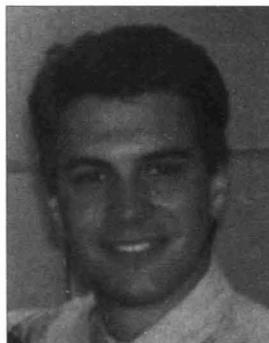




HERBERT STEINER

Jahrgang 1973; HTL – Maschinenbau – Betriebstechnik Hallein; Studium Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau TU Graz; voraussichtliches Studienende SS 1998; Diplomarbeit bei der AUDI AG Ingolstadt; Thema: Konzeption und Implementierung einer Spätergebnisrechnung für eine neue Fabrik in Brasilien.



JULIAN PÖTZL

Jahrgang 1973; Bundesgymnasium II Leoben; seit dem WS 1992 Studium des Wirtschaftsingenieurwesens Maschinenbau an der TU Graz; geplanter Studienabschluß Ende SS 1998; Diplomarbeit: Projektcontrolling – Erstellung eines Berichtswesens aus der Sichtweise Finanzen für das Projekt Brasilien bei der AUDI AG.

„Brasilien ist ein Land der Zukunft und wird es immer bleiben.“

(Brasilianische Redensart)

Ein Erfahrungsbericht über die Durchführung zweier Diplomarbeiten in Brasilien im Rahmen eines gemeinsamen Projektes von Audi und Volkswagen zur Errichtung einer Automobilfabrik mit 3500 Mitarbeitern und einer arbeitstäglichen Produktion von 700 Fahrzeugen.

PROJETO CURITIBA

ENTSTEHUNGSGESCHICHTE DES PROJEKTES

Seit dem Jahre 1953 baut Volkswagen Fahrzeuge in Brasilien. Die akzeptable Qualität der produzierten Fahrzeuge gepaart mit für die breite Bevölkerung erschwinglichen Preisen waren neben den hohen Einfuhrzöllen für Wirtschaftsgüter nach Brasilien der Grund, weshalb sich Volkswagen zu einer Marktführerposition mit einem Marktanteil von 35 % in der Klasse der Personenkraftwagen hinaufarbeiten konnte.

In den 80er Jahren wurden die Einfuhrzölle schrittweise auf 20 % gesenkt. Die Folge dieser Zollsenkung war eine Überschwemmung des brasilianischen Marktes mit Importgütern.

Der Einstieg der VW Konzern-Tochtergesellschaft Audi in diesen Markt und der Aufstieg zu ‚der‘ Marke im Premiumsegment in Brasilien begann zu dieser Zeit. Der vom ehemaligen Formel 1 Weltmeister Ayrton Senna vorgenommene Import und Vertrieb der Audi-Fahrzeuge trug sicherlich wesentlich zur Popularität dieser Marke in Brasilien bei.

Anfang der 90er Jahre wurden die Einfuhrzölle wegen der Probleme brasilianischer Unternehmen, sich gegen die ausländische Konkurrenz zu behaupten, wieder auf über 70 %

erhöht. Durch die Erhöhung der Einfuhrzölle war es nahezu unmöglich, Güter wirtschaftlich zu importieren. Aus diesem Grund stellte auch Audi Überlegungen an, in Brasilien mit einer Produktionsstätte tätig zu werden.

Man zog die Errichtung einer Fabrik zur täglichen Produktion von 150 Fahrzeugen vom Typ Audi A3 in Erwägung. Feasibility-Studien machten jedoch deutlich, daß es unwirtschaftlich wäre, in dermaßen geringen Stückzahlen zu produzieren. Darum entschloß man sich bei Audi zu einer gemeinsamen Produktion mit der Konzernmuttergesellschaft Volkswagen an einem neu zu errichtenden Standort. VW soll mit der Produktion von 400 Golf 4 und 150 Passat in der neuen Fabrik tätig werden. Als erster SOP¹ der Fabrik ist der Dezember 1998 für den Audi A3 geplant. Als Standort für das neue Werk wurde die Stadt Curitiba (1,7 Mio. Einwohner) im Bundesstaat Paraná im Süden Brasiliens gewählt.

ZWEI DIPLOMARBEITEN BEI DER AUDI AG

Anfang Jänner dieses Jahres trat Herr Dipl. Ing. Dr. techn. Johannes Roscheck, Projekt-Fachbereichsleiter Finanzen des Projektes Brasilien mit Ideen über den Inhalt für zu vergebende Diplomarbeiten an das Institut für Wirtschafts- und Be-

¹) SOP: Start of Production

triebswissenschaften – Abteilung für Betriebswirtschaftslehre und Betriebssoziologie – heran, um gewisse in seinem Bereich noch nicht bearbeitete Aufgaben abzudecken. Nach Vorgesprächen mit den späteren Betreuern der Arbeiten, den Herren Dipl. Ing. Bernhard Psonder und Dipl. Ing. Dr. techn. Dietmar Wünschl wurden aus den von Seiten des Unternehmens eingebrachten Ideen Themen für zwei Diplomarbeiten aus den Bereichen Betriebswirtschaftslehre und Controlling geschaffen und an der Technischen Universität vergeben. Die Auswahl der Diplomanden fand schließlich Ende Jänner im Zuge der DAP 1997² in der Form eines Bewerbungsgesprächs mit Vertretern der AUDI AG und den Betreuern vom Institut statt. Nach einer Woche banges Wartens auf die getroffene Entscheidung konnten wir, Herbert Steiner und Julian Pötzl, uns letztendlich über die getroffene Auswahl freuen, und uns geistig darauf einstellen, in nicht ganz zwei Wochen in Deutschland mit der Arbeit zu beginnen.

AUFGABENSTELLUNGEN

In der ersten Diplomarbeit sollte ein auf EDV-Systemen arbeitendes Controlling Instrumentarium zur Überwachung und Steuerung von aus Finanzsicht relevanten Daten erstellt, in Brasilien installiert, an dort verwendete Datenerfassungssysteme angebunden und ein Mitarbeiter in diesem Projekt mit dessen Bedienung vertraut gemacht werden.

Die Aufgabenstellung der zweiten Diplomarbeit wurde mit „Konzipierung einer Spartenergebnisrechnung für eine Fabrik in Brasilien“ betitelt.

Es sollten im Zuge der Diplomarbeit Konzepte gefunden werden, die eine Spartenergebnisrechnung innerhalb einer funktionalen Organi-

sation ermöglichen. Es zeigte sich, daß es durch die Bildung der Kostenstellen nach definierten Kriterien möglich war, eine Spartenrennung – Divisionalisierung – innerhalb der bestehenden funktionalen Organisation zu erreichen. Die Intention war, eine sehr genaue Spartenrechnung zu kreieren.

REALISIERUNG DER BEIDEN DIPLOMARBEITEN

Beide Arbeiten sollten in Ingolstadt Ende Februar 1997 begonnen werden, jedoch kann aus den oben angeführten Aufgabenstellungen ersehen werden, daß für deren Lösung ein Arbeitsaufenthalt in Brasilien unerlässlich war.

So mußten im Falle der „Controlling-Arbeit“ die in Brasilien und für das Projekt verwendeten Datenerfassungssysteme zur Dokumentation der Ist- und Vergabewerte der Projektbudgets untersucht und eine Möglichkeit zur Übertragung dieser Daten in das im Rahmen dieser Arbeit bereits in Deutschland bei Audi am Standort Ingolstadt konzipierte und auf EDV (MS-Excel) realisierte Controlling Instrumentarium gefunden werden. Weiters wurden Möglichkeiten gesucht, Daten über die Handelsbilanz und den sogenannten Local Content³ der VW und Audi Kooperation zu erfassen, für Überwachungs- bzw. Steuerungszwecke aufzubereiten und zugänglich zu machen.

In der neuen Fabrik in Curitiba werden auf teilweise unterschiedlichen, teilweise gleichen Produktionsanlagen, verschiedene Marken gefertigt. Um die Ergebnisse beider Marken – Volkswagen und Audi – ermitteln zu können, wurde eine ‚Spartenergebnisrechnung‘ angestrengt. Diese Spartenergebnisrechnung sollte jedoch nicht nur kalkulatorische Werte liefern, sondern

sich im gesamten Rechnungswesen abbilden. So wurde die gesamte Buchhaltung (Hauptbuchhaltung und die gesamten Nebenbücher) divisionalisiert. Die Kostenstellen wurden in einer Weise definiert, welche es ermöglichte, eine möglichst genaue Verrechnung sämtlicher Kosten je Sparte zu erreichen.

Am Jahresende sollen die Sparten intern getrennt abschließen. Extern wird es nur einen Abschluß geben.

IN EINEM ANDEREN LAND – ERFahrungen AUS ZWEI MONATEN ARBEIT IN EINER FREMDEN KULTUR

Der erste Arbeitsaufenthalt in Brasilien war für Herbert Steiner bereits Ende April erforderlich. Dieser Aufenthalt war notwendig, um die brasilianischen Kollegen über die in Deutschland entwickelten Ansätze zu informieren. Weiters war es wichtig, Informationen über die Vorgänge im Rechnungswesen und über die im Rechnungswesen verwendeten Systeme einzuholen. Durch die Zielsetzung der Divisionalisierung des gesamten Rechnungswesens wurde es, um dieses Vorhaben weitestgehend systemseitig realisieren zu können, notwendig, die bei Volkswagen do Brasil in Verwendung befindlichen Systeme an die ‚neuen‘ Anforderungen anzupassen. Es war wichtig, Kontaktpersonen ausfindig zu machen, welche bei diesem Vorhaben unterstützend mithelfen sollten.

Das Vorhaben der Divisionalisierung des Rechnungswesens überforderte die Finanzsysteme in einigen Bereichen. In zahlreichen, langen Diskussionen wurden Kompromisse eingegangen und neue Wege gefunden, welche eine Realisierung des Vorhabens ermöglichten. Die Geduld der brasilianischen Kollegen und deren Begeisterung für das gemeinsame Projekt waren wichti-

²) DAP 1997: Diplomarbeitpräsentation: Jedes Jahr werden in dieser vom Institut für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften durchgeführten Präsentation die besten der in einem Jahr auf diesem Institut betreuten Arbeiten Interessenten aus der Industrie, Politik, Wirtschaft und der Universität vorgestellt.

³) Local Content: Prozentwert von jenem Anteil an einem Produkt, der in einem bestimmten Land erstellt wurde. In diesen Wert gehen sowohl die Materialkosten als auch die Fertigungskosten ein.

ge Faktoren zur Erreichung dieses Zieles. Dieses angenehme Arbeitsklima vermittelte ein sehr positives Gefühl. Man spürte, daß die Brasilianer das Projekt wollen und dafür auch keine Mühe scheuen. Dies war ein sehr wichtiger – wenn nicht der wichtigste Motivator – zur Bewältigung der sich ergebenden Arbeitssituation, in der komplizierte Vorgänge des Rechnungswesens, in einem fremden Land und unter großen Verständigungsschwierigkeiten diskutiert werden.

Nach einem weiteren arbeitsreichen Monat in Deutschland ging es Ende Mai schließlich daran, jene, oder im Falle der Spartenergebnisrechnung, weitere Aufgabengebiete, die nur unter Mithilfe der Mitarbeiter von Volkswagen Brasilien abzarbeiten waren, in Angriff zu nehmen. Im Falle der Ergebnisrechnung war dies die Einstellung und Nummerngebung der Kostenstellen für das neue Werk. Für das Controlling Instrumentarium war es vonnöten, die Schnittstellen zu den brasilianischen Finanzsystemen zu definieren und einen Probelauf einer automatischen Datenübertragung in das erstellte Programm durchzuführen.

Ziel dieser, diesmal gemeinsamen, Reise nach Brasilien war, wie schon beim ersten Aufenthalt von Herbert Steiner, die mit Vororten 17 Mio. Einwohner zählende Stadt São Paulo.

Die Ausdehnung und die Größe dieser zweitgrößten Stadt der Welt wurde einem schon im Landeanflug, der uns ca. 20 Minuten über dicht besiedeltes Gebiet führte, bewußt. Als wir nach der Ankunft am Flughafen versuchten, im morgendlichen Stoßverkehr, ausgerüstet lediglich mit einer Übersichtskarte über die wichtigsten Durchzugsstraßen (ein einigermaßen detaillierter Stadtplan von São Paulo ist ein Buch mit ca. 250 Seiten), unseren Weg quer durch die Stadt in den Vorort São Bernardo do Campo



ABB. 1: SÃO PAULO IST DIE INDUSTRIESTADT IN BRASILIEN. SEIT DER ANSIEDLUNG VON UNTERNEHMEN IN DEN SECHZIGER JAHREN WURDE WENIG AN DER INFRASTRUKTUR GEARBEITET.

zu unserem Hotel und zum VW Standort an der Autobahn "Anchieta" zu finden, wurden wir zum ersten Mal mit der Schwierigkeit konfrontiert, sich in dieser Stadt zu rechtzufinden.

Die Reservierung unserer Zimmer war, genauso wie die Reservierung unseres Fahrzeuges nicht bis nach Brasilien durchgekommen, weshalb uns gleich wie am Flughafen bei der Autovermietung die nächste mit Hilfe von Zeichnungen und Schreibmaterial geführte Konversation und Diskussion ins Haus stand. Zu unserem Leidwesen mußten wir feststellen, daß eine Konversation auf Englisch aufgrund der bei weiten Teilen der brasilianischen Bevölkerung fehlenden Kenntnissen dieser Sprache sehr selten möglich war. Die einzige Verständigungsmöglichkeit bestand auf Portugiesisch und eventuell noch auf Spanisch. Da aber unsere Kenntnisse in diesen beiden Sprachen eher gering waren, gestaltete sich jegliches Mitteilungsbedürfnis als außerordentlich schwierig.

Ganz besonders unangenehm war diese sprachliche Barriere dann bei unseren Arbeitsgesprächen zu spüren. Gespräche, die in Deutsch-

land innerhalb kürzester Zeit zu Ergebnissen geführt hätten, dauerten hier aufgrund von Mißverständnissen, basierend auf eben diesen sprachlichen Barrieren, meist länger.

Selbst ein nach der Arbeit am Abend im Selbststudium durchgeführter Sprachkurs und die Geduld, mit der die brasilianischen Mitarbeiter von VWB⁴ versuchten, uns Dinge verständlich zu machen oder unsere Anliegen zu verstehen, brachte nur wenig Erleichterung für unser Fortkommen bei den Verhandlungen. Und so halfen wir uns eben mit unseren zum Großteil selbst angeeigneten geringen Portugiesischkenntnissen, gepaart mit Englisch und ein bißchen Deutsch so gut es ging über die Runden. Trotz alledem erzielten wir bei diesem nur drei Wochen dauernden Aufenthalt gute Ergebnisse für unsere Arbeiten. So konnten die Kostenstellen definiert und in die Systeme von VWB eingestellt bzw. die Anbindung an die Datenspeicher und die Übertragung der aus Finanzsicht benötigten Daten soweit realisiert werden, daß die restlichen, für diese Diplomarbeit relevanten Arbeiten, von Deutschland aus ausgeführt werden konnten.

4) VWB: Volkswagen do Brasil



ABB. 2: VOR DEM HAUPTSITZ VON VWB IN ANCHIETA - SÃO PAULO

Neben diesen oben angesprochenen schon alltäglichen und nach einigen Tagen für uns schon zur Normalität gewordenen Verständigungsproblemen sahen wir uns, eigentlich gleich wie alle anderen Mitarbeiter in diesem Projekt, auch mit weiteren Problemen konfrontiert, denen bei unserer Arbeit in Ingolstadt eigentlich wenig Augenmerk geschenkt wurde.

So mußten wir schnell erfahren, wie wenig Zeit aufgrund der Zeitverschiebung von fünf Stunden für eine Koordination von Aufgaben zwischen den beiden Standorten des Projektes zur Verfügung stand. In Summe waren dies somit pro Tag nur vier Stunden. In diesen vier Stunden mußten somit alle Abstimmungsarbeiten via Telephon, Fax, E-Mail oder in Videokonferenzen zwischen den Ingolstädter Audi Mitarbeitern und den bei VWB in Brasilien beschäftigten Personen durchgeführt werden.

Trotz all dieser modernen Kommunikationsmedien machte sich die große Distanz, über die das Projekt abgewickelt wurde und zum jetzigen Zeitpunkt teilweise noch immer abgewickelt wird, immer wieder bemerkbar. Nicht selten kamen von Brasilien nach Deutschland geschickte Daten nicht am Be-

stimmungsort an, oder es brachen Leitungen für Gespräche oder Konferenzübertragungen mehrmals hintereinander zusammen.

Trotz dieser Schwierigkeiten, in denen wir unsere Arbeiten machten, dem Streß sowie den Ermüdungserscheinungen, die sich jeden Tag aufgrund der intensiven Arbeit, die bis zu 14 Stunden täglich dauern konnte, immer mehr bemerkbar machten, gab es natürlich viele positive und überaus interessante Dinge, die uns unser Aufenthalt in Brasilien bot. Dinge, die wir auf keinen Fall missen möchten und Erfahrungen aus dem Berufsleben, die wahrscheinlich einem Großteil der Studenten, die sich entweder nicht dazu entschließen, eine ähnliche Arbeit in der Industrie oder im Ausland zu machen oder im Rahmen eines Programmes wie z. B. ERASMUS einige Zeit des Studiums im Ausland zu verbringen, vorenthalten bleiben.

Neben dem im Zuge unserer Arbeit unter der Woche Gelernten, allem voran die praxisbezogene Anwendung des an der Universität erworbenen Wissens, trugen unsere Ausflüge an den Wochenenden dazu bei, diesen Aufenthalt zu etwas absolut Einzigartigem zu machen.

Uns wurde beispielsweise die Möglichkeit gegeben, zusammen mit unserem Betreuer von seiten der AUDI AG Herrn Dipl. Ing. Dr. Johannes Roscheck und den Mitarbeitern im Fachprojekt Finanzen (Team Finance) den zukünftigen Standort des neuen Werkes zu besuchen. An den zwei äußerst angenehmen Tagen, die wir gemeinsam in Curitiba verbrachten, hatten wir unter anderem die Gelegenheit, die Baustelle für das neue Werk zu besichtigen.

Beim Anblick dieser mit großer Geschwindigkeit vorangetriebenen Arbeiten bekam man auf einmal das Gefühl, daß alle bis zu diesem Zeitpunkt für das Projekt geleisteten Arbeiten zu greifbaren und konkret

sichtbaren Ergebnissen geführt hatten. Dieses Gefühl war für uns alle ein unglaublich großer Energiespender und Motivator, der uns in weiterer Folge die Arbeit an diesem Projekt mit großem Einsatz fortsetzen ließ.

Für uns Diplomanden waren aber die beiden gemeinsamen Abende an diesem Wochenende vielleicht noch wichtiger. Sie gaben uns nämlich aufgrund der Herzlichkeit und Freundlichkeit der Unterhaltung und dem gemeinsamen Kennenlernen der neuen "Heimat" der Projektteammitglieder endgültig und in noch viel größerem Maße als bisher das Gefühl, absolut vollwertige Mitarbeiter oder Mitglieder in dem Projektteam zu sein. Dies ist auch der Grund, weshalb wir uns jetzt schon sicher sind, daß es für uns nicht leicht sein wird, das Projekt spätestens Anfang Oktober wieder zu verlassen, um unsere Studien an der TU in Graz weiterzuführen und zu beenden.

Leider war es aufgrund der Fülle der zu erledigenden Arbeiten nicht an jedem Wochenende möglich, São Paulo zu verlassen. Und so zeigten sich dann nach einiger Zeit von ununterbrochenem Arbeiten und Leben in dieser Stadt bereits erste An-

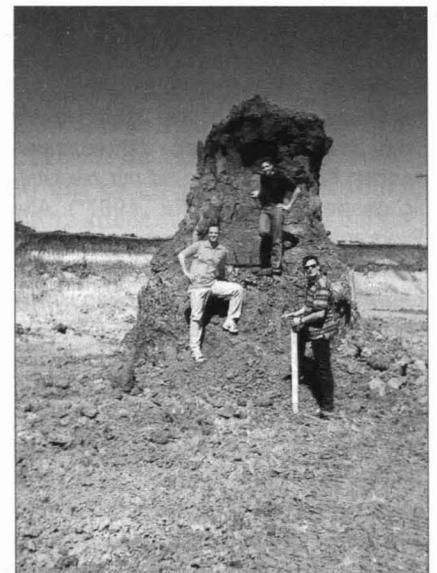


ABB. 3: BESUCH DER BAUSTELLE IN CURITIBA: HERBERT STEINER, JULIAN PÖTZL, DR. JOHANNES ROSCHECK (V. L. N. R.).

zeichen von dem Bedürfnis, sich z. B. ganz einfach wieder einmal frei bewegen zu können. Der Grund dafür ist, daß wegen der Gefahr, die laut der Auskunft von Paulistas⁵ an fast jeder Ecke dieser Stadt lauert, man ständig gezwungen ist, sich in irgendeiner Weise einzusperren. Sei es im Hotel, das rund um die Uhr bewacht wird oder beim Ausgehen in den im Grund genommen von der Außenwelt abgeschirmten oder zumindest ebenso bewachten Lokalen oder einfach auf der Straße, im Fahrzeug auf dem Weg zu irgendeinem Bestimmungsort in der Stadt.

Daher waren wir auch so froh, das eine oder andere Wochenende

außerhalb dieser Stadt zu verbringen, um wieder neue Kraft für die Woche zu tanken und sich ein wenig zu entspannen.

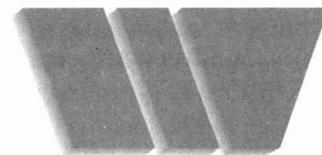
Die wirkliche große Entspannung trat bei uns allerdings erst dann ein, als wir uns wieder im Flugzeug auf dem Heimweg nach Europa befanden.

Für unseren nächsten Aufenthalt in Brasilien, der für August angesetzt war, beschlossen wir, sofort nach unserer Ankunft in Deutschland einen Sprachkurs aus Portugiesisch zu besuchen, um zumindest das Problem der Verständigungsschwierigkeiten auszuräumen.

Nach nur einem Monat in Europa brachen wir dann Anfang August wieder Richtung São Paulo auf, um unsere Arbeiten zur Zufriedenheit aller zu Ende zu bringen.

⁵ Paulista: Bezeichnung für die Einwohner von São Paulo.

ÖSTERREICHISCHER VERBAND DER WIRTSCHAFTSINGENIEURE



lädt ein zum

12. KONGRESS DER WIRTSCHAFTSINGENIEURE '98
vom 11.6.–13.6.1998

Thema: **MANAGER ENTDECKEN WISSEN**
Best Practice im Umgang mit der wertvollsten Ressource



Besuchen Sie uns auf unserer homepage
www.tu-graz.ac.at/wiv
Bei Anfragen wenden Sie sich bitte an:
e-mail: wiv@iwb.tu-graz.ac.at