

# Laudatio zum 60. Geburtstag von Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Dr. E. h. José Luis Encarnaçã

Von Markus Gross

ETH Zürich

Lieber Herr Encarnaçã, verehrte Frau Encarnaçã, meine Damen und Herren.

Es ist mir eine grosse Ehre und Freude, als derjenige ausgewählt worden zu sein, der die Laudatio zu diesem festlichen Anlass halten darf.

Ich muss gestehen, meine Damen und Herren, dass mir die Vorbereitung dieser Ansprache nicht leicht gefallen ist.

Zum Ersten bieten die vielen grossartigen Leistungen, die José Encarnaçã in den letzten Jahrzehnten vollbracht hat, hinreichend Material für ein abendfüllendes Programm und es blieb nun an mir, eine unvollständige, aber möglichst repräsentative Auswahl zu treffen.

Zum Zweiten steht hinter all jenen Leistungen ein wahrhaft aussergewöhnlicher Mensch, der Ihnen, meine Damen und Herren, nahezubringen, ein weiteres Anliegen von mir ist.

Ich musste folglich hier und da auf externe Hilfe zurückgreifen und mein erster Dank gilt all denjenigen Schülern, Kollegen und Freunden, die mich mit Zitaten und kleinen Anekdoten hilfsbereit unterstützt haben.

Wir wollen diesen Geburtstag als Gelegenheit nutzen und einen Rückblick auf das bisherige Schaffen von José Encarnaçã werfen. Ich vermeide an dieser Stelle aus zwei Gründen bewusst den Begriff Lebenswerk.

Erstens hat Encarnaçã bisher bereits mehr als nur ein Lebenswerk vollbracht.

Zweitens erweist sich dieser Begriff angesichts seiner ungebrochenen Schaffenskraft als viel zu endgültig.

José Encarnaçã ist zweifellos ein Multitalent. Er wirkt in all den Jahren als erfolgreicher Forscher und Lehrer, als Visionär und Architekt, als ein unermüdlicher Macher, als Motivator, als Forschungsmanager – und als Vater.

Am heutigen Tage steht der Name Encarnaçã exemplarisch für die erfolgreiche Symbiose aus anwendungsorientierter Forschung und industrieller Umsetzung sowie für die Graphische Datenverarbeitung, die er als Pionier gestaltet, protegirt und mit zu dem geformt hat, was sie heute ist: ein unverzichtbarer Teil der Informatik in Forschung und Lehre.

## Die frühen Jahre

José Luis Moreira da Encarnaçã hat - und das ist bereits die erste Besonderheit - eigentlich zwei Geburtstage: gemäss den Angaben seiner Mutter wird er am 29.05.1941 in San Domingos de Rana, nahe Lissabon, geboren. Seine Geburtsurkunde hingegen gibt den 30.05.1941 an.

Die Eltern ermöglichen dem Einzelkind José eine höhere Ausbildung an einer katholischen Schule, die von Salesianern geleitet wird. Die dem jungen José während seiner schulischen Ausbildung vermittelte Strenge und Disziplin

sollten sein ganzes Leben erhalten bleiben. Es sind Eigenschaften, die massgeblich für seinen Erfolg verantwortlich sind. Noch heute kennen wir José Encarnaçã als einen Menschen mit sehr hoher Selbstdisziplin, der weder sich selbst, noch anderen, Pausen oder Ruhe gönnt, bis ein gesetztes Ziel erreicht ist.

Schon früh wächst in ihm die Begeisterung für technische Fragestellungen und Konzepte.

Nach dem Abitur zieht es ihn nach Deutschland, wo er als Stipendiat der Gulbenkin Stiftung an der Technischen Universität Berlin ein Studium der Elektrotechnik aufnimmt und 1968 mit dem Diplom abschliesst. Als Student lernt er seine spätere Frau, Karla Eggeling, kennen. Ein erster Sohn lässt nicht lange auf sich warten, ein zweiter folgt. Die frühe Familiengründung erfordert ein hohes Verantwortungsbewusstsein von dem Studenten.

Nach Abschluss des Diplomstudiums nimmt José Encarnaçã eine Position als Assistent am Heinrich-Hertz-Institut der TU-Berlin an. Er trifft dort seinen späteren Mentor, Wolfgang Giloi. Wie er selbst immer wieder betont, ist Giloi eine Persönlichkeit, die prägenden Einfluss auf den jungen Encarnaçã hat. Er selbst sagt:

*„Wolfgang Giloi ist der einzige Mensch in meinem Leben, der mich mit seiner Arbeitsgeschwindigkeit übertroffen hat.“*

Innerhalb seines Dissertationsvorhabens kommt er zum ersten Mal mit einem Gebiet in Berührung, das ihn sein ganzes Leben begleiten sollte: *Die Graphische Datenverarbeitung*. Er entwickelt Algorithmen und Konzepte zur Berechnung verdeckter Kanten und Flächen dreidimensionaler, geometrischer Objekte - ein bedeutendes Teilgebiet unserer Disziplin. Encarnaçã legt 1970 eine Dissertation mit dem Thema

*„Untersuchungen zum Problem der rechnergesteuerten räumlichen Darstellungen auf ebenen Bildschirmen“*

vor und promoviert mit summa cum laude.

Die erworbenen Programmierkenntnisse setzt er während der nächsten drei Jahre als Leiter der Softwareentwicklungsgruppe am Heinrich-Hertz-Institut in praxisnahen Forschungsvorhaben um. Es folgen erste Industrieprojekte und Auftragsforschung. 1972 folgt José Encarnaçã einem Ruf an die Universität des Saarlandes, wo er als Assistenzprofessor das Fachgebiet für Graphisch-Interaktive Systeme aufbaut. Trotzdem bleibt auch Zeit für Ausserberufliches. Ein langjähriger Weggefährte berichtet:

*„Encarnação war ein leidenschaftlicher Schachspieler – wir waren in etwa auf dem gleichen Niveau, er jedoch immer hochmotiviert. Wir spielten ab und zu am Nachmittag. Wenn er verlor, wollte er immer eine Revanche.“*

Diese Anekdote spiegelt die Hartnäckigkeit und Persistenz wider, mit der José Encarnação seine Ziele verfolgt. Er ist ein Kämpfer, der auch nach Niederlagen nicht aufgibt und diese durch Beharrlichkeit und geschickte Manöver oftmals noch in Siege verwandelt.

Die Saarbrücker Jahre sind für ihn beruflich sowie privat von grosser Bedeutung. Ein weiterer Sohn komplettiert die Familie Encarnação.

Die beruflichen Erfolge führen zu einem Ruf als Ordinarius an die TU-Darmstadt, den José Encarnação im Januar 1975 annimmt.

Trotz mehrerer verlockender Angebote anderer Hochschulen bleibt Encarnação der TU-Darmstadt treu. Er wirkt in vielen verschiedenen Positionen und schafft dabei eine Forschungsstätte, die in der Welt ihresgleichen suchen muss.

## **Der Wissenschaftler**

Das Wirken von José Encarnação hat viele Facetten und ich werde in der knappen Zeit nur einige wenige davon beleuchten können. Beginnen wir mit seiner Rolle als Wissenschaftler. Beeindruckt von den Möglichkeiten, die das neu aufkommende Gebiet der Graphischen Datenverarbeitung für die Mensch-Maschine-Kommunikation bietet, widmet sich der Forscher Encarnação dem Design von graphisch-interaktiven Benutzerschnittstellen, einem Gebiet, das an Aktualität bis heute nichts verloren hat. Bereits in den ersten Jahren werden in Darmstadt beispielsweise auch Konzepte zur Verteilung von graphischen Berechnungen in Rechnernetzen untersucht. Dieses Thema ist exemplarisch für das visionäre Denken Encarnações, denn es ist heute mehr denn je von höchster Aktualität.

„Kleiner – Schneller – Interaktiver“ ist seine Devise, die er über all die Jahre beibehält.

Bereits früh erkennt er die Bedeutung der Standardisierung im Bereich der graphischen Programmierschnittstellen. Das Graphische Kernsystem (GKS) darf wohl als die Entwicklung bezeichnet werden, mit welcher der Forscher Encarnação internationale Visibilität und Ansehen erlangt. Die um 1980 erfolgte internationale Durchsetzung von GKS gegen die US-Konkurrenz CORE bringt den Namen Encarnação weltweit in aller Munde. GKS sollte zu einer Schlüsselentwicklung für die weitere Karriere von José Encarnação und somit für den Erfolg seiner Institutionen werden.

Der damit verbundene internationale Standardisierungsprozess erfordert ein ausserordentlich hohes Mass an Persistenz, Überzeugungskraft, Durchsetzungsvermögen und Breitschultrigkeit. Dies sind exakt die Stärken, die José Encarnação von vielen anderen Forschern abheben und die er gerade in diesem Kontext gewinnbringend einsetzen kann. Die vielen inter-nationalen Kontakte, die er hierbei knüpfen kann, sind bis heute erhalten geblieben. Die hohe Visibilität von GKS führt zu einer Reihe von industriellen Forschungsaufträgen und die Darmstädter

Gruppe um Encarnação gewinnt an Momentum. Er ist in den folgenden Jahren federführend für den Aufbau der dazugehörigen Normungsgremien der DIN und ISO zuständig.

José Encarnação ist es von jeher ein Bedürfnis, Basistechnologie für eine humane Symbiose zwischen Mensch und Technik bereitzustellen.

In der Folgezeit widmet er sich Projekten zur Entwicklung von Technologien zur Visualisierung, Interaktion, Multimedia und Kommunikation. Seine Arbeiten gelten insbesondere der Verbesserung der Schnittstellen von Telekommunikationsdiensten sowie dem multimedialen, kooperativen Arbeiten. Seine Entwicklungen sind stets von der Überzeugung geprägt, dass eine bessere, menschengerechtere Kommunikation neuer Paradigmen der Interaktion mit dem Computer sowie neuer Medien bedarf. Sein Wirken ist breit angelegt und durch folgendes Zitat eines Mitarbeiters sehr treffend charakterisiert:

*„Während einer Grundsatzdiskussion mit ihm (Encarnação) entgegnet er: „Sehen Sie, Herr Hornung, da fällt ein Stein in den See, und nun gibt es zwei Arten von Menschen: der eine beobachtet, wie der Stein fällt, immer tiefer, immer tiefer, ganz genau – aber er verliert das Umfeld aus den Augen – das sind Sie. Der Andere, der verfolgt die Wellen, die der Stein erzeugt, und die sich in alle Richtungen ausbreiten – das bin ich.“*

José Encarnação ist Autor einer grossen Zahl von Veröffentlichungen und promoviert bis heute mehr als 100 Doktoranden. Für seine aussergewöhnlichen technischen und wissenschaftlichen Leistungen sowie in Anerkennung seiner Verdienste um graphisch-interaktive Programmierschnittstellen erhält er 1989 den Karl-Heinz-Beckurts-Preis.

## **Der Lehrer**

Die Attraktivität der Graphischen Datenverarbeitung beeindruckt nicht nur Mitarbeiter und Assistenten; sie zieht zunehmend Studenten in ihren Bann. Zahlreiche angehende Informatiker fertigen ihre Semester- und Diplomarbeit bei José Encarnação an. Heute werden mehr als 50 Informatik-Diplomarbeiten pro Jahr an der TU-Darmstadt unter seiner Leitung durchgeführt. Auch hier wirkte GKS, dessen Anwendungsnähe den Studenten entgegenkommt, als Katalysator. Ich zitiere einen ehemaligen Diplomanden:

*„GKS war damals ein Thema, bei dem wirklich etwas passiert ist. Prof. Encarnação hat die Dinge bewegt, er hat nicht nur geforscht, sondern auch umgesetzt – direkt in die Standardisierung und immer im Dialog nach aussen. Dies hat mir so zugesagt.“*

Die Dialog- und Kommunikationsfähigkeit sind weitere herausragende – und für den Informatiker gar untypische – Fähigkeiten, die der sprachbegabte Encarnação meisterhaft besitzt und die ihm auch als Hochschullehrer zugute kommen. Seine Vorlesungen sind unter den Studenten wohlbekannt und Gegenstand zahlreicher Anekdoten. Er trägt die Vorlesung sehr engagiert und mit viel

Gestik vor. Er sagt über sich selbst:

*„Ich bin nun mal Latino – da gehören die Hände zum Mund.“*

Ein ehemaliger Hörer seiner Vorlesungen weiss zu berichten:

*„Die Vorlesung von Prof. Encarnação war eine willkommene Abwechslung zum üblichen, eher trockenen Informatik-Stoff. Er ist sehr kurzweilig, erzählt zwischendurch kleine Geschichten und präsentiert aus seiner Erfahrung heraus. Insbesondere seine Tafelbilder sind sensationell. Er entwickelt sie interaktiv, fast organisch aus dem Stehgreif, an der Tafel. Es war mir unmöglich, einzuschlafen...“*

Obleich seiner hohen sprachlichen Begabung ist Encarnação ein Mensch, der primär in Bildern denkt und diese sehr gerne in visuellen Abstraktionen oder in allegorischer Form kommuniziert.

Jeder von uns erinnert sich an die Charts und Infographiken, die er aus dem Stehgreif heraus an die Wandtafel schreibt. Sein Design erfolgt in einem Wurf, ohne Fehler, schnell und präzise.

*„Wer das erste Bild malt, gewinnt!“*

ist seine Devise.

Wir alle kennen auch sein unnachahmliches Benutzersymbol, den „*graphisch-interaktiven Luis*“, den José Encarnação seit 25 Jahren verwendet. Ich selber erinnere mich noch zu gut daran, dass er am Abend meiner Promotionsfeier die Papiertischdecke voller Diagramme und Charts zeichnete und dabei meine eigene Arbeit in den grösseren Kontext unseres Gebietes setzte.

Die Studentenausbildung sowie die universitäre Vermittlung des Grundlagenstoffes zur Graphischen Datenverarbeitung ist Encarnação stets ein grosses Bedürfnis. Er hat mehrere Lehrbücher dazu verfasst, die zum Teil in weitere Sprachen übersetzt wurden. Er ist Initiator einer Publikationsreihe, die sich die Entwicklung und Harmonisierung von Ausbildungsinhalten der Graphischen Datenverarbeitung zum Ziel gesetzt hat.

Sein zusammen mit Kollegen Strasser verfasstes Lehrbuch „Graphische Datenverarbeitung“, welches 1996 im Oldenburg-Verlag eine zweibändige Neuauflage erfahren hat, gilt als das Standardwerk im deutschsprachigen Raum.

José Encarnação ist an diversen internationalen Kooperationsprogrammen für universitäre Ausbildung und Weiterbildung beteiligt. Ehrendoktorwürden der Universidade Técnica de Lisboa und der Universität Rostock honorieren seine Leistungen.

## **Der Pionier**

Die Formung und Entwicklung der Graphischen Datenverarbeitung ist es, die José Encarnação immer am Herzen liegt. Er gehört zu dem erlauchten Kreis von Pionieren, die unser Gebiet definiert und durch ihr stetes Dafüreetreten in die Reife geführt haben.

Nach seinem Ruf in die eher konservative Informatik-Landschaft jener Zeit ist er unermüdlich bestrebt, das neu geschaffene Gebiet für Graphisch-Interaktive Systeme nicht nur an der TU zu positionieren, sondern auch innerhalb der bundesdeutschen Informatik zu etablieren. Er fungiert als aktives Mitglied der Gesellschaft für Informatik und amtiert dort in verschiedenen führenden Positionen. Seine Verdienste um die Deutsche Informatik werden 1997 mit der Konrad-Zuse-Medaille geehrt.

Bereits früh erkennt Encarnação auch die Bedeutung einer Europäischen Vereinigung zur Förderung der Graphischen Datenverarbeitung und hebt 1975 die EUROGRAPHICS Association als einer der Gründungsmitglieder aus der Taufe. 1987 wird er zum Fellow der Eurographics ernannt.

Über die Jahrzehnte hinweg ist Encarnação unermüdlich als Editor internationaler Fachzeitschriften sowie als Mitglied und Chairman der wissenschaftlichen Gremien international führender Konferenzen auf unserem Gebiet tätig.

Er engagiert sich aktiv in der IFIP und in der ACM. In Anerkennung seiner Verdienste um die Graphische Datenverarbeitung wird ihm 1995 als erstem und bisher einzigem Europäer die höchste Auszeichnung der SIGGRAPH, der renommierte Steven-A-Coons Award, verliehen. Sein Profil als international führender Experte und Pionier der Informatik wird 1996 durch seine Ernennung zum ACM Fellow gewürdigt.

Seine Definition und Interpretation der Graphischen Datenverarbeitung bleibt weitreichend und vielschichtig. Sie bestimmt das thematische Profil seiner Institutionen. Er selbst sagt:

*„Wir erforschen Pixel - im weitesten Sinne des Wortes.“*

## **Der Visionär**

José Encarnação besitzt ein untrügliches Gespür für Zukunftsthemen. Er ist ein Visionär, der bereits früh technisch vielversprechende Ansätze einschätzen und ihre industrielle Relevanz bewerten kann. Ebenso wie er die Relevanz der Standardisierung von APIs erkennt, reagiert er früh auf die Bedeutung der Integration von multimedialer Kommunikation und Graphischer Datenverarbeitung und setzt dies als einer der Ersten in Anwendungsprojekte um. Oft ist er seinen Mitarbeitern weit voraus, stösst dadurch manchmal auf Unverständnis. Ich erinnere mich noch gut an einen internen Workshop zur Virtuellen Realität 1991 im Odenwald, nach dem ich einige der beteiligten Abteilungsleiter habe murren hören:

*„Was will der Encarnação nur mit seinen Head-Mounted Displays und Data Gloves?“*

5 Jahre später steht die danach gegründete VR-Abteilung als eine der profitabelsten der IGD da.

Am heutigen Tage wird von José Encarnação zu Recht behauptet, dass er die Trends nicht nur voraussieht, sondern dass er sie *definiert*.

## Der Architekt

José Encarnação ist ein leidenschaftlicher Architekt. Nichts liebt er mehr, als den Design komplexer Architekturen und Konstruktionen, seien sie technischer oder legal-administrativer Natur. Dies ist sicherlich seine grösste Stärke.

Encarnação hat über die Jahre hinweg in unermüdlicher Schaffenskraft eine ganze Anzahl von Institutionen gegründet und profiliert, die heute zum INI-Graphics-Net zusammengewachsen sind.

1984 gründet er gegen die Hürden von Administration und Bürokratie das Zentrum für Graphische Datenverarbeitung. Es folgt die Fraunhofer Arbeitsgruppe 1987, die 1992 zur IGD wurde. Immer wieder erkennt Encarnação früher als andere die Zeichen der Zeit und reagiert schnell und präzise. So kreiert er in Rostock kurz nach der Wende Aussenstellen von ZGDV und IGD, die mittlerweile zu ausgewachsenen Instituten herangereift sind. Ebenso folgen internationale Aussenposten der Darmstädter Triade in USA, Portugal und Singapur sowie eine Reihe von Start-up-Firmen.

Heute ist aus der ehemaligen Triade ein weltumspannendes Netz anwendungsorientierter Forschungsinstitutionen geworden, welches nahezu 800 Mitarbeitern Arbeitsplätze bietet und einzigartig in der Welt ist. Dieses Netzwerk ist untrennbar mit dem Namen Encarnação verwoben. Sein Gesamtwerk wird bereits 1983 zum ersten Mal mit dem Bundesverdienstkreuz honoriert, 1996 folgt das BVD 1. Klasse.

José Encarnação scheut nie die Verantwortung und nimmt auch das ein oder andere Risiko auf sich, um dieses Werk zu vollbringen. Er handelt dabei aus dem Bauch, mit Intuition, einer guten Portion Emotion und mit einem unverkennbaren Pragmatismus. Ein langjähriger Mitstreiter von ihm sagt:

*„Er hat Visionen, weiss wie er sie erreicht und besitzt genügend Flexibilität, auch Umwege zu gehen und seine Strategien schnell anzupassen.“*

## Der Manager

Bei all seinen Aktivitäten bleibt er selber derjenige, der seine Visionen auch verwirklicht. Als hartnäckiger Macher mit grosser Selbstdisziplin setzt er die einmal gesetzten Ziele rigoros in die Tat um. Er kämpft dabei in unkonventioneller Weise gegen die Mühlen der institutionellen Engstirnigkeit.

Mit seinem ausgeprägten Charisma gelingt es ihm stets, sein Umfeld zu begeistern und zu motivieren, wobei kontinuierliche Höchstleistungen an der Tagesordnung sind.

Encarnação hat einen untrüglichen Instinkt für kritische Projekte. Immer wieder ist er als Feuerwehr zur Stelle und löscht die Brände bereits in der Entstehungsphase. Seine Mitarbeiter sagen:

*„José Encarnação ist und bleibt der Top-Akquisiteur von Projekten, er ist der Antreiber, er hat die Ideen.“*

Er selber arbeitet als Dirigent des INI-Graphics-Net mit unglaublichem Tagespensum, macht vor Wochenenden und Feiertagen selten halt.

José Encarnação hat ein, für einen Hochschullehrer atypisches, Management-Talent. Sein Stil ist so ausgerichtet, dass er win-win-Situationen kreiert. Es ist dies eine klassische Management-Philosophie, an der sich viele versuchen - die jedoch nur wenigen gelingt.

Zu seinen Mitarbeitern - viele davon bereits seit langer Zeit Kombattanten und Weggefährten - baut José Encarnação ein sehr persönliches Verhältnis auf. Er führt sie unkonventionell. Ein ehemaliger Doktorand beschreibt ein Einstellungsgespräch mit ihm:

*„Mit einer Ehrfurchtshaltung bin ich in sein Büro gekommen. Er hat mir die Hand gegeben, ich sass in seinem Ledersessel und plötzlich war der Bann gebrochen. Es war eine sehr menschliche Begegnung, die ich nie erwartet hätte. Das Bewerbungsgespräch lief ganz locker ab.“*

## Der Vater

José Encarnação besitzt einen tiefen Glauben in die Institution der Familie. Er ist im wahrsten Sinne des Wortes ein Vater, der gleich zwei Familien behütet.

Einerseits sind es die Institutionen des INI-Graphics-Net, die er manchmal streng oder gar autoritär behandelt - nie jedoch ungerecht. Er ist auch ein Vater für seine Mitarbeiter, deren soziales und familiäres Wohlergehen ihm stets viel bedeuten und für das er Verständnis aufbringt.

Andererseits hält ihn seine Auslastung nicht davon ab, regen Anteil am Privatleben seiner Familie zu nehmen. Es ist diese andere Familie, die ihm die Kraft gibt, die er für sein unermüdliches Schaffen benötigt.

3 Söhne hat José Encarnação, 3 Säulen hat das INI-Graphics-Net!

9 Enkel hat José Encarnação, 9 Einzel-Institutionen sind es inzwischen!

Ob Sie es glauben oder nicht, lieber Herr Encarnação, sie sind ein Familienmensch - par excellence.

Nichtsdestoweniger steht hinter einem erfolgreichen Mann immer eine starke Frau. Heute soll auch ein Tag sein, an dem wir Ihre Leistung, liebe Frau Encarnação, würdigen wollen.

\*

Lieber Herr Encarnação, Sie dürfen am heutigen Tage mit Zufriedenheit und Stolz auf Ihre berufliche Vergangenheit zurückblicken. Als Kosmopolit mit Freunden auf der ganzen Welt war es Ihnen bisher bereits vergönnt, gleich mehrere Lebenswerke zu vollbringen.

Ich gratuliere Ihnen von ganzem Herzen zu diesem Festtage, den wir heute gerne mit Ihnen feiern. Wir sehen den Geburtstag als Zwischenstation auf dem Lebensweg einer grossen Persönlichkeit, deren Schaffenskraft uns noch lange erhalten bleiben soll.