiki/José_Luis_Encarnaçao (em Inglês)

The image shows a screenshot of the Portuguese Wikipedia page for José Luis Encarnaçao. The page layout includes a navigation sidebar on the left with links like 'Wikipédia', 'Ajuda', and 'Comunidade'. The main content area features a title 'José Luis Encarnaçao', a brief introduction, a table of contents, and sections for 'Biography' and 'Academic career'. The 'Biography' section mentions his birth in Portugal and his work in Germany. The 'Academic career' section details his roles at the Technical University of Darmstadt and the Fraunhofer Institute. A right sidebar contains a photo of José Luis Encarnaçao and a list of awards and memberships, including the 'Fellow of the IEEE' and 'Member of the German Academy of Science and Engineering'.

Figura 46: Excerto da página da Wikipédia.