

Tobias Wildi

Organisation und Innovation bei BBC Brown Boveri AG 1970–1987

**Lizentiatsarbeit Universität Zürich. Eingereicht bei
Prof. Dr. H. J. Siegenthaler, 1998**



Inhalt

1. Einleitung.....	4
2. Theorie und historischer Kontext	8
2.1 Theoretisches Konzept.....	8
Organisationsform und Innovationsverhalten.....	10
Organisationsform und gesamtwirtschaftlicher Konjunkturverlauf	13
Organisationsform und Innovationsverhalten im Konjunkturmodell	15
Fragestellung.....	17
2.2 Die BBC und ihr wirtschaftliches Umfeld	18
BBC 1891–1970	18
Gesamtwirtschaftlicher Kontext der 1970er und -80er Jahre	21
Quellenlage.....	23
3. 1970–1974	25
3.1 Reorganisation 1970.....	25
Wechsel im Verwaltungsrat 1966.....	25
Reorganisation als rationale Anpassung an Wachstumsprobleme.....	27
3.2 Forschung und Marketing	30
Konzernforschung und Technische Entwicklung.....	30
Marketing und die «Haltung der Kunden».....	33
3.3 Ölpreisschock beeinflusst BBC-Prognosen.....	35
3.4 Personalknappheit und Prozessinnovation.....	39
Substitution von Arbeit durch Kapital gilt als innovativ	39
Entspannung wegen gesamtwirtschaftlicher Rezession.....	42
4. 1974–1978	44
4.1 Marketing: Neue Märkte.....	44
4.2 Forschung und Entwicklung: 'Learning by Doing'	47
4.3 Innovationsbarrieren bei der Forschung und Entwicklung?	49
4.4 Atomkraftwerke	51
Prognostizierter Energieengpass und ausbleibende Kraftwerkbestellungen.....	53
AKW-Gegner und Bundesbeamte	57
Überdruss	61
4.5 Verschärfte weltweite Konkurrenz ab 1976.....	63

5. 1978–1985 Stagnation.....	66
5.1 Trendwende oder vorübergehende Flaute?	66
5.2 Strukturbruch.....	68
5.3 Interpretation der Umwelt bereitet zunehmend Probleme.....	71
5.4 Autonome Restrukturierung des Stammhauses 1980/81	74
Redimensionierung der Stromerzeugung.....	75
Elektronik bekommt mehr Gewicht.....	76
Die Restrukturierung bringt nicht den erwünschten Erfolg.....	78
5.5 Flüssigkristallanzeigen (LCD)	79
6. 1985–1987 Ära Leutwiler.....	84
6.1 Leutwiler wird VR-Präsident	84
6.2 Veränderte Gesprächskultur	85
Dividendenauszahlung wird gestoppt.....	87
Rücktritt von Konzernleitungschef Piero Hummel.....	89
6.3 Restrukturierung 1986/87.....	91
6.4 Fusion mit Asea als Innovation.....	93
7. Zum Schluss.....	97
7.1 Zusammenfassung.....	97
7.2 Schlusswort	98
8. Bibliographie.....	100

1. Einleitung

Die BBC Brown Boveri AG in Baden und die Asea AB im schwedischen Västerås gaben am 10. August 1987 ihren Entscheid zur Fusion zu ABB Asea Brown Boveri bekannt. Das Badener Tagblatt schrieb: «'Vernunftete und etwas Liebe' führen zur Asea Brown Boveri» und die nüchterne NZZ titelte: «Ein nicht eben kleinkariertes Unterfangen». Im Mittelpunkt dieser Lizentiatsarbeit stehen die letzten zwanzig Jahre der Badener Firma unter dem Namen «BBC».

Thema der Arbeit

Die Arbeit setzt ein mit der Wachstumsphase, in der sich BBC am Ende der 60er Jahre befand. Vor 1970 war BBC ein wenig straff organisierter Konzern, das Stammhaus in Baden steuerte die Tochterfirmen fast ausschliesslich über Lizenzverträge. Mit der Reorganisation von 1970 wurde die Divisionalisierung des Konzerns nach Ländern eingeleitet. Die Wachstumsphase hielt weiter an bis in die zweite Hälfte der 70er Jahre, BBC war von der gesamtwirtschaftlichen Rezession der Jahre 1974–76 zunächst nicht betroffen. Ab 1978 begann für das Unternehmen aber eine ausserordentlich lange Stagnationsphase, die fast ein Jahrzehnt andauerte. In der Mitte der 80er Jahre fanden einschneidende personelle Wechsel im Verwaltungsrat und in der Konzernleitung statt. In der Wahrnehmung der Firmenleitung konnte das Überleben der Firma in der veränderten Umwelt schliesslich nicht mehr aus eigener Kraft sichergestellt werden und die Bereitschaft zur Kooperation und schliesslich zur Fusion mit einem ehemaligen Konkurrenzunternehmen stieg an.

Zeitgeschichte

Der zeitliche Abschnitt, in dem sich die vorliegende Arbeit bewegt, endet vor genau elf Jahren. Die Nähe des Untersuchungsgegenstandes zur Gegenwart bringt gegenüber zeitlich weiter zurückliegenden Themen einige Besonderheiten mit sich. Eine dieser Besonderheiten ist die Tatsache, dass der Grossteil der in der Arbeit berücksichtigten Personen noch lebt und zum Teil noch bei ABB arbeitet. Viele Personen, die seit Jahrzehnten bei BBC/ABB tätig sind, gaben mir bereitwillig Auskunft, wie sie die Zeit der 70er und 80er Jahre in der Unternehmung erlebt hatten, diese Informationen flossen zu einem grossen Teil direkt die Arbeit ein. Die sehr detaillierten Auskünfte und Ausführungen liessen bei mir zuweilen aber auch ein recht mulmiges Gefühl zurück. Ich konnte noch so viele Protokolle und BBC-Hauszeitungen lesen, mein Wissensstand war noch immer nur ein Bruchteil dessen, was die «direkt Betroffenen» wussten. Das Wissen und die Erfahrungen, die sich in knapp zwanzig Jahren in dem Unternehmen angesammelt hatten, liessen sich in einigen Monaten Quellenstudium als Ganzes nicht aufarbeiten. Ich hätte noch so lange lesen und noch so viele Interviews führen können, mein Informationsstand bleibt immer unter dem der in dieser Zeit bei BBC tätigen Personen. Die Chance, die sich mir aber bot, war die Möglichkeit, bereits vorhandenes Wissen zu aggregieren und die Informationen, die sowohl aus schriftlichen als auch aus mündlichen Quellen stammen, zu etwas Neuem zusammenzuziehen.

Neben dem Problem des im Vergleich kleinen Informationsstandes stand ich andererseits vor einer wahren Flut von schriftlichen Quellen, die von internen Protokollen und Akten über die BBC-Hauszeitung bis zu Zeitungsartikeln reichten. Die Gefahr bestand, in der grossen Materialfülle keine Struktur, keinen roten Faden mehr zu sehen. Obwohl ich bedacht darauf war, objektiv zu schreiben, war angesichts der Quellenflut eine (subjektive) Auswahl nicht zu umgehen. Ich konnte schlicht nicht über alles schreiben. Um dennoch nicht ziel- und wahllos Anekdoten aneinanderzureihen, arbeitete ich mit einem theoretischen Konzept, das es mir ermöglichte, ganz spezifische Fragen an die Geschichte der Unternehmung heranzutragen. Bei der Arbeit mit dem theoretischen Konzept ging es mir nicht darum, einen be-

stimmten Theorieansatz zu falsifizieren oder — zumindest vorläufig — zu verifizieren, der Zweck der Theorie bestand vielmehr darin, zu überprüfbareren und mit anderen Unternehmensgeschichten vergleichbaren Erkenntnissen zu gelangen. Die Theorie lieferte mir den roten Faden und diente mir als eine Art Leitplanke, in deren Rahmen ich Fragen formulieren konnte.¹

Unternehmensgeschichte—Wirtschaftsgeschichte

Die Wirtschaftsgeschichte untersucht — so steht es im «dtv Wörterbuch zur Geschichte» — die «geschichtliche Entwicklung von Wirtschaftsverfassungen und Wirtschaftsformen»; sie bewegt sich somit auf der Makroebene und befasst sich mit ganzen Volkswirtschaften, allenfalls mit einzelnen Branchen. Die Unternehmensgeschichte ist im Gegensatz dazu auf der Mikroebene angesiedelt und interessiert sich, wie der Name sagt, für einzelne Unternehmungen. Dabei stehen zum Beispiel Fragen im Vordergrund, wie die Unternehmung auf sich wandelnde Umweltverhältnisse reagiert oder wie die Unternehmensentwicklung gesteuert werden kann. Untersucht wird zum Beispiel auch die Rolle von Unternehmerpersönlichkeiten und ihre Beziehung zur Umwelt. Für den komplexen und vielschichtigen Untersuchungsgegenstand der Unternehmensgeschichte wird oft ein interdisziplinärer Zugang gefordert, der aber nicht ganz einfach zu erfüllen ist.

Das Erkenntnisinteresse der Unternehmensgeschichte geht aber darüber hinaus, lediglich Geschichten von isolierten Unternehmen zu erzählen. Ziel muss es sein, nach Regelmässigkeiten im konjunkturellen Verlauf verschiedener Unternehmen zu fragen und zu suchen, um auf diese Weise schliesslich generalisierende und abstrahierende Aussagen über eine bestimmte Branche machen zu können oder — im Idealfall — über eine ganze Volkswirtschaft.

Die Unternehmensgeschichte ist auf die Makro-Wirtschaftsgeschichte angewiesen, um Entwicklungen eines Unternehmens oder einer Branche aufzuzeigen, die sich nicht mit internen Veränderungen erklären lassen. Reinhardt Hanf fordert für eine Unternehmensgeschichte als erstes die «Absteckung der allgemeinen und gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen»,² denn mit Hilfe von Makro-Wirtschaftsgeschichte kann die Entwicklung einer Unternehmung oder einer Branche eingeordnet, manchmal auch verstanden werden. Eine Unternehmensgeschichte gewinnt eindeutig an Wert, wenn sie an gesamtwirtschaftliche Phänomene anknüpft und gleichzeitig auch versucht, den Informationsstand der Entscheidungsträger abzustechen.

Das Nebeneinander von Wirtschafts- und Unternehmensgeschichte, von Makro- und Mikroebene, auf denen getrennte Forschung betrieben wird, ist heute die Regel. Es ergeben sich tatsächlich einige Probleme, wenn man versucht, die beiden Ansätze miteinander zu verschmelzen. Wolfram Fischer spricht von einem eigentlichen «Dilemma»: «Je stärker sich die Disziplinen entfalten, je mehr sie eigene Konzepte, Theorien, Methoden und Forschungsstrategien entwickeln, desto schwieriger wird es, sie mit anderen zu verbinden.»³ Fischer sieht keine Möglichkeit, die beiden Ebenen zu vereinbaren: «Mehr als eine 'Anreicherung' makroökonomischer Geschichtsschreibung durch gut gewählte einzelwirtschaftliche Beispiele [...] sehe ich im Moment nicht.»⁴ Auch Alfred D. Chandler, der wohl bekannteste Unternehmenshistoriker, ist auf die Schilderung gesamtwirtschaftlicher Bedingungen angewiesen, zumal er sich nicht auf einzelne Unternehmen beschränkt, sondern versucht, ganze Indust-

¹ Vgl. Pohl, Hans. Betrachtungen zum wissenschaftlichen Standort von Wirtschafts- und Unternehmensgeschichte. In: Vierteljahresschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte. Band 78 (1991), 326–343.

² Hanf, Reinhardt.

³ Fischer, Unternehmensgeschichte, 63.

⁴ Ebd. 70f.

riezweige und Branchen zu erfassen. Chandlers Ziel ist es zu erklären, wie «moderne Unternehmen» entstehen. Im Mittelpunkt stehen bei ihm Veränderungen von Organisationsformen, die seiner Meinung nach das Entstehen von Grossunternehmen erst ermöglicht haben.

Ziel dieser Arbeit ist es, das reine Nebeneinander von Mikro- und Makroebene ein Stück weit aufzubrechen und die gesamtwirtschaftliche Entwicklung in Beziehung zu setzen zum einzelwirtschaftlichen Entscheidungsverhalten. Wie bei Chandler steht in unserer Untersuchung die Organisationsform der Unternehmung im Mittelpunkt des Interesses. Mit einer bestimmten Organisationsform wird in einer Unternehmung eine Struktur bereitgestellt, die die Produktion von Entscheidungen regelt und koordiniert. Die Entscheide über die Verwendung von Ressourcen und Produktionsmitteln steuern den wirtschaftlichen Verlauf der Unternehmung, wir betrachten also die Organisationsform vor allem in ihrer Funktion als Steuerungsmechanismus.⁵ Die Organisationsform stellt die Entscheidungsfähigkeit der Unternehmung sicher und ist verantwortlich für die Bereitstellung des entscheidungsrelevanten Wissens. Die wirtschaftliche Entwicklung einer Unternehmung ist somit abhängig vom sozialen Konstrukt «Organisationsform» und dessen Steuerungsmöglichkeiten. Die Rolle der Unternehmung beschränkt sich in unseren Augen nicht darauf, auf gesamtwirtschaftliche Veränderungen zu reagieren und sich entsprechend anzupassen. Im Gegenteil: Jede Unternehmung hat ein bestimmtes aktives Entscheidungspotential, dieses Potential bildet die Basis der wirtschaftlichen Entwicklung. Die einzelne Unternehmung ist nicht abhängig vom gesamtwirtschaftlichen Verlauf, sondern der gesamtwirtschaftliche Verlauf ist viel mehr abhängig von der Entwicklung der einzelnen Firmen.

Veränderungen in der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung können mit makroökonomischen Untersuchungen durchaus festgestellt werden. Diese Untersuchungen sind in der Regel aber zu grob, um die Veränderungen und Muster auch interpretieren oder gar erklären zu können. In der Veränderung makroökonomischer Indikatoren spiegeln sich immer die Ergebnisse von Entscheidungen. Entscheidungen, die aber nur auf der Mikroebene und in der Regel nur mittels Fallstudien untersucht werden können. Daraus wird die Beziehung zwischen den Untersuchungsebenen ersichtlich: Gesamtwirtschaftliche Entwicklung verstehen wir als das Ergebnis von Entscheidungen, die aufgrund bestimmter Wissensbestände und Regeln gefällt worden sind.

Aufbau der Arbeit

In einem ersten Theorieteil werden wichtige Begriffe geklärt und ein theoretisches Konzept entwickelt, welches einerseits die Rolle der Organisationsform als Steuerungsmechanismus thematisiert und andererseits auf den Zusammenhang zwischen der Veränderung der Organisationsform und der Innovationsfähigkeit eines Unternehmens eingeht. Geleitet von der Theorie stellen wir einen Fragekatalog auf, mit dem wir das umfangreiche Quellenmaterial strukturieren können. Weiter wird in diesem ersten Teil das BBC-Umfeld und der gesamtwirtschaftliche Zusammenhang der 1970er und -80er Jahre ausgesteckt.

In den nächsten vier Teilen, die im Wesentlichen chronologisch gegliedert sind, werden wir mit den Fragen aus dem Theorieteil an die Quellen herantreten.

Der zweite Teil befasst sich mit den Jahren 1970–1974. Schwerpunkt dieses Kapitels wird die kontrollierte Reorganisation des ganzen BBC-Konzerns von 1970 sein. Wir gehen weiter darauf ein, wie nach der Reorganisation die Forschung und das Marketing organisiert und in den Konzern eingegliedert waren.

⁵ Müller, Organisationsformen, 7.

Im dritten Teil wenden wir uns den Jahren 1974–1978 zu. Wir werden sehen, wie BBC in der Zeit der gesamtwirtschaftlichen Rezession auf neue Märkte in der Dritten Welt auswich. In diesem Teil gehen wir auch auf den Bereich der Atomenergie ein und fragen uns, welche Rolle die Atomkraftwerke für BBC in den ganzen 70er und 80er Jahren gespielt haben.

Im vierten Teil geht es um die Jahre 1978–1985. Im Jahre 1978 stagnierte der Konzern-Cashflow und der Bestellungseingang ging stark zurück. In den darauffolgenden Jahren wurde die konzernweite Planung immer mehr zum Problem und wichtige strategische Entschiede wurden nicht gefällt. Dabei wird die Frage im Mittelpunkt stehen, ob wir in der Entwicklung der Unternehmung so etwas wie einen Trendbruch festmachen können.

Der fünfte Teil befasst sich schliesslich mit den Jahren 1985–1987. Nach der Generalversammlung 1985 löste Fritz Leutwiler Franz Luterbacher als Verwaltungsratspräsidenten ab. Wenige Monate später wurden weitere wichtige personelle Wechsel in der Unternehmensleitung vorgenommen und der ganze Konzern ein Jahr später tiefgreifend restrukturiert.

2. Theorie und historischer Kontext

2.1 Theoretisches Konzept

Setzen wir uns mit der Geschichte eines Konzerns von der Grösse von BBC auseinander, so kann nicht über alles und jedes geschrieben werden, was sich ereignet hat. Aus den Inhalten der zur Verfügung stehenden Protokolle, Berichte und Hauszeitungen muss eine Auswahl getroffen werden. Wir brauchen eine Struktur, ein theoretisches Konzept, mit Hilfe dessen wir die Materialfülle ordnen und in einen sinnvollen Ablauf bringen können. In der Einleitung haben wir auf die Verbindung zwischen Mikro- und Makroebene aufmerksam gemacht und darauf hingewiesen, dass wir uns insbesondere für die Entscheidungsproduktion innerhalb einer Firma interessieren. Grundlage unser theoretisches Konzept wird einerseits die Theorie von Margrit Müller sein, die sich mit dem Zusammenhang zwischen Organisation und wirtschaftlicher Entwicklung auseinandersetzt. Andererseits werden wir uns auf einen Theorieansatz von Stefan Knupfer stützen, der den Zusammenhang zwischen Organisation und Prozessinnovation untersucht. Im Mittelpunkt unseres Interesses steht die Verbindung zwischen Organisationsform und wirtschaftlicher Entwicklung, wobei wir der Innovationsfähigkeit einer Unternehmung in diesem Zusammenhang eine besondere Bedeutung zumessen.

Als erstes sind die für diese Arbeit zentralen Begriffe «Innovation» und «Organisation» zu klären. Für Schumpeter bedeutet Innovation die Durchsetzung von neuen Kombinationen, das heisst eine Andersverwendung von bestehenden Produktionsmitteln.⁶ Es werden keine zusätzlichen Produktionsmittel bereitgestellt, sondern die zur Verfügung stehenden Ressourcen werden neu verteilt. Innovation ist für Schumpeter die einzige endogene Unsicherheitsquelle in einer Unternehmung, denn eine Innovation zerstört wegen der Umverteilung von Ressourcen bestehende Werte, noch bevor sich das Neue als erfolgreich ausgewiesen hat. Diese Zerstörung nennt Schumpeter «Creative Destruction». Zwischen der Innovation und dem was vorher war, gibt es keinen umkehrbaren Kausalzusammenhang.⁷ Innovieren ist für Schumpeter ein kreativer Prozess, eine kreative Antwort auf auftretende Schwierigkeiten. Eine echte Innovation ist in der Terminologie von Schumpeter deshalb eine «Creative Response». Nach Schumpeter kann sich eine Innovation — im Sinne von Durchsetzung von neuen Kombinationen — auf folgende Gebiete beziehen:⁸

- Neues Gut
- Neue Produktionsmethode
- Neuer Absatzmarkt
- Neue Bezugsquellen
- Reorganisation

Wichtig ist, dass Schumpeter nur dann von einer Innovation spricht, wenn die Neuerung wirklich am Markt eingeführt wird. Nicht die Idee für ein neues Produkt oder Organisationsform ist das Kriterium für eine Innovation, sondern ihre erfolgte Durchsetzung.

⁶ Schumpeter, *Entwicklung*, 100.

⁷ Schumpeter, *Entwicklung*, 97.

⁸ Schumpeter, *Entwicklung*, 100f.

Neben der Creative Response und der damit zusammenhängenden Creative Destruction benutzt Schumpeter auch den Begriff der «Adaptive Response». Ein Unternehmen reagiert fortwährend mit Anpassungen auf auftretende Störungen und Veränderungen. Solche Veränderungen können zum Beispiel kleine Marktverschiebungen oder Bevölkerungswachstum sein. Der kontinuierliche Anpassungsprozess, die adaptive Reaktion, hebt sich für Schumpeter von der Creative Response ab, weil bei der Adaptive Response kausal nachvollziehbar gehandelt wird und so keine systemimmanente Unsicherheit entsteht.⁹

Stefan Knapfer, auf dessen Theorieansatz wir weiter unten eingehen werden, übernimmt seinen Innovationsbegriff von W. J. Abernathy und K.B. Clark, die ihrerseits auf Schumpeter aufbauen: «An innovation is the initial market introduction of a new product or process whose design departs radically from past practice».¹⁰ Wie bei Schumpeter bezieht sich auch dieser Innovationsbegriff nicht ausschliesslich auf technische Neuerungen. Innovation kann auch Dinge miteinschliessen wie die Veränderung der Beziehungen zu Kunden und Lieferanten oder der Organisationsstruktur. Auch zwischen Creative und Adaptive Response wird in einer gewissen Weise unterschieden, denn ob etwas Neues als Innovation bezeichnet wird, ist davon abhängig, ob es sich radikal vom Alten unterscheidet.

Der Innovationsbegriff, wie ihn Knapfer verwendet, differenziert zusätzlich zu Schumpeter zwischen Produkt- und Prozessinnovation: «Unter Produktinnovation wird jede Neuerung im Leistungsprogramm eines Unternehmens verstanden. [...] Eine Prozessinnovation liegt dann vor, wenn ein Unternehmen seine innerbetrieblichen Abläufe erneuert.»¹¹ Für unsere Arbeit erweitern wir den Begriff Prozessinnovation in der Hinsicht, dass wir nicht — wie Knapfer — nur innerbetriebliche Abläufe betrachten, sondern auch Veränderungen von Beziehungen zwischen Unternehmen und Umwelt miteinbeziehen. Weiter halten wir fest, dass der Begriff Produktinnovation aus der subjektiven Sicht einer einzelnen Unternehmung zu verstehen ist. Um eine Produktinnovation handelt es sich auch dann, wenn das für ein Unternehmen neue Produkt auf dem Markt bereits von Konkurrenten angeboten wird. Mit dem Produktinnovationsbegriff wird nicht differenziert, ob sich das Unternehmen als «First Mover» verhält oder nicht. Die Unterscheidung zwischen Produkt- und Prozessinnovation ist oft nicht eindeutig möglich, weil viele Innovationen Auswirkungen auf beide Kategorien haben: Wird für ein bestimmtes Produkt ein verbesserter Werkstoff verwendet, so hat diese Produktinnovation automatisch Prozessinnovationen zur Folge wie zum Beispiel neue Fertigungstechniken oder Veränderungen der Produktionsorganisation.

Wir halten zusammenfassend fest, dass wir mit einem breiten Innovationsbegriff arbeiten werden, der nicht nur neue Produkte und Produktionsweisen berücksichtigt, sondern auch organisationelle Veränderungen und Veränderungen der Beziehung zwischen dem Unternehmen und seiner Umwelt. Von einer Innovation sprechen wir dann, wenn eine Neuerung tatsächlich eingeführt wird, eine gute Idee alleine ist noch keine Innovation. Wir unterscheiden zudem im Sinne von Schumpeter zwischen kreativen Reaktionen und adaptiven Anpassungen, wobei das Kriterium für die Differenzierung der — zugegebenermassen schwer zu messende — Grad der entstehenden Unsicherheit ist.

«Organisation» ist der zweite Begriff, den wir genauer definieren müssen. Robert Coase fragt sich in seinem legendären Artikel «The Nature of the Firm»,¹² was eigentlich der Unterschied zwischen Marktorganisation und Organisation der Unternehmung ist. Denn theoretisch wäre es denkbar, alle wirtschaftlichen Aktivitäten statt über einen Markt innerhalb einer einzi-

⁹ Auf diese von Schumpeter eingeführte Unterscheidung macht aufmerksam: Chandler, Innovation, 148.

¹⁰ Abernathy/Clark, Innovation, 6.

¹¹ Knapfer, Prozessinnovation, 7.

¹² Coase, Robert H. The Nature of the Firm. In: *Economica*, 4, November 1937, 386–405.

gen grossen Firma zu koordinieren. Coase grenzt ab zwischen Transaktionen, die auf dem Markt via Preiskoordination geschehen und solchen, die kontrolliert innerhalb der Firma aufgrund hierarchischer Anordnung stattfinden. Die Grenze der Unternehmung ist für Coase dort erreicht, wo die Kosten der Markttransaktion kleiner sind als die einer internalisierten Transaktion.

Der Wirtschaftshistoriker Alfred D. Chandler geht in der Folge ebenfalls davon aus, dass Wirtschaft grundsätzlich über den Markt koordiniert wird, dass aber an manchen Stellen im wirtschaftlichen System andere Regulatoren effektiver sind. Grossunternehmen übernehmen gewisse Funktionen der Marktmechanismen, wie zum Beispiel die Allokation von Ressourcen.¹³ Moderne Unternehmen entstehen dann, wenn eine Anzahl von ökonomischen Aktivitäten, die theoretisch von einigen unabhängigen Einheiten durchgeführt werden könnten, in einer Unternehmung internalisiert werden. Chandler nimmt an, dass ein solcher Internalisierungsprozess nur dann Kostenersparnisse bringt, wenn er zeitgleich vom Aufbau einer Managementhierarchie begleitet wird. Vor allem der Schaffung eines mittleren Managements kommt zentrale Bedeutung zu, denn die Managementebene übernimmt die Bewertungs- und Koordinierungsaufgaben, die sonst durch den Preis- und Marktmechanismus gelöst werden.¹⁴ Chandler beobachtet bei seinen Fallstudien, dass Innovationen vor allem in den Organisationsstrukturen erfolgreich sind, bei denen eine klare Arbeitsteilung zwischen strategischer, langfristiger Planung der obersten Leitung und routinemässigen operativen Tätigkeiten stattfindet.¹⁵

Margrit Müller übernimmt von Chandler den Gedanken der Steuerung. Bei Müller stehen Organisationsform in ihrer Funktion als Steuerungsmechanismus im Mittelpunkt.¹⁶ Sie versteht Organisationsformen als Strukturen zur Produktion und Koordination von Entscheidungen: «Die Unternehmung als Steuerungssystem betrachtet ist eine Zusammenfassung von Wissensbeständen zwecks Produktion und Koordination von Entscheidungen.»¹⁷ Anders gesagt ist die Organisationsform mitverantwortlich dafür, wie weit das Entscheidungspotential einer Unternehmung aktiviert und weiterentwickelt oder aber eingeschränkt und abgebaut wird. Die Organisationsstruktur ist ausschlaggebend dafür, wie Informationen innerhalb der Unternehmung verbreitet und genutzt werden und wie effizient verfügbare Wissensbestände als Grundlage von Entscheidungen eingesetzt werden. Fasst man wirtschaftliche Entwicklung als das Resultat von Entscheidungen auf, dann wird klar, dass die Organisationsform, die die Entscheidungsproduktion der Unternehmung steuert, die wirtschaftliche Entwicklung der Unternehmung nachhaltig beeinflusst.

In unserer Arbeit verwenden wir den Organisationsbegriff von Müller. Wir werden den Begriff und das zugrundeliegende theoretische Modell der wirtschaftlichen Entwicklung im übernächsten Kapitel noch eingehender besprechen.

Nach der Definition der für uns zentralen Begriffe Innovation und Organisation werden wir im nächsten Kapitel versuchen, einen Zusammenhang zwischen diesen beiden Begriffen herzustellen.

Organisationsform und Innovationsverhalten

Von der Organisationsform einer Unternehmung kann nicht direkt auf ihr Innovationsverhalten geschlossen werden. Denn auch wenn zwei Unternehmungen die genau gleiche Or-

¹³ Chandler, *Managerial Hierarchies*, 9.

¹⁴ Chandler, *Managerial Hierarchies*, 11.

¹⁵ Chandler, *Innovation*, 174.

¹⁶ Müller, *Organisationsformen*, 7.

¹⁷ Müller, *Organisationsformen*, 41.

ganisationsstruktur haben, muss dies nicht automatisch zu identischen Verhaltensweisen führen. Entscheidend, ob und welche Art von Innovationen überhaupt durchgeführt werden, sind vor allem die herrschenden Zielvorstellungen innerhalb der Organisation. Diese Zielvorstellungen sind von Unternehmung zu Unternehmung verschieden und führen zu dementsprechend voneinander abweichenden Handlungen.¹⁸ Operationelle Zielvorstellungen werden durch die Erwartung längerfristiger zukünftiger Entwicklungen geprägt. Zukünftige Entwicklungen wiederum werden in einer Unternehmung durch Prognosen und strategische, längerfristige Unternehmensplanung festgemacht. Mit anderen Worten richten sich die kurzfristigen operationellen Zielsetzungen und die daraus entstehenden Handlungen an Vorstellungen über den zukünftigen Soll-Zustand der Unternehmung aus. Die Wahrnehmung von Unterschieden zwischen Soll- und Ist-Zustand erzeugt in der Unternehmung je nachdem Problemdruck oder neue Wachstumschancen. Beides kann Initialzündung oder Anreiz für Innovationsprozesse sein.¹⁹ Wir werden im Verlauf unserer Arbeit aber auch sehen, dass die bloße Wahrnehmung von Unterschieden zwischen wünschbarem Soll- und problembehaftetem Ist-Zustand nicht unter allen Umständen einen sofortigen Innovations-schub auslösen muss.

Wenn gleiche Organisationsform zwar nicht zu identischem Innovationsverhalten führt, so können wir trotzdem einige Organisationsmerkmale bestimmen, die die Innovationsfähigkeit einer Unternehmung eher positiv oder negativ beeinflussen. Wir beziehen uns dabei auf Stefan Knupfer, der in seiner Arbeit «Organisation und Prozessinnovation» Aussagen über den Zusammenhang zwischen Organisationsform und Innovationstätigkeit macht. Knupfer geht darauf ein, welchen Einfluss bestimmte Organisationsmerkmale auf das Innovationsverhalten einer Unternehmung haben. Dabei beschränkt er sich ausschliesslich auf Prozessinnovationen und auf Vorgänge im Innern der Unternehmung, die Beziehungen zur Umwelt thematisiert er nicht. Knupfer nennt unter anderem folgende Organisationsmerkmale, die seiner Meinung nach die Innovationsfähigkeit einer Firma positiv oder negativ beeinflussen:

- Zentralisierungsgrad
- Spezialisierungsgrad
- Aufgabenkomplexität
- Formalisierungsgrad

Unter *Zentralisierungsgrad* versteht Knupfer den Grad der Hierarchisierung und die Höhe der Machtkonzentration innerhalb der Organisation. Knupfers These lautet, dass hohe Machtkonzentration die Innovationstätigkeit einer Organisation hemmt. Er begründet dies damit, dass ein Innovationsprozess generell viele Entscheider fordert, um die bestehende Gesamtunsicherheit, die dieser Prozess mit sich bringt, auf eine Vielzahl von Abteilungen und Individuen zu verteilen. In einer flachen Hierarchie und der daraus resultierenden Beteiligung vieler Mitarbeiter ist die Verteilung dieser Unsicherheit grundsätzlich einfacher.²⁰ In stark hierarchischen Strukturen ist der Informationsfluss nur über genau definierte Kommunikationskanäle möglich. Interaktions- und Kommunikationsbeziehungen sind nur über Vorgesetzte zugelassen. Dies verhindert, dass Mitarbeiter aus verschiedenen Abteilungen intensiv miteinander kommunizieren und so Lösungen über Abteilungs- oder gar Divisionsgrenze hinweg miteinander erarbeiten.²¹

¹⁸ Knupfer, Prozessinnovation, 40.

¹⁹ Ebd.

²⁰ Knupfer, Prozessinnovation, 54.

²¹ Knupfer, Prozessinnovation, 57.

Für Knupfer ist ein hoher *Spezialisierungsgrad* ein typisches Merkmal für bürokratische Organisationen. Bürokratismus wiederum ergibt sich aus zunehmender Arbeitsteilung und der dafür notwendigen Administration, Planung und Kontrolle. Höhere Arbeitsteilung ist die Voraussetzung für ein tieferes Eindringen in ein bestimmtes Tätigkeitsfeld, bedeutet aber gleichzeitig auch, dass die Tätigkeitsfelder für die einzelnen Abteilungen und Mitarbeiter insgesamt schmaler werden. Zwischen den einzelnen Tätigkeitsfeldern gibt es vielfältige Interdependenzen, die mit aufwendigen Koordinationsmechanismen gesteuert werden müssen. Diese, wegen der hohen Spezialisierung notwendigen Kontroll- und Koordinationsmechanismen, hemmen die Mitarbeiter bei der Suche nach neuen Lösungen. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn eine neue Lösung die Grenzen der abgesteckten Tätigkeitsfelder durchbricht, wenn es sich also nicht um einen Wandel, sondern um eine Neuerung ausserhalb des Bestehenden handelt. Knupfer stellt deshalb fest, dass ein hoher Spezialisierungsgrad allgemein innovationshemmend ist.²²

Eine hohe *Aufgabenkomplexität*, so Knupfer, sei eine der Voraussetzungen für eine ausgeprägte Innovationstätigkeit. Die Aufgabenkomplexität definiert Knupfer als «Umfang und Dynamik der Aufgaben der Mitarbeiter»²³ Eine hohe Aufgabenkomplexität fördert und impliziert ausgeprägte Kommunikationsstrukturen und allgemein wenig Reglementierung durch höhere Instanzen. Dies hat zur Konsequenz, dass für die Individuen ein hoher Handlungsspielraum besteht und andererseits der innovationshemmende Zentralisierungsgrad klein ist. Eine vielschichtige und komplexe Aufgabenstellung bewirkt, dass die jeweiligen Mitarbeiter wenig Vorbehalte gegenüber Veränderungen haben, weil für sie Innovationen eine Arbeitserleichterung bedeuten.²⁴

Beim *Formalisierungsgrad* schliesslich argumentiert Knupfer ähnlich wie beim Spezialisierungsgrad. Unter Formalisierungsgrad fasst er zusammen, wie stark eine Organisation durch allgemeine Verhaltensregeln und standardisierte Verfahrensweisen bürokratisiert ist. Die Festlegung von Arbeitsabläufen durch Regeln und Pläne erleichtert die Arbeit des Managements. Für eine Bürokratie bedeutet Innovation aber Abweichung von bekannten Regeln und Verfahren und damit ein beträchtlicher zusätzlicher Arbeitsaufwand. Formale Regeln engen den Handlungsspielraum von Individuen und Abteilungen ein und erschweren so die Suche nach Problemlösungen, die ausserhalb des Bestehenden liegen. Innovatives Verhalten bedeutet — hier beziehen wir uns wieder auf Schumpeter — fast zwangsweise ein Verstoß gegen eingeübte und zum Teil bewährte Regeln, denn Unbekanntes lässt sich nicht mit Bestehendem regeln.²⁵ Eine stark verregelte Organisation ist im Moment zwar effizient, um so grösser sind aber die Kosten, sie einer veränderten Umwelt und Ansprüchen anzupassen.

Die vier besprochenen Organisationsmerkmale überschneiden sich teilweise, was uns aber weiter nicht stört, da sich in der Realität kaum nur ein Merkmal isoliert von allen anderen verändert. Mit den vier Organisationsmerkmalen steht uns ein Instrument zur Verfügung, mit dem wir abschätzen können, ob sich eine Organisation oder Teile davon nach eingetretenen Veränderungen eher innovationsfeindlicher verhalten wird oder ob sie gegenüber Neuem aufgeschlossener ist. Wir halten ausserdem fest, dass wir mit dem aufgezeigten Zusammenhang zwischen Organisation und Innovation zeigen können, dass der Erfolg von Innovationen nicht alleine von Forschern und Technikern abhängt, sondern auch davon, wie eine Unternehmung strukturiert und organisiert ist.

²² Knupfer, Prozessinnovation, 59f.

²³ Knupfer, Prozessinnovation, 28.

²⁴ Knupfer, Prozessinnovation, 62f.

²⁵ Knupfer, Prozessinnovation, 65f.

Organisationsform und gesamtwirtschaftlicher Konjunkturverlauf

Thematisierten wir im letzten Kapitel mit Hilfe von Knupfer den Zusammenhang zwischen Organisationsform und Innovationsfähigkeit, so versuchen wir in diesem Kapitel einen Zusammenhang zwischen Organisationsform und gesamtwirtschaftlicher Entwicklung herzustellen. Wir stützen uns dazu auf die Dissertation von Margrit Müller, welche den Einfluss untersucht, den Organisationsformen sowie deren Veränderung und Entwicklung auf gesamtwirtschaftliche Prozesse haben.

Müller geht davon aus, dass die wichtigsten Akteure im marktwirtschaftlichen Wirtschaftsprozess privatwirtschaftliche Unternehmungen sind, die mit ihren Entscheidungen die wirtschaftliche Entwicklung steuern. Gesamtwirtschaftliche Entwicklung wird in diesem Zusammenhang als Ergebnis von Entscheidungen aufgefasst, denn verfügbare Ressourcen können nur über Entscheidungen eingesetzt werden. Innerhalb der Unternehmungen laufen Entscheidungsprozesse in gegebenen Strukturen ab. Über diese Organisationsstrukturen wird die Unternehmung gesteuert, mit der durch Strukturen mögliche Vereinheitlichung von Entscheidungsprozessen wird gleichzeitig auch die Unsicherheit der Entscheidungsträger in gewissen Bereichen reduziert.²⁶

In einer *gesamtwirtschaftlichen Aufschwungsphase* funktioniert die Organisation oder das Steuerungssystem einer Unternehmung zunächst befriedigend. Die Ansprüche, die die Unternehmung an ihr Steuerungssystem stellt, werden erfüllt. Die Organisationsstruktur wird aber auch in einer Wachstumsphase in einem kontrollierten Prozess, dem sogenannten *Strukturwandel*, ständig verändert und angepasst. Neue Steuerungsmöglichkeiten werden von der Unternehmung entdeckt und eingesetzt, dabei geht es oft darum, auftretende Wachstumsempässe mit Hilfe von erhöhter Rationalisierung und Spezialisierung zu beseitigen. Erwartungen über die zukünftige Entwicklung werden jeweils bestätigt und viele verfügbare Informationen bestätigen Wissen, das schon vorhanden ist. Informationen, die sich auf stabile und sichere entscheidungsrelevante Wissensbestände beziehen, werden tendenziell vernachlässigt. Gleichzeitig steigt aber der wahrgenommene Nutzen von Spezialwissen, die Menge von ungleich verteiltem Wissen nimmt also zu; ungleich nicht nur innerhalb des gesamtwirtschaftlichen Systems, sondern auch innerhalb der Unternehmung. Auch im Entscheidungsfindungsprozess wird zur Kostensenkung immer stärkere Arbeitsteilung eingeführt, ein Indikator dafür ist die Schaffung von neuen Hierarchiestufen. Zusammenfassend geht Müller davon aus, dass in Wachstumsphasen in einem kontrollierten *Strukturwandel* der Entscheidungsfindungsprozess rationalisiert und spezialisiert wird und dass dadurch immer mehr entscheidungsrelevantes Wissen ungleich verteilt ist.

Die fortwährende Anpassung des Steuerungssystems aufgrund von auftretenden Störungen ist aus unternehmensspezifischer Sicht durchaus zweckrational und funktional. Für die Funktionsweise des gesamtwirtschaftlichen Systems sind die oben genannten Anpassungen aber disfunktional, sie lösen, so Müller, zwangsläufig nicht intendierte Handlungsfolgen aus. Die anteilmässige Zunahme von ungleich verteiltem Wissen während der Zeit des Strukturwandels lässt die Basis für koordinierte Entscheidungen unbemerkt schwinden. Die Folge von fehlenden gleichverteilten Wissensbeständen sind zunächst Desinformation und Fehlinterpretationen, sie führen schliesslich zu Fehlentscheidungen und allgemein zunehmender Ineffizienz, die aber nicht wahrgenommen werden, solange der Geschäftsgang der Unternehmung noch positiv ist. Wegen den fehlenden gemeinsamen Wissensbeständen gründet die Erwartungsbildung über die zukünftige Entwicklung immer mehr auf einer irrealen Ba-

²⁶ Müller, Krise, 401.

sis, was zur Folge hat, dass der Unterschied zwischen Vorstellung und Wirklichkeit laufend zunimmt.²⁷

Diese disfunktionalen Entwicklungen können schliesslich zum *Strukturbruch* führen. Die Akteure nehmen den unbemerkt eingetretenen Verlust von Koordinationsstrukturen wahr und Unsicherheit und Entscheidungsunfähigkeit machen sich breit. Wissen, das als sicher und stabil galt, wird unsicher und instabil. Langfristige Entscheidungen, die auf diesem Wissen basierten, werden ebenfalls unsicher. In der Phase des Strukturbruchs ist die Produktion und Koordination von Entscheidungen nachhaltig gestört, der Planungshorizont und der Entscheidungsbereich werden kleiner. Entscheidungen werden aufgeschoben oder wenn möglich in revidierbare Teilschritte zerlegt.²⁸

Der Strukturbruch wird dadurch ausgelöst, dass Informationen zufließen, die mit dem in der Unternehmung vorhandenen Wissen nicht mehr interpretiert werden können. Wenn diese Informationen ausserhalb des Möglichen und Mitbedachten liegen, kann auf einmal die Struktur als Ganzes in Frage gestellt werden. Die Wahrnehmung des Strukturbruchs erfolgt oft plötzlich, im Gegensatz zum Strukturwandel und dem damit einhergehenden Strukturabbau, der vielfach unbemerkt erfolgt.²⁹

Nach einem Strukturbruch besteht für die Unternehmung ein akuter Handlungsbedarf, wenn sie ihre Entscheidungsfähigkeit wiedererlangen will. Nur mit der erfolgreichen Durchführung einer Restrukturierungsphase kann die Unternehmung ihr Überleben längerfristig sichern. Müller unterscheidet zwei Arten von Restrukturierungen:

Autonome Restrukturierung: Das Unternehmen reduziert den Steuerungsanspruch und zieht sich auf Bereiche zurück, die auch nach dem Strukturbruch als sicher und autonom wahrgenommen werden.

Kollektive Restrukturierung: Das Unternehmen entwickelt neue Abgrenzungs-, Koordinations- und Integrationsstrukturen.³⁰

Die *autonome Restrukturierung* bezieht sich auf Bereiche, in denen die Unternehmung keine externen Einflüsse berücksichtigen muss. Gewisse Bereiche innerhalb der Unternehmung werden auch nach dem Strukturbruch als sicher wahrgenommen. Mit der autonomen Restrukturierung zieht die Unternehmung ihre Steuerungsansprüche auf diese sicheren Bereiche zurück. Oft ist die autonome Restrukturierung deshalb mit einem Abbau von Fabrikations- und anderen Kapazitäten verbunden.

Im Strukturbruch werden Interdependenzen wahrgenommen, für die keine Koordinationsstrukturen vorhanden sind. Im Strukturwandel wurden gleichverteilte Wissensbestände abgebaut, dieses Wissen fehlt nun für koordinierte Entscheidungen einerseits innerhalb der Unternehmung, vor allem aber innerhalb des gesamtwirtschaftlichen Systems. Im Prozess, den Müller *kollektive Restrukturierung* nennt, werden Koordinationsstrukturen im Sinn von gleichverteilten und gleich verfügbaren Wissensbeständen in der Unternehmung, aber auch im gesamtwirtschaftlichen System, neu aufgebaut. In der Restrukturierungsphase ist daher mit grösseren Veränderungen des Steuerungssystems zu rechnen, da durch den Strukturbruch die Bereitschaft gestiegen ist, sich auf neue Organisationsformen und Ordnungsmuster einzulassen. Auch neue kooperative Formen der Koordination über die Unternehmensgrenze hinweg sind aus diesem Grund vor allem in der Restrukturierungsphase zu erwarten.

²⁷ Müller, Organisationsformen, 239–242.

²⁸ Müller, Krise, 407f.

²⁹ Müller, Organisationsformen, 248f.

³⁰ Müller, Organisationsformen, 262.

In einem Strukturbruch gehen in einer Unternehmung nie alle Strukturen verloren und bei weitem nicht alle Wissensbestände werden in Frage gestellt. Oft wird hochspezifisches und hochdifferenziertes Wissen nicht in Frage gestellt, aber möglicherweise das Wissen um dessen Anwendung. So ist zum Beispiel zu beobachten, dass die Forschungsabteilung einer Unternehmung im Strukturbruch nicht von der Entscheidungsunfähigkeit und Unsicherheit des Steuerungssystems betroffen ist. Unsicher wird aber, wie das von den Forschern produzierte Wissen weiterverwendet werden kann.

Der Aufbau von gleichverteilten Wissensbeständen im Gesamtsystem als Basis für koordinierte Entscheide ist für Müller eine Voraussetzung für eine erneute Wachstumsphase.

Organisationsform und Innovationsverhalten im Konjunkturmodell

Wir definierten zu Beginn des Theorieteils die Begriffe Innovation und Organisation und schufen dann mit Hilfe von Knupfer eine Verbindung zwischen den beiden Begriffen. Im letzten Kapitel haben wir das Modell von Margrit Müller eingeführt, in dem der Zusammenhang zwischen Organisationsform und wirtschaftlicher Entwicklung thematisiert wird. Ziel dieses Kapitels ist es, einen Zusammenhang zwischen wirtschaftlicher Entwicklung, organisatorischem Wandel und der Innovationsfähigkeit einer Unternehmung herzustellen. Wir werden versuchen, die Ansätze Knupfers in das Konjunkturmodell Müllers einzubauen.

In einer gesamtwirtschaftlichen Wachstumsphase bereitet die längerfristige Erwartungsbildung über die Zukunft für eine Unternehmung keine grossen Probleme. Im vom Aufschwung geprägten Umfeld lassen sich Prognosen über einen grossen Zeithorizont machen und werden in der Regel auch bestätigt. Die Umwelt wird von den Entscheidungsträgern als sicher und berechenbar wahrgenommen. Um die grosse Marktnachfrage befriedigen zu können, setzt die Unternehmensführung die ihr zur Verfügung stehenden Ressourcen tendenziell eher für die Optimierung der Fabrikation und des Steuerungssystems ein, als für die Entwicklung von grundsätzlich neuen Produkten. Wegen der grossen Nachfrage nach den von der Unternehmung angebotenen Gütern und Leistungen, gibt es in der Wachstumsphase kaum Anreize für grundlegende Neuentwicklungen.

Die auf diesen längerfristigen Erwartungen basierenden kurzfristigen operationellen Zielsetzungen gehen darauf hinaus, auftretende Störungen und Wachstumsengpässe mit Hilfe von erhöhter Rationalisierung und Spezialisierung zu beseitigen. In diesem Kontext bedeutet Innovation tendenziell eine Erhöhung der Produktivität bei der Fabrikation von bestehenden Produkten. Dieses Ziel wird nicht nur durch den Einsatz von neuen Technologien und Arbeitsabläufen erreicht, sondern auch durch fortlaufende Anpassungen der Organisationsstruktur. Auch organisationelle Abläufe innerhalb des Unternehmens werden in Wachstumsphasen rationalisiert und spezialisiert: Beispiele sind die Einführung von Dienstwegen zur Kanalisierung der Kommunikation und des Informationsflusses, die Schaffung von neuen Hierarchiestufen oder die Einführung von Standardisierungen und Normierungen, um die Zusammenarbeit mit Lieferanten und Kunden zu vereinfachen. Wenn in der Wachstumsphase das ganze Unternehmen grundlegend reorganisiert wird, dann ist dies in der Regel ein Zeichen dafür, dass das bisherige Steuerungssystem die gewachsene Aufgabenkomplexität und -quantität nicht mehr bewältigen kann.

Zusammenfassend erwarten wir, dass in einer Wachstumsphase eine Unternehmung die ihr zur Verfügung stehenden Ressourcen eher für Prozess- als für Produktinnovationen verwendet und dass es sich bei den durchgeführten Neuerungen eher um adaptive Reaktionen innerhalb des Bestehenden als um kreative Innovationen handelt. Die Produktinnovation wird in einer Unternehmung nie ganz vernachlässigt, bei den im Wachstumskontext durchgeführten Produktinnovationen dürfte es sich aber vor allem um Verbesserungen von bestehenden Produkten handeln.

Bei Knapfer haben wir festgestellt, dass sich der Anstieg der Organisationsmerkmale Zentralisation, Spezialisierung und Formalisierung innovationshemmend auswirkt. Durch die kontinuierliche partielle Anpassung der Organisationsform im Strukturwandel werden genau diese Organisationsmerkmale dahingehend verändert, dass die Innovationsfähigkeit der Unternehmung immer mehr erschwert wird. Zum Beispiel ist die Einführung eines Dienstweges zur Kanalisierung der Kommunikation bei stark gestiegenem Informationsfluss durchaus verständlich, er erhöht aber gleichzeitig auch den Formalisierungsgrad der Organisation und wirkt sich deshalb unbeabsichtigt innovationshemmend aus. Ebenso wird der Formalisierungsgrad durch Standardisierungen und Normierungen erhöht. Die Einführung von neuen Hierarchiestufen spart durch Arbeitsteilung Kosten ein, sie erhöht aber den sich schliesslich innovationshemmend auswirkenden Spezialisierungsgrad der Organisation.

Die fortlaufende partielle Anpassung der Organisationsstruktur in der Wachstumsphase läuft schliesslich auf die Bildung von *Innovationsbarrieren* hinaus. Unter Innovationsbarriere verstehen wir die stark herabgesetzte Innovationsfähigkeit des Steuerungssystems aufgrund von Veränderungen insbesondere der Organisationsmerkmale Zentralisation, Spezialisierung und Formalisierung. Wir rechnen damit, dass während der Wachstumsphase in der Unternehmensorganisation unbemerkt Innovationsbarrieren aufgebaut werden als Folge der kontinuierlichen rationalen Anpassung des Steuerungssystems. Innovationsbarrieren in verschiedenen Teilbereichen der Organisation führen schliesslich dazu, dass die rationale Anpassung der Organisationsstruktur zunehmend behindert wird.

Die Schlange beisst sich in den Schwanz: Das im Wachstumskontext vorherrschende Ziel, die Organisationsstruktur in Richtung hoher Effizienz rational zu verändern, wird schliesslich durch genau die Anpassungen verunmöglicht, die eigentlich zur Effizienzsteigerung eingeführt worden sind. Durch die partiellen Veränderungen wird der Zustand der besprochenen Organisationsmerkmale dahingehend verändert, dass die Innovationsfähigkeit des Steuerungssystems unbeabsichtigt und zunächst unbemerkt negativ beeinflusst wird. Die Unternehmung kann sich wegen ihrer innovationsfeindlichen Organisationsform immer weniger an die sich ständig verändernde Umwelt anpassen. Dringend notwendige Veränderungen und Innovationen werden schliesslich nicht mehr durchgeführt, weil sich das Steuerungssystem nicht mehr den gesamtwirtschaftlichen Bedingungen anpassen lässt.

— Wir halten fest, dass in der Wachstumsphase die partielle Anpassung der Organisationsstruktur und der damit einhergehende Aufbau von Innovationsbarrieren ein fortlaufender, nicht abgeschlossener Prozess ist. Es stellt sich uns die Frage, wie stark sich der Strukturwandel in den Quellen der Unternehmung niederschlägt. Weil der Aufbau von Innovationsbarrieren über längere Zeit unbemerkt geschieht, wird das Phänomen in den Protokollen vermutlich kaum direkt thematisiert. Die herabgesetzte Innovationsfähigkeit ist für die Unternehmung erst dann ein Thema, wenn sie zum Problem wird. Es spricht deshalb nicht unbedingt gegen unser theoretisches Konzept, wenn sich der Nachweis für Innovationsbarrieren erst während der Phase des Strukturbruchs erbringen lässt.

Dass ein Unternehmen als Folge der partiellen Anpassungen schliesslich in einen *Strukturbruch* gerät, ist keine Notwendigkeit. Aber die Wahrscheinlichkeit ist gross, dass die Unternehmensleitung zu einem bestimmten Zeitpunkt erkennt, wie stark sich ihre bisherigen Prognosen und Zielsetzungen unbemerkt von der Realität wegbewegt haben. Diesen Zeitpunkt nennen wir Strukturbruch. Die Ausrichtung der Unternehmung an längerfristige Prognosen und Zielsetzungen und an die sich fortwährend verändernde Umwelt wurde in der Wachstumsphase durch den Aufbau von Innovationsbarrieren zunehmend behindert. Die operationellen Zielsetzungen, nach denen das Unternehmen sein Handeln richtet, verlieren ihre Grundlagen, weil Planung nur noch über einen sehr kurzen Zeithorizont möglich ist: Im Strukturbruch fehlen längerfristige Prognosen und Zukunftserwartungen, die als Ent-

scheidungsbasis die Zielsetzungen der Unternehmung festlegen könnten. Durch die Knappheit an entscheidungsrelevantem Wissen ist die Entscheidungsfunktion empfindlich gestört.

Um den Entscheidungsnotstand des Strukturbruchs zu überwinden, wird das Unternehmen versuchen, neue längerfristige Perspektiven und Wachstumschancen entwickeln. Es müssen neue Wissensbestände aufgebaut werden, auf denen schliesslich Entscheidungen und Handlungen basieren können. Durch die Wahrnehmung des Unterschiedes zwischen Soll- und Ist-Zustand wächst im Strukturbruch zweifellos der Anreiz für die Entwicklung neuer Produkte und die Erschliessung neuer Märkte. Wenn das Unternehmen nicht über sehr grosse finanziellen Reserven verfügt, dann werden Innovationen in dieser Phase sogar überlebensnotwendig; Innovationen im Gegensatz zur Wachstumsphase nicht mehr im Sinn von Neuerungen innerhalb des Bestehenden, sondern als kreative Reaktionen, die eine Neuausrichtung des Unternehmens zum Ziel haben. Zudem erwarten wir im Strukturbruch auch tiefgreifende Veränderungen des Steuerungssystems, die tendenziell den Abbau von Innovationsbarrieren zur Folge haben. Hierarchien und Spezialisierungen werden abgebaut, persönliche Kontakte dagegen aufgewertet. Durch die Überwindung von bisher etablierten Regeln wird die Durchführung von Innovationen insgesamt erleichtert.

Wenn es dem Unternehmen gelingt, sich bietende Wachstumschancen wahrzunehmen und neue Produkte auf allenfalls neuen Märkten erfolgreich einzuführen, dann kann auch der Planungshorizont wieder weiter ausgedehnt werden. Sobald sich ein neues Produkt als einigermaßen erfolgreich herausstellt, vergrössert sich auch die wahrgenommene Zuverlässigkeit der Prognosen über die zukünftige Marktentwicklung. In der Regel wird ein einzelnes Produkt für das Überleben einer Unternehmung oder eines Konzerns nicht genügen, sondern es müssen ganze Produktgruppen als Zeichen der Neuausrichtung von der Unternehmung neu angeboten werden. Manchmal ist sogar der Wechsel der Branche unumgänglich. Die kreativen Reaktionen müssen aber nicht unbedingt auf der Produktebene erfolgen, denkbar ist auch die Einführung von neuen Kooperationsformen, wie die Veränderung der Beziehungen zu Kunden oder Lieferanten oder die Neuausrichtung auf bisher nicht bearbeitete Märkte.

Wenn sich die durchgeführten Innovationen nicht als erfolgreich erweisen, so wird das Unternehmen weiter Marktanteile verlieren und früher oder später untergehen. Wenn die Veränderungen aber Erfolg zeigen, wird der Zeithorizont der Prognosen und auch der als autonom wahrgenommene Einflussbereich weiter ausgedehnt werden können.

Fragestellung

Aus diesem theoretischen Konzept lässt sich ein ganzes Bündel von Fragen ableiten, mit dem wir an die Quellen herantreten können. Die theoretischen Überlegungen dienen uns dazu, die Geschichte von BBC im Zeitraum 1970 bis 1987 zu strukturieren und in einen Ablauf zu bringen. In erster Linie geht es uns darum, aus der Sicht der Entscheidungsträger von BBC zu schreiben. Uns interessiert vor allem, wie der Verwaltungsrat und die Konzernleitung das Geschehen in und um ihr Unternehmen wahrgenommen und interpretiert haben. Wir hoffen dadurch den Entscheidungsfindungsprozess der Unternehmung besser nachvollziehen zu können. Folgende *Fragen* sollen unsere Arbeit leiten:

Stellen wir in den 60er und zu Beginn der 70er Jahre bei BBC eine Wachstumsphase parallel zur Wachstumsphase der schweizerischen Wirtschaft fest? Wie wird in dieser Wachstumsphase im Unternehmen der Begriff der Innovation definiert, wie wird Innovation betrieben? Wie und aufgrund von was werden Prognosen über zukünftige Entwicklungen gemacht? Welche längerfristigen Strategien und Ziele leiten in dieser Zeit das Handeln des Unter-

nehmens? Welche Art von Störungen treten im Wachstumskontext auf und wie werden diese Störungen behoben? Sind in der Wachstumsphase kontinuierliche Anpassungen der Organisationsstruktur zu beobachten? Und schliesslich: Bilden sich durch die Anpassung der Organisationsstruktur Innovationsbarrieren heraus?

Ab wann wird ein Unterschied zwischen der tatsächlichen Entwicklung und den Prognosen, nach denen die BBC ihr Handeln richtet, wahrgenommen? Welche Prognosen und in der Wachstumsphase nicht hinterfragte Tatsachen werden unsicher und zum Problem? In welchen Bereichen sind die Entscheidungsträger unsicher und ist die Entscheidungsfindung gestört? Kann von einem Strukturbruch gesprochen werden, oder handelt es sich um eine vorübergehende Stagnation? Gibt es Bereiche in der Unternehmung, die vom Strukturbruch nicht betroffen sind?

Wird in der Stagnationsphase Innovation anders definiert als in der Wachstumsphase? Ab wann sind wieder neue Wachstumschancen und Perspektiven verfügbar? Warum werden sie vorerst nicht durchgesetzt? Werden in der Stagnation im Steuerungssystem Innovationsbarrieren abgebaut? Was sind die Voraussetzungen, dass die neuen Perspektiven durchgesetzt werden? Ab wann sind wieder längerfristige Planungen und Prognosen verfügbar?

2.2 Die BBC und ihr wirtschaftliches Umfeld

BBC 1891–1970

Die BBC wurde 1891 gemeinsam vom Engländer Charles Brown und dem Deutschen Walter Boveri auf dem Badener Haselfeld gegründet. Die Betriebsaufnahme erfolgte mit 100 Arbeitern und 24 Angestellten. Der erste Auftrag der Firma waren Generatoren für das Limmatkraftwerk unterhalb der Bäder von Baden, bereits 1895 konnte das Unternehmen die Auslieferung des tausendsten Generators feiern. Die Unternehmung entwickelte sich rasch zum grössten Arbeitgeber der Region Baden und gründete 1900 ihre erste Tochtergesellschaft im deutschen Mannheim.

Der Grossbetrieb BBC dominierte die Wirtschaft der Region Baden bald nachhaltig, was spätestens in den Jahren 1921–24 zum Ausdruck kam, als der Geschäftsgang der Unternehmung zum ersten Mal stagnierte und Mitarbeiter entlassen werden mussten. Ende der 20er Jahre war die BBC noch weit entfernt von den heutigen Vorstellungen eines modernen Industriekonzerns. Eine eigentliche Konzernleitung gab es nicht, wohl aber ein einflussreiches Entscheidungsgremium an der Spitze der Unternehmung, das am meisten über die Unternehmung «wusste».

Die Krise der 30er Jahre dauerte bei BBC im Vergleich zu anderen Unternehmen ausserordentlich lange. Mitte 1931 hatte sich die Auftragslage derart verschlechtert, dass aus der Sicht der Direktion ein Personalabbau unausweichlich wurde. In einigen Abteilungen wurde Kurzarbeit eingeführt. Die Auftragslage war so schlecht, dass auch in der Turbinenfabrik — dem Herzstück der Unternehmung — der Auftragsbestand soweit zusammengeschrumpft war und keine neuen Bestellungen in Aussicht waren, dass der Betrieb nicht mehr die ganze Woche über aufrecht erhalten werden konnte. Die Turbinenfabrik wurde jeweils am Donnerstag, Freitag und Samstag geschlossen. Da es zu dieser Zeit für die Arbeitnehmer noch keine obligatorische Arbeitslosenversicherung gab, mussten die Wohlfahrtseinrichtungen der Firma zu Hilfe gezogen werden, um die Ausfälle zu finanzieren. Weil Aufträge weiterhin fehlten, führte die Unternehmensleitung in den Jahren 1932–1934 für die Arbeiter und Ange-

stellten «Zwangserien» durch. Der Personalbestand des Stammhauses Baden wurde von 7000 auf unter 4000 Personen reduziert.

Im September 1936 gab die Nationalbank die Bindung des Schweizerfrankens an den Goldstandard auf und der Franken wurde um 30% abgewertet. Die exportorientierte BBC verzeichnete bereits einen Monat später eine Zunahme des Bestelleingangs. Die Krise wurde bei BBC aber nicht nur dank der Frankenabwertung überwunden. Bereits während der Krise waren in der Unternehmung durch Koordinationsleistungen (Veränderung der Kontakte zur Umwelt und zu den Tochterfirmen; neue Aufgabenverteilungen) neue Zukunftsperspektiven entwickelt worden, die durch die Frankenabwertung dann begünstigt und gefestigt wurden.³¹ Nach sechs verlustreichen Jahren konnte 1937 zum ersten Mal wieder mit einem positiven Geschäftsergebnis abgeschlossen werden und 1938 wieder eine Dividende ausbezahlt werden.

Ab 1939 erlebte die ganze Schweizer Maschinenindustrie eine Kriegskonjunktur. Sowohl die Achsenmächte Deutschland und Italien wie auch die Alliierten gehörten zu den Grosskunden für technisch hochstehende Produkte. An Russland lieferte BBC für 10 Millionen Franken den maschinellen Antrieb für einen Kreuzer mit einer Leistung von insgesamt 154 000 PS. BBC Mannheim und zum Teil auch Baden füllten ihre Hallen mit U-Boot-Motoren, Turbinen für Kriegsschiffen und Zündern für Flugzeugmotoren. In der Schweiz gingen 1941 auch adaptierte Turbolader in Betrieb, die die Leistung von Lastwagen verbesserten, welche mit Holzgasbetrieb arbeiteten.³² Im September 1943 und im August 1944 wurden grosse Teile des Mannheimer Werkes durch alliierte Bombenangriffe beschädigt. Auch die Produktion der BBC-Werke in Mailand und Wien lagen wegen der Kriegszerstörung lange Zeit still.

Die Produktivität der europäischen Industrie hatte durch den Weltkrieg insgesamt stark gelitten, dem verschonten Stammhaus der BBC in Baden gelang aber der Übergang von der Kriegswirtschaft in die Ära des Wiederaufbaus nahtlos. Das durch den Krieg zerstörte Europa brauchte neue Kraftwerke, Schaltanlagen und Hochspannungsleitungen in grosser Zahl. Mit dem im Krieg angehäuften Kapital wurden 1947–49 neue Fabriken gebaut und die Rationalisierung von Produktionsabläufen an die Hand genommen. Die Zahl der Arbeitskräfte stieg jährlich um fünf bis zehn Prozent und betrug 1951 in den Schweizer Werken 9400 Personen und im Gesamtkonzern 57 000 Mitarbeiter.³³

Noch in den fünfziger Jahren arbeiteten bei BBC Verkauf und Produktion völlig getrennt, dies bedeutete zum Beispiel, dass die Produktionsabteilungen ihre eigenen Umsatzzahlen nicht kannten. Die einzelne Abteilung wusste zudem nicht, ob sie gewinnbringend arbeitete oder nicht; auch Budgets wurden keine aufgestellt. Ende der fünfziger Jahre wurde die Turbinenproduktion zum Teil rationalisiert und gängige Einzelteile in Serie angefertigt, dadurch wurden Einsparungen von etwa 25% erzielt.³⁴

Der beispiellose Wirtschaftsaufschwung dieser Zeit überdeckte alle strukturellen Probleme und Führungsschwächen. Die BBC war weiterhin nicht als Konzern organisiert, das Stammhaus in Baden konnte auf die Tochtergesellschaften lediglich über Lizenzverträge mehr oder weniger Einfluss nehmen. Neben den eigentlichen Tochtergesellschaften bestanden im Jahre

³¹ Siehe zur Krise der 30er Jahre: Fischer, Manuel. BBC in den Jahren 1926–1938. Unpubl. Seminararbeit. Zürich 1996; zur Überwindung der Krise p. 29. Auch wenn man den Krisenverlauf verschiedener Schweizer Maschinenunternehmen miteinander vergleicht, wird diese These bestätigt: Die Maschinenfabrik Oerlikon hat die Krise bereits 1934 überwunden, die Maschinenfabrik Rüti stabilisierte ihre Ergebnisse 1936, hatte aber 1938 mit einem erneuten Einbruch zu kämpfen. In allen diesen Firmen stabilisierte die Frankenabwertung 1936 lediglich *schon vorhandene* Erwartungen.

³² Catrina, Glanz-Krise-Fusion, 62–67.

³³ 75 Jahre BBC, 195. Catrina, Glanz-Krise-Fusion, 78.

³⁴ Vgl. Catrina, Glanz-Krise-Fusion, 81–87.

1966 mit 141 Firmen in 19 Ländern Lizenzverträge. In diesem Firmenkonglomerat gab es nur wenige Regeln und Koordinationsstrukturen.³⁵ Für Franz Luterbacher, der in den 60er Jahren kaufmännischer Leiter von BBC war und ab 1970 Verwaltungsratspräsident, war am meisten frappierend, dass es «absolut kein gemeinsames Rechnungswesen gab; jede Bilanz, jede Erfolgsrechnung sah total anders aus als die des Nachbars.»³⁶ 1968 begannen der BBC-Verwaltungsrat und die Geschäftsleitung mit Unterstützung von McKinsey mit der Planung einer umfassenden Reorganisation, in der das BBC-Firmenkonglomerat zu einem Konzern umgewandelt werden sollte.

³⁵ Vgl. 75 Jahre BBC, 214.

³⁶ Zit. in Catrina, Glanz-Krise-Fusion, 139.

Gesamtwirtschaftlicher Kontext der 1970er und -80er Jahre

Über die BBC von der Gründung bis nach der Fusion erschien 1991 zum 100-jährigen Jubiläum das Buch des Churer Journalisten Werner Catrina mit dem Titel «BBC Glanz-Krise-Fusion». Catrina arbeitete vor allem mit Interviews; und obwohl ihm alle internen Quellen zur Verfügung standen, war es nicht sein Ziel, diese systematisch auszuwerten. Dennoch liefert das Buch auch für unsere Periode eine grosse Menge Material über viele Abläufe und Entscheidungsträger. Zum 75-jährigen BBC-Jubiläum von 1966 wurde eine Festschrift publiziert, bei der vor allem die technischen Errungenschaften von BBC im Vordergrund stehen, aber auch auf Themen wie Lehrlingsausbildung und Personalfürsorge Bezug genommen wurde.

Eine umfassende Gesamtübersicht über die gesamtwirtschaftliche Situation der Schweiz in den 1970er und -80er Jahre fehlt noch. Mit Hilfe von Handbuchartikeln und neueren Kantongeschichten können wir uns aber einen Überblick über die Periode verschaffen.

Peter Gilg und Peter Hablützel skizzieren in ihrem Artikel «Beschleunigter Wandel und neue Krisen» in der «Geschichte der Schweiz und der Schweizer» die Schweizerische Wirtschaft im Zeitraum 1945 bis Anfang 80er Jahre.³⁷ Sie betonen die zunehmende Verstärkung des Organisationsgrades der Wirtschaft und Gesellschaft in der Nachkriegszeit und sprechen von «organisiertem Kapitalismus» als Folge von sich verdichtenden Interdependenzen und dem steigenden Bedürfnis nach Regelung und Ordnung in immer mehr Lebensbereichen.³⁸ Hansjörg Siegenthaler hebt in seinem Artikel «Die Schweiz 1914–1984» im «Handbuch der europäischen Wirtschafts- und Sozialgeschichte»³⁹ hervor, dass in der zweiten Hälfte der 60er Jahre die staatliche Nachfrage mit der privaten in einen Wettbewerb trat und dass die Folge daraus ein erheblicher Preisauftrieb war. Das reale Bruttosozialprodukt der Schweiz verdreifachte sich im Zeitraum von 1948 bis 1974.⁴⁰

Den starken Bauboom und den Infrastrukturausbau der 60er Jahre behandeln für die Schweiz Gilg/Hablützel⁴¹ und für den Aargau Seiler/Steigmeier.⁴² Im Laufe der 60er Jahre wuchs die Bedeutung der Nachfrage der öffentlichen Hand, der staatliche Konsum von Gütern und Dienstleistungen erhöhte sich und das staatliche Investitionsvolumen erweiterte sich, weil die Infrastruktur des Landes an die gewachsene Wohnbevölkerung angepasst werden musste. Die Zunahme der Wohnbevölkerung hing zu einem wichtigen Teil mit der grossen Nachfrage der Industrie nach ungelernten ausländischen Arbeitskräften zusammen. 1970 betrug der Ausländeranteil im Bezirk Baden 27%, bei einem aargauischen Kantonsdurchschnitt von 18%.⁴³ Mit der Verschärfung der Aufenthalts- und Niederlassungsbestimmungen ab 1970 wurden vor allem in der Industrie ungelernte ausländische Arbeitskräfte knapp.⁴⁴ Den industriellen Arbeitsmarkt und die einsetzende Orts- und Regionalplanung am Ende der 60er Jahre behandelt H.R. Mock.⁴⁵ Neben der Personalknappheit bereitete vor allem der Exportindustrie der Übergang zu flexiblen Wechselkursen im Januar 1973 Probleme. Die Exportindustrie musste einen Abbau ihrer Preisvorteile auf dem Weltmarkt in Kauf nehmen,

³⁷ Gilg/Hablützel, Wandel.

³⁸ Ebd. 823.

³⁹ Siegenthaler, Schweiz.

⁴⁰ Ebd. 504.

⁴¹ Gilg/Hablützel, Wandel, 840.

⁴² Seiler/Steigmeier, Aargau, 173f.

⁴³ Seiler/Steigmeier, Aargau, 175.

⁴⁴ König, Zürich, 368.

⁴⁵ Mock, Arbeitsmarkt.

der reale Wechselkurs des Schweizerfrankens erhöhte sich zwischen 1973 und 1976 um 17%.⁴⁶

Näher eingehen werden wir in dieser Arbeit auf den *Ölpreisschock* im Herbst 1973, als sich innerhalb von zwei Monaten der Ölpreis mehr als verdoppelte. Ein Versorgungsengpass mit Erdöl trat zwar nicht ein, aber die Preiserhöhung löste in der westlichen Welt eine eigentliche Hysterie aus. Über den Ölpreisschock schreibt ausführlich Hohensee.⁴⁷ Die Krisen und Kriege im Nahen Osten wirkten sich nicht nur beim Ölpreisschock, sondern auch in verschiedenen anderen Situationen unmittelbar auf die Befindlichkeit Europas aus. Wir stützen uns für die Schilderung der Konflikte auf das Überblickswerk «The Arab-Israeli Wars» vom israelischen Historiker Chaim Herzog.⁴⁸

Die im Herbst 1974 in weiten Kreisen begrüßte wirtschaftliche Beruhigung dehnte sich 1975/76 zur schwersten Rezession in der Nachkriegsgeschichte aus. Die Menge der erzeugten Produkte nahm in der Schweiz sogar stärker ab als während der Krisenzeit der 30er Jahre.⁴⁹ Im Jahre 1975 sank das schweizerische Bruttosozialprodukt gegenüber dem Vorjahr um 7.5%, die Talsohle der konjunkturellen Entwicklung wurde erst 1976 durchschritten. Siegenthaler betont aber, dass es sich nicht um eine Trendwende, sondern um eine vorübergehende Rezession gehandelt hat: «Die Voraussetzungen der Angebots- und Nachfrageseite bleiben, [...] Es fehlt weder an Sach- noch an Fähigkeitskapital. Eine Anpassung der Bildungs- und Ausbildungsgänge an die Erfordernisse einer vollen Nutzung der Möglichkeiten der Mikroelektronik und der Automatisierung [...] hat eingesetzt»⁵⁰

Am Anfang der 60er Jahre setzt in der Schweiz die öffentliche Diskussion um die *Atomenergie* ein. Die Elektrizitätsgesellschaften waren bis 1963 gegen Atomkraftwerke eingestellt, im Gegensatz dazu die Umweltschutzorganisationen, die durchaus für die «saubere» neue Energieform waren.⁵¹ Ende 1969 wurde mit Beznau I das erste Atomkraftwerk in der Schweiz in Betrieb genommen, kurz darauf Mühleberg und Beznau II. Ab 1973/74 formierte sich eine breite überparteiliche Opposition gegen das geplante Kernkraftwerk Kaiseraugst, wobei von den Gegnern vor allem das eingeschränkte Mitspracherecht der Bevölkerung und Gemeinden am neuen Kraftwerk kritisiert wurde. Die Bewegung fand ihren Höhepunkt in der Besetzung des Baugeländes Kaiseraugst im Frühsommer 1975. Über die Antiatombewegung und die Besetzung von Kaiseraugst existieren einige Darstellungen aus der Sicht der Bewegung selber.⁵² Die Perspektive der Befürworter wurde bis heute fast nicht untersucht.⁵³

Über die gesamtwirtschaftliche Entwicklung der späten 70er und der 80er Jahre können wir aufgrund der statistischen Jahrbücher der Schweiz festhalten, dass nach der Rezession der Jahre 1975/76 das Bruttosozialprodukt weniger schnell anstieg als vor der Rezession, dass also eine eigentliche Wachstumsverflachung eingetreten ist. Zwischen 1965 und 1970 wuchs das reale BSP jährlich um durchschnittlich 4,5%, von 1975 bis 1980 dagegen nur noch um jährliche 2%. 1982 sank das BSP real sogar um 0.9%, der Einbruch war aber weit kürzer als der von 1975/76.⁵⁴ Auch die Beschäftigtenzahlen der einzelnen Wirtschaftssektoren änderte sich in den 70er Jahren absolut und prozentual. Während 1965 in der Schweiz 51.1% der Be-

⁴⁶ Siegenthaler, Schweiz, 508.

⁴⁷ Hohensee, Ölpreisschock.

⁴⁸ Herzog, Arab-Israeli Wars.

⁴⁹ Seiler/Steigmeier, Aargau, 186.

⁵⁰ Siegenthaler, Schweiz, 509.

⁵¹ Hug, Elektrizitätswirtschaft; Thönen, Elektrizitätswirtschaft.

⁵² Für diese Arbeit verwendet wurden: Salfinger, Expertengespräche; Schroeren, Kaiseraugst; Strohm, Katastrophe.

⁵³ Eine Ausnahme bildet: Geschichte der Kerntechnik; einige Ansätze liefert auch Hug, Elektrizitätswirtschaft.

⁵⁴ Statistisches Jahrbuch der Schweiz 1985, 364; 1991, 105.

schäftigten im sekundären und 44.9% im tertiären Sektor arbeiteten, so waren es 1975 im sekundären noch 39.7% und im tertiären bereits 48.9%.⁵⁵

Dieser knappe Überblick und die Hinweise auf den Forschungsstand sollen uns als Einführung in die Periode genügen. Wir werden in den entsprechenden Kapiteln der Arbeit jeweils genauer auf die Ereignisse und Zusammenhänge eingehen, die uns für die Entwicklung der BBC wichtig erscheinen.

Quellenlage

Die Arbeit stützt sich in erster Linie auf interne Quellen des BBC-Konzerns, wobei die Quellenlage allgemein sehr gut bezeichnet werden darf. Dank den grosszügigen Bestimmungen von ABB Schweiz bekam ich Zugang zu den Verwaltungsrats- und Konzernleitungsprotokollen bis ins Jahr 1987.

Die *Verwaltungsratsprotokolle* liefern den Grossteil der Informationen, die in diese Arbeit eingeflossen sind. Zwischen 1970 und 1987 bestand der Verwaltungsrat aus jeweils 15–20 Mitgliedern, die zumeist über persönliche Beziehungen in den Verwaltungsrat geholt wurden, bis 1966 über Walter Boveri und später durch andere Verwaltungsräte. In der ganzen Zeit zwischen 1970 und 1987 fielte der Verwaltungsrat viele für das Unternehmen wichtige strategische, zum Teil sogar auch operationelle Entscheide. In den Protokollen der Verwaltungsrats-Sitzungen wurden zudem nicht einfach die Beschlüsse festgehalten, sondern auch die zuweilen harten Diskussionen und Meinungsaustausche zwischen den Verwaltungsräten. In der von uns untersuchten Periode waren folgende Verwaltungsratspräsidenten im Amt:

1938–1966	Walter Boveri
1966–1970	Max Schmidheiny
1970–1985	Franz Luterbacher
1985–1987	Fritz Leutwiler
Ab 1988	Kopräsidium Fritz Leutwiler und Curt Nicolin (ABB Asea Brown Boveri).

Ein nicht ganz unwichtiges Detail ist auch die Tatsache, dass mit Rudolf Dietrich fast im ganzen untersuchten Zeitraum der gleiche Protokollschreiber im Amt war.⁵⁶ Allfällige Veränderungen der Diskussionskultur im Verwaltungsrat können demnach nicht bloss mit einem neuen Protokollschreiber mit verändertem Protokollierstil erklärt werden.

Die *Konzernleitungsprotokolle* sind im allgemeinen weniger ergiebig, da es sich um Beschlussprotokolle handelt und Diskussionen kaum festgehalten sind. Auf die Protokolle der wöchentlichen Konzernleitungssitzungen beziehe ich mich vor allem im Kapitel über die erste Hälfte der 80er Jahre, als die Entscheidungsproduktion der sechsköpfigen Konzernleitung stark gestört war. Eine Konzernleitung existierte bei BBC erst nach 1970. Die Konzernleitungschefs unserer Periode waren:

1970–1978	Franz Luterbacher
1978–1986	Piero Hummel
1986–1987	Fritz Leutwiler
Ab 1987	Thomas Gasser

Für diese Arbeit relevant sind auch publizierte Quellen wie die *Geschäftsberichte* und die monatlich erschienene *BBC-Hauszeitung*. Die Hauszeitung informierte einerseits laufend über

⁵⁵ Statistisches Jahrbuch der Schweiz 1980, 139.

⁵⁶ Dietrich schrieb praktisch alle Verwaltungsratsprotokolle im Zeitraum 1956–März 1987. Siehe VRP 2.3.1987, 20.

aktuelle Grossaufträge, Neuentwicklungen und auch Veränderungen der Organisationsstruktur, andererseits führte sie regelmässig Interviews mit Konzernleitungsmitgliedern und Verwaltungsräten durch. Auch wenn die öffentlich in Interviews gemachten Aussagen sicher nicht die interne Diskussion wiedergeben, so können anhand dieser Interviews über die Zeit doch Veränderungen von Wahrnehmungen und Meinungen festgestellt werden. Viele der erschienenen Hauszeitungsartikel und Interviews vertreten übrigens eine erstaunlich kritische Haltung gegenüber der Konzernleitung. Neben der Hauszeitung bediene ich mich verschiedener Zeitungsartikel aus dem «Badener Tagblatt», welches jede Äusserung des grössten Arbeitgebers der Region genau mitverfolgte und kommentierte.

Zur Ergänzung der schriftlichen Quellen wurde ein Interview mit Ambros Speiser durchgeführt, dem Forschungschef von BBC in den Jahren zwischen 1966 und 1987. Speiser baute bei BBC das Konzernforschungszentrum auf und prägte die Arbeit der Forschungsabteilung über viele Jahre hinweg.

3. 1970–1974

1970 arbeiteten bei BBC weltweit knapp 92 000 Leute, davon waren 15 600 Personen in der Schweiz tätig. Der Konzern erwirtschaftete einen jährlichen Umsatz von 4.6 Milliarden Franken. Das Stammhaus in Baden tätigte einen Umsatz von 821 Millionen Franken bei einem ausgewiesenen Reingewinn von 24 Millionen Franken.⁵⁷

Dieses Kapitel behandelt zunächst die konzernweite Reorganisation von 1970 und ihre Vorgeschichte. Danach gehen wir am Beispiel der Forschung und des Marketingbereichs auf die Konsequenzen ein, die die Reorganisation für die einzelnen Bereiche hatte. Wir werden uns fragen, wie in der ersten Hälfte der 70er Jahre bei BBC die Forschung, technische Entwicklung und das Marketing organisiert waren. Einerseits betrachten wir die Stellung der Forschung im Konzern, andererseits fragen wir uns, aufgrund von welchen Prognosen und Daten die Verkaufs- und Forschungsstrategien festgelegt wurden. Obwohl sich BBC in der ersten Hälfte der 70er Jahre in einer Wachstumsphase befand, war die Unternehmung auch in dieser Zeit mit verschiedenen Problemen konfrontiert. Als Beispiel behandeln wir die Personalknappheit zwischen der Mitte der 60er Jahre und 1974, als vor allem ungelernete Arbeitskräfte für die zumeist wenig rationalisierten Produktionsabläufe fehlten.

3.1 Reorganisation 1970

Wechsel im Verwaltungsrat 1966

Kurz vor der 75-Jahr-Feier von BBC wurde im Frühling 1966 Walter E. Boveri, Sohn des Firmengründers, vom Verwaltungsratspräsidium abgesetzt. Zum Nachfolger wählte die Generalversammlung den Industriellen und gelernten ETH-Maschineningenieur Max Schmidheiny, Boveri blieb bis zu seinem Tod 1972 weiterhin Ehrenpräsident von BBC.⁵⁸ Anfang der 60er Jahre waren Giuseppe Bertola und Rudolf Sontheim in den Verwaltungsrat und bald darauf als Delegierte gewählt worden. Schmidheiny, Bertola und Sontheim bildeten eine neue junge Führungsgeneration in einem Konzern, der eigentlich noch gar keiner war. An der 75-Jahr Jubiläumsfeier richtete Schmidheiny folgende Worte an das Publikum: «Wie viele reiche und bekannte Firmen sind verschwunden, weil sie sich so sehr in ihre eigenen Produkte verliebt hatten, dass sie nicht mehr merkten, wie über Nacht der Markt dafür zu existieren aufgehört hatte.»⁵⁹ Noch im Jahr 1966 schuf die junge Führung die neue Stelle eines Forschungsdirektors und stellte Ambros Speiser ein, mit dem Auftrag, die Forschung bei BBC neu zu organisieren. Speiser war zuvor in Rüslikon im Forschungszentrum von IBM tätig gewesen. Zwei Jahre später begann die BBC-Führung mit der Planung einer umfassenden Reorganisation der ganzen Unternehmung.

In welchen Bereichen war BBC um 1970 aber konkret tätig, welche Produkte wurden hergestellt? Das Produktesortiment von BBC war so breit und die Produkte zum Teil so verschieden, dass es nicht ganz einfach ist, sich einen Überblick zu verschaffen. Das Produkt, das quasi die Identität von BBC bildete, waren Dampfturbinen und Dampfanlagen für den

⁵⁷ GB 1969/70, 46 und 52.

⁵⁸ VRP 13.6.1966, 65ff. Catrina, Glanz-Krise-Fusion, 106.

⁵⁹ Zit. in Catrina, Glanz-Krise-Fusion, 110.

Antrieb von stromerzeugenden Generatoren. In der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg hatte die Entwicklung von Dampfturbinen enorme Fortschritte gemacht. In den 60er Jahren waren Turbinen mit Leistungen von 250 bis 300 Megawatt schon allgemein üblich geworden. Für die Stadt Los Angeles wurden bis 1962 insgesamt vier Dampfturbinengruppen mit Leistungen zwischen 200 und 230 MW geliefert und später der Tennessee Valley Authority Anlagen mit gar 550 MW Leistung. Neben den immer grösseren Dampfturbinen wurden auch Gasturbinen geliefert, BBC produzierte in den 60er Jahren sogar einige Lokomotiven, in welche Gasturbinen eingebaut waren, die einen Generator antrieben. Neben den Turbinen lieferte BBC die dafür notwendigen Generatoren, aber auch Transformatoren, Hochspannungsschalter und Schutzanlagen für elektrische Netze.⁶⁰ Von den Aufträgen, die im Geschäftsjahr 1969/70⁶¹ bei BBC Schweiz eintrafen, stammten 32% aus der Schweiz, 68% waren für den Export bestimmt.⁶² BBC war traditionell immer stark auf den Export ausgerichtet gewesen.

Einen Überblick über das gesamte BBC-Produktesortiment ergibt sich aus dem Organigramm von Brown Boveri International (BBI), der 1970 gegründeten Konzerngruppe, die für Verkauf, Export und Marketing zuständig war. Aus dem Organigramm werden die grundlegenden Produktkategorien von BBC ersichtlich: Die Produktpalette war in drei Bereiche unterteilt, in *Serienmaterial* (d.h. Produkte, die in Serie hergestellt werden konnten), *Energie-Erzeugung* und *Energie-Übertragung und -Anwendung*. Die drei Bereiche waren ihrerseits in die folgenden Produktkategorien unterteilt:⁶³

Serienmaterial: Kleinmotoren, Schweißgeräte, Ölheizungsgeräte, Niederspannungsmaterial, Elektronisches Serienmaterial, Messinstrumente, Haushaltgeräte, Kabel, Isolation, Kunststoffe.

Energie-Erzeugung: Thermische Maschinen, Wasserkraftwerke und Notstromgruppen, Energieerzeugungsanlagen, Turbolader, Kälte und Klima, Entsalzung.

Energie-Übertragung und -Anwendung: Energieübertragung, -Verteilung und Umformung, Verkehr, Industrie, Elektronik, Leitungsbau.

BBC war vor 1970 kein eng organisierter Konzern, sondern ein Konglomerat aus verschiedenen Firmen. Es handelte sich um eine lose Gruppe von Unternehmen, an denen das Badener Stammhaus mehr oder weniger grosse Aktienpakete besass und über Lizenzverträge Einfluss nehmen konnte. Technisch waren die Unternehmen recht frei, nur rund 45% des Umsatzes beruhte auf Technologie und Know-how, das sie von Baden geliefert bekamen. Den Rest des Umsatzes und der Produkte konnte von Baden aus dementsprechend schlecht gesteuert werden. Neben der mangelnden technischen Koordination war auch die Koordination im administrativen Bereich schlecht ausgebaut, zum Beispiel war grundsätzlich unklar, wer die Verantwortung für wirtschaftlichen Erfolg oder allfälligen Misserfolg zu tragen hatte.⁶⁴ Weiter gab es keine Trennung zwischen Konzern- und Geschäftsleitung, die Leitung des Stammhauses in Baden, ein Direktorium von 15 Mitgliedern, war sowohl für die strategische und langfristige Planung verantwortlich, wie auch für die Durchführung von simplen Routineoperationen und Verwaltungsaufgaben.⁶⁵ Einzelne Tochtergesellschaften wie BBC Mannheim waren selber zu Grossunternehmen ange-

⁶⁰ Die einzelnen Produkte und ihre Geschichte sind aufgelistet in: 75 Jahre BBC, 45–130.

⁶¹ Das BBC-Geschäftsjahr dauerte bis 1973 vom 1. April bis zum 31. März.

⁶² GB 1969/70, 52.

⁶³ Organigramm in HZ 3/1970, 63.

⁶⁴ VRP 18.6.1969, 16.

⁶⁵ Catrina, Glanz-Krise-Fusion, 139.

wachsen und entzogen sich immer mehr der Kontrolle durch die Direktion in Baden. Die Abläufe im Unternehmen wurden durch das gewachsene Geschäftsvolumen immer komplexer und das Problem der Koordination, Planung und Ausformulierung einer Unternehmenspolitik schliesslich zu schwierig für die kleine Anzahl Direktoren, die an der Spitze des weltweit tätigen Unternehmens standen.

Im Jahre 1968 begann die BBC-Führung mit Hilfe von McKinsey mit der Planung einer völligen Reorganisation der ganzen BBC, mit dem Ziel, die als unzeitgemäss empfundene horizontale Aufgliederung von Fabrikation, Administration und Verkauf nebeneinander zu verändern und die Organisation dem gewachsenen Geschäftsvolumen anzupassen.⁶⁶ Der unmittelbare Auslöser für den Entscheid zur Reorganisation gab der Zusammenschluss von BBC mit der Maschinenfabrik Oerlikon (MFO) im Jahre 1967 und mit Teilen der Genfer Sécheron 1970. In der Maschinenfabrik Oerlikon hatten sich die beiden Gründerväter von BBC, Charles Brown und Walter Boveri, als junge Ingenieure kennengelernt. Die MFO war für BBC immer eine starke Konkurrentin, sie arbeitete jedoch im Gegensatz zu BBC vor allem für Schweizer Kunden. Ende 1965 lehnte die MFO-Aktionärsversammlung eine Fusion mit BBC noch kategorisch ab. Nach geheimen Verhandlungen wurde am 20. März 1967 aber die Übernahme der MFO durch BBC bekanntgegeben, offiziell war immer von einer Fusion die Rede.⁶⁷ Die Eingliederung der MFO in die BBC überlastete die lockere Organisationsstruktur der BBC vollends, das Steuerungssystem konnte die durch den gewachsenen Geschäftsgang angestiegenen Ansprüche nicht mehr erfüllen.

Reorganisation als rationale Anpassung an Wachstumsprobleme

Die neue Organisationsform wurde ab dem 1. Januar 1970 schrittweise eingeführt. Das Hauptziel der Reorganisation lautete, so ist in der Hauszeitung nachzulesen, durch Konzentration und technische Koordination die Ertragskraft zu steigern und dadurch die Konkurrenzfähigkeit langfristig sicherzustellen.⁶⁸ Kernpunkt der Reorganisation war die Schaffung einer Konzernleitung mit fünf Mitgliedern als oberstes Exekutivorgan, es erfolgte also eine Arbeitsteilung zwischen einer Konzernführung und der Führung des Badener Stammhauses. Der Konzern wurde in fünf halbautonome Divisionen, genannt Konzerngruppen, aufgeteilt. Drei Konzerngruppen waren identisch mit den bisherigen Konzerngesellschaften in der Schweiz, in Deutschland und in Frankreich. In einer vierten Gruppe wurden Länder mit mittelgrossen Fabrikationsgesellschaften (Italien, Österreich, Spanien, Norwegen, Brasilien und Indien mit je zwischen 1000 und 4000 Beschäftigten) zusammengefasst. Alle übrigen Länder der Welt mit einer grossen Zahl von Verkaufsgesellschaften, Vertretungen und Technischen Büros wurden in Länderbereiche gegliedert, die in der fünften Konzerngruppe — der neugebildeten Brown Boveri International (BBI) — zusammengefasst.⁶⁹

Jedem Mitglied der Konzernleitung wurde die Führung einer Konzerngruppe übertragen. Rudolf Sontheim war in der Konzernleitung für die Konzerngruppe Schweiz zuständig, Piero Hummel leitete als Direktionspräsident die Geschäfte dieser Konzerngruppe, die sich nun nicht mehr wie bisher um ausländische Tochtergesellschaften kümmern musste. Franz Luterbacher stand als Konzernleitungschef und neuer VR-Präsident auch noch der Kon-

⁶⁶ Über die Tätigkeit von McKinsey: VRP 16.12.1968, 29f. und VRP 25.11.1969, 33.

⁶⁷ VRP 20.3.1967, 2–14, Dokumentation des Zusammenschlusses mit MFO. Firmenzusammenschlüsse gab es am Ende der 60er Jahre übrigens noch andere in der Schweiz: 1966 schlossen sich Sulzer und Escher-Wyss zusammen, 1970 Ciba und Geigy. Vgl. Gilg/Hablützel, Wandel, 841.

⁶⁸ HZ 2/1970, 36.

⁶⁹ Ebd.

zerngruppe Mittlere Fabrikationsgesellschaften vor. Chef von BBI wurde Giuseppe Bertola, seine Konzerngruppe war gleichzeitig auch konzernweit für das Marketing zuständig.⁷⁰

Die Konzernleitung wurde von sechs sogenannten Konzernstäben unterstützt. Die Stäbe waren für Funktionen zuständig, die für den ganzen Konzern zentral an einer Stelle ausgeübt oder zumindest koordiniert wurden. Die sechs Stäbe hiessen «Forschung», «Technische Koordination», «Führungspersonal», «Planung», «Finanzen und Kontrolle» und «Marketing». Forschung zum Beispiel — so die Vorstellung bei der Einführung der neuen Organisationsform — sollte nicht mehr von jeder Tochtergesellschaft autonom für sich betrieben werden, sondern koordiniert durch den Konzernstab Forschung. Genau gleich stellte nicht mehr jede Konzerngruppe und Gesellschaft einzeln ihr höheres Führungspersonal ein, sondern der Konzernstab Führungspersonal kümmerte sich zentral in Baden um Neurekrutierungen. Auch die Buchhaltung, die bis jetzt jede Tochterfirma einzeln für sich geführt hatte, wurde zentralisiert, obwohl nur schon die Gesellschaften in der Schweiz, in Deutschland und in Frankreich völlig verschiedene Buchhaltungssysteme verwendeten und wegen der jeweiligen Gesetzgebung zum Teil auch verwenden mussten.⁷¹

Einige Zeit nach der Einführung der neuen Organisation hielt Erwin Bielinski, Chef des Konzernstabs Planung, im November 1973 im Verwaltungsrat einen Vortrag über den Stand der Reorganisation. Vor allem die technische Koordination sei gut vorangeschritten, meinte Bielinski: «unerwünschte Doppelspurigkeiten, wie sie in der Vergangenheit bestanden, treten kaum mehr auf, womit erhebliche Kosten und zum Teil auch Fehlinvestitionen wegfallen.»⁷² Auch die Reorganisation innerhalb der Konzerngruppen schreite voran: «Hier ist vor allem die gleichzeitig mit der Neuorganisation des Konzerns durchgeführte Reorganisation der Konzerngruppe Schweiz zu erwähnen. Diese in personeller und materieller Hinsicht sehr anspruchsvolle Umstellung (Vertikalisierung) wurde unter schwierigen äusseren Umständen bewältigt und kann heute als abgeschlossen gelten.»⁷³ Aber nicht nur der Aufbau einer einheitlichen Konzernführung, sondern auch die Schaffung einer konzerninternen Infrastruktur sei im Entstehen. Für die Konzernleitung und ihre Organe wurde ein Informationssystem aufgebaut. Informationen flossen in vorgegeben Kanälen von einer Stelle zur anderen, es wurden laut Bielinski «Kommunikationsregeln für das Zusammenwirken aller Teile der recht komplexen neuen Organisation» eingeführt. Daneben fanden auch Vereinheitlichungen statt im Rechnungswesen, in der Planung und Budgetierung und im Marketing.⁷⁴

Im Mai 1974 blickte auch Verwaltungsrat Samuel Schaefer, gleichzeitig VR-Vorsitzender des Schweizerischen Bankvereins, auf die Reorganisation zurück: «[Schaefer] möchte ein weiteres Kompliment machen, indem er in den letzten zwei Jahren das Gefühl erhielt, dass aus dem Konglomerat Brown Boveri, wie es früher bestanden hatte, sich allmählich ein viel straffer geführter und klarerer Konzern entwickelt hat, woran der Geschäftsleitung das grösste Verdienst zukommt. Er weist auch darauf hin, dass die Orientierungen nicht nur des Verwaltungsrates, sondern im besonderen auch des Verwaltungsrats-Ausschusses eine ausserordentlich umfangreiche und klare ist.»⁷⁵ — Obwohl Bielinski und Schaefer bei BBC völlig unterschiedliche Funktionen innehatten, wiesen sie vier Jahre nach Beginn der Reorganisation unabhängig voneinander auf den verbesserten Informationsfluss hin. Mit der

⁷⁰ Catrina, Glanz-Krise-Fusion, 139. HZ 2/1970, 36f.

⁷¹ HZ 2/1970, 38.

⁷² VRP 9.11.1973, 4.

⁷³ Ebd. 7.

⁷⁴ Ebd. 3.

⁷⁵ VRP 22.5.1974, 24.

Neustrukturierung der Organisation wurde im Konzern nicht neues Wissen geschaffen, sondern vorhandenes Wissen und Können besser genutzt und zugänglich gemacht.

Während den ganzen 70er Jahren wurde die Organisationsstruktur des Konzerns und der einzelnen Konzerngruppen laufend angepasst. Die Reorganisation von 1970 war kein abgeschlossenes Projekt, und obwohl die Grundsätze der Struktur von 1970 bis Ende 1986 beibehalten wurden, änderten die Organisation und das Geschäftsreglement laufend. Zum Beispiel wurde 1973 das Konzernleitungs-Ressort «Technische Führung im Konzern» neu geschaffen und die Konzernleitung von fünf auf sechs Mitglieder erhöht.

1975 wurde die interne Arbeitsteilung weiter erhöht, als es um die Trennung von Aufsichts- und Exekutivfunktionen ging. Die Verwaltungsräte der einzelnen Konzerngruppen sollten weniger Exekutivfunktionen wahrnehmen müssen. Vor der Reorganisation 1970 hatte der Verwaltungsrat die Funktion einer Konzernleitung, dies sollte sich endgültig ändern, wie aus einer Beilage zum Verwaltungsratsprotokoll vom 24. Februar 1975 hervorgeht: «Als unsere Gesellschaft noch kleiner und überschaubarer war, und als dem Konzern als Ganzem in der obersten Führung noch nicht das gleiche Gewicht zukam wie heute, war es sicher zweckmässig und es entsprach auch den historischen Gegebenheiten, dass nicht nur Aufsichts- sondern auch Exekutivfunktionen von Mitgliedern des Verwaltungsrats ausgeübt werden. Heute ist es tatsächlich so, dass ein nicht vollamtliches Mitglied des Verwaltungsrats praktisch kaum in der Lage ist, eine Funktion auszuüben, die wesentlich über diejenige eines Aufsichtsratsmitgliedes in der BRD hinausgeht. Auf der anderen Seite ist durch die Entwicklung und Neustrukturierung des Konzerns die Zahl der Personen, die vollamtlich in der obersten Exekutiven tätig sind, gestiegen.»⁷⁶ Die Konzernleitung wurde 1975 ausgebaut und mit mehr Kompetenzen versehen, die Konzernleitungsmitglieder bildeten eine neue Hierarchiestufe und bekamen den Titel «Generaldirektoren», die Verwaltungsräte der einzelnen Tochtergesellschaften hatten sich mit Aufsichtstätigkeiten zu begnügen.

Ebenfalls 1975 fand eine Vergrösserung der Geschäftsleitung der Konzerngruppe Schweiz von drei auf vier Mitglieder statt und die bisherige Trennung zwischen Direktionspräsident und der Vertretung in der Konzernleitung wurde aufgehoben. Ab 1975 wurde Heiner P. Schulthess neu Chef der Konzerngruppe Schweiz und gleichzeitig auch Mitglied der Konzernleitung. Schulthess war von 1968 bis 1972 Rüstungschef beim EMD gewesen und trat 1972 bei BBC als stellvertretender Direktionspräsident der Konzerngruppe Schweiz ein.⁷⁷

Als *Fazit* können wir festhalten dass der Konzern 1970 vor allem deshalb reorganisiert wurde, weil *zu viel* lief. Die alte, eher informelle Konzernorganisation war überlastet gewesen und genügte dem gewachsenen Geschäftsvolumen und Informationsfluss nicht mehr. Die Eingliederung der Maschinenfabrik Oerlikon stellte einen weiteren unmittelbaren Grund zur Reorganisation dar. Die Reorganisation kann als rationale Reaktion auf aufgetretene Störungen interpretiert werden, wobei nicht ein einmaliges Ereignis, sondern Störungen über längere Zeit zu dieser strukturellen Anpassung führten. Die Entscheidungsfähigkeit der Unternehmung war dabei nie in Frage gestellt. BBC wurde von einer Firma mit einer einzigen Spitze zu einem multidivisional organisierten Unternehmen umorganisiert. Ziel war es, einerseits die operationelle Planung und Routineoperationen nach unten in die neu geschaffenen Divisionen zu delegieren, andererseits die strategische langfristige Planung der Konzernleitung in Baden zu übergeben. Die Reorganisation war kein abgeschlossener Prozess, denn während den ganzen 70er Jahren wurde die Organisationsform immer wie-

⁷⁶ VRP 24.2.1975, Beilage 13, 2.

⁷⁷ VRP 24.2.1975, 15.

der angepasst und verändert, zum Beispiel mit der Einführung von neuen Ämtern und Hierarchiestufen auf höchster Führungsebene.

Im Theorieteil haben wir den Begriff des Strukturwandels eingeführt und festgehalten, dass wir darunter die Rationalisierung und Spezialisierung des Entscheidungsfindungsprozesses verstehen. Mit der Reorganisation von 1970 wurde die Organisationsstruktur generell vertikalisiert, man führte neue Hierarchiestufen ein (Schaffung einer Konzernleitung) und formalisierte den Informationsfluss. Einzelne Bereiche, wie etwa die Forschung und technische Entwicklung, wurden von einer zentralen Stelle im Konzern aus koordiniert, um Doppelspurigkeiten zu verhindern. Das *innovative* an der Reorganisation war es, dass interne Abläufe verbessert wurden.⁷⁸ Bei der Reorganisation 1970 und den weiteren Anpassungen der Organisationsstruktur in den 70er Jahren handelte es sich generell um kontinuierliche Veränderungen, auf die wir den Begriff des Strukturwandels durchaus anwenden können. In der Terminologie Schumpeters können wir diesen Anpassungsprozess auch als «Adaptive Response» bezeichnen.

3.2 Forschung und Marketing

Konzernforschung und Technische Entwicklung

Im Jahre 1966 wurde bei BBC neu das Amt eines Forschungsdirektors geschaffen. Die Aufgabe der Stelle bestand darin, die Forschung im Konzern neu zu organisieren und zu koordinieren. Die BBC-Leitung beschloss gleichzeitig auch, wegen akutem Platzmangel im Forschungslabor Baden, wenige Kilometer ausserhalb in Dättwil ein neues Konzernforschungszentrum aufzubauen. Mit der durch die Schaffung eines Forschungszentrums erhöhten Zentralisierung der Forschungstätigkeit erhoffte man sich, die Forschung effizienter gestalten und konzernweit besser koordinieren zu können. Das Forschungszentrum stand ab Sommer 1970 im Bau, ein erster Teil wurde am 24. Mai 1973 eingeweiht.⁷⁹ Weitere kleinere Forschungszentren der BBC befanden sich in Deutschland (Heidelberg) und Frankreich (Paris).

Chef der Konzernforschung war von 1966 bis 1988 Ambros Speiser. Speiser studierte an der ETH Zürich Elektrotechnik und leitete dort von 1950 bis 1955 den Bau des ersten Computers in der Schweiz. 1952 habilitierte er und war zunächst Privatdozent, 1962 erfolgte die Ernennung zum Titularprofessor. Danach leitete er während elf Jahren das IBM-Forschungslabor in Rüschlikon und wurde schliesslich 1966 bei BBC als Forschungsdirektor eingestellt.⁸⁰ — Fritz Leutwiler, der spätere BBC-Verwaltungsratspräsident, schrieb Jahre später zu Speisers 70. Geburtstag: «Er [Speiser] hat die Brown Boveri-Konzernforschung konzipiert, aufgebaut, geführt und deren Qualität und Erscheinungsbild bis zum Zusammenschluss von BBC und Asea massgebend geprägt. [...] Ambros Speiser war über lange Jahre der Inbegriff für die Konzernforschung der BBC.»⁸¹

Während seiner ganzen Zeit bei BBC schrieb Speiser regelmässig Artikel für die Hauszeitung. Anlässlich der Eröffnung des Forschungszentrums 1972 legte er in einem längeren Artikel dar, warum aus seiner Sicht die Forschung essentiell für die industrielle Tätigkeit

⁷⁸ Die Beziehung zur Umwelt, wie etwa zu Kunden oder Lieferanten, wurde nicht verändert.

⁷⁹ VRP 24.11.1972, 33. Vorschau der Eröffnung.

⁸⁰ HZ 1/1971, 8.

⁸¹ 25 Jahre Forschungszentrum, 7.

nicht nur von BBC war: «Kein Industrieunternehmen kann weiterexistieren, wenn es nicht alljährlich einen gewissen sorgfältig dosierten Betrag für die Erneuerung seiner Produkte, also für Forschung und Entwicklung, aufwendet.»⁸² Für Speiser bedeutete innovatives Verhalten für ein Unternehmen nicht primär zusätzliche Unsicherheit wegen dem ungewissen Erfolg einer Innovation, sondern für ihn war innovatives Verhalten die Voraussetzung für das langfristige Überleben einer Unternehmung.

Mit der Reorganisation von 1970 wurde die Forschung für den ganzen Konzern unter die Leitung der Konzerngruppe Schweiz gestellt. Rudolf Sontheim, der in der Konzernleitung für die Konzerngruppe Schweiz zuständig war, vertrat neben der Konzerngruppe Schweiz auch noch die Konzernforschung. Erstaunlicherweise sass aus der Konzernforschung selber niemand in der Konzernleitung. Ambros Speiser, der als Chef der Forschung vor 1970 Mitglied des Direktoriums war, betonte in einem Hauszeitungsinterview vom Januar 1971, «dass wir [die Konzernforschung] zum Konzern und nicht zur Konzerngruppe Schweiz gehören. Wir haben vor allem die Bedürfnisse der grossen Konzerngruppen Schweiz, Deutschland und Frankreich zu befriedigen.»⁸³ Obwohl die Konzernforschung für den ganzen Konzern arbeitete, war sie nicht in der Konzernleitung vertreten, sondern der Direktion einer einzelnen Division unterstellt.

Dieser Umstand änderte sich erst 1973, als in der Konzernleitung das Amt «Technische Führung im Konzern» geschaffen wurde und die Konzernleitung von 5 auf 6 Mitglieder vergrössert wurde.⁸⁴ Erster Vorsteher des neuen Amtes war Eberhard Schmidt, der vorher Chef der Konzerngruppe Deutschland war. Ihm unterstanden nun die Forschung und die technische Koordination des ganzen Konzerns. Im Juni 1973 interviewte ihn die Hauszeitung über diese neue Tätigkeit. Seine Aufgabe bestehe darin, sagte Schmidt, «die technischen Belange im weitesten Sinn in diesem Konzern zu koordinieren und auf bestimmte Zielsetzungen auszurichten».⁸⁵ Diese Aufgabe sei nicht neu, nur sei sie vorher von der Führung der Konzerngruppe Schweiz wahrgenommen worden, was immer wieder Probleme verursacht habe: «Diese Doppelfunktion brachte naturgemäss einige Schwierigkeiten mit sich, indem die Erarbeitung einer Gesamtkonzeption für die technischen Belange in einem multinationalen Konzern ein weitgehend neutrales Denken und eine neutrale Stellungnahme voraussetzen.»⁸⁶

Die Stelle der technischen Führung war neben der Konzernforschung und technischen Entwicklung auch verantwortlich für die Zusammensetzung des Produktesortiments aus der Sicht der fabrizierenden Betriebe. Im Wesentlichen ging es dabei um die Vermeidung von Einseitigkeiten und Risikoverteilung auf verschiedenen Produkte und Produktgruppen, um den Konzern auf möglichst lange Zeit hinaus vor Krisenerscheinungen zu schützen. Eberhard Schmidt führt dies im oben zitierten Interview aus: «Sind wir mit dem jetzigen Produktesortiment genügend abgesichert, bzw. haben wir eine genügende Risikoverteilung, die sich auf Dauer bewährt? [...] Es stellt sich die wichtige Frage, wie wir unseren Konzern diversifizieren müssen, um eine noch bessere Risikoverteilung und Ertragskonstanz zu erhalten.»⁸⁷ In der Wachstumsphase wurde hier versucht, auf eine befürchtete, aber noch in keiner Weise wahrgenommenen Krise bereits im Voraus zu reagieren und entsprechende rationale Anpassungen vorzunehmen.

⁸² HZ 2/1972, 31.

⁸³ HZ 1/1971, 7.

⁸⁴ Vgl. VRP 22.1.1973, Vorüberlegungen zu dieser Massnahme.

⁸⁵ HZ 6+7/1973, 174.

⁸⁶ Ebd.

⁸⁷ HZ 6+7/1973, 175.

Die Forschungsabteilung selber war in sogenannte Arbeitskreise unterteilt. Einerseits gab es den Arbeitskreis «Festkörperphysik», wo 1971 an Halbleitern, neuen Permamagneten und in physikalischer Metallurgie geforscht wurde. Andererseits gab es den Arbeitskreis «Optik und Elektronik», wo neue Mess- und Hilfsgeräte entwickelt wurden und auch medizinische Geräte in Zusammenarbeit mit Hoffmann-La Roche. Daneben gab es die drei unabhängigen Gruppen Plasmaphysik, Theoretische Physik und Automatik. Die Gruppe Automatik war 1971 erst im Aufbau begriffen, sie sollte theoretische Grundlagen für automatische Prozesssteuerung und -regelung erarbeiten und auf konkrete Fälle anwenden. Aus diesen Anfängen entstand später das wichtige Gebiet der Leittechnik.⁸⁸

Mit der Reorganisation von 1970 wurde die Forschung entsprechend der Konzernorganisation auf folgende drei Hierarchiestufen verteilt:

Konzernstufe	Entsprechende Forschungsstufe	Beispiel
Konzern	Konzernforschung	Forschungszentrum Dättwil
Konzerngruppe	Zentrallabor	Zentrallabor Baden
Geschäftsbereich	Technische Entwicklung	Einzelne Projekte/Anlagen

Das Forschungszentrum nahm Aufgaben für den ganzen Konzern wahr. Damit ein Projekt vom Konzernforschungszentrum durchgeführt wurde und nicht von einer der unteren Stufen, mussten einige grundlegende Kriterien erfüllt sein, die Speiser 1972 in der Hauszeitung folgendermassen umschrieb: Das Projekt musste erstens allgemeingültigen Charakter haben, also Auswirkungen auf wenn möglich mehrere Produktkategorien. Zweitens musste es interdisziplinär sein, das heisst mehrere Wissensgebiete umfassen. Und drittens durfte es sich nicht um reine Entwicklungs- oder Prüfungsaufgaben handeln, sondern es musste «wissenschaftlichen Gehalt» aufweisen.⁸⁹ Den Aspekt der Grundlagenforschung betonte Speiser immer wieder. Im gleichen Artikel der Hauszeitung meinte er auch: «Schöner wäre es, in akademischer Freiheit eine Forschungstätigkeit von vorwiegend wissenschaftlicher Zielsetzung zu verfolgen. Ein Forschungszentrum in der Industrie ist aber, wie jeder andere Unternehmensteil, den Regeln der Wirtschaftlichkeit unterstellt.»⁹⁰

Die Abteilungen «technische Entwicklung» waren ihrerseits auf Stufe Geschäftsbereiche zuständig für Verbesserungen der Fabrikationstechniken und -effizienz, darüber hinaus auch für Verbesserungen der eigenen Produkten. Bielinski, Chef des Konzernstabs Planung, fasste die Aufgaben der technischen Entwicklung 1971 im Verwaltungsrat folgendermassen zusammen: «Die technische Entwicklung, unter welchem Begriff wir die Neu- und Weiterentwicklung von Produkten verstehen, für welche die Konzerngruppen bzw. ihre Geschäftsbereiche direkt zuständig sind, [...]».⁹¹

Ambros Speiser interessierte sich stark für den Wissensaustausch mit Forschern ausserhalb von BBC. 1971 ging er in einem Hauszeitungs-Interview detailliert auf die verschiedenen

⁸⁸ HZ 1/1971, 8.

⁸⁹ HZ 2/1972, 31.

⁹⁰ Ebd. 32.

⁹¹ VRP 9.11.1973, 6.

Anknüpfungspunkte ein, über die seine Forschungsabteilung mit der Aussenwelt verbunden war. Ein wichtiger Teil des Gedankenaustausches geschah über persönliche Kontakte: «Da wären zunächst die zahlreichen Besucher zu erwähnen. Es findet ein reger Gedankenaustausch unter Wissenschaftler aus aller Welt statt. Auch unsere Mitarbeiter unternehmen ja immer wieder Studienreisen, um sich auf dem laufenden zu halten.» Eine wichtige Rolle spielten auch Fachpublikationen, die von den BBC-Forschern gelesen, aber auch selbst verfasst wurden: «Unseren Mitarbeitern stehen etwa 150 Fachzeitschriften aus der ganzen Welt zur Verfügung. Ferner publizieren unsere Angehörigen selber zahlreiche Artikel; seit der Gründung der Forschungsdirektion im Oktober 1966 sind von unseren Mitarbeitern etwa 60 Forschungsarbeiten veröffentlicht worden.» Speiser selber war nach wie vor an der ETH in Zürich tätig, wo er weiterhin Vorlesungen hielt: «Schliesslich habe ich persönlich zwei Kontaktfunktionen zur Hochschule zu erfüllen, indem ich seit 18 Jahren an der ETH Vorlesungen halte und überdies als einziger Angehöriger der Maschinenindustrie Mitglied des Schweizerischen Schulrates bin, der die Aufsicht über die Eidg. Technische Hochschulen Zürich und Lausanne führt.»⁹²

Marketing und die «Haltung der Kunden»

Im Gegensatz zur Forschung war der Marketingbereich nach der Reorganisation von 1970 direkt in der Konzernleitung vertreten. Das Marketing wurde für den ganzen Konzern zentral von der neugeschaffenen und in Baden ansässigen Konzerngruppe Brown Boveri International (BBI) übernommen. Giuseppe Bertola, der erste Chef von BBI, schilderte 1970 in der Hauszeitung die Hauptaufgaben seiner Konzerngruppe folgendermassen: «1. Führung und Stärkung einer weltweiten Verkaufsorganisation für alle Konzernexporte ausserhalb der Länder ohne grosse oder mittlere Fabrikationsgesellschaften. 2. Führung der weltweiten Marketing-Tätigkeit aller Konzerngesellschaften. 3. Zuteilung von Export-Anfragen und Bestellungen in die Fabrikationsgesellschaften.»⁹³ Die Aufgabe von BBI waren breit: Einerseits regelte sie den Verkauf in Ländern, wo BBC nicht selber tätig war, andererseits war sie für die Akquisition zuständig und teilte den verschiedenen Konzern-Gesellschaften erhaltene Exportaufträge zu. Daneben war BBI für das Marketing des gesamten Konzerns verantwortlich.⁹⁴ Im oben zitierten Hauszeitungsartikel schilderte Bertola zwar detailliert den Aufbau der Verkaufsorganisation von BBC, was bei BBC unter Marketing genau verstanden wurde, umschrieb der BBI-Chef dann lediglich mit einigen vagen Schlagworten: «[...] Ich werde mich darauf beschränken, die Hauptaufgaben unserer Konzernfunktion Marketing zu resümieren: 1. Bestimmung der Marktbedürfnisse. Analyse der konzernweiten Marktlage von Produkten hinsichtlich Endverbrauchern und geographischer Verhältnisse, [...]. 2. Spezifizierung von Brown Boveri Einzelprodukten und Anlagen. Auswertung erkannter Marktbedürfnisse durch Aufstellen entsprechender Richtlinien für technische Entwicklung, [...]. 3. Orientierung der Kunden über die Vorteile von BBC-Produkten und Anlagen. Vorbereitung von Werbeplänen und Werbematerial, [...].»⁹⁵

Festzuhalten bleibt, dass in der Wachstumsphase nicht einmal die Konzerngruppe Schweiz eine eigene Marketingabteilung führte, sondern dass Brown Boveri International auch das Marketing für den Schweizer Inlandmarkt übernahm. Die Schweizer Kunden waren auch

⁹² HZ 1/1971, 8.

⁹³ HZ 3/1970, 63.

⁹⁴ Vgl. auch VRP 18.6.1969, 21, wo die Aufgaben jeder Konzerngruppe umschrieben werden.

⁹⁵ HZ 3/1970, 65.

nicht die Hauptabnehmer der BBC-Produkte, lediglich ein knapper Fünftel des Umsatzes wurde in der Schweiz erwirtschaftet.⁹⁶ In den Protokollen von 1970 ist nichts über Probleme zu finden, die bei der Marktbeurteilung aufgetreten sein könnten. Im Gegenteil, Catrina zitiert einen Ingenieur, der über die Zeit um 1970 sagte: «'In der Zeit der vollen Hallen hiess es während Jahren, dass Bestellungen am Freitag zwischen zehn und elf entgegengenommen würden' erinnert sich ein Ingenieur, 'man bat die Kunden um pünktliches Erscheinen; sie mussten froh sein, dass sie überhaupt etwas von BBC bekamen.»⁹⁷

Ende 1971 trat bei Rudolf Sontheim, dem Vertreter der Konzerngruppe Schweiz in der Konzernleitung, eine gewisse Verunsicherung bezüglich der Beurteilung der Märkte und Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Situation in der Schweiz auf. Im Verwaltungsrat führte er aus, «dass die schweizerischen Konjunkturindikationen rascher als vielfach erwartet das differenzierte Bild einer abflauenden Wirtschaftsaktivität zeigen: Erste Entlassungen bei anhaltendem Personalmangel und Lohnauftrieb, weiter steigende Konsumentenpreise bei mässiger Konsumnachfrage und fast stabilen Grosshandelspreisen, daneben eine deutliche Verflachung beim Export, bei der Industrieproduktion und den Investitionen. [...] Auch Brown Boveri ist diesen Entwicklungen ausgesetzt, wobei die Unsicherheiten in der Beurteilung vieler Geschehnisse überwiegen. Unsicherheit in der Beurteilung des Marktes heisst aber oftmals Preiskampf mit all seinen bekannten Folgen.»⁹⁸ Obwohl in manchen Gebieten akuter Personalmangel herrschte, zeigte sich für Sontheim erstaunlicherweise schon im November 1971 das «differenzierte Bild einer abflauenden Wirtschaftsaktivität». Die BBC-Führung nahm offenbar bereits zu Beginn der 70er Jahre Anzeichen für einen möglichen Abschwung der gesamtwirtschaftlichen Konjunktur wahr. Da aber 1971 die Marktnachfrage nach BBC-Produkten das Angebot nach wie vor übertraf, führten zeitweilige Verunsicherungen, wie sie hier von Sontheim ausgedrückt wurden, nicht zu Veränderungen.

Zwei Jahre später, im Juni 1973, wurde im Verwaltungsrat der Jahresabschluss von 1972 besprochen. Dabei fiel von VR-Mitglied Ulrich Albers die Bemerkung, dass der in der Schweiz erarbeitete BBC-Umsatz seit mehreren Jahren stagniere. Giuseppe Bertola und Piero Hummel nahmen als Konzernleitungsmitglieder zum stagnierenden Inlandmarkt Stellung. Bertola meinte, dass es mit dem gegenwärtigen Sortiment und Fabrikationsprogramm von BBC schwierig sei, den Umsatz in der Schweiz überhaupt zu vergrössern. Eine verstärkte Industrialisierung und damit eine erhöhte Nachfrage nach Leittechnik und Elektrizität seien kaum zu erwarten. Piero Hummel, der im Juli 1972 als Nachfolger von Rudolf Sontheim Direktionspräsident der Konzerngruppe Schweiz geworden war, argumentierte ähnlich. Der Umfang der Bestellungen hänge wenig von den eigenen Anstrengungen ab: «Herr Hummel fügt bei, dass der Umfang der Bestellungen aus der Schweiz und damit des Inlandanteils am fakturierten Umsatz weniger von der eigenen Anstrengungen abhängt, als vielmehr von der Haltung der Kunden.»⁹⁹ In der Schweiz versuche man immer den Eindruck zu vermeiden, dass die einheimische Industrie über Gebühr bevorzugt werde und Bestellungen würden deshalb zum Teil ins Ausland vergeben. «In dieser Hinsicht», so Hummel, «bleibt nichts anderes übrig, als sich den Gegebenheiten zu beugen.»¹⁰⁰ Hummel sah zwar das Problem des stagnierenden Inland-Umsatzes, für ihn war aber die «Haltung der Kunden» verantwortlich für die Situation. Auch hier wurde, wie oben bei Sontheim,

⁹⁶ Geschäftsjahr 1971/72: Umsatz CH=Fr. 1.3 Mrd.; Umsatz BBC=Fr. 6.4 Mrd.; GB 1971/72, 46f.

⁹⁷ Catrina, Glanz-Krise-Fusion, 199.

⁹⁸ VRP 26.11.1971, 17. Sontheim ging in seinen Äusserungen nicht näher darauf ein, woher seine Informationen über die gesamtwirtschaftliche Entwicklung stammten.

⁹⁹ VRP 13.6.1973, 7.

¹⁰⁰ Ebd.

eine problematische Entwicklung im Verwaltungsrat zwar angesprochen und entsprechende Informationen dazu waren verfügbar. Es sind aber keine Reaktionen und Handlungen erkennbar, die aufgrund dieser Störung ausgelöst wurden.

Fassen wir zusammen: BBC war in der Nachkriegszeit und weiter zunehmend auch in den 70er Jahren stark auf Exportmärkte ausgerichtet. Das Marketing des ganzen Konzerns war ab 1970 Aufgabe der Konzerngruppe Brown Boveri International. Wir konnten anhand von Beispielen zeigen, dass Jahre vor der gesamtwirtschaftlichen Rezession in der Schweiz einzelne Probleme bei der Beurteilung der Marktentwicklung auftraten im Verwaltungsrat durchaus besprochen wurden. Aber es sind keine Anzeichen vorhanden, dass konkrete Massnahmen zur Lösung der Probleme ergriffen wurden. Weil die Marktnachfrage das Angebot insgesamt bei weitem übertraf, wurden keine aufwendigen Marktanalysen und -bearbeitungen durchgeführt, und es gab vorderhand auch keinen Grund, sich neue Märkte zu erschliessen. Erst ab 1975 wurde das Ausweichen auf neue Märkte dann begünstigt durch die wirtschaftliche Rezession in einer Anzahl der westlichen Abnehmerländern.

3.3 Ölpreisschock beeinflusst BBC-Prognosen

Zwischen dem 16. Oktober und 23. Dezember 1973 stieg der Weltmarkt-Preis für Rohöl von 5.11 Dollar pro Barrel auf 11.65 Dollar an und stabilisierte sich bis 1979 auf ungefähr 12 Dollar.¹⁰¹ Dieser Preisanstieg innerhalb kurzer Zeit wurde — und wird — vielfach als «Erdölkrise» bezeichnet. Der Begriff «Krise» ist aber insofern irreführend, als in den westlichen Abnehmerländern immer genug Öl vorhanden war und nie ein Versorgungsengpass auftrat. Nicht die Ölversorgung befand sich in einer Krise, sondern das Bewusstsein der Politiker und der Bevölkerung, es gab zwar keinen Versorgungsengpass, aber einen *wahrgenommenen* Versorgungsengpass. Der plötzliche Anstieg des Ölpreises löste einen Schock aus, einen «Ölpreisschock».¹⁰² Was war aber der Auslöser für den Preisanstieg im Herbst 1973 gewesen?

Am 6. Oktober 1973 griffen ägyptische und syrische Truppen gleichzeitig Israel an. Auf diesen Tag waren alle israelischen Reservisten wegen dem Jom Kippur-Fest nach Hause entlassen worden. Der Krieg wurde deshalb bald auch «Jom Kippur-Krieg» genannt. Am 10. Oktober brachten die Israelis den feindlichen Vormarsch zum Stehen und am 17. Oktober überquerten die ersten israelischen Einheiten den Suez-Kanal. Schliesslich vereinbarten die Parteien am 24. Oktober einen Waffenstillstand.¹⁰³ Etwa gleichzeitig mit dem Waffenstillstand beschlossen die OPEC-Länder, Monat für Monat ihre Ölproduktion um fünf Prozent zu reduzieren, bis sich Israel aus den 1967 besetzten Gebieten zurückziehen würde.¹⁰⁴ Die arabische Einheit, die bei dieser Bekanntmachung demonstriert wurde, war aber nur von kurzer Dauer und die politische Wirkung auf Israel verfehlte sie fast ganz.¹⁰⁵ Der Anstieg des Erdölpreises bereinigte vor allem frühere Verzerrungen und Ungleichgewichte des Preises. Die Höhe des neuen Preises war nicht das eigentliche Problem für die

¹⁰¹ Entwicklung des Rohölpreises 1945–1993: Hohensee, Ölpreisschock, 78. Siehe auch Elsenhans, Hartmut. Die Kostensteigerung für Erdöl vom Juni 1973 bis zum Januar 1974. Berlin 1974. Er gibt folgende Listenpreise pro Barrel Rohöl an: Juni 1973: 2.75 US\$; Oktober 1973: 5.50 US\$; Januar 1974: 11.00 US\$.

¹⁰² Zur Terminologie vgl. Hohensee, Ölpreisschock, 107f.

¹⁰³ Zum Kriegsverlauf siehe Herzog, Arab-Israeli Wars, 227–323.

¹⁰⁴ Hohensee, Ölpreisschock, 79.

¹⁰⁵ Der einzige Erfolg war eine Erklärung der EG-Staaten für eine gemässigte Nahost-Politik. Hohensee, Ölpreisschock, 106.

Verbraucherländer, was die Hysterie auslöste, war vielmehr die Plötzlichkeit der Preisveränderung.¹⁰⁶ Der israelische Historiker Chaim Herzog fasst die Ereignisse um den Jom Kipur-Krieg und den Ölpreisschock treffend zusammen: «From a global point of view, the 1973 war saw the first attempt by the Arab oil-producing nations to use oil as a weapon. True, the oil boycott was not very effective, but its effect was essentially psychological and not practical.»¹⁰⁷

In der Schweiz veranlasste der Bundesrat 1973 drei autofreie Sonntage.¹⁰⁸ Darüber hinaus wurde eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf Tempo 100 ausserorts und auf Autobahnen angeordnet. Zudem musste die Raumtemperatur in öffentlichen Gebäuden auf 20 Grad am Tag und 15 Grad in der Nacht gesenkt werden.¹⁰⁹ Anfang Dezember 1973 besass die Schweiz noch Erdölvorräte für fünf Monate. Am 13. Dezember trat eine Regelung in Kraft, dass ausländische Autofahrer nur noch dann in die Schweiz einreisen durften, wenn ihr Tank zu mindestens einem Drittel gefüllt war. Die Schweizer Benzinpreise zählten zu den niedrigsten in ganz Europa und mit dieser Massnahme sollten Tankfahrten unterbunden werden, die seit Beginn der Krise zugenommen hatten.¹¹⁰

Bei BBC legte der Ölpreisschock 1973/74 den Grundstein für verschiedene Prognosen und Szenarien, die während Jahren Grundlage für die längerfristige Planung und Unternehmenspolitik blieben. Die aufgrund des Ölpreisschocks bei BBC entstandenen Prognosen bildeten langfristig sichere Wissensbestände. In den Hauszeitungen und Verwaltungsratsprotokollen aus der ersten Zeit nach dem Ölpreisschock tauchen verschiedene Vermutungen auf, welches die Auswirkungen auf BBC wohl sein würden. Es vergingen noch einige Monate und Jahre, bis diese ersten Vermutungen durch Prognosen mit konkreten Zahlen abgelöst wurden.

Der Verwaltungsrat stellte im Februar 1974 erleichtert fest, dass die BBC-Fabriken nicht direkt von der Erhöhung des Ölpreises betroffen seien, weil die Produktion nicht auf grosse Mengen Erdöl angewiesen war. Höchstens bei der Beschaffung von Rohmaterialien und Halbfertigprodukten begannen sich einige Schwierigkeiten abzuzeichnen, denn, so Verwaltungsratspräsident Luterbacher, neben dem Rohöl- seien auch andere Rohstoffpreise gestiegen: «Einzelne Stahlerzeugnisse erfuhren Preiserhöhungen bis zu 40%, Kupfer bis zu 50%, Zink von rund 150%. Es darf gesagt werden, dass die früher üblichen Preisbewegungen sich bis heute auf bestimmten Gebiete verzehnfacht haben.»¹¹¹

Eine der aufgrund des Ölpreisschocks nicht nur bei BBC formulierten Erwartung war, dass sich die westliche Welt aus der Erdölabhängigkeit lösen wolle und deshalb in Zukunft statt Öl vermehrt Elektrizität nutzen werde. Der Elektrizitätsverbrauch war in der Schweiz in den 60er Jahren zwar kontinuierlich angestiegen, die Elektrizität hatte als Energieträger aber anteilmässig verloren. Der Anteil des Erdöls am gesamten Energieverbrauch war von einem Viertel am Ende des Krieges auf etwa vier Fünftel beim Ölschock gestiegen.¹¹²

Am 9. November 1973, also nur wenige Tage nach der Ankündigung der OPEC-Staaten, die Öllieferungen kontinuierlich zu senken, hielt bei BBC Alexander von Muralt, von Beruf His-

¹⁰⁶ Hohensee, Ölpreisschock, 107.

¹⁰⁷ Herzog, Arab-Israeli Wars, 323.

¹⁰⁸ Gilg/Hablützel, Wandel, 842.

¹⁰⁹ Bei BBC wurden die Temperaturen auf 20° in den Büros und auf 16° in den Werkstätten gesenkt.
Vgl. HZ 2/1974, 36.

¹¹⁰ Hohensee, Ölpreisschock, 176.

¹¹¹ VRP 18.2.1974, 9.

¹¹² Gilg/Hablützel, Wandel, 854.

toriker, im Verwaltungsrat fest, «dass die neusten Ereignisse im mittleren Osten einmal mehr gezeigt haben, wie sehr die westliche Welt von den arabischen Staaten abhängig ist und wie schnell die Energieversorgung ins Wanken geraten kann. Die Reaktion der EG-Staaten auf die erpresserischen Massnahmen der asiatischen Ölländer stellt für diese geradezu einen Ermunterung zu, ihre Begehren auch in Zukunft auf diese Weise durchzusetzen. Die Erfahrung zeigt, wie gering die Hoffnung ist, dass sich die betroffenen Staaten solchen Machenschaften wirksam zur Wehr setzen. Es stellt sich deshalb gebieterisch die Frage, ob nicht neue Energiequellen zu erschliessen sind, durch die sich der Westen aus der östlichen Abhängigkeit lösen könnte. Dabei muss berücksichtigt werden, dass die Uranvorkommen nicht auf ewige Zeit ausgeschöpft werden können, und dass die Mondenergie¹¹³ kaum der wirtschaftlichen Verwendung zugänglich gemacht werden kann.»¹¹⁴ Von Muralt überlegte sich, auf welche Weise möglichst viel Elektrizität erzeugt werden konnte. Für ihn und für den restlichen Verwaltungsrat stand ohne Diskussion fest, dass die Elektrizität die einzige Energieform war, durch die das Öl ersetzt werden konnte. Wie wir noch sehen werden, war es in der Wahrnehmung des Verwaltungsrates bald darauf nur noch die Kernkraftwerk-Technologie, die die Elektrizitätsversorgung längerfristig sichern konnte.

1974 wurde BBC-Forschungschef Ambros Speiser in einem Interview mit der Zeitschrift «Finanz und Wirtschaft» befragt, welche Neuorientierung in der Industrie aufgrund des Ölschocks in Energiefragen stattgefunden habe. Speiser antwortete: «Die Ölkrise hat die Vorstellungen über die Energieversorgung tiefgreifend verändert. Hauptsächliche Merkmale der vorgenommenen Neuorientierung sind: Verlagerung von Erdöl auf Kernbrennstoff und Kohle sowie ein vermehrtes Gewicht der Elektrizität als Energieträger.»¹¹⁵ Auf die Frage, bis zu welchem Grad Erdöl in den Industrieländern in Zukunft durch Elektrizität substituiert würde, meinte er aber: «Eine wirklich ins Gewicht fallende Substitution des Erdöls ist nur mittel- bis langfristig möglich. [...] Auch bis zum Ende des Jahrhunderts ist eine vollständige Unabhängigkeit vom Erdöl nicht denkbar, aber man wird den Grad der Abhängigkeit merklich reduzieren können.»¹¹⁶

Im März 1974 wurde Verwaltungsratspräsident Franz Luterbacher von der Hauszeitung befragt, welche Konsequenzen die «Ölkrise» für BBC habe. «Es ist zu erwarten», sagte Luterbacher, «dass durch die entstandene Energiesituation in verschiedenen Ländern Kernkraftwerk-Projekte mit Priorität behandelt und wohl auch rascher in die Bauphase überführt werden. Wir hoffen, dass BBC als einer der wichtigsten Anbieter von Kernkraftwerk-Ausrüstungen davon profitieren wird.»¹¹⁷

Trotz der allgemeinen Hoffnung auf neue Aufträge aufgrund des Ölpreisschocks äusserte sich Luterbacher im Verwaltungsrat aber weniger optimistisch. Er nahm an, dass die grossen Erdölverbraucher USA, Japan und die Bundesrepublik Deutschland eigene Energieprogramme ins Leben rufen würden, um die Abhängigkeit vom Erdöl zu verringern. Die Aufträge für diese Programme, so befürchtete Luterbacher, würden vor allem an die einheimische Industrie vergeben. Mehr noch: «Die Auswirkungen der Krise haben zur Folge, dass die Industriestaaten mit grossen Exportanstrengungen den enormen Devisenbelastungen aus der Preiserhöhung für Erdöl zu begegnen versuchen. Mit staatlicher Hilfe wird somit die Konkurrenz auf den Weltmärkten für Brown Boveri verschärft. Zur Sicherstellung der Erdölversorgung suchen eine Reihe von Staaten Zuflucht in bilaterale Abkommen, nicht

¹¹³ Von Muralt meinte vermutlich Gezeitenkraftwerke.

¹¹⁴ VRP 9.11.1973, 12.

¹¹⁵ Zit. in HZ 10/1974, 287.

¹¹⁶ Ebd.

¹¹⁷ HZ 3/1974, 63.

zuletzt im Tausch von Industriegütern gegen Erdöl. Dadurch könnten für Brown Boveri einige interessante Märkte verloren gehen.»¹¹⁸

1978 veröffentlichte BBC zusammen mit der Firma Gebrüder Sulzer AG und dem Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke eine Studie über die Substitution von Erdöl. Darin ist zu lesen: «Die Substitution des Erdöls muss schon in den 80er Jahren eingeleitet werden, einige Jahrzehnte später die des Erdgases.»¹¹⁹ Laut dieser Studie betrug 1978 der Anteil des Erdöls am Weltenergieverbrauch 41%, die Nuklearenergie gerade erst 2%. Bis im Jahr 2020, so sahen die Elektrizitätsproduzenten vor, sollte der Anteil des Erdöls auf 19% reduziert werden, der Nuklearanteil aber auf 23% erhöht werden.¹²⁰

Die Prognose — oder Hoffnung —, dass sich der Anteil der Elektrizität am Gesamtenergieverbrauch aufgrund des Ölpreisschocks erhöhen würde, war bis ungefähr 1980 aktuell und ausserdem mitverantwortlich dafür, dass BBC jahrelang und oft vergeblich auf Kraftwerkbestellungen aus den westlichen Industrieländern wartete. Als sich dann 1979/1980 der Ölpreis quasi verdoppelte und im Juli 1980 28 Dollar pro Barrel betrug, brach in der westlichen Welt keine vergleichbare Hysterie wie 1973 aus.¹²¹ Wohl wegen dieser ausbleibenden Hysterie wurde bei BBC nach 1980 nicht mehr damit gerechnet, dass die westliche Welt im grossen Stil versuchen würde, Öl durch Strom zu substituieren.

Neben der Hoffnung, dass in der westlichen Welt Öl durch Elektrizität ersetzt würde, löste der Ölpreisschock bei BBC noch weitere Reaktionen aus. Der ehemalige Verwaltungsratspräsident Max Schmidheiny machte im Februar 1974 in einer Diskussion im Verwaltungsrat darauf aufmerksam, dass Neuaufträge nicht in erster Linie aus den westlichen Industriestaaten zu erwarten seien, sondern vielmehr aus den reich gewordenen erdölproduzierenden Ländern: «Herr Dr. Schmidheiny bestätigt, dass die ölproduzierenden Länder zur Zeit sehr grosse Einnahmen haben. Es lohnt sich deshalb schon, in diesen Staaten besondere Anstrengungen zu machen. Es hat im übrigen den Eindruck, Brown Boveri sei in gewissen Gebiete des Mittleren Ostens ungenügend vertreten. Jedenfalls bestehen dort noch viele ausgezeichnete Geschäftsmöglichkeiten, die besser als bisher ausgenutzt werden sollten.»¹²² BBC gelang es ab 1974 tatsächlich, die stagnierenden Umsätze in den westlichen Abnehmerländern und insbesondere in der Schweiz durch Grossaufträge aus erdölproduzierenden Staaten weitgehend zu kompensieren.

Die bei BBC vorherrschende Meinung über die arabischen erdölproduzierenden Ländern war sehr ambivalent. Einerseits wurden im Verwaltungsrat die «erpresserischen Massnahmen der asiatischen Ölländer» einhellig verurteilt, andererseits stellten die durch den Ölpreisschock reich gewordenen OPEC-Länder für BBC ein riesiges, noch kaum genutztes Marktpotential dar.

Dass es BBC unmittelbar nach dem Ölpreisschocks gelang, sowohl von den Ölproduzenten als auch von den Ölkonsumenten zu profitieren, geht aus dem Geschäftsbericht 1974 hervor. Dort steht einerseits: «Eine starke Belebung hat der Absatz von Gasturbinen nach ölproduzierenden Ländern erfahren, weil diese Energieerzeugungs-Anlagen einfach zu bedienen sind und ohne Kühlwasser auskommen.»¹²³ Und andererseits ist zu lesen: «Die unter dem Begriff 'Energiekrise' zusammengefassten Ereignisse haben in der Energiewirtschaft

¹¹⁸ VRP 18.2.1974, 8.

¹¹⁹ Substitution von Erdöl, 5.

¹²⁰ Substitution von Erdöl, 6.

¹²¹ Hohensee, Ölpreisschock, 78.

¹²² VRP 18.2.1974, 9.

¹²³ GB 1974, 10.

nicht nur vorübergehende Versorgungsschwierigkeiten, sondern gleichzeitig auch eine Wende herbeigeführt, die auf die unternehmerische Tätigkeit von Brown Boveri einen erheblichen Einfluss ausübt. Der weltweite Zwang, die einseitige Abhängigkeit vom Erdöl abzubauen, führt zu einer vermehrten Hinwendung zu alternativen Energieträgern, wobei die Elektrizität im Vordergrund steht.»¹²⁴

Wir halten fest, dass aufgrund des Ölpreisschocks bei BBC die Hoffnung auf neue Aufträge sowohl aus erdölproduzierenden als auch -konsumierenden Staaten stieg. Diese Hoffnung basierte aber zunächst auf reinen Vermutungen. Es vergingen noch Jahre, bis die BBC über Prognosen mit konkreten Zahlen verfügte. Erst der 1978 veröffentlichte Schlussbericht der vom Bund einberufenen Eidgenössischen Kommission für Gesamtenergiekonzeption lieferte umfassende Voraussagen über den zukünftigen Energieverbrauch der Schweiz in der Zeit nach dem Ölpreisschock. Diese Voraussagen wurden dann unter anderem auch von BBC als Planungsgrundlage benutzt.

3.4 Personalknappheit und Prozessinnovation

Substitution von Arbeit durch Kapital gilt als innovativ

Obwohl BBC in den 60er und bis spät in die 70er Jahre vom Wachstum geprägt war, verlief der Geschäftsverlauf keineswegs problemlos. Viele der auftretenden Probleme zeichneten sich dadurch aus, dass die Unternehmung im schnellen Wachstum an Grenzen stiess und gewisse Ressourcen wie Personal oder Organisation knapp wurden. Ein Wachstumsproblem, das nicht nur BBC zwischen der Mitte der 60er Jahre und 1974 stark beschäftigte, war die Personalknappheit. Auf dem schweizerischen Arbeitsmarkt waren in dieser Zeit zu wenig Arbeitskräfte verfügbar, insbesondere zuwenig ungelernete Arbeiter.¹²⁵

Arbeitskräfte waren eine knappe Ressource und stellten in diesem Sinne einen eigentlichen Wachstumsengpass dar. Im BBC-Geschäftsbericht zum Geschäftsjahr 1970/71 war über die Personalknappheit zu lesen: «Die Arbeitsmarktverhältnisse in den Ländern, in denen unser Konzern über Fabrikationsbetriebe verfügt, bieten ein uneinheitliches Bild. Die grössten Schwierigkeiten bestehen in der Schweiz, wo mangels Arbeitskräften in allen Wirtschaftszweigen mehr und mehr eigentliche Krisenerscheinungen auftreten.»¹²⁶

Der Verwaltungsrat nahm das Problem der Personalknappheit in mehreren Sitzungen auf und besprach, mit welchen Mitteln ihm wenigstens teilweise ausgewichen werden könnte. Einerseits sollten Investitionen getätigt werden, um die Produkteherstellung zu rationalisieren, das heisst, sie mit weniger Arbeitskräften durchzuführen. Andererseits wollte man das breite Produktesortiment bereinigen, um Arbeiter aus unrentablen Abteilungen in rentablere zu verlegen.¹²⁷

Die Personalknappheit nahm dann im Herbst 1970 geradezu groteske Formen an: Die Löhne und Gehälter für Arbeiter und Angestellte waren allgemein so angestiegen, dass die

¹²⁴ Ebd. 7.

¹²⁵ Siehe zur schweizerischen Konjunkturlage am Anfang der 70er Jahre: Gilg/Hablützel, Wandel, 843–845; Siegenthaler, 70er Jahre und zur Arbeitsmarktentwicklung; Mock, Arbeitsmarkt.

¹²⁶ GB 1970/71, 7.

¹²⁷ VRP 25.11.1970, 7.

Wünsche der Betriebskommission nach einer Lohnerhöhung weit unter dem blieb, was bezahlt werden musste, um zusätzliches neues Personal einzustellen.¹²⁸

Auch die Hauszeitung nahm sich der Personalknappheit an und veröffentlichte im Juli 1970 einen Artikel mit dem Titel «'Brown Boveri Girl Power' sucht Fleissige Lieschen». Darin wurden die Ehefrauen der BBC-Mitarbeiter dazu aufgefordert, sich als Teilzeitsekretärinnen oder für Heimarbeit bei BBC zu bewerben. Man griff damit, in einer Zeit als das Frauenstimmrecht noch nicht eingeführt war, in die traditionelle Rollenverteilung der Familien ein: Mit der Übernahme eines BBC-Teilzeitjobs, so der Grundtenor des Artikels, würde sich die Frau von ihren angestammten Hausarbeiten lösen und eine neue, spannendere Tätigkeit übernehmen können: «Wenn Ihr Ehemann hingerissen den neuesten Fussballmatch am Fernsehen verfolgt, Sie haben jetzt Besseres zu tun und kommen auch nicht mehr dazu, sich vernachlässigt zu fühlen! Welches Glück für die ganze Familie! Auch seine geschäftlichen Abwesenheiten vergehen für Sie wie im Nu. Kaffeeklatsch mit Nachbarinnen können Sie mit einer guten Ausrede absagen, wobei Sie gerade noch überflüssigen Kalorien den Garaus machen. [...] Auch etwas eigenes Taschengeld können Sie doch sicherlich gut gebrauchen, nicht wahr?»¹²⁹

In der Hauszeitung wurde im März 1971 gegen die Folgeprobleme der Personalknappheit angeschrieben: Viele Unternehmen mit akutem Personalangel begannen mit Lockangeboten Arbeitskräfte bei der Konkurrenz abzuwerben. Nicht nur von BBC wurden Arbeiter und Angestellte mit hohen Lohnangeboten oder Versprechen für umfangreiche Weiterbildungsmöglichkeiten von ihren alten Firmen weggelockt, wie die Hauszeitung berichtete: «Es hätte wenig Sinn, den Drohfinger zu erheben und gegen die Austritte zu wettern. Wir möchten aber anhand einiger Beispiele aufzeigen, welche Formen die Verwilderung auf dem Arbeitsmarkt angenommen hat.»¹³⁰ Als Beispiel wurden zwei Fälle aufgeführt, bei denen Leute mit dubiosen Angeboten für Weiterbildung und höheren Verdienstmöglichkeiten fast von BBC weggelockt worden wären. «Dies sind nur zwei Fälle von vielen, bei denen mit unlauteren Methoden versucht wird, das überall knapp werdende Personal abzuwerben.»¹³¹

Piero Hummel, der Direktionspräsident der Konzerngruppe Schweiz, berichtete im November 1972 dem Verwaltungsrat: «Die Lage in den Fabriken wird jetzt ernst. Entsprach die Zahl des Personals in der letzten Zeit etwa dem knappen Auftragsbestand, so würde sich ein weiterer Verlust von Fertigungspersonal auf die Fabriklieferungen und damit auf die Ertragssituation auswirken.»¹³² Einige Monate später kam es in den BBC-Fabriken zu Koordinationsproblemen, wie Hummel wiederum im Verwaltungsrat erwähnte: «Die Lage in den Fabriken ist unerfreulich, da wechselweise Bestellungen oder Leute fehlen. Die Verschiebung von Leuten ist schwierig, da eine grosse Trägheit gegen Arbeitsplatzverlegung herrscht.»¹³³

Viele der in den Jahren 1970–1973 getätigten Investitionen hatten zum Ziel, die Produktion zu rationalisieren. In den Fabriken sollte aber nicht primär die Fabrikationskapazität erhöht werden, sondern Ziel war es, durch Investitionen Arbeitskräfte einzusparen. Die Fabrikationskapazität war kein Problem, wie Hummel im Juni 1973 im Verwaltungsrat sagte:

¹²⁸ VRP 25.11.1970, 7.

¹²⁹ HZ 7+8/1970, 221.

¹³⁰ HZ 3/1971, 101.

¹³¹ Ebd.

¹³² VRP 24.11.1972, 5.

¹³³ VRP 6.4.1973, 5.

«Heute ist der Bestellungseingang wohl befriedigend, aber keineswegs der Fabrikationskapazität entsprechend. Jede Investition, die eine wesentliche Kapazitätserhöhung brächte, wäre nutzlos. Es muss daher das Optimum gefunden werden, ob es sich lohnt, mit grösseren Investitionen Leute einzusparen.»¹³⁴ Ein Beispiel einer Investition, die die Fabrikationskapazität nicht erhöhte, war der Bau von automatisierten Hochregallagern in der Elektronikfabrik Turgi, wie Luterbacher im November 1972 in einer Verwaltungsratssitzung erwähnte: «Daneben wird laufend versucht, die Schwierigkeiten auf dem Personalsektor durch weitere Rationalisierungen einigermaßen zu kompensieren. Als Beispiel erwähnt er die Automatisierung der Lager.»¹³⁵

Anfang 1975, als die Personalknappheit wegen der in der Schweiz einsetzenden Rezession in den meisten Bereichen von BBC bereits überwunden war, besprach der Verwaltungsrat den Weiterausbau der Turbinenfabrik in Birr. In Birr sollten für 50 Millionen Franken zwei neue Fabrikhallen Kurt I und Kurt II für Grossbestellungen gebaut werden.¹³⁶ Nicht die beiden 80 mal 36 Meter grossen Hallen gaben Anlass zu Diskussionen, sondern die zusätzlichen Arbeitsplätze, die damit geschaffen wurden und auch besetzt werden mussten: «Schliesslich erklärt Herr Hummel [...], dass der Personalbedarf bei den Projekten Kurt I und II nicht gross ist, weil die grossen Werkzeugmaschinen wohl sehr teuer sind, aber verhältnismässig wenig Arbeitsplätze schaffen. Jedenfalls haben Abklärungen ergeben, dass bei der in erstaunlich kurzer Zeit geänderten Lage auf dem Personalgebiet berechnete Hoffnungen bestehen, die zusätzlichen Arbeitsplätze tatsächlich auch besetzen zu können.» Die Qualität und der Vorzug der neuen Werkzeugmaschinen bestand trotz der Beruhigung auf dem Arbeitsmarkt darin, dass sie nur wenige neue Arbeitsplätze schufen.¹³⁷

Eine weitere, in der Zeit der Personalknappheit eingeführte Massnahme, war die Verleihung des Angestelltenstatus an sämtliche Betriebsangehörigen von BBC auf den 1. April 1971.¹³⁸ Die Arbeiter waren den Angestellten gegenüber bisher generell benachteiligt gewesen. Sie wurden zum Beispiel im Stunden- oder Wochenlohn ausbezahlt und waren im Krankheitsfall und beim Bezug der Pension schlechter gestellt als die monatlich und grosszügiger entlohnten Angestellten. Die Hauszeitung berichtete über die Gründe für die Aufhebung dieser Ungleichheit: «Innerhalb Jahresfrist hat der Bestand an Werkstattpersonal um fünf Prozent abgenommen. Dabei handelt es sich nur zum Teil um die Folge echter Rationalisierung oder Abwerbung durch Konkurrenzfirmen; es sind vorwiegend echte Verluste, z.B. durch Berufswechsel. Es gilt daher durch bessere Bedingungen, die Werkstattarbeit aufzuwerten. Durch Aufhebung des Unterschieds zwischen Arbeitern und Angestellten verschwindet ein altes Tabu.»¹³⁹ Die konkreten Auswirkungen dieser Neuerung umschrieb die Hauszeitung so: «Es geht — dies sei im Unterschied zu anderen Lösungen betont — nicht einfach um einen Zahltag im Monat statt deren zwei. Es geht um eine echte Gleichstellung mit den Angestellten, d.h. Gleichstellung z.B. bei den Jubiläumsgeschenken, bei Lohnfortzahlung im Krankheitsfall, Bezahlung von Kurabsenzen, Bezahlung von Feiertagen wie 1. Mai usw.»¹⁴⁰ Ein Angestellter hatte aber neben allen Vorteilen auch eine längere Kündigungsfrist als ein Arbeiter und war damit enger an die Firma gebunden. Dies bedeutete für

¹³⁴ VRP 13.6.1973, 7.

¹³⁵ VRP 24.11.1972, 7.

¹³⁶ Benannt nach Kurt Weber, Betriebsleiter der Fabrikation elektrischer Grossmaschinen.

Siehe zu den Projekten Kurt I und Kurt II: HZ 7+8/1975, 207; Catrina, Glanz-Krise-Fusion, 99.

¹³⁷ VRP 24.2.1975, 10f.

¹³⁸ VRP 8.3.1971, 4.

¹³⁹ HZ 1/1971, 3.

¹⁴⁰ Ebd.

die Personalverantwortlichen einen längeren Planungshorizont bei der Suche nach neuen Angestellten.

Der BBC-Hausverband, so hiess die Angestelltenkommission von BBC, hatte zusammen mit anderen Angestellten-Vereinen bereits 1967 vom Arbeitgeberverband der Maschinenindustrie gefordert, die Arbeiter- und Angestelltenverhältnisse einander anzugleichen. Denn, so wurde damals in einem Protokoll einer Besprechung zwischen Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbänden festgehalten, an der auch der Hausverband teilnahm, «der Angestellte sei nicht mehr wie früher Vertreter des Patron, und der Arbeiter, der früher Tagelöhner gewesen sei und den man nach Bedarf anstellte und wieder entliess, habe heute eine andere Stellung in bezug auf sein Arbeitsverhältnis. [...] Vor allem sei es unbegreiflich, wenn ein ungelerner oder angelernter Angestellter besser gestellt sein solle, als ein Arbeiter mit 4-jähriger Ausbildung und Examen.»¹⁴¹

Im Kontext der akuten Personalknappheit der Jahre 1970–1973 bekam der Begriff der Innovation bei BBC eine sehr spezielle Bedeutung. Das Wachstum des Unternehmens wurde in der Schweiz in der Wahrnehmung des Verwaltungsrates aufgrund einer einzigen knapp gewordenen Ressource gebremst. Als innovativ galt in diesem Zusammenhang alles, was diese eine knappe Ressource entweder vermehren oder substituieren konnte, also insbesondere Massnahmen wie Rationalisierung, Verlegung von Arbeitern in rentable Bereiche und Verbesserung der Arbeitssituation, um die Belegschaft an BBC zu binden. Politisch kämpfte die BBC-Führung zudem 1970 und 1974 energisch gegen die beiden Überfremdungsinitiativen, über die in der Schweiz abgestimmt wurden.¹⁴²

Am Anfang der 70er Jahre war bei BBC der Anreiz klein, grundsätzlich neue Produkte zu entwickeln, denn rentable Produkte hatte das Unternehmen genügend im Angebot. Was in den Augen der Firmenleitung das Problem war, waren rationelle Produktionsabläufe, mit denen ein Teil des Personals durch Maschinen substituiert werden konnte. Die Produktivität des einzelnen Arbeiters mit hohen Investitionen zu steigern, galt in diesem Kontext als innovativ.

Um die Auswirkungen der Personalknappheit zu lindern, wurden innerhalb von kurzer Zeit Entscheide gefällt und Massnahmen eingeleitet. Die Massnahmen bezogen sich aber ausschliesslich auf firmeninterne Bereiche, über die die Unternehmung autonom verfügen konnte. Bei den Störungen, die gleichzeitig im Marketingbereich wahrgenommen wurden, handelte es sich um problembehaftete Beziehungen zur Umwelt, welche komplexer und weniger offensichtlich zu erkennen waren als die Personalknappheit. Dies könnte mit ein Grund sein, warum die Störungen im Marketing lange gar nicht als solche erkannt wurden.

Entspannung wegen gesamtwirtschaftlicher Rezession

Gegen Ende 1974 begann sich das Problem der Personalknappheit wegen der in der Schweiz einsetzenden gesamtwirtschaftlichen Rezession zu entschärfen und ab Anfang 1975 konnten neue Arbeitskräfte wieder einfacher eingestellt werden. In den ausländischen BBC-Fabriken bestand das Problem zum Teil noch länger, aber Luterbacher berichtete dem Verwaltungsrat im November 1974: «Demgegenüber ist in der Schweiz eine spürbare Beruhigung eingetreten. Der Personalwechsel ist in den Werkstätten und in den Büros auf einen

¹⁴¹ Protokoll der Besprechung zwischen dem Arbeitgeberverband schweizerischer Maschinen- und Metall-Industrieller und verschiedenen Angestelltenverbänden vom 11.1.1967. Archiv HBB (eingegliedert ins Stadtarchiv Baden) V 08.127.

¹⁴² VRP 27.2.1970, 6; VRP 22.5.1974, 23.

Stand zurückgegangen, der bisher nur noch vom Hörensagen bekannt war. Erstmals seit vielen Jahren konnte in den letzten Monaten der Bestand an Werkstattpersonal wieder leicht erhöht werden.»¹⁴³ Im Geschäftsbericht für das Jahr 1974 wird ebenfalls auf die Arbeitsmarkt-Entspannung hingewiesen: «Die abrupt eingetretene Veränderung der weltwirtschaftlichen Entwicklung machte sich auf den für unseren Konzern bedeutsamen Arbeitsmärkten bemerkbar. In der während Jahren angespannten und vereinzelt von kaum lösbaren Rekrutierungsschwierigkeiten geprägten Situation trat eine fühlbare Lockerung ein.»¹⁴⁴

Auch das gute Betriebsergebnis der Konzerngruppe Schweiz von 1975 begründete Verwaltungsratspräsident Luterbacher im Februar 1976 mit dem Wegfall des Wachstumsengpasses: «Wenn das Ergebnis in der Schweizer Gesellschaft verbessert werden konnte, so ist mit ein Grund dazu die vor etwa einem Jahr möglich gewesene Einstellung von Mitarbeitern; damit konnten die Investitionen besser ausgenützt werden, so dass der Auslastungsgrad stieg und die Lieferungen der Fabriken zunahmen, was zu einer Ergebnisverbesserung führte.»¹⁴⁵

Bei diesen Äusserungen fällt auf, dass alleine die gesamtwirtschaftliche Situation für die Entspannung der Lage angeführt wird und die autonom durchgeführten, aufwendigen und kostenintensiven Massnahmen mit keinem Wort mehr erwähnt werden. Der Wachstumsengpass war in den Augen der Firmenleitung durch Entwicklungen behoben worden, die allesamt ausserhalb des direkten Einflussbereichs von BBC lagen.

¹⁴³ VRP 19.11.1974, 5.

¹⁴⁴ GB 1974, 5f.

¹⁴⁵ VRP 23.2.1976, 19.

4. 1974–1978

Die Zeit zwischen 1974 und 1978 zeichnete sich für BBC vor allem dadurch aus, dass sich das Unternehmen weiter in einer Wachstumsphase befand und von der gesamtwirtschaftlichen Rezession der Jahre 1974–1976 vorerst nicht betroffen war. BBC gelang es, vorübergehend auf andere Märkte auszuweichen. In diesem Kapitel werden wir uns fragen, wie in der weiter anhaltenden Wachstumsphase Produktinnovation betrieben wurde und ob der Aufbau von organisationellen Innovationsbarrieren beobachtet werden kann.

In der Schweiz lieferte BBC die Turbinen, Generatoren und die elektrische Ausrüstung für die Atomkraftwerke Beznau I, Mühleberg, Beznau II und später für Leibstadt. In der zweiten Hälfte der 70er Jahre trafen neue AKW-Aufträge aber immer spärlicher ein. Grund dafür war einerseits die Tatsache, dass die Wachstumsrate des Stromverbrauchs kleiner als prognostiziert war und dass andererseits die politischen Widerstände gegen die Atomenergie in fast allen westlichen Industriestaaten stark an Einfluss gewannen. Am Beispiel der Auseinandersetzungen um Kaiseraugst werden wir verfolgen, wie die BBC-Leitung die Anti-Atombewegung und ihre einzelnen Aktionen wahrgenommen hat.

4.1 Marketing: Neue Märkte

Anfang 1975 hatte sich der Arbeitsmarkt in der Schweiz in «erstaunlich kurzer Zeit» entspannt, wie dies Piero Hummel im Verwaltungsrat beurteilte.¹⁴⁶ Arbeitsplätze konnten wieder einfacher besetzt werden und auch für die durch die Projekte Kurt I und II in Birr neu geschaffenen Stellen wurde Personal gefunden.¹⁴⁷ Mit der gesamtwirtschaftlichen Rezession, die sich ab Ende 1974 abzeichnete, verringerte sich auch bei der Konzerngruppe Schweiz der Auftragseingang: 1974 betrug der Bestellungseingang von BBC Schweiz 2.4 Milliarden Franken. Im Jahre 1975 ging der Auftragseingang auf 2.2 Milliarden Franken zurück, 1976 betrug er noch 2.1 Milliarden. Interessant ist dabei die Tatsache, dass der Anteil der Bestellungen aus der Schweiz zwischen 1973 und 1976 von 48% auf gerade noch 20% abnahm.¹⁴⁸ Der Grund für diesen Rückgang war vor allem die Tatsache, dass die Konzerngruppe Schweiz 1976 keinen einzigen Kraftwerk-Grossauftrag entgegennehmen konnten.¹⁴⁹

Der Bestellungseingang des ganzen BBC-Konzerns fiel 1976 von 10.9 Milliarden auf 8.6 Milliarden Franken, was einen Rückgang von insgesamt 22% bedeutete. Der Anteil der Bestellungen aus europäischen Ländern sank im Laufe des Jahres 1975 um ein Drittel auf 52% und bis 1977 auf gerade noch 29%.¹⁵⁰ Auch wenn der Rückgang wechselkursbereinigt «nur» 17% betrug, meinte Luterbacher 1976 im Verwaltungsrat dazu: «Diese Zahlen wirken alarmierend».¹⁵¹ Der grösste Bestellungseinbruch musste bei den «Thermischen Maschinen und Kraftwerken» in Kauf genommen werden, konzernweit gingen in diesem Bereich 86% weniger Bestellungen ein.¹⁵²

BBC gelang es in den Jahren 1974–1978 aber weitgehend, die stagnierende Nachfragen in den traditionellen Absatzländern Schweiz, Deutschland, Frankreich und England mit Exporten

¹⁴⁶ VRP 24.2.1975, 10.

¹⁴⁷ Ebd. 11.

¹⁴⁸ GB 1974, 39; GB 1976, 47.

¹⁴⁹ VRP 15.11.1976, 5.

¹⁵⁰ GB 1976, Kommentar zum GB in HZ 6/1977, 180.

¹⁵¹ VRP 15.11.1976, 4.

¹⁵² VRP 1.3.1977, 4: konsolidierte Zahlen von 1976.

in neue, meist erdölproduzierende Absatzländer der Dritten Welt zu kompensieren. Zu diesen Ländern gehörten unter anderem Saudi-Arabien und der Iran. Wir haben weiter oben gesehen, dass BBC bereits Anfang 1974 unmittelbar nach dem Ölpreisschock mit einer Zunahme von Aufträgen aus reichgewordenen erdölproduzierenden Staaten gerechnet hatte.¹⁵³ Ende 1974 hatte Max Schmidheiny im Verwaltungsrat den Vorschlag gemacht, das Verkaufnetz im Nahen Osten auszubauen, um die sich bietenden Geschäftsmöglichkeiten besser ausschöpfen zu können.

Im November 1975 stellte Luterbacher im Verwaltungsrat den Zwischenbericht 1975 vor und machte in diesem Zusammenhang auf die inzwischen eingetretene geographische Verschiebung des Absatzes aufmerksam: «Am Bestellugseingang des laufenden Jahres fällt das stark verschobene Gewicht des Herkunftsländer besonders auf. Noch vor zwei Jahren stammten 81% der neuen Bestellungen aus Europa. Im Jahre 1974 waren es 78% und jetzt sind es noch 52%. Darin spiegelt sich die Rezession in den Inlandmärkten der wichtigsten fabrizierenden Gesellschaften. [...] Besonders stark zugenommen haben die Bestellungen aus Asien unter Einschluss der ölproduzierenden Länder des Nahen Ostens; der Anteil stieg von 4% vor zwei Jahren über 8% im Jahre 1974 auf 20% im laufenden Jahr. Diese Darstellung zeigt, dass es gelungen ist, den Ausfall in den europäischen Industrieländern durch Bestellungen seitens neuer Investoren recht gut auszugleichen.»¹⁵⁴ Luterbacher war aber nicht davon überzeugt, dass der grössere Bestellungseingang aus den erdölproduzierenden Ländern eine längerfristige Erscheinung war: «Es kann allerdings nicht erwartet werden, dass der Boom in diesem Ausmass noch lange andauern wird; zudem dürfen auch die Risiken dieses Geschäfts nicht übersehen werden»¹⁵⁵

Auch in der Hauszeitung wurden die vermehrten Lieferungen in ölproduzierende Drittstaaten thematisiert und dabei als entwicklungspolitischer Akt dargestellt. Mit der Lieferung von stromerzeugenden Maschinen und der Planung von Kraftwerken war man überzeugt, in den Abnehmerstaaten eine wichtige Grundlage für deren wirtschaftliches Wachstum zu legen. Im Januar 1977 erschien ein längerer Artikel mit dem Titel «BBC und die Entwicklungsländer». In der Einleitung ist zu lesen: «Der Artikel von Direktor R. L. Thomas wurde in der Absicht verfasst, einen Beitrag zum besseren Verständnis des Verhältnisses zu leisten, das unser Konzern zu den Entwicklungsländern hat. Energieerzeugung, -verteilung und -anwendung, die angestammten Aktivitätsbereiche von BBC, schaffen auch in diesen Staaten erst die Grundvoraussetzungen zu einer wirtschaftlichen Entwicklung, die langfristig für Wohlstand und menschenwürdige Existenz entscheidend ist.»¹⁵⁶ Erst mit dem Kauf von BBC-Produkten, so die Argumentation, war ein menschenwürdiges Dasein erst möglich. Im Artikel heisst es denn auch weiter: «Eine funktionierende Energieversorgung, die nur mit Hilfe und in Zusammenarbeit mit den Industriestaaten aufgebaut werden kann, ist die Voraussetzung der wirtschaftlichen Erstarkung. Trotz Konkurrenzdruck, Währungsorgen, politischen Unsicherheiten und ungewissen Konjunkturaussichten hat sich BBC das Ziel gesetzt, sich wie in den vergangenen Jahren intensiv weiter um die Märkte in den Entwicklungsländer zu bemühen [...]»¹⁵⁷

Der postulierte Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch wurde herbeigezogen, um Lieferungen in wenig zahlungskräftige Drittstaaten zu legitimieren. Dass es sich zum Teil um Lieferungen in Staaten handelte, die bereits stark überschuldet waren, wurde in einem Hauszeitungsartikel über den Geschäftsbericht 1977 gesagt,

¹⁵³ Vgl. VRP 18.2.1974, 8f.

¹⁵⁴ VRP 18.11.1975, 6f.

¹⁵⁵ Ebd.

¹⁵⁶ HZ 1/1977, 24.

¹⁵⁷ Ebd. 25.

als die Möglichkeiten von langfristiger Finanzierung von Projekten angesprochen wurde: «Unter diesen Umständen [verschärfter weltweiter Konkurrenzdruck im Elektromaschinenbau] wurden die Verkaufsanstrengungen in zunehmendem Masse auf überseeische Länder, insbesondere auf Entwicklungsländer konzentriert. Dabei konnte die Konzerngruppe Schweiz von gewissen Vorteilen profitieren: Einige dieser Länder weisen zum Teil eine ausserordentlich hohe Verschuldung auf. Nebst Qualität und Preis spielt deshalb die Möglichkeit, langfristige Finanzierungen anbieten und vermitteln zu können, eine massgebende Rolle.»¹⁵⁸

Spätestens 1981 wurde der Absatz in die Drittweltländer zum Problem, in denen nicht schon vor der Lieferung eine gewisse Minimalinfrastruktur vorhanden war. Die Hauszeitung schrieb, dass nur die sogenannten «Schwellenländer» sich Grosstechnologie überhaupt leisten könnten und im Land auch die nötige Anschlussinfrastruktur hätten. Das hiess im Klartext, dass von einigen Ländern zwar prestigereiche Grosskraftwerke und Hochspannungsleitungen bestellt wurden, andererseits aber die Feinverteilung fehlte und die Bevölkerung keine Glühlampen und Radios besass, um die Elektrizität auch zu nutzen. Die Risiken, die BBC bei Geschäften in diesen Ländern zu tragen hatten, waren laut Hauszeitung sehr gross: «Einerseits verlangen aber solche Länder, die häufig unter politischer Unstabilität leiden, eine entsprechend höhere Risikobereitschaft, was bei der Langfristigkeit des Geschäfts natürlich zu grossen Problemen führen kann. Andererseits wollen diese Länder möglichst viel im eigenen Land herstellen — auch Grossmaschinen, wobei sie [...] aber weltweit noch mehr Überkapazität schaffen.»¹⁵⁹

Eines der wichtigsten BBC-Absatzländer, das als Erdölförderungsland aber nicht mit hoher Verschuldung zu kämpfen hatte, war Saudi-Arabien. Am 23. Juli 1977 wurde in Riyadh der Vertrag für ein schlüsselfertiges Gasturbinenkraftwerk im Wert von 330 Millionen Franken unterzeichnet. Die Bestellung für «Riyadh 5» umfasste acht Gasturbinen mit einer Gesamtleistung von 550 MW, die entsprechenden Schaltanlagen, eine Dieselnotstromgruppe und 12 Brennstofftanks mit einem Fassungsvermögen von je 7.5 Millionen Litern Öl. Damit war Riyadh 5 das damals grösste je bestellte Gasturbinenkraftwerk im Nahen Osten. Bereits zwei Jahre zuvor war im Dezember 1975 in Riyadh ein von BBC geliefertes Gasturbinenkraftwerk mit einer Leistung von 100 MW fertiggestellt worden. Brown Boveri trat damals als Generalunternehmer auf und war bis zur Übergabe der schlüsselfertigen Anlage verantwortlich. Mit dem Auftrag von 1977 dazugerechnet, wurden die 500 000 Einwohner von Riyadh von insgesamt 22 BBC-Gasturbinen mit Elektrizität versorgt. In ganz Saudi-Arabien standen 48 von BBC gelieferte Kraftwerksanlagen, wobei die erste erst 1954 ihren Betrieb aufgenommen hatte. Neben Kraftwerkanlagen lieferte BBC auch Stationen für die Energieverteilung und Meerentsalzungsanlagen nach Saudi-Arabien.¹⁶⁰

Parallel zum Ausweichen auf neue Märkte nahm in den Augen der BBC-Leitung die Wichtigkeit des schweizerischen Inlandmarktes zu. 1973 hatten Giuseppe Bertola und Piero Hummel noch argumentiert, dass das BBC-Sortiment für den Schweizer Markt nicht viel zu bieten habe, zudem sagte Hummel damals im Verwaltungsrat, dass der Inlandumsatz weniger von den Bemühungen von BBC, als von der Haltung der Kunden abhinge.¹⁶¹ In den Jahren unmittelbar nach der gesamtwirtschaftlichen Rezession 1975/76 wurde bei BBC vermehrt auf die Wichtigkeit des Schweizer Marktes hingewiesen: Die Hauszeitung schrieb, dass die Schweiz als Test- und Referenzmarkt diene und als «Stimmungsbarometer der In-

¹⁵⁸ HZ 6/1978, 6.

¹⁵⁹ HZ 1/1981, 11.

¹⁶⁰ HZ 9/1977, 265.

¹⁶¹ VRP 13.6.1973, 7.

vestitionslust»¹⁶² Die Schweiz als relativ kleines geographisches Gebiet weise Kunden mit einer Vielzahl von unterschiedlichen Bedürfnissen auf: «Unsere Schweizer Kunden sind grosse Elektrizitätsgesellschaften, industrielle Betriebe von Gross- und Kleinstädten, kleine gemeindeeigene oder private Elektrizitätswerke, Industriebetriebe verschiedenster Branchen, aber auch die Schweizerischen Bundesbahnen, die PTT, die zahlreichen Privatbahnen bis hin zu den Bergbahnen und schliesslich sogar die privaten Haushalte.»¹⁶³ So zahlreich wie die Kunden seien die Produkte, die in der Schweiz angeboten würden: «Die Produktpalette, die wir in der Schweiz anbieten, reicht von der Grossturbogruppe eines Kernkraftwerkes wie Leibstadt bis zu den kleinsten Recoma-Magneten, die wir der Uhrenindustrie liefern, oder dem Eierkocher im Haushalt der Familie Schweizer.»¹⁶⁴ Wir werden im nächsten Kapitel darauf eingehen, wie stark die Forschung und Entwicklung bei der Durchführung von Produktinnovationen auf eben diesen Inlandmarkt angewiesen war.

4.2 Forschung und Entwicklung: 'Learning by Doing'

Der BBC-Konzern erarbeitete in den 70er Jahren gut die Hälfte seines Umsatzes mit Produkten aus dem Bereich Energieerzeugung.¹⁶⁵ Zu diesem Bereich gehörten Ausrüstungen und Turbogruppen für thermische und nukleare Kraftwerke, Steuerungssysteme für Kraftwerkanlagen, sowie auch die Planung von ganzen Kraftwerkanlagen. Wir wiesen bereits darauf hin, dass die Leistung der produzierten Einzelanlagen während der ganzen Nachkriegszeit und besonders während den 60er Jahren ständig zugenommen hatte. Eine 600 Megawatt-Turbogruppe, die Mitte der 60er Jahre für Richmond in Virginia gebaut wurde, galt damals als riesig. 1967 bestellte die Tennessee Valley Authority (TVA) eine Dampfturbogruppe mit 1300 Megawatt Leistung. Noch nie zuvor hatte sich eine Elektrofirma an den Bau einer derart leistungsfähigen Turbogruppe gewagt, mit der der Bedarf einer Stadt von 1.3 Millionen Einwohnern gedeckt werden sollte.¹⁶⁶ In der Schweiz hatten die 1969 und 1971 in Betrieb genommenen Atomkraftwerke Beznau I und II BBC-Turbinen und -Generatoren von je 350 MW.¹⁶⁷ Bei allen diesen Anlagen handelte es sich um Einzelanfertigungen auf spezifische Kundenwünsche: Die Teile, die für das Atomkraftwerk Kaiseraugst bereits gebaut waren und dann doch nicht zum Einsatz kamen, konnten nirgends anders eingesetzt werden, wie Schulthess 1979 im Verwaltungsrat sagte: «Grundsätzlich könnte das Material anderweitig verwendet werden, doch es wäre wohl ein Zufall, wenn es in eine andere Anlage passen würde. Es muss daher wohl eher, mit wenigen Ausnahmen, als Schrottmaterial betrachtet werden.»¹⁶⁸

Die von BBC produzierten Anlagen waren so gross, dass sie nicht als Ganzes in einem Forschungslabor experimentell getestet und weiterentwickelt werden konnten. Die herrschende Unsicherheit, ob eine technische Verbesserung ein Erfolg oder Misserfolg sein würde, konnte mit Laborexperimenten nur begrenzt reduziert werden. Produktinnovation geschah nicht mit Hilfe von Experimenten sondern bei der konkreten Durchführung von Aufträgen: In der Schweiz oder in einem anderen westlichen Industrieland mit stabilen wirtschaftlichen und politischen Verhältnissen versuchte man einen sogenannten Referenzauftrag zu erhalten. Das hiess soviel, dass ein Kunde bei BBC ein Produkt bestellte, das zuvor noch nie gebaut worden war. Produktinnovation wurde bei der Planung und dem Bau von Referenzanlagen

¹⁶² HZ 9/1979, 4.

¹⁶³ Ebd.

¹⁶⁴ Ebd.

¹⁶⁵ HZ 6/1975, 172 (zum GB 1974); HZ 6/1977, 181 (zum GB 1976).

¹⁶⁶ Catrina, Glanz-Krise-Fusion, 94.

¹⁶⁷ HZ 7+8/1971, 262.

¹⁶⁸ VRP 5.3.1979, 27.

betrieben. Während der Durchführung eines Projektes musste das Unternehmen ganz bestimmte Kompetenzen, Fähigkeiten, Erfahrungen und Wissen entwickeln und anhäufen, mit denen später die Konkurrenzfähigkeit auf dem Weltmarkt sichergestellt werden konnte. BBC lebte mit dem Risiko, sich fortwährend innovativ verhalten zu müssen, denn bei auftretenden Problemen musste sozusagen zwangsläufig eine Innovation geschehen. Bei dieser Art, Innovation zu betreiben, war die Zusammenarbeit zwischen Firma und Kunde von hoher Bedeutung, wie die Hauszeitung 1979 schrieb: «Wir sind darauf angewiesen, dass der Kunde im Vertrauen auf unsere technische Kompetenz Hand dazu bietet, technisches Neuland zu betreten. Erst so können Referenzanlagen entstehen, die ihre Ausstrahlung auf das Exportgeschäft haben.»¹⁶⁹

Im letzten Kapitel über das Marketing haben wir gesagt, dass im Laufe der 70er Jahre für BBC die Bedeutung des Schweizer Marktes als 'Test- und Referenzmarkt' zunahm. Beispiele für grosse Referenzanlagen waren unter anderem die Atomkraftwerke, die BBC in der Schweiz baute: Für Beznau I und II lieferte BBC den Sekundärteil; Peter Hug schreibt in seinem Artikel «Elektrizitätswirtschaft und Atomkraft» darüber treffend: «Die NOK kam der elektrotechnischen Industrie entgegen, deren Exportchancen sich massiv erhöhten, wenn sie ihre Anlagen mit dem Prädikat 'im Inland mit Erfolg in Betrieb' anpreisen konnte. So kam in Beznau genau jene BBC-Technologie zum Einsatz, die BBC zu einer bedeutenden Weltmarktstellung verhalf.»¹⁷⁰ Das AKW Mühleberg wurde von BBC dann im Konsortium zusammen mit Westinghouse als Reaktorlieferanten gebaut.

Wichtige Referenzanlagen in der ersten Hälfte der 80er Jahre waren nicht mehr nur Kraftwerkenanlagen, sondern zunehmend Steuerungen — sogenannte Leittechnik — für grosse Kraftwerk- und Fabrikanlagen: 1985 wurde zum Beispiel eine neue Ofenlinie der Jura-Cementfabrik im aargauischen Wildegg eröffnet, für die BBC die elektrischen Antriebe und die Prozessleittechnik geliefert hatte. Der Projektleiter Siegfried Lehmann betonte in der Hauszeitung die Wichtigkeit von Wildegg für BBC: «Eine Referenzanlage in der Schweiz — und erst noch sozusagen vor der Haustür — ist uns besonders viel wert.»¹⁷¹ Auch Anlagen, deren Bau schon weit zurücklag, konnten als Referenzanlagen dienen, um Aufträge aus dem Ausland zu erhalten. In der Hauszeitung war 1979 zum Beispiel zu lesen, dass bei Wasserkraftwerken in der Schweiz nicht mehr mit neuen Projekten zu rechnen sei. Aber das Wissen, das man im Inland über Jahrzehnte beim Bau von Wasserkraftwerken gesammelt habe, sei trotzdem nicht wertlos geworden: «Die Erfahrungen, die wir während Jahrzehnten beim Bau von Hydrokraftwerken in der Schweiz gesammelt haben, sind aber nicht verloren, sondern sie können heute bei der Bearbeitung von Grossprojekten im Export wie etwa Itaipù in Brasilien oder Karakaya in der Türkei nützen.»¹⁷²

Die Innovationen, die beim Bau von Referenzanlagen geschahen, wurden in der Regel von den Abteilungen «Technische Entwicklung» in den einzelnen Konzerngruppen durchgeführt. Die Bedeutung der Konzernforschung am Innovationsprozess darf aber deswegen keineswegs unterschätzt werden. 1978 wurden in einem längeren Hauszeitungsartikel die Projekte vorgestellt, mit denen sich die Forschungszentren in Dättwil, Heidelberg und Paris gerade beschäftigten. Im Vordergrund stand die Entwicklung von neuen Werkstoffen und Fertigungstechniken, wie zum Beispiel die superplastische Umformung von Titan, neue Magnete für elektrische Motoren oder Schutzschichten gegen die Korrosion von Turbinen-

¹⁶⁹ HZ 9/1979, 5.

¹⁷⁰ Hug, Elektrizitätswirtschaft und Atomkraft, 174.

¹⁷¹ HZ 10/1985, 6.

¹⁷² HZ 9/1979, 5f.

schaufeln.¹⁷³ Die Konzernforschung lieferte in der Regel keine neuen Produkte, sondern Grundlagen für die Verbesserung von bestehenden Produkte. Die Abteilungen der technischen Entwicklung in den einzelnen Konzerngruppen setzten das in den Forschungszentren erarbeitete Wissen bei der Entwicklung ihrer Produkten dann ein.

Als *Fazit* der letzten zwei Kapitel über das Ausweichen auf neue Märkte und die Wichtigkeit von Referenzanlagen halten wir folgendes fest: Die Märkte in der Dritten Welt waren wichtig, um die Umsätze in der zweiten Hälfte der 70er Jahre hoch zu halten und die Fabriken zu füllen. Die Produkte, die in die erdölproduzierenden Länder geliefert wurden, waren zu meist gängige und bewährte Maschinen und Anlagen, die ohne grosse zusätzliche Weiterentwicklung gebaut werden konnten. Der Grund dafür war, dass wegen der politischen und wirtschaftlichen Instabilität in vielen dieser Länder für BBC immer das Risiko bestand, für eine Bestellung schliesslich kein Geld zu bekommen. Das zusätzliche technische Risiko, das beim Bau von Referenzanlagen zweifellos bestand, wollte man nicht auch noch auf sich nehmen.

Der stagnierende Bestellungseingang aus dem Inland und aus den westlichen Industrieländern bedeutete auch weniger Referenzanlagen, anhand derer technische Entwicklung hätte betrieben werden können. Das Ausweichen auf Märkte in der Dritten Welt rettete den BBC-Konzern kurzfristig über die gesamtwirtschaftliche Rezession 1974–76 hinweg. Der stagnierende Bestellungseingang aus westlichen Ländern bedeutete aber gleichzeitig weniger Grossanlagen in politisch und wirtschaftlich stabilen Ländern und so schliesslich weniger Möglichkeiten für die Durchführung von Produktinnovationen.

4.3 Innovationsbarrieren bei der Forschung und Entwicklung?

Das Thema 'Innovation' wurde 1976 an verschiedenen Orten auch ausserhalb von BBC thematisiert, was sicher auch mit der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung in der Schweiz zu tun hatte. Zum Beispiel führte die Schweizerische Finanzzeitung 1976 ein Interview mit BBC-Präsident Franz Luterbacher durch und fragte ihn dabei: «In welche Richtung gehen bei Ihnen die Innovationen?» Luterbacher antwortete: «Einmal in Richtung Rationalisierung. Nun ist Rationalisierung nicht nur eine Sache der Fabrik. Sie muss vorher beginnen. Die Innovation ist niemals nur die Angelegenheit eines einzelnen Unternehmenseils. Sie geht von der Forschung bis zum Marketing.»¹⁷⁴ Unter Innovation verstand Luterbacher primär Prozessinnovation in der ganzen Unternehmung und nicht die Weiterentwicklung von Produkten. Alle Unternehmensbereiche, nicht nur die produzierenden Fabriken, sollten weiter rationalisiert werden. Luterbacher ging aber nicht näher darauf ein, wie er sich diese Rationalisierung konkret vorstellte.

Im Theorieteil haben wir die Vermutung geäussert, dass im Strukturwandel durch die laufende rationale Anpassung gleichzeitig organisationelle Innovationsbarrieren aufgebaut werden. Mit anderen Worten führt die partielle Veränderung der Organisationsstruktur während der Wachstumsphase ungewollt dazu, dass die Durchführung von Innovationen immer mehr erschwert wird. Anhand der Organisation der BBC-Forschungs- und Entwicklungsabteilungen können wir uns fragen, ob während dem Strukturwandel der 70er Jahre tatsächlich so etwas wie Innovationsbarrieren aufgebaut worden sind. Zusätzlich werden

¹⁷³ HZ 2/1978, 8f. Siehe zur Wichtigkeit der Werkstofftechnologie im Gasturbinenbau: Gessinger, G. Materialwissenschaften — Basis für Hochtemperaturwerkstoffe in Gasturbinen.

In: 25 Jahre Forschungszentrum, 43–46.

¹⁷⁴ Zit. in HZ 9/1976, 263.

wir untersuchen, ob und wie sich die Stellung der Forschung im Gesamtkonzern aufgrund des Strukturwandels verändert hat.

Fassen wir noch einmal zusammen: Der Beschluss von 1966 zur Gründung einer Forschungsdirektion veränderte die Struktur der Forschung bei BBC von Grund auf. Die Konzernforschung wurde zu Beginn der 70er Jahre vom zu eng gewordenen Badener Zentrallaboratorium in einen grosszügigen Neubau in Dättwil verlegt. Nach der Reorganisation von 1970 unterstand die Konzernforschung zunächst der Konzerngruppe Schweiz. Die Forschung und Entwicklung wurde im Konzern auf drei Hierarchiestufen aufgeteilt. 1973 wurde die Konzernleitung vergrössert und die Forschung und Technische Entwicklung dem neuen Konzernleitungsamt «Technische Leitung» unterstellt. Neben dem Forschungszentrum in Dättwil gab es weitere kleinere Forschungszentren in Heidelberg und in Paris.

Der *Formalisierungsgrad* und *Zentralisierungsgrad* bei der Organisation der Forschung und Entwicklung war nach 1966 klar angestiegen. Als 1966 Ambros Speiser zu BBC geholt wurde, gab es bei BBC-Schweiz nur das schlecht eingerichtete Laboratorium in Baden. Unter Speiser wurde eine Forschungsorganisation aufgebaut, die mit der Reorganisation von 1970 zunächst der Konzerngruppe Schweiz, ab 1973 dann direkt der Konzernleitung unterstand. Mit der Reorganisation 1970 und dem Aufbau des Forschungszentrums wurde die Konzernforschung im Konzern geographisch und organisationell zentralisiert, mit dem einleuchtenden Ziel, bisherige Doppelspurigkeiten zu verhindern. Forschung und technische Entwicklung wurden mit der Reorganisation von 1970 voneinander getrennt. Speiser sagte 1971 in einem Hauszeitungsinterview: «Besonders wichtig ist natürlich die Abgrenzung zwischen uns [Forschungszentrum] und dem Zentrallabor der Konzerngesellschaft Schweiz in Baden und den entsprechenden Laboratorien in Deutschland und Frankreich. Im grossen ganzen befassen wir uns mehr mit den mittel- bis langfristigen Aufgaben, die genannten Laboratorien eher mit kurz- bis mittelfristigen Problemen.»¹⁷⁵

Die Konzernforschung konnte die Abteilungen der technischen Entwicklung übrigens nicht dazu verpflichten, die von ihr gelieferten Resultate in Produkte umzusetzen, weil die Entwicklungsabteilungen den einzelnen Konzerngruppen und nicht der Konzernforschung unterstanden. Auch die Zusammenarbeit zwischen Marketing und Konzernforschung scheint einige Probleme bereitet zu haben, wie Speiser im Rückblick sagt: «Die Marketingleute sahen, was der Markt heute will, aber nicht, was die Leute nächstes Jahr wollen. Ich führte immer wieder Forschungsprogramme durch, bei denen mir gesagt wurde, die Kunden wollen das nicht und ein Jahr später war die Konkurrenz dann mit genau dem gleichen Produkt erfolgreich.»¹⁷⁶ Die Zusammenarbeit zwischen Marketing, Forschung und technischer Entwicklung war für Speiser aber wichtig: «An jedem Montag Nachmittag wurde in Dättwil ein Forschungsprojekt besprochen, jedes Projekt kam zweimal im Jahr dran. An diesen Besprechungen beteiligt waren die Leute aus den Geschäftsbereichen, also die technische Entwicklung, die Marketingleute und die Patentleute. Das war ein enger Informationsfluss zwischen Forschung und Praxis.»¹⁷⁷

Auch die *Spezialisierung* hatte zugenommen, im Sinne von Arbeitsteilung und Abgrenzung zwischen Forschung und Entwicklung. Die Konzernforschung befasste sich im Wesentlichen mit den Gebieten Werkstofftechnik, Strömungstechnik von Turbinenschaufeln und dem Korrosionsschutz von Turbinenschaufeln. Die technische Entwicklung setzte sich ihrerseits konkret mit der Planung und dem Bau von einzelnen Anlagen und Produkten auseinander. Wir haben im Theorieteil besprochen und sehen es hier am Beispiel der Forschung und Entwick-

¹⁷⁵ HZ 1/1971, 7f.

¹⁷⁶ Interview mit Ambros Speiser vom 28.1.1998. Tonbandprotokoll.

¹⁷⁷ Ebd.

lung, dass Arbeitsteilung Voraussetzung für ein tieferes Eindringen in ein bestimmtes Arbeitsgebiet ist. Forschung verlangt wegen der ausserordentlich hohen *Aufgabenkomplexität* eine hohe Spezialisierung. Andererseits wird durch die Arbeitsteilung das Tätigkeitsfeld der Abteilung oder des Individuums verschmälert, was zur Folge hat, dass für den Informationsfluss entsprechende Koordinationsmechanismen aufgebaut werden müssen — Speiser nannte als Beispiel die Montag-Nachmittags-Besprechungen.

Die kostenintensiven und zuweilen schlecht funktionierenden Koordinationsmechanismen zwischen Marketing und Forschung waren im Rückblick für Speiser aber nicht das Hauptproblem der 70er Jahre. In seinen Augen hatte die übergeordnete Konzernleitung keine echte Strategie, anhand derer sie ihm eine bestimmte Forschungsrichtung vorgab: «Ich musste als Forschungschef jedes Jahr ein Forschungsprogramm ausarbeiten und der Konzernleitung vorlegen. Eine Forschungsstrategie muss in die Konzernstrategie eingebaut werden, sonst hängt das ganze Forschungsprogramm in der Luft. Wenn wir dann später mit Forschungsergebnissen zur Konzernleitung kamen, sagte diese, dies sei jetzt doch nicht die Richtung, in die man diversifizieren wolle.»¹⁷⁸ Aus der Sicht von Speiser war diese fehlende Konzernstrategie der Hauptgrund für die Behinderung der Innovationstätigkeit: «Einer der Mängel, der schliesslich zur Schwächung und fast zum Zusammenbruch von BBC geführt hat, war die fehlende strategische Führung. Das Unternehmen hatte keine Strategie. Hummel, der Chef der Konzernleitung sagte: 'Eine Strategie braucht man nicht. Wichtig ist, dass man das, was man macht, gut macht.'»¹⁷⁹ Die 1970 eingeführte Konzernleitung nahm die Aufgabe der strategischen Planung aus Speisers Sicht nicht wahr — und wir werden sehen, dass er bei weitem nicht der einzige war, der so dachte.

Fassen wir zusammen: Der Zentralisierungsgrad, die Arbeitsteilung zwischen Forschung und Entwicklung und die Abgrenzung zwischen den Hierarchiestufen sind im Zeitraum zwischen 1966 und der zweiten Hälfte der 70er Jahre klar angestiegen. Trotzdem ist es aber schwierig, konkrete Anzeichen zu finden, dass genau darunter die Innovationsfähigkeit stark gelitten hätte. Denn: Die Aufgabenkomplexität der Forscher und Entwickler war naturgemäss sehr hoch und der Formalisierungsgrad zumindest innerhalb des Forschungszentrums Dättwil klein, was die Innovationsfähigkeit wiederum eher begünstigte. Speiser stellt im Rückblick fest, dass eine übergreifende Konzernstrategie fehlte, in die eine längerfristige Forschungsstrategie hätte eingebaut werden können. Diese fehlende Orientierung verminderte seiner Meinung nach die Innovationsfähigkeit der Unternehmung am meisten. Das Problem der nichtexistierenden konzernweiten strategischen Planung taucht in den Verwaltungsrats- und Konzernleitungsprotokollen erst 1978 auf, als der Bestellungseingang und Cashflow zum ersten Mal stagnierten.

4.4 Atomkraftwerke

Die Tatsache, dass heute in der Schweiz rund 40% des Stroms aus Atomkraftwerken stammt, könnte zur falschen Ansicht führen, dass die Elektrizitätswirtschaft der Atomenergie schon immer freundlich gegenüberstand. Noch 1963 hatten sich die zehn grössten Elektrizitätswerke der Schweiz, die zusammen 70% des Strombedarfs deckten, in einem Bericht gegen den Einstieg in die Atomenergienutzung ausgesprochen. Statt dessen wollten sie die Wasserkraft ausbauen und zusätzlich einige wenige ölthermische Kraftwerke bauen, um bei Niederwas-

¹⁷⁸ Ebd.

¹⁷⁹ Ebd.

ser Ausfälle von hydraulischen Kraftwerken kompensieren zu können.¹⁸⁰ Die Nordostschweizerische Kraftwerke AG (NOK) hatte kurz nach dem Krieg in der Schweiz tatsächlich einige kleine und kleinste thermische Kraftwerke in Betrieb genommen. 1946 installierte die NOK in Winterthur eine 3-MW-Dieselsonne, 1947 und 1948 wurde in Beznau ein 13-MW- und eine 27-MW-Gasturbine in Betrieb genommen und 1950 in Weinfelden eine Anlage mit 20 MW. Die NOK begründete dies damit, dass mit diesen Kleinkraftwerken die Jahreschwankungen der hydraulischen Elektrizitätsproduktion ausgeglichen werden könne. Die höheren Gestehungskosten sollten mit höheren Preisen für Strom in Verbrauchsspitzen ausgeglichen werden.¹⁸¹

Gegen den Bau von Öl- und Wasserkraftwerken protestierten die Umweltschutzorganisationen der 60er Jahre aber heftig und forderten den Bau von «sauberen» Atomkraftwerken. Die stetige Zunahme des Energieverbrauchs war in diesen Jahren auch für diese idealistisch eingestellten Organisationen eine Selbstverständlichkeit.¹⁸² Mit der Behinderung von Öltransporten im Suezkanal im Winter 1955/56 und der Suezkrise 1956 trat zudem das Argument auf, dass Ölkraftwerke vom Weltmarkt her verwundbarer seien als Atomkraftwerke.¹⁸³ Erst 1964, als die NOK und die Bernische Kraftwerke AG (BKW) den Bau der ersten schweizerischen Atomkraftwerke in Beznau und Mühleberg beschlossen, wurde in der Schweiz eine Phase des energiepolitischen Konsens eingeleitet, der anhielt bis zu den Auseinandersetzungen um das Kernkraftwerk Kaiseraugst.

1960 bestanden in der Schweiz drei Interessengruppen, die ein AKW-Projekt durchführen wollten: BBC und General Electric zusammen mit der NOK, den BKW und später der SBB planten unter dem Namen «Suisatom» ein Projekt, bei dem General Electric einen Siedewasser-Reaktor mit 10–15 MW Leistung hätte liefern sollen und BBC den ganzen Sekundärteil. Unter dem Namen «Enusa» (Energie Nucléaire SA) lief ein zweites Entwicklungsprojekt für einen Siedewasser-Reaktor und schliesslich hatte die Sulzer-Gruppe ein weiteres laufendes Projekt. Die verschiedenen Gruppen einigten sich — allerdings ohne BBC — auf ein gemeinsames Projekt und schlossen sich zur «Thermatom» zusammen. Vom Bund erhielt diese Gruppe den Auftrag zum Bau eines Versuchsreaktors in westschweizerischen Lucens.¹⁸⁴ Ziel des Projektes war der Aufbau eines funktionstüchtigen Reaktors, bei dem Erfahrungen gesammelt werden konnten, um später die Entwicklung eines schweizerischen Reaktortypen voranzutreiben. Lucens sollte nur so lange in Betrieb bleiben, bis die nötigen Versuche abgeschlossen waren. Eine kommerzielle Nutzung des Kleinkraftwerkes war wegen den zu hohen Betriebskosten nicht vorgesehen.¹⁸⁵

Der Versuchsreaktor von Lucens war unausgereift, als er 1968 in Betrieb genommen wurde. Er war mit neuartigen komplizierten Brennelementen ausgerüstet, mit denen man zuvor noch keine experimentelle Erfahrung gemacht hatte. Bereits am 21. Januar 1969 traten schwere Brennelementschäden auf und der Reaktor, der erst mit einem Drittel seiner Nennleistung arbeitete, musste wegen dem Störfall wieder abgeschaltet werden.¹⁸⁶ Die Dekontaminations- und Zerlegungsarbeiten dauerten insgesamt 52 Monate, es fielen dabei 250 Fässer radioaktive Abfälle an und der Traum von einer eigenständigen schweizerischen Reaktorlinie war ausgeträumt.¹⁸⁷

¹⁸⁰ Hug, *Elektrizitätswirtschaft und Atomkraft*, 167.

¹⁸¹ Ebd. 174.

¹⁸² Thönen, *Elektrizitätswirtschaft*, 51.

¹⁸³ Hug, *Elektrizitätswirtschaft und Atomkraft*, 176; Zur Suezkrise: Herzog, *Arab-Israeli Wars*, 109–140.

¹⁸⁴ VRP 18.6.1965, 31; Hug, *Elektrizitätswirtschaft und Atomkraft*, 178; *Geschichte der Kerntechnik*, 76.

¹⁸⁵ Zu Lucens: *Geschichte der Kerntechnik*, 133–149.

¹⁸⁶ Strohm, *Katastrophe*, 416–419.

¹⁸⁷ *Geschichte der Kerntechnik*, 147f.

BBC beteiligte sich nur mit geringen finanziellen Beträgen am Versuchsreaktor von Lucens. Im Gegensatz zu Sulzer interessierte sich BBC ohnehin weniger für den Reaktorbau als für die Herstellung von Dampfturbinen und elektrischer Ausrüstung, die sowohl an konventionelle wie auch an nukleare Kraftwerke angeschlossen werden konnten.¹⁸⁸ Das Engagement von BBC im Reaktorbau rührte vor allem daher, dass Walter E. Boveri in seiner Zeit als Verwaltungsratsvorsitzender befürchtet hatte, ohne eigenen Reaktor im Angebot keine Zulieferungen für Atomkraftwerke machen zu können.¹⁸⁹ Mit den Bestellungen von Beznau I und Mühleberg, bei denen BBC den Auftrag für den Sekundärteil erhielt, zeichnete sich aber die Möglichkeit ab, dass Atomkraftwerke im Konsortium zusammen mit einem Reaktorhersteller gebaut werden konnten. Im Verwaltungsrat wurde der Bau eines eigenen Reaktors zwar auch noch in der zweiten Hälfte der 60er Jahre diskutiert, aber BBC Schweiz engagierte sich bereits damals nicht mehr konkret im Reaktorbau. Im Gegensatz dazu gründete BBC Mannheim 1971 zusammen mit der amerikanischen Babcock & Wilcox ein Joint Venture für den Bau von schlüsselfertigen Atomkraftwerken mit Leichtwasserreaktoren. Babcock brachte das Know-how für den Reaktor ein, BBC das für den Sekundärteil und die elektrischen Ausrüstungen.¹⁹⁰

Auch wenn sich BBC im Reaktorbau selber nie stark engagiert hatte, beeinflusste die ganze Atomtechnologie die Unternehmung dennoch nachhaltig. Wir werden im nächsten Abschnitt sehen, wie BBC den zukünftigen schweizerischen Energieverbrauch nach dem Ölpreisschock prognostizierte und welche Rolle die Atomkraftwerke bei diesen Prognosen spielten. Danach gehen wir darauf ein, wie bei BBC die gesellschaftlichen Widerstände gegen das geplante Atomkraftwerk Kaiseraugst wahrgenommen wurde und schliesslich wie der Bau von Atomkraftwerken in den 80er Jahren immer schwieriger und unrentabler wurde.

Prognostizierter Energieengpass und ausbleibende Kraftwerkbestellungen

Mit dem Ölpreisschock 1973/74 wurde bei BBC der Grundstein gelegt für Prognosen und wahrgenommene Zusammenhänge, die während den ganzen 70er Jahren Bestand hatten. In der Hauszeitung und über die Geschäftsberichte wurden die Prognosen und Thesen einem breiten Publikum zugänglich gemacht. Aber nicht nur bei BBC, sondern in der ganzen Schweiz machte man sich Gedanken über die zukünftige Energieversorgung des Landes: Der Bundesrat setzte ab 1974 die sogenannte Gesamtenergiekommission (GEK) ein mit dem Auftrag, Szenarien für die zukünftige Energieversorgung der Schweiz auszuarbeiten. Weil die BBC für ihre Planung Szenarien und Prognosen der GEK übernahm, werden wir auf die Arbeit dieser Kommission etwas näher eingehen.¹⁹¹

Die ersten Prognosen über die zukünftige schweizerische Energieversorgung, die kurz nach dem Ölpreisschock in den Medien publiziert worden waren, bildeten zumeist eine Mischung aus wenig fundierten Vermutungen und Schreckensszenarien. Die GEK bekam vom Bundesrat die Aufgabe, für die Schweiz verschiedene energiepolitische Ziele auszuformulieren und die zu ihrer Erreichung nötigen Massnahmen auszuarbeiten. Dabei wurden bewusst auch energiesparende und umweltfreundliche Technologien berücksichtigt und ein Katalog von möglichen Energiesparmassnahmen ausgearbeitet. Der GEK gehörten Parlamentarier und

¹⁸⁸ Hug, Elektrizitätswirtschaft und Atomkraft, 177.

¹⁸⁹ VRP 20.4.1966, 41f.

¹⁹⁰ HZ 9/1976, 261; Zum Engagement von Mannheim im Reaktorbau: Catrina, Glanz-Krise-Fusion, 178–184.

¹⁹¹ Nicht nur für die Energieversorgung, sondern auch für die Lösung des Verkehrsproblems wurde vom Bund eine Gesamtkonzeption angestrebt. Der Bundesrat setzte 1972 eine aus 62 Mitgliedern bestehende «Kommission für Gesamtverkehrskonzeption» ein, welche die Grundlagen der künftigen Verkehrspolitik erarbeiten sollte. Vgl. Blanc, Jean-Daniel. Die Stadt — Ein Verkehrshindernis? Leitbilder städtischer Verkehrsplanung und Verkehrspolitik in Zürich 1945–1975. Diss. Zürich 1993, 37.

einige Regierungsräte an, zusätzlich auch Leute von Hochschulen und aus der Privatwirtschaft. Von BBC war Forschungschef Ambros Speiser Mitglied der Kommission, seinen Angaben nach das wichtigste politische Amt, das er je ausgeführt habe: «Das war mein grösstes nebenamtliches Erlebnis, vier Jahre, insgesamt 100 Sitzungstage.»¹⁹² Michael Kohn von Motor Columbus präsierte die Kommission. Ein weiteres Kommissionsmitglied war zu Beginn auch Francesco Kneschaurek von der Universität St. Gallen, der sich in den 70er Jahren mit Konjunkturforschung und -prognosen einen Namen gemacht hatte.¹⁹³

Ende 1978 veröffentlichte die GEK ihren Schlussbericht mit dem Titel «Das schweizerische Energiekonzept». In aufwendiger Arbeit waren vier Hauptszenarien ausgearbeitet worden, wie die Schweiz ihre Energieversorgung in Zukunft gestalten könnte. Von einer Ausnahme abgesehen gingen diese Möglichkeiten alle davon aus, dass in der Schweiz auch nach Kaiseraugst und Leibstadt noch Kernkraftwerke gebaut und in Betrieb genommen würden.¹⁹⁴ Die BBC übernahm laut Speiser die Prognosen und Szenarien der GEK für ihre eigene Planung: «Der GEK-Bericht hatte einen massgeblichen Einfluss auf die schweizerische Energiepolitik, er gab einen Überblick über die gegenwärtige Situation und über die möglichen Optionen für die Zukunft. Die GEK-Prognosen wurden von BBC übernommen.»¹⁹⁵ In der Tat veröffentlichte die Hauszeitung im Februar 1979 einen vierseitigen Artikel über die Arbeit der GEK unter dem Titel «Die Energiesituation könnte kritisch werden, bevor sie uns ernst erscheint».¹⁹⁶ Zwar wurde in diesem Artikel nicht explizit gesagt, dass BBC die GEK-Prognosen wortwörtlich übernahm, aber Hinweise darauf finden sich auch noch an anderen Orten: Auch im Verwaltungsrat wurde die Arbeit der GEK bereits im Februar 1975 besprochen. Zu diesem Zeitpunkt hatte die Kommission noch keine konkreten Ergebnisse geliefert, aber Eberhard Schmidt, der in der Konzernleitung das Amt «Technische Führung» innehatte, äusserte sich folgendermassen über die eidgenössische Kommission: «Nachdem in der Schweiz vor einigen Monaten die Eidgenössische Kommission für die Gesamtenergiekonzeption gebildet worden ist, der auch Herr Prof. Speiser angehört, ist anzunehmen, dass diese Kommission in absehbarer Zeit ein Konzept vorlegen wird, in dem die einzuschlagenden Wege auf dem Gebiet der Energieversorgung aufgezeigt werden. Schmidt ist überzeugt, dass sich die Vorschläge dieser Kommission mit seinen eigenen Ansichten decken.»¹⁹⁷

Für die zukünftige Entwicklung des schweizerischen Energie- und Elektrizitätsverbrauchs stellt der GEK-Bericht von 1978 folgende Prognose: «Der Elektrizitätsbedarf dürfte stärker zunehmen als der Gesamtenergiebedarf: Der Gesamtenergiebedarf dürfte von 1975–1985 im Mittel um jährlich 2.1% wachsen. Die geschätzte Zunahme des Elektrizitätsbedarfs beträgt ohne Substitution [von Erdöl] rund 2.7% pro Jahr, mit Substitution etwa 3.4% pro Jahr.»¹⁹⁸ Weiter werden im GEK-Bericht die Vor- und Nachteile der relevanten nutzbaren Energieträger und -lieferanten aufgelistet. Zur Kernenergie steht: «Für die Schweiz ist Kernenergie heute die billigste Quelle zur Erzeugung von Elektrizität im Grundlastbereich. Konventionell-thermische Anlagen basierend auf Kohle, Schweröl oder Erdgas sind demnach für die Produktion von Bandenergie nicht konkurrenzfähig.»¹⁹⁹ Um den steigenden Elektrizitätsverbrauch bewältigen zu können, schlug die Kommission den Bau von weiteren Kernkraftwerken vor. Zu den bestehenden Anlagen Beznau I und II, Mühleberg und dem sich im Bau befindenden Kraftwerk Gösgen, sollten Kaiseraugst, Graben und Leibstadt hinzukommen,

¹⁹² Interview mit Ambros Speiser vom 28.1.1998. Tonbandprotokoll.

¹⁹³ Zu den Mitgliedern der Kommission: GEK-Bericht I, 9.

¹⁹⁴ GEK-Bericht II.

¹⁹⁵ Interview mit Ambros Speiser vom 28.1.1998. Tonbandprotokoll.

¹⁹⁶ HZ 2/1979, 10–13.

¹⁹⁷ VRP 24.2.1975, 18.

¹⁹⁸ GEK-Bericht I, 405.

¹⁹⁹ Ebd. 218.

später noch eine weitere Anlage mit 1140 MW Leistung, was — zusammen mit den Anteilen, die die schweizerischen Elektrizitätswerke an französischen Kernkraftwerken besaßen — eine Gesamtleistung von 6177 MW ergab. Beim Erscheinen des GEK-Berichtes im November 1978 waren von diesen 6177 MW gerade erst 1597 MW am Netz.²⁰⁰

Um die Energieversorgung der Schweiz längerfristig zu sichern, arbeitete die GEK folgende vier *Hauptscenarien* aus für die zukünftige Politik des Bundes:²⁰¹

Kein staatlicher Eingriff in die Energieversorgung.

Ausschöpfung der bestehenden rechtlichen Möglichkeiten zur Sicherung der Energieversorgung.

Zusätzlich zur Ausschöpfung der bestehenden rechtlichen Möglichkeiten Schaffung von zusätzlichen Bundeskompetenzen (Verfassungsartikel).

Stabilisierungsvariante: Die selbständig operierende Arbeitsgruppe «Energie-Wachstum-Umwelt» (EWU) arbeitete ein Konzept aus, das zum Ziel hatte, ab 1985 den Energieverbrauch auf einem bestimmten Niveau zu stabilisieren.

In ihrer Gesamtbeurteilung verwarf die Kommission die Szenarien I und IV. Die Mehrheit der Kommissionsmitglieder waren der Meinung, dass der Bund und die Kantone eine aktivere Energiepolitik betreiben müssen und befürworteten zudem die Schaffung eines Verfassungsartikels, der dem Bund mehr finanzielle Mittel bereitstellt zur Bestreitung der sich aufdrängenden energiepolitischen Massnahmen.²⁰²

Vor dem Ölpreisschock und den in der Folge entstandenen GEK-Prognosen war es für BBC im Jahre 1970 noch alles andere als sicher, wieviele und welche Kernkraftwerke in der Schweiz gebaut würden. Nach der definitiven Inbetriebnahme von Beznau I im Jahre 1970 und Beznau II und Mühleberg im Jahre 1972 bearbeitete BBC mehrere Vorprojekte für Kernkraftwerke in der Schweiz, ohne dass aber zunächst weitere Bestellungen eintrafen. Bei BBC liefen 1972 Vorprojekte für Anlagen in Kaiseraugst, Leibstadt, Gösgen und Rüthi. Zusätzlich wurde eine Offerte für Graben ausgearbeitet. Für diese Vorprojekte hatte BBC bis Mitte 1972 zwei Millionen Franken ausgegeben, ohne auch nur einen einzigen Auftrag zu erhalten. Für den Verwaltungsrat war es damals ungewiss, ob in naher Zukunft überhaupt Bestellungen erteilt würden, er rechnete jedoch damit, da die schweizerischen Elektrizitätsgesellschaften sich sonst weiter teuer in Frankreich hätten einkaufen müssen.²⁰³ Auch Ende 1972 war im Bundesrat noch kein weiteres Atomkraftwerk beschlossen worden. Piero Hummel meinte im Verwaltungsrat dazu: «Zur Zeit kann keines der bestehenden Projekte als im Vordergrund stehend bezeichnet werden. Vielmehr ändert sich die Situation laufend.»²⁰⁴

Anfang 1973 wurde die Bestellung für das Kernkraftwerk Gösgen an die deutsche Kraftwerks-Union (KWU) vergeben, der unter anderem Siemens angehörte. Auch BBC hatte für dieses AKW zusammen mit General Electric einerseits und mit Westinghouse andererseits verschiedene Angebote eingereicht. Im Gespräch stand am Schluss vor allem die Offerte BBC-General Electric. Der Preisunterschied zur Offerte der KWU betrug aber ungefähr 60–70 Millionen Franken bei einem Lieferungsumfang von total 800 Millionen Franken. BBC wollte und konnte nicht zu einem so tiefen Preis offerieren, um nicht später in Kaiseraugst und Leibstadt zum einem gleich tiefen Preisniveau verpflichtet zu sein.²⁰⁵

²⁰⁰ Ebd. 436f.

²⁰¹ GEK-Bericht II, 179.

²⁰² Ebd. 325.

²⁰³ VRP 14.6.1972, 9.

²⁰⁴ VRP 24.11.1972, 6

²⁰⁵ VRP 22.1.1973, 11.

Ende 1974, also nach dem Ölpreisschock, aber noch vor den GEK-Prognosen, rechnete Ambros Speiser mit einem jährlichen Zuwachs des schweizerischen Elektrizitätsverbrauchs von sechs Prozent, wie er in einem Hauszeitungs-Interview darlegte: «Unter Annahme, dass bis 1990 zu den in Auftrag gegebenen Kraftwerken Gösgen, Leibstadt, Kaiseraugst und der vor der Entscheidung stehenden Anlage Graben noch die drei Werke Verbois, Rüthi und Inwil gebaut werden können, hätten wir für die nächsten 16 Jahre eine Zunahme der Elektrizitätsproduktion von ungefähr sechs Prozent pro Jahr.»²⁰⁶ Speiser war überzeugt, dass die Schweiz auf einen eigentlichen Engpass in der Stromversorgung zusteure: «Ebenso deutlich muss ich aber in Erinnerung rufen, dass wir für die kommenden drei bis vier Jahre einer empfindlichen Stromknappheit entgegengehen. In der vergangenen Herbstsession ist ja der Bundesrat ermächtigt worden, gegebenenfalls eine Stromrationierung durchführen zu können.»²⁰⁷

Im Kontext des Ölpreisschocks wurden 1973/74 viele Voraussagen und Überlegungen über den zukünftigen Energie- und vor allem Elektrizitätsverbrauch revidiert oder erst neu aufgestellt. Dabei wurde — nicht nur bei BBC — die Nuklearenergie als eine wichtige Grosstechnologie gesehen, mit der Erdöl im grossen Stil substituiert werden konnte. Bei der BBC-Führung engte sich die Wahrnehmung von potentiellen Lösungsansätzen des wahrgenommenen Energieproblems bis 1975 noch weiter ein, für die Bereitstellung von mehr Energie wurden definitiv nur noch Kernkraftwerke in Betracht gezogen. Eberhard Schmidt, der technische Leiter des Konzerns, hielt im Verwaltungsrat im Februar 1975 ein längeres Referat über die in seinen Augen anhaltende Energiekrise: «Herr Prof. Schmidt erklärt, es sei unbestritten, dass das Erdöl ersetzt werden muss, und es ist auch kaum zu bestreiten, dass dies nach dem heutigen Stand der Dinge weitgehend nur durch Elektrizität geschehen kann, abgesehen von anderen Lösungsmöglichkeiten wie Wasserstoff, der va. zu mobilen Zwecken zukünftig Bedeutung erlangen könnte. Wenn somit davon auszugehen ist, dass Elektrizität in vermehrtem Mass erzeugt werden muss, so ist eine vernünftige Lösung eigentlich nur über Kernkraftwerke möglich. [...] Unter den Fachleuten gibt es heute keine Alternative zur Energieerzeugung in Kernkraftwerken. Es ist bedauerlich, dass sich in letzter Zeit vermehrt Widerstände auch auf der politischen Ebene zeigten, die sich hemmend auswirken, indem die Behörden die Baubewilligung verzögern, auch wenn die Sicherheitsvorschriften in jeder Beziehung eingehalten werden.»²⁰⁸ Vorschläge, nach alternativen Stromquellen zu forschen, tauchen im Verwaltungsrat zwar vereinzelt von Nicht-Geschäftsleitungs-Mitgliedern (vor allem von von Mural) auf, wurden vom Unternehmen aber kaum weiterverfolgt.²⁰⁹ Zur Nutzung der Solarenergie äusserte sich Piero Hummel im Verwaltungsrat 1977 folgendermassen: «Die Solarenergie hat keinen Einfluss auf die technische Politik von BBC. Bekanntlich baut BBC Mannheim Wärme-Kollektoren, die keine technischen Schwierigkeiten bieten, jedoch nur für kleine Leistungen verwendbar sind. Der Gedanke, Solarzentren zu bauen, ist unrealistisch. Es ist auch nicht wahrscheinlich, dass sich die Solarenergie in grossem Rahmen durchsetzen wird.»²¹⁰

In den Jahren unmittelbar nach dem Ölpreisschock tat sich für BBC ein Widerspruch auf zwischen den für sie sicheren Prognosen über steigenden Elektrizitätsverbrauch einerseits und den nicht eintreffenden Bestellungen für neue Kernkraftwerke andererseits. Bis 1979 —

²⁰⁶ HZ 10/1974, 288.

²⁰⁷ Ebd.

²⁰⁸ VRP 24.2.1975, 16–20.

²⁰⁹ VRP 9.11.1973, 12: Von Mural fragte damals Eberhard Schmidt, den technischen Leiter des Konzerns, ob Anstrengungen in Richtung Nutzung von Solarenergie unternommen würden. Schmidt antwortete kurz und bündig, dass «Untersuchungen laufen, aus denen Brown Boveri Schlussfolgerungen hinsichtlich der Energiekrise einschliesslich der Sonnenenergie ziehen werden.»

²¹⁰ VRP 9.5.1977, 20.

so jedenfalls geht es aus den BBC-Geschäftsberichten hervor — erwartete BBC Jahr für Jahr neue AKW-Bestellungen aus der Schweiz und mehreren anderen westlichen Industrieländern. Aber bereits 1975 bereitete die Prognostizierung des Bestellungseingangs einige Schwierigkeiten, weil nicht sicher war, ob und wieviele Aufträge aus welchen Ländern tatsächlich eintreffen würden: «Eine Prognose für den Bestellungseingang im laufenden Jahr abzugeben ist schwer», hiess es im Verwaltungsrat, «[...] Konzernweit betrachtet wird jedenfalls mit einem ins Gewicht fallenden Anstieg des Bestellungseingangs im Jahre 1975 nur gerechnet werden können, wenn namhafte Kernkraftwerktaufträge, vor allem in Deutschland und Frankreich, erteilt werden.»²¹¹ Der Geschäftsgang von BBC war sehr stark von einzelnen grossen Bestellungen abhängig, wobei die Kernkraftwerke eine entscheidende Rolle spielten. Im Geschäftsbericht 1975 ist zu lesen, dass wegen der gesamtwirtschaftlichen Rezession in verschiedenen westlichen Ländern die Zunahme des Elektrizitätsverbrauchs stagniere: «Die Zuwachsraten im Verbrauch elektrischer Energie haben sich vor allem unter dem Einfluss der Rezession stark zurückgebildet und die Elektrizitätsgesellschaften zur Verschiebung zahlreicher Investitionsprojekte veranlasst.»²¹²

Der Widerspruch zwischen Prognosen, die stark zunehmenden Elektrizitätsverbrauch voraussagten und dem nicht wesentlich zunehmenden oder sogar stagnierenden Bestellungseingang in den westlichen Industrieländern hatte neben der Rezession von 1975 noch tiefere Gründe, die die BBC-Leitung nicht unmittelbar erkannte. In der Schweiz hatte sich der Anteil der Beschäftigten im industriellen Sektor bis 1965 auf 51.1% vergrössert, im Dienstleistungssektor arbeiteten 44.9% der Beschäftigten. Innerhalb der darauffolgenden zehn Jahren veränderte sich diese Konstellation: Laut eidgenössischer Betriebszählung waren 1975 nur noch 39.7% der Beschäftigten im zweiten Sektor tätig, dafür 48.9% im dritten Sektor.²¹³ Unter anderem wegen dieser Verschiebung in einen insgesamt weniger energieintensiv produzierenden Sektor war die tatsächliche Zunahme des Elektrizitätsverbrauchs in der Folge kleiner als prognostiziert.

AKW-Gegner und Bundesbeamte

In den Jahren zwischen 1968 und 1973 stand der Walliser Bundesrat Roger Bonvin dem Schweizerischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement vor.²¹⁴ Unter ihm wurde 1969 die Standortbewilligung für ein Atomkraftwerk in Kaiseraugst erteilt. Ursprünglich geplant gewesen war ein Atomkraftwerk mit Flusswasserkühlung wie in Beznau, aber noch vor der Bewilligungserteilung stellte man fest, dass dies wegen einer zu starken Erwärmung des Rheins nicht möglich sein würde.²¹⁵ Der Bundesrat verbot denn auch wegen ökologischen Bedenken im März 1971 die Flusswasserkühlung für die sich im Bau und in der Projektierung befindenden AKWs am Rhein und an der Aare. Für Kaiseraugst wurde im Mai 1972 von Motor Columbus ein neues Baugesuch eingereicht für ein Atomkraftwerk mit Kühlturm. Die Auseinandersetzung um Kühltürme gab der Diskussion um die AKWs eine neue Qualität. Die Stimmbürger von Kaiseraugst hatten eine Anlage mit Flusswasserkühlung bewilligt und waren nun der Meinung, dass wegen dem Kühlturm erneut über das Pro-

²¹¹ VRP 24.2.1975, 4f.

²¹² GB 1975, 6.

²¹³ Statistisches Jahrbuch der Schweiz 1980, 139.

²¹⁴ Zu Bonvin siehe: Die Schweizer Bundesräte. Ein biographisches Lexikon. Hg. von Urs Altermatt. Zürich 1991, 512–517.

²¹⁵ Bereits im März 1968 hatte das Eidgenössische Amt für Gewässerschutz im sogenannten Baldinger-Bericht festgestellt, dass eine Flusswasserkühlung für den Kaiseraugster Reaktor nicht in Frage käme. Vgl. Schroeren, Kaiseraugst, 16.

jekt abgestimmt werden müsse. Der Unmut richtete sich nun vor allem gegen das wahrgenommene Demokratiedefizit in der Kernenergiegesetzgebung.²¹⁶

In den Jahren 1973 und 1974 wurde aus den wenigen AKW-Gegnern eine Massenbewegung über alle Parteigrenzen hinweg. Organisiert war die Bewegung in der 'Gewaltlosen Aktion Kaiseraugst' (GAK). Die GAK-Spitze bestand darauf, dass die Bewegung parteipolitisch neutral blieb. Im Frühjahr 1974 wurde eine umfangreiche Informationskampagne lanciert und im September 1974 kam es zu ersten Grosskundgebungen der AKW-Gegner auf dem Gelände von Kaiseraugst. Dabei wurde grosser Wert auf Verständigung mit den Behörden und Baufirmen gelegt: Motor Columbus erlaubte den Organisatoren sogar, bereits installierte Stromleitungen anzuzapfen.²¹⁷

Im Februar 1975 wurde die immer stärker werdende Bewegung gegen Atomkraftwerke auch im BBC-Verwaltungsrat zum Thema. Die Gegner wurden ernst genommen, der politische Einfluss der Bewegung wurde keineswegs unterschätzt. Sontheim, der bis 1972 der Konzernleitung angehört hatte und 1975 noch VR-Mitglied war, war der Ansicht, «dass die Widerstände gegen die Kernkraftwerke nicht unterschätzt werden dürfen, die in letzter Zeit viel bedrohlicher erscheinen [gemeint waren wohl die Widerstände] und sich auch auf breiterer Ebene zeigen als früher. In allen Ländern schliessen sich immer mehr gebildete Leute den Widerstandskreisen an, nicht weil sie ein AKW an sich ablehnen, sondern weil sie sich darauf berufen, dass alles, was auf Atomspaltung aufgebaut ist, nicht mehr rückgängig gemacht werden kann. Er glaubt deshalb, dass es falsch wäre, anzunehmen, der Widerstand werde mit der Zeit verschwinden, sondern befürchtet vielmehr eine kontinuierliche Zunahme.»²¹⁸ Die Anti-Atombewegung wurde als Bewegung von Leuten mit hohem Bildungsstand wahrgenommen. Auch Präsident Luterbacher glaubte nicht daran, dass die Bewegung rasch verschwinden würde: «Die Widerstände begannen zuerst in Deutschland, zeigten sich dann in der Schweiz und treten nun auch in Frankreich auf. Es wäre eine Illusion zu glauben, dass diese Opposition nur vorübergehend besteht und wieder verschwinden wird.»²¹⁹ Roland Koch, Chef der Konzerngruppe Frankreich, ging auf die Lage in Frankreich ein: «Frankreich verfügt über fast keine Kohlevorkommen, über kein Erdgas und über kein Erdöl. Deshalb ist entschieden worden, sich nun ausschliesslich auf Kernenergie zu konzentrieren. [...] Auch in Frankreich wird vor allem aus Ärztekreisen auf die Gefahren von Kernkraftwerke aufmerksam gemacht, doch haben die zuständigen Stellen der EdF²²⁰ und der Regierung solche Gefahren als nicht bestehend bezeichnet. Als einzige Gefahr für die Menschen werden die Abfallstoffe anerkannt, die aber in zweckmässiger Weise beseitigt werden können.»²²¹

Am 1. April 1975 erreichte die Anti-Atombewegung mit der Besetzung des Baugeländes von Kaiseraugst einen Höhepunkt. Elf Wochen blieb das Gelände besetzt, bis es am 14. Juni 1975 friedlich geräumt wurde. Die BBC-Hauszeitung schrieb im Mai 1975 in einem Kommentar, dass es der Gewaltfreien Aktion Kaiseraugst gelungen sei, «die Region um Basel herum für ihr Anliegen zu gewinnen und ausserdem einen Teil der Atomkraftwerkgegner in einem Masse zu fanatisieren, dass die Auseinandersetzung den Boden der Demokratie und des Rechtsstaates zu verlassen droht. [...] Energiepolitik ist eine zu wichtige Sache geworden, um sie dem Belieben politischer Erpresser im Gewande 'gewaltfreier Aktionen' anheim zu stellen.»²²²

²¹⁶ Schroeren, Kaiseraugst, 21f.

²¹⁷ Ebd. 54.

²¹⁸ VRP 24.2.1975, 18.

²¹⁹ Ebd.

²²⁰ Electricité de France, staatliches Elektrizitätsunternehmen von Frankreich. Siehe Strohm, Katastrophe, 970.

²²¹ VRP 24.2.1975, 18.

²²² HZ 5/1975, 140.

Im Mai 1975 sagte Bundesrat Ritschard erstmals zu, bei Abbruch der Besetzung am Baugelände vorerst nichts zu verändern, solange wie Verhandlungen laufen würden. Die Verhandlungen zwischen der Energie-Delegation des Bundes und den Atomkraftwerkgegnern dauerten bis im November 1975. Es wurde beschlossen, vorläufig keine weitere Bewilligung für den Bau des Kernkraftwerkes zu erteilen.²²³ Dieser Beschluss war gleichzeitig auch die erste konkrete Auswirkung der Anti-Atombewegung auf eine laufende Kraftwerk-Bestellung bei BBC-Schweiz. In der Verwaltungsratssitzung vom November 1975 wurden denn auch die Auswirkungen der Zusagen von Bundesrat Ritschard besprochen: «Unter Hinweis auf eine kürzliche Äusserung von Bundesrat Ritschard, der zufolge die weitere Bewilligung für das KKW Kaiseraugst erst im Jahre 1977 erteilt werden soll, erkundigt sich Herr Dr. Eisenring nach dem Stand dieser Bestellung sowie derjenigen des KKW Leibstadt. Dazu erklärt Herr Schulthess, dass die Arbeiten an der Bestellung Kaiseraugst begonnen haben und dass zur Zeit abgeklärt wird, welches die Auswirkungen der bundesrätlichen Bekanntgabe sein werden. [...] Die grösste Schwierigkeit im Bewilligungsverfahren für solche Anlagen liegt im Personalmangel bei den Bewilligungsbehörden. Es fehlen diesen an genügend qualifizierten Leuten. Primär entstehen Verzögerungen somit nicht aus politischen Gründen, sondern lediglich als Folge der aus personellen Gründen unmöglichen schnelleren Behandlung. Bei der Sistierung der Bestellung Kaiseraugst würden für ein Jahr etwa 10–15% der Kapazität der Turbinenfabrik in Baden nicht ausgelastet.»²²⁴ Es ist bemerkenswert, dass noch nach der elfwöchigen Besetzung des Baugeländes Kaiseraugst und Demonstrationen mit tausenden von Leuten für Heiner P. Schulthess, dem Chef der Konzerngruppe Schweiz, nicht die AKW-Gegner an sich als Problem wahrgenommen werden, sondern die Bewilligungsbehörden, die aus «personellen Gründen» nicht schneller arbeiten können.

In den *Geschäftsberichten* von BBC wurde 1975 erstmals die Anti-Atombewegung erwähnt. Der Geschäftsbericht 1975 wurde Anfang 1976 verfasst, also nach der Besetzung des Baugeländes Kaiseraugst und nach Abschluss der Verhandlungen der GAK mit der Energie-Delegation des Bundes. Zur Anti-Atombewegung ist zu lesen: «Zur verlangsamten Verwirklichung bestehender Ausbaupläne aus wirtschaftlichen Gründen trat in verstärktem Masse der erzwungene Aufschub oder sogar der Verzicht auf Kraftwerkprojekte aus Gründen des Umweltschutzes. Die von den Vereinigten Staaten ausgehende Kontroverse um die friedliche Nutzung der Kernenergie hat sich in den meisten Ländern Europas intensiviert und insbesondere auch in zwei für Brown Boveri wichtigen Märkten, der Schweiz und der Bundesrepublik Deutschland, ein in seiner Tragweite noch nicht zu übersehendes Ausmass angenommen.»²²⁵

Auch ein Jahr später wurden im Geschäftsbericht 1976 noch recht vage Formulierungen verwendet: «Die Auswirkungen der Rezession sowie die zunehmenden Umweltschutzprobleme im Kraftwerkbau liessen die Elektrizitätswirtschaft mit Investitionen zurückhaltend sein.»²²⁶ Der Geschäftsbericht 1977 ging dann konkreter und auch in der Wortwahl genauer auf die Widerstände gegen Atomkraftwerke ein: «Bei den Energieversorgungsunternehmen beeinträchtigte die öffentliche Diskussion um die Kernenergie und die energiepolitischen Leitlinien in hohem Masse die Investitionstätigkeit. Der Widerstand gegen Kraftwerke nuklearer, aber auch konventioneller Art verzögert gegenwärtig in zahlreichen Ländern Investitionspläne in Milliardenhöhe.»²²⁷ Zwischen den Geschäftsberichten 1976 und 1977 — verfasst im Frühjahr 1977, beziehungsweise 1978 — hatte sich die Wahrnehmung der Anti-

²²³ Salfinger, Expertengespräche, 121.

²²⁴ VRP 18.11.1975, 20.

²²⁵ GB 1975, 6.

²²⁶ GB 1976, 12

²²⁷ GB 1977, 6.

Atombewegung offenbar verändert: War im Bericht 1976 noch diffus von «zunehmenden Umweltschutzproblemen» die Rede, so verzögerte laut Geschäftsbericht 1977 konkret die «öffentliche Diskussion» und der «Widerstand gegen Kraftwerke» den Bau weiterer Atomkraftwerke.

In der öffentlichen Auseinandersetzung um die Atomenergie verschoben sich mit der Besetzung des Baugeländes Kaiseraugst die Argumente und Diskussionschwerpunkte. BBC hatte jahrelang auf den Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch hingewiesen und mit dem Argument für Kaiseraugst geworben, dass erneutes Wirtschaftswachstum in der Schweiz nur mit dem Bau von neuen Atomkraftwerken möglich sei. Die Kaiseraugst-Gegner waren dagegen der Meinung, dass die Wirtschaft alle Ressourcen, auch Energie und Elektrizität, verantwortungsvoller einsetzen müsse. Die 'Gewaltfreie Aktion' GAK wehrte sich 1974 folgendermassen gegen den Vorwurf, dass ein Energie-Wachstumsstop die Wirtschaft ruiniere: «Wenn das wahr ist, würde es bedeuten, dass unsere Wirtschaft sich nur dadurch am Leben hält, indem sie ihre Lebensgrundlage, die Rohstoffe, beschleunigt aufbraucht bis zur Erschöpfung. Sie wird sich also zu Tode wachsen. Wenn das wahr ist, so wird es nicht dafür sprechen, jetzt noch mehr Strom zu erzeugen und dem A-Werk grünes Licht zu geben.»²²⁸ Auch der Schweizerische Bund für Naturschutz ging in einem Manifest auf den Zusammenhang zwischen Energie und Wirtschaftswachstum ein: «Ein rationeller Umgang mit der Energie wird den Lebensstil positiv beeinflussen. [...] Die Technik, die Zivilisation im weitesten Sinne, ist nur soweit gut, als sie in einer sinnvolleren Wechselbeziehung zur Natur steht und sich nicht gegen sie richtet. Mit einer Energiepolitik dagegen, welche den Grenzen der Belastbarkeit unseres Lebensraumes nicht Rechnung trägt, gingen wir der Natur gegenüber Schulden ein, welche von kommenden Generationen mit wesentlichen Abstrichen an der Lebensqualität zu begleichen wären.»²²⁹

Nach der Besetzung von Kaiseraugst drehte sich die öffentliche Diskussion nicht mehr primär um Wirtschaftswachstum und Arbeitsplätze, sondern um Sicherheitsfragen und Umweltprobleme, wie etwa die problematische Entsorgung der atomaren Abfälle. Auch wenn von BBC gegen aussen die Nukleartechnologie als sicher angepriesen wurde, so wurden intern die Risiken dennoch diskutiert. Eberhard Schmidt äusserte sich Anfangs 1975 folgendermassen im Verwaltungsrat: «Dabei dürfen die Sicherheitsprobleme keineswegs bagatellisiert werden, denn eine absolute Sicherheit gibt es auch bei den Kernkraftwerken nicht. Es wäre deshalb falsch, zu glauben, es werde nie ein Unglück passieren; welches die Folgen wären, kann heute jedoch nicht gesagt werden. Es ist nur zu hoffen, dass ein solches Ereignis erst dann eintritt, wenn die Kernenergie allgemein eingeführt ist und jedermann erkannt hat, dass sie unentbehrlich ist.»²³⁰

Auf die nach der Besetzung von Kaiseraugst veränderte Argumentation kam der BBC-Verwaltungsrat erst im Frühling 1978 zu sprechen. Der CVP-Nationalrat und BBC-Verwaltungsrat Paul Eisenring meinte in der VR-Sitzung vom Mai 1978: «Interessant ist im übrigen, dass in allen Auseinandersetzungen, die gegenwärtig laufen, die Frage der Beschäftigung und Arbeitsplatzhaltung keine Rolle mehr spielt. Im Vordergrund steht vielmehr das Problem der Entsorgung. Wenn dieses Problem einmal gelöst ist, muss aber damit gerechnet werden, dass ein neues Problem aufgegriffen wird, das wiederum zu Verzögerungen führt»²³¹ Eisenring schätzte als Parlamentarier, der die Auseinandersetzung um Kaiseraugst aus einer anderen Perspektive als die BBC-Konzernleitung erlebt hatte, die Chancen sehr gering ein, dass in naher Zukunft in der Schweiz neue Atomkraftwerke gebaut würden,

²²⁸ Zit. in Schroeren, Kaiseraugst, 40.

²²⁹ Ebd. 41.

²³⁰ VRP 24.2.1975, 17.

²³¹ VRP 8.5.1978, 8f.

denn noch in der gleichen Sitzung sagte er: «Jedenfalls steht heute schon fest, dass zukünftig für den Bau von Kernkraftwerken eine Rahmenbedingung notwendig sein wird, die von den eidgenössischen Räten erteilt werden muss. Die dürfte zu einem langwierigen Prozedere führen. Damit das Projekt Kaiseraugst verwirklicht werden kann, müssen ein Bedürfnisnachweis erbracht und zudem ein Entsorgungsprojekt vorgelegt werden. Dies dürfte kaum möglich sein. Angesichts des vom Nationalrat bereits verabschiedeten und nun vom Ständerat zu behandelnden Gesetzes sowie der zu erwartenden Übergangsbestimmungen für bereits vorhandene KKW-Projekte werden in den nächsten Jahren zweifellos keine weiteren Kernkraftwerke gebaut werden können.»²³²

Dass wegen dem politischen Widerstand gegen die Atomenergie auch in Deutschland immer mehr AKW-Projekte blockiert wurden, schrieb Schulthess in der Hauszeitung: «1978 waren beispielsweise alleine in der Bundesrepublik Deutschland sechs Kernkraftwerkprojekte mit einer Leistung von insgesamt 8800 Megawatt blockiert.»²³³

Im März 1979 wurde im Verwaltungsrat auf eine Frage von Paul Eisenring besprochen, was mit den Komponenten geschehen sollte, die für Kaiseraugst in den BBC-Fabriken bereits gebaut worden waren. Dabei fiel von Heiner P. Schulthess, Chef der Konzerngruppe Schweiz, der schon weiter oben zitierte Satz: «Zur Zeit sind die Arbeiten an der Bestellung in den Werkstätten eingestellt, jedoch wurden bestimmte Ingenieurarbeiten fortgesetzt. [...] Grundsätzlich könnte das Material anderweitig verwendet werden, doch es wäre wohl ein Zufall, wenn es in eine andere Anlage passen würde. Es muss daher wohl eher, mit wenigen Ausnahmen, als Schrottmateriale betrachtet werden.»²³⁴ Die Unternehmensleitung rechnete offenbar nicht mehr damit, dass Kaiseraugst in nächster Zukunft gebaut werden würde.

Fassen wir zusammen: Die erste konkrete Auswirkung der Anti-Atombewegung auf den Geschäftsgang von BBC war die Zusage von Bundesrat Ritschard im November 1975, vorläufig keine weiteren AKW-Bewilligungen mehr zu erteilen. Der Anti-Atombewegung gelang es nach der Besetzung des Baugeländes Kaiseraugst im Frühjahr 1975, die Diskussion auf die schwierige Entsorgung der radioaktiven Abfällen zu lenken. Die Argumente der AKW-Befürworter, dass Wirtschaftswachstum mehr Energie benötige und dass — mit anderen Worten — mit mehr Energie Arbeitsplätze gesichert werden könnte, spielte in der öffentlichen Diskussion nur noch eine untergeordnete Rolle. Nicht nur in der Schweiz, sondern auch in Deutschland waren am Ende der 70er Jahre wegen der Anti-Atombewegung etliche Kernkraftwerk-Projekte blockiert. Auch wenn die AKW-Gegner von 1975 an regelmässig auf der Traktandenliste des BBC-Verwaltungsrates auftauchten, so konnte dieser dennoch nicht voraussehen, welchen Einfluss die Massenbewegung in Europa auf die Nuklearenergie haben würde.

Die kleiner als prognostizierte Zunahme des Elektrizitätsverbrauchs in den westlichen Industrieländern und die wachsenden Widerstände gegen Atomkraftwerke wurden innerhalb von BBC erst ab Anfang 1978 als schwerwiegende Störungen wahrgenommen, wie wir im Kapitel über den Strukturbruch sehen werden. 1979 rechnete der BBC-Verwaltungsrat dann nicht mehr mit der Fertigstellung von Kaiseraugst in naher Zukunft.

Überdruss

Nach 1980 wurden die Probleme bei verschiedenen AKW-Projekten in Deutschland und in der Schweiz beim Bau vom Leibstadt immer grösser. Die zuständigen Behörden verzögerten

²³² Ebd. 8.

²³³ HZ 1/1981, 11.

²³⁴ VRP 5.3.1979, 27.

Teilbaubewilligungen immer wieder und die öffentliche Meinung richtete sich immer stärker gegen die Atomenergie. Die Verzögerungen erschwerten unter anderem auch die Beziehungen zwischen BBC und ihren Unterlieferanten. Für BBC war bereits 1979 klar, dass Leibstadt für längere Zeit das letzte Atomkraftwerk sein würde, das in der Schweiz gebaut wurde, jedenfalls berichtete die Hauszeitung im September des Jahres: «Die vorläufig letzte Grossanlage der Sparte Energieerzeugung, die in absehbarer Zeit fertiggestellt wird, ist das KKW Leibstadt mit einer Bruttoleistung von 1000 MW.»²³⁵

Der Auftrag für das Kernkraftwerk Leibstadt war dem Konsortium BBC/General Electric formell im Dezember 1973 erteilt worden. Erste Teilbaubewilligungen für das Reaktorgebäude und das Maschinenhaus wurden aber erst im Dezember 1975 ausgesprochen, so dass der Bau am 1. Januar 1976 beginnen konnte. Der zweite Teil der Baubewilligung für die restlichen Gebäude wurde am 1. April 1977 erteilt. Obschon die Baubewilligungen nicht wie ursprünglich vorgesehen eintrafen, wurde die Fabrikation einzelner Teile (Reaktor-Druckgefäss, -umwälzpumpe, Turbine und Generator) von den Behörden freigegeben.²³⁶ Das Maschinenhaus war Ende 1979 und das Reaktorhilfsgebäude Ende 1980 fertiggestellt. Wegen weiteren Verzögerungen konnte der Probetrieb aber erst 1984 aufgenommen werden. Insgesamt betrug die Bauzeit für Leibstadt 130 Monate anstelle der ursprünglich geplanten 58 Monate.²³⁷

Aus der Sicht von BBC waren bei Leibstadt nicht direkt die AKW-Gegnern Schuld für die Verzögerungen und ausserdem massiven Mehrkosten. Das Problem waren in der Wahrnehmung der BBC-Leitung vielmehr die Bundesbeamten, welche sich von den AKW-Gegnern beeinflussen liessen und die Bewilligungsverfahren immer komplizierter gestalteten, wie im Verwaltungsrat 1982 betont wurde: «Dazu kommt, dass der politische Druck gegen Kernkraftwerke bei den Behörden Absicherungsbedürfnisse hervorgerufen hat, so dass für jede Einzelheit schriftliche Unterlagen vorgelegt werden müssen. Der Projektfortschritt droht im Formalismus und in Dokumentationsanforderungen zu ersticken. Anhand von verschiedenen Vergleichszahlen zwischen den KKW Mühleberg und KKW Leibstadt illustriert Herr Schulthess die enorme Eskalation der Anforderungen seitens der Bewilligungsbehörden.»²³⁸ Auch Ambros Speiser sagt im Rückblick: «Leibstadt wurde durch die Anti-Atombewegung sehr stark verzögert. Bei der Bewilligungsbehörde in Bern herrschte eine starke Verunsicherung und Aufregung. Für jede Niete, die wir gebohrt haben, brauchte es eine Bewilligung.»²³⁹

Die fortwährenden Verzögerungen hatten zur Folge, dass ein Teil der Verträge, die BBC mit ihren Unterlieferanten abgeschlossen hatte, ihre Gültigkeit verloren. Andere Unterlieferanten stiegen ganz aus dem immer weniger gewinnbringenden Nukleargeschäft aus.²⁴⁰ Die Schwierigkeiten im Atomgeschäft wurden so gross, dass sich Präsident Luterbacher 1982 im Verwaltungsrat ernsthaft fragte, «was mit diesem Geschäftsgebiet geschehen soll, wenn einmal die laufenden Aufträge zu Abschluss gebracht sind. [...] Die Frage ist berechtigt, ob solche Aufträge von einem Privatunternehmen überhaupt noch angenommen werden sollen und können, und ob solche Werke überhaupt noch finanzierbar sind.»²⁴¹

Aber nicht nur in der Schweiz war der Bau von Atomkraftwerken für BBC zum Problem geworden. Das deutsche Kernkraftwerk Mülheim-Kärlich ist geradezu ein Paradebeispiel für

²³⁵ HZ 9/1979, 5.

²³⁶ VRP 3.5.1982, 18.

²³⁷ KL 17.12.1984.

²³⁸ VRP 3.5.1982, 18.

²³⁹ Interview mit Ambros Speiser vom 28.1.1998. Tonbandprotokoll.

²⁴⁰ VRP 3.5.1982, 18.

²⁴¹ Ebd.

die immer grösser gewordenen Schwierigkeiten, die schliesslich die definitive Inbetriebnahme eines fertig erstellten Kraftwerks verhinderten. BBC Mannheim konnte sich am Kraftwerk Mülheim-Kärlich, das 1973 in Auftrag gegebenen worden war, umfangreiche Bestellungen sichern.²⁴² Nach dem Unglück im Reaktor Three Mile Island in Harrisburg von 1979 sah sich BBC beim Projekt Mülheim-Kärlich mit ersten Schwierigkeiten konfrontiert. Der Reaktor von Harrisburg war von Babcock & Wilcox gebaut worden, was insofern eine Rolle spielte, als dass BBC Mannheim genau mit diesem Reaktorbauer zusammen Mülheim-Kärlich baute.²⁴³ Für Konzernleitungschef Piero Hummel bestand aber kein Grund, bestehende Sicherheitskonzepte zu überdenken, wie er im Mai 1979 in einer Verwaltungsratssitzung meinte: «Zusammenfassend erklärt Herr Hummel, dass von der Sicherheit her bei der Brown Boveri-Konzeption kein Grund zur Besorgnis besteht. Psychologisch stellt der Unfall in Harrisburg einen schwerwiegenden Rückschlag für die Kernenergie dar. Materiell müssen grosse Kostenfolgen für Brown Boveri erwartet werden, einmal durch weniger und verzögerte Kernkraftwerke, vor allem aber durch die Auswirkungen auf das im Bau befindliche Kernkraftwerk Mülheim-Kärlich»²⁴⁴

Die deutschen Behörden verlangten nach dem Unfall von Harrisburg denn auch umfangreiche Konzeptänderungen und aufwendige Nachbesserungen für das im Bau befindliche Kraftwerk und Mülheim-Kärlich konnte erst im März 1986 probenhalber in Betrieb genommen werden.²⁴⁵ Wegen immer wieder gestiegenen Sicherheitsanforderungen wurden die Termine immer wieder verzögert.²⁴⁶ Mülheim-Kärlich ging dann im August 1987 ans Netz, wurde aber nach verschiedenen kurzzeitigen Betriebsunterbrüchen bereits im September 1988 wieder stillgelegt: Das Deutsche Bundesverwaltungsgericht hatte die erste Teilgenehmigung für das Kraftwerk von 1975 für rechtswidrig erklärt. Das Kraftwerk steht seit 1988 still und läuft bis heute nicht.

Als *Eckdatum* halten wir fest, dass die BBC-Führung ab 1979 überzeugt war, dass Leibstadt für längere Zeit der letzte AKW-Bau in der Schweiz sein würde und dass bereits zu diesem Zeitpunkt auch nicht mehr ernsthaft mit der Fertigstellung von Kaiseraugst gerechnet wurde. Nach 1980 bereitete der AKW-Bau in Europa für BBC immer mehr Probleme. Wir haben anhand der beiden Beispiele Leibstadt und Mülheim-Kärlich gesehen, dass wegen der gegen die Atomkraft eingestellten öffentlichen Meinung die Behörden die Bewilligungsverfahren immer strenger gestalteten und dass dadurch starke Verzögerungen und Mehrkosten entstanden.

4.5 Verschärfte weltweite Konkurrenz ab 1976

Ab 1976 wird in den Verwaltungsratsprotokollen und in der Hauszeitung ein neues Problem thematisiert: Es waren erste Anzeichen einer Nachfragestagnation in den Märkten der Dritten Welt zu erkennen, parallel dazu wurde der weltweite Konkurrenzkampf und die Überkapazität im Grossmaschinenbau zu einem immer grösseres Problem für BBC. Die *Margen*, die man auf die einzelnen Produkte draufschlagen konnte, waren bedroht. Giuseppe Bertola, Chef der Konzerngruppe BBC International (BBI), berichtete im Verwaltungsrat Anfang 1976 über erste Probleme auf den Märkten der Dritten Welt: «Auch er [Bertola] ist nicht in der Lage, eine zuverlässige Prognose über die Dauer des gegenwärtigen erfreulichen Geschäfts-

²⁴² VRP 18.11.1975, 10.

²⁴³ Catrina, Glanz-Krise-Fusion, 182.

²⁴⁴ VRP 7.5.1979, 9.

²⁴⁵ Der Spiegel 3/1998, 183: «Alter Pott auf der Kante. In dieser Woche muss ein Gericht entscheiden: Darf Deutschlands älteste Nuklearruine nach zehn Jahren Stillstand wieder ans Netz?».

²⁴⁶ HZ 4/1986, 2.

ganges mit asiatischen und afrikanischen Staaten zu machen. Gewisse Sättigungserscheinungen können heute bereits festgestellt werden.»²⁴⁷ Verwaltungsrats-Präsident Luterbacher sagte zu diesem Thema in der gleichen Sitzung: «Die Geschäftsleitung ist sich klar darüber, dass BBC von der heutigen Situation in diesen Staaten [Drittweatländer] insofern profitieren kann als die durch die Rezession in Europa und durch den hohen Frankenkurs entstehenden Löcher auf diese Weise gefüllt werden können. Wegen Finanzierungsschwierigkeiten oder aus Gründen der fehlenden Infrastruktur in den erwähnten Gebieten muss damit gerechnet werden, dass sich der Boom verhältnissmässig rasch verflachen wird.»²⁴⁸

Auch in einem Interview sprach Luterbacher Mitte 1976 den drohenden Nachfragerückgang in der Dritten Welt an: «Wir kämpfen darum, die Marge zu halten. Aber schon von der Nachfrage her ist es schwierig. Auch bei den Ölländern hat sie etwas nachgelassen, ganz spürbar allgemein im Kraftwerksgeschäft.»²⁴⁹ Die Höhe der Gewinnmarge auf den BBC-Produkten hatte sich zwischen 1970 und 1976 laut Aussagen von Luterbacher kaum verändert.²⁵⁰ Anfang 1976 meinte Luterbacher im Verwaltungsrat jedoch: «Bei allfälligen weltweiten Unterbeschäftigungen kann allerdings ein Druck auf diese Marge entstehen. So hängt der nach Abwicklung einer Bestellung erarbeitete Gewinn nicht nur von der Leistung der produzierenden Gesellschaft, sondern weitgehend auch von der Beschäftigungslage ab.»²⁵¹

Die Anzeichen trügten nicht: 1976 ging der konsolidierte Bestellungseingang wie schon weiter oben gesagt konzernweit um ganze 22% auf 8.6 Milliarden Franken zurück. Vom Bestellungenrückgang besonders betroffen war das Kraftwerksgeschäft, denn ausser dem Bereich Energieerzeugung lagen die Bestellungseingänge etwa auf der Höhe des Vorjahres.²⁵² Einzelne BBC-Fabriken konnten bereits 1977 nicht mehr voll ausgelastet werden, ausserdem forderten gerade die Kunden in der Dritten Welt immer öfter, dass die Bestellungen in ihren Ländern selber fabriziert würden und vergrösserten so indirekt die schon bestehende weltweite Überkapazität wie Luterbacher im Verwaltungsrat im Bericht zum Jahresabschluss 1976 sagte: «Der unbefriedigende Bestellungseingang im Kraftwerksbau ist eine weltweite Erscheinung. Ungenügende Kapazitätsauslastung oder drohende Unterbeschäftigung hat den Preiskampf auf diesem Gebiet weiter verhärtet. Finanzierungsangebote an die Kunden spielen im Wettbewerb eine massgebende Rolle. Die Forderungen nach lokaler Fertigung im Lande des Abnehmers werden immer höher geschraubt, was sich negativ auf die Belastung der Brown Boveri-Fabriken auswirkt. [...] Das ist die derzeitige Lage, die sich in naher Zukunft kaum grundlegend ändern wird.»²⁵³

Der Kampf um die Margen wurde im Elektromaschinenbau in den darauffolgenden Jahren 1978/79 so hart, dass einige BBC-Konkurrenten nicht einmal mehr alle ihre Produktionskosten und Zinsen decken konnten, wie Schulthess in 1979 einem Hauszeitungs-Interview berichtete: «Befriedigende Preise werden auf diesem Geschäftsgebiet [Energieerzeugung] seit einiger Zeit nirgends erzielt. Wir wissen von Fällen, in denen Konkurrenten mit Preisen aufgetreten sind, die mit Sicherheit nicht einmal ihre Materialkosten gedeckt haben. Auf eine derart riskante Beschäftigungspolitik können und wollen wir uns nicht einlassen.»²⁵⁴ Neben der Verkleinerung der Marge verschob sich bei BBC zudem auch generell die Nachfrage von

²⁴⁷ VRP 23.2.1976, 16.

²⁴⁸ Ebd. 15. In den Geschäftsberichten wurde weiterhin mit aller Kraft auf die Wichtigkeit der neuen Märkte in der Dritten Welt hingewiesen, im GB 1978 ist zum Beispiel ein umfangreicher Bildteil den Projekten in Drittweatländern gewidmet.

²⁴⁹ Interview mit 'Finanz und Wirtschaft', abgedruckt in HZ 9/1976, 262.

²⁵⁰ VRP 23.2.1976, 19.

²⁵¹ Ebd.

²⁵² VRP 9.5.1977, 4.

²⁵³ Ebd.

²⁵⁴ HZ 9/1979, 26.

den margengünstigen zu den margenungünstigen Produkten, wie Konzernleitungschef Piero Hummel im November 1979 im Verwaltungsrat bemerkte. BBC besass aber laut Hummel keine genügend detaillierten statistische Daten, aufgrund derer die Marge für ein Produkt genau hätte errechnet werden können: «Die geführten Statistiken erlauben keine konsolidierte Errechnung der Marge, doch muss mit Sicherheit angenommen werden, dass der Anstieg des Bestellungseingangs gegenüber dem Vorjahr mit einem Absinken der Konzernmarge erkauft wurde.»²⁵⁵ — Bereits 1979 war aber nicht mehr jeder Kraftwerkvertrag um jeden Preis hereingenommen worden. Zum Beispiel verzichtete BBC bei einem weiteren grossen Gasturbinenprojekt in Saudi-Arabien 1979 auf die Annahme der Bestellung, weil die Marge deutlich zu klein war. Heiner P. Schulthess, Chef der Konzerngruppe Schweiz, erläuterte in der Hauszeitung die Gründe dafür: «Das war eine Situation, in der wir ganz klar sagen mussten: wir gehen bis hierher und nicht weiter. Wir wären sehr auf den Auftrag angewiesen gewesen, konnten und wollten uns aber nicht an einem zerfleischenden Preiswettbewerb bis zum letzten beteiligen»²⁵⁶ Daneben kritisierte die BBC-Leitung, dass in vielen Ländern die staatlichen Kunden wegen der hohen Konkurrenz die Anbieter im eigenen Land vermehrt berücksichtigen würde und einige Nationen ihre Grossunternehmen auf den Exportmärkten massiv unterstützten.²⁵⁷

Das Dilemma, ob auf Aufträge mit kleinen Margen verzichtet werden oder ob sie zur Auslastung der Produktion trotzdem angenommen werden sollten, blieb in den folgenden Jahren ein immer wieder diskutiertes Thema im Verwaltungsrat.²⁵⁸ Die Verkleinerung der Nachfrage und die daraus resultierende weltweite Überkapazität im Elektromaschinenbau wurden 1976/77 durchaus erkannt. Diese Informationen stellten aber den als sicher geltenden quasisakausalen Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum und vermehrtem Energieverbrauch nicht in Frage. Für die meisten BBC-Konzernleitungsmitglieder und Verwaltungsräte galt weiterhin die Überzeugung, dass der Stromverbrauch in den Industrieländern in Zukunft wieder zunehmen würde und deshalb auch neue Kernkraftwerke in Auftrag gegeben würden.

Im nächsten Kapitel gehen wir näher ein auf die in der Konzernführung einsetzenden Diskussion, ob der schlechte Bestellungseingang und der Margenrückgang eine vorübergehende Flaute oder eine Trendwende darstellte.

²⁵⁵ VRP 26.11.1979, 4.

²⁵⁶ HZ 9/1979, 27.

²⁵⁷ HZ 1/1981, 11.

²⁵⁸ Zum Beispiel VRP 4.5.1981, 15, wo Luterbacher bei der Besprechung des Jahresabschlusses 1980 sagte: «Unter diesen Umständen ist die Frage berechtigt, ob nicht bei der Annahme von Aufträgen noch selektiver vorgegangen werden sollte, um die Fabriken nicht, wie dies scheinen mag, mit verlustbringenden Bestellungen zu füllen.»

5. 1978–1985 Stagnation

1978 stagnierte der BBC-Konzernumsatz, der Cashflow ging sogar zurück. Die Konzernleitung erkannte, dass ihre Prognosen bezüglich zukünftigem Elektrizitätsverbrauch während Jahren viel zu optimistisch angesetzt waren. Weltweit bestand wegen der kleinen Nachfrage nach neuen Kraftwerken eine beträchtliche Überkapazität im Grossmaschinenbau, so dass sich auch BBC gezwungen sah, zu kaum noch kostendeckenden Margen zu liefern. Die BBC-Konzernleitung war sich aber bis 1980 nicht einig, ob die anhaltende Stagnation vorübergehenden Charakter hatte, oder ob es sich um eine Trendwende handelte, auf die nur mit einer Neuausrichtung der Unternehmung reagiert werden konnte. 1980/81 fand eine Restrukturierung der Konzerngruppe Schweiz statt, dabei wurde der Bereich Stromerzeugung redimensioniert und die Elektronik etwas ausgebaut.

In der ersten Hälfte der 80er Jahre verlagerte sich die Nachfrage immer mehr hin zur Software und zum Engineering (Planung von Kraftwerken und Fabrikationsanlagen). Ein erfolgreiches Produkt aus dem Bereich der Leistungselektronik war die Leittechnik, dh. elektronische Steuerungen für Kraftwerks- und Fabrikanlagen. BBC engagierte sich auch beim Bau von elektronischen Bauteilen. Bereits in den frühen 70er Jahre begann die Konzernforschung mit der Entwicklung von Flüssigkristallanzeigen, die ab 1974 in Serie gefertigt wurden.

5.1 Trendwende oder vorübergehende Flaute?

Im letzten Kapitels haben wir gesehen, dass in den Verwaltungsratsprotokollen bereits 1976 erste Anzeichen einer Trendwende oder befürchteten Stagnation ausgemacht werden können, obwohl der Geschäftsverlauf nach wie vor gut war und sowohl der ausgewiesene Reingewinn wie der Cashflow 1976 gegenüber dem Vorjahr noch einmal gesteigert werden konnten.²⁵⁹ Im Februar 1976 wurde im Verwaltungsrat das Investitionsprogramm für das Jahr 1976 besprochen. Geplant waren Investitionen von 170 Millionen Franken, was gegenüber dem Vorjahr eine Kürzung des Investitionsprogrammes um mehr als ein Viertel bedeutete. Luterbacher nannte zwei Gründe, die zu dieser grossen Zurückhaltung geführt hatten, nämlich «einmal der ungewöhnlich grosse Überhang an früher bewilligten, noch nicht fertig abgewickelten Sach-Investitionen von Fr. 110 Mio., der auch von der Finanzierung her noch verkraftet werden muss und die natürliche Folge des hohen Investitions-Programms vom letzten Jahr ist, ferner die Vorsicht, die in der derzeitigen Konjunktur- und Beschäftigungslage bei der Bewilligung von neuen Investitionsvorhaben für richtig gehalten wird.»²⁶⁰ Aus diesen Äusserungen ist eine gewisse Unsicherheit in Bezug auf die Zukunft zu spüren. Die Verpflichtungen, die durch früher bewilligte, aber noch nicht durchgeführte Investitionen entstanden, behinderten den Handlungsspielraum der Konzernführung. In der gleichen VR-Sitzung wurde auch besprochen, wie die Liquidität und Selbstfinanzierung verbessert werden könnte, auch dies Überlegungen, wie der eigene Handlungsspielraum vergrössert oder zumindest gesichert werden konnte.²⁶¹

Ein Jahr später, als der Verwaltungsrat das Investitionsprogramm 1977 diskutierte, wurden 18 Millionen Franken für den Ausbau des Werkes in Birr bewilligt, wo sich die Turbinenfabrik befand. Diese Investition gab erstaunlicherweise zu keinen Diskussionen Anlass, obwohl der Bestellungseingang 1976 ja stark zurückgegangen war. Luterbacher meinte dazu nur, «dass für den Ausbau des Werkes Birr in einem Zeitpunkt, wo es beim Grossmaschinenbau

²⁵⁹ HZ 6/1977, 181 (zum GB 1976).

²⁶⁰ VRP 23.2.1976, 11.

²⁶¹ Ebd. 14.

an Aufträgen fehlt, noch Fr. 18 Mio. vorgesehen sind.»²⁶² Heiner P. Schulthess, Chef der Konzerngruppe Schweiz, führte aus, dass für Birr aus vergangenen Jahren noch Überhänge von 15 Millionen Franken hängig seien, «diese [Investitionen] wurden für die rationelle Abwicklung der früher erhaltenen Bestellungen des Tennessee Valley Authority und der American Electric Power Company notwendig. Die heutige Bestimmungssituation bereitet für die Zukunft gesehen einige Sorgen, denn es bestehen ernsthafte Auslastungsprobleme für die Jahre nach 1977, die von der Geschäftsleitung zur Zeit intensiv studiert werden.»²⁶³ Am 1. März 1977, als diese Verwaltungsrats-Sitzung stattfand, war in den Augen von Heiner P. Schulthess die Auslastung der BBC-Fabriken also noch gerade für zehn Monate gesichert. Trotzdem wurden neben den bestehenden Überhängen zusätzliche 18 Millionen Franken für den Ausbau der Fabriken beschlossen.

Im Bereich Energieerzeugung bot BBC weiterhin technisch hochentwickelte Produkte an, Störungen traten aber beim Absatz auf. Die westlichen Industriestaaten warteten mit Investitionen in neue grosse Kraftwerkprojekte ab, dies obwohl die Prognosen über den zukünftigen Energieverbrauch Engpässe voraussagten, wie Piero Hummel im Verwaltungsrat im Mai 1977 erläuterte: «Herr Hummel führt aus, dass sich die Energiekonzeptionen und -programme auf das Gebiet beziehen, auf dem BBC in letzter Zeit die spektakulärsten Erfolge verzeichnete, das aber gegenwärtig unter Bestellungs-mangel leidet. Es darf ohne Überheblichkeit festgestellt werden, dass BBC in der Dampfturbinen- und Generatortechnik nach wie vor an der Spitze steht. Wenn heute Bestellungen fehlen, so liegt der Grund nicht in Mängeln an den Produkten. Er erinnert in diesem Zusammenhang daran, dass die Maschinen mit einer Einheitsleistung von 1300 MW bisher von keinem anderen Unternehmen in derjenigen Anzahl hergestellt worden sind, wie sie BBC bereits in Betrieb hat.»²⁶⁴

Im Oktober 1977 besprach die Konzernleitung den Unternehmensplan der Konzerngruppe Schweiz für die Jahre 1978–1982. Jede Konzerngruppe lieferte an die Konzernleitung jeweils jährlich einen Unternehmensplan mit einem Planungshorizont von fünf Jahren ab. Der Unternehmensplan wurde zwar eingehend besprochen, aber es war dann der jeweiligen Konzerngruppe überlassen, ob und welche konkreten Massnahmen aufgrund des Plans zu erfolgen hatten.

Der Unternehmensplan für die Jahre 1978–1982 war stark beeinflusst vom markanten Bestellungenrückgang von 1976 im Kraftwerksbau. Die Diskussion in der Konzernleitung drehte sich denn auch im Wesentlichen um die Frage, ob die Stagnation im Kraftwerksgeschäft eine vorübergehende Flaute sei, oder ob es sich um eine Trendwende handelte und BBC sich längerfristig mit einem kleineren Marktvolumen zufrieden geben müsse. Die Meinungen darüber gingen im Herbst 1977 stark auseinander. Erwin Bielinski, Chef des Konzernstabs Marketing, beurteilte die Situation grundlegend anders als Heiner P. Schulthess, der Chef der Konzerngruppe Schweiz: «Das Auseinandergehen der Meinungen über den Bestellungenrückgang bei den Kraftwerken zu Beginn der Planperiode führt Herr Schulthess auf eine unterschiedliche Bezugsbasis und eine anspruchsvollere Zielsetzung der Konzerngruppe Schweiz zurück. Herr Schulthess stimmt jedoch mit Bielinski überein, dass die Diskrepanz doch so gross ist, dass sie ausdiskutiert werden muss.»²⁶⁵ Für Schulthess war die Stagnation im Kraftwerksgeschäft nur eine vorübergehende Erscheinung, spätestens am Anfang der 80er Jahre würden seiner Meinung nach Energieengpässe in den Industrieländer auftreten, die früher oder später neue Kraftwerkbestellungen auslösen würden.

²⁶² VRP 1.3.1977, 14.

²⁶³ Ebd. 15.

²⁶⁴ VRP 9.5.1977, 18.

²⁶⁵ KL 10.10.1977, 4.

Wir beobachten hier erstmals eine auftretende Diskrepanz in der Konzernführung bei der Beurteilung der aktuellen Lage. Bis Mitte 1977 war man sich im Verwaltungsrat und in der Konzernleitung darüber einig, dass der Stromverbrauch zukünftig zunehmen würde und dass auch in der Schweiz weitere Atomkraftwerke gebaut würden. Aufgrund des schlechten Bestellungseingangs 1976 und der anhaltend nur spärlich eintreffenden Aufträge im Jahre 1977 wurde die sichere Tatsache des weiteren Anwachsens des Stromverbrauchs von einigen Konzernleitungsmitglieder zunehmend in Frage gestellt. Für andere, wie zum Beispiel Heiner P. Schulthess, bedeutete der Mangel an Aufträgen aber vorerst lediglich eine vorübergehende Flaute. Die Diskussion darüber, ob der Mangel an Bestellungen Trendwende oder vorübergehende Stagnation darstellte, begann in der Konzernleitung im Herbst 1977 und dauerte an bis mindestens 1979, als nicht mehr ernsthaft mit der Fertigstellung von Kaise-raugst gerechnet wurde.

5.2 Strukturbruch

In den letzten Kapiteln haben wir bereits einige Entwicklungen beschrieben, die auf einen Strukturbruch hinweisen. Im Jahre 1977 konnte der Cashflow trotz rückgängigem Konzern-Umsatz noch einmal um 6% auf 645 Millionen Franken gesteigert werden.²⁶⁶ Der Personalbestand des gesamten Konzerns verringerte sich um 2 700 auf 96 400 Mitarbeiter.²⁶⁷ Im Bericht von Luterbacher an den Verwaltungsrat über den Jahresabschluss 1977 wird auf einige Störungen hingewiesen: «Unter den negativen Elementen des Berichtjahres [1977] erwähnt der Vorsitzende einmal den anhaltenden Stillstand des Kraftwerkgeschäfts in den Industrieländern, der zum Teil auf die bekannten Widerstände, zum Teil aber auch auf die Tatsache zurückzuführen ist, dass der Stromverbrauch nur geringfügig oder gar nicht zugenommen hat, weil die Wirtschaft keinen Zuwachs verzeichnet. — Ferner waren die Preise für Energieerzeugungsanlagen in den sogenannten neuen Märkten durchwegs ganz ungenügend, weil die Hersteller ihre Kapazitäten um jeden Preis wenigstens halbwegs auslasten möchten.»²⁶⁸ Die BBC-Führung hatte während Jahren auf neue Kernkraftwerk-Bestellungen aus Industrieländern gewartet. Anfang 1978 wurde ihr bewusst, dass ihre Erwartungen in Bezug auf die Zuwachsraten des Elektrizitätsverbrauchs viel zu hoch angesetzt waren, als Grund wurde die Anti-Atombewegung und die stagnierende gesamtwirtschaftliche Entwicklung angegeben.

Im November 1978 präsentierte VR-Präsident Luterbacher dem Verwaltungsrat den Zwischenbericht über das laufende Geschäftsjahr. Die Probleme, die sich zum Teil schon im Jahr zuvor angekündigt hatten, hatten sich in der Wahrnehmung des BBC-Präsidenten weiter verschärft: «Was besonders zu schaffen macht, sind die Hektik des Geschehens und die Heftigkeit der Ausschläge, die eine höchst gefährliche Unsicherheit in allen Bereichen (Lieferanten, Kunden, Banken) erzeugen und die in diesem Tempo durch Rationalisierungsmassnahmen oder andere Aktionen nicht aufgefangen werden können. Diese Verhältnisse und Entwicklungen sind allseitig hinlänglich bekannt und müssten deshalb im Kreise des Verwaltungsrats kaum erwähnt werden. Sie belasten die Gesellschaft aber schwer und werden auch nicht ohne Einfluss sein auf den Geschäftsgang und vor allem auf den Ertrag.»²⁶⁹ Die Probleme hatten in Luterbachers Interpretation eine neue Qualität erhalten, es herrschte eine «höchst gefährliche Unsicherheit in allen Bereichen». Gegen aussen und innen funktionierten Koordinationsstrukturen nicht mehr richtig, oder durch die Störung trat zu Tage, dass sie nie

²⁶⁶ VRP 8.5.1978, 4.

²⁶⁷ Hauszeitung 6/1978, 5 (Kommentar zum GB 1977).

²⁶⁸ VRP 8.5.78, 4.

²⁶⁹ VRP 20.11.1978, 4.

richtig funktioniert hatten. Partielle Änderungen des Steuerungssystems, wie zum Beispiel Kosteneinsparungen, Rationalisierungen oder andere gezielte Aktionen konnten diese Strukturen seiner Meinung nach nicht wiederherstellen. Die Schwierigkeiten begründete Luterbacher auch nicht mit 'Währungsproblemen', wie er das in der Vergangenheit immer wieder tat,²⁷⁰ sondern er sah vor allem zwei Problemkreise, die den Konzern beschäftigten:

Erstens die weltweiten *massiven Überkapazitäten* auf wichtigen Arbeitsgebieten des BBC-Konzerns, insbesondere im Bereich der Kraftwerksausrüstungen, aber auch auf dem ganzen Gebiet der Energieverteilung und -übertragung. Der Kraftwerksausbau liege in der westlichen Welt aus verschiedenen Gründen darnieder, etwa wegen geringerem Bedarfszuwachs, Opposition gegen Kernkraftwerke oder Umweltschutz.

Zweitens *rasch voranschreitende strukturelle Veränderungen*, auf die der Konzern keinen Einfluss nehmen könne. Es bestehe die Tendenz, dass immer grössere Fabrikationsanteile in Abnehmerländer verlagert werden, obwohl dadurch noch mehr Kapazität geschaffen würde. Das technische Wissen der BBC könne diesen neuen Fabrikationsorten oft nur unbefriedigend zur Verfügung gestellt werden.²⁷¹

Piero Hummel legte dem Verwaltungsrat bei dieser Gelegenheit die Konzernstatistik für den Zeitraum 1. Januar–30. September 1978 vor. Der Bestellungseingang konnte 1978 gegenüber 1977 zwar in praktisch allen Gesellschaften des Konzerns gesteigert werden. Die Bestellungen mussten aber mit zum Teil erheblichen Margeneinbussen hereingenommen werden. Der *Konzern-Cashflow* sei zudem seit Jahren zum erstenmal *rückläufig*.²⁷² Im Geschäftsbericht 1978 wird dann die nach wie vor sehr tiefe Nachfrage bei den Energieerzeugungsanlagen thematisiert.²⁷³ Dass viele Aufträge zu (zu) tiefen Margen angenommen werden mussten, um auf diese Weise die Beschäftigung aufrechtzuerhalten und die Produktion auslasten zu können, wird dort nicht erwähnt. Im Jahre 1979 ging der gesamte Bestellungseingang zurück, vor allem wegen dem geringeren Wert der im Export hereingekommenen Aufträge.²⁷⁴

Im Theorieteil hielten wir fest, dass sich ein Strukturbruch im Sinne Müllers dadurch auszeichnet, dass zum Beispiel Knappheiten auftreten, auf die das Unternehmen nicht vorbereitet war oder dass Ungleichgewichte sichtbar werden, die man allzulange nicht wahrgenommen hatte oder nicht wahrnehmen wollte; dadurch wird Entscheidungsknappheit zu einem zentralen Problem. Das Problem der Entscheidungsknappheit sollte bei einer Vielzahl von Unternehmen gleichzeitig auftreten, weil diese Tendenzen bei einer Vielzahl von Unternehmen gleichartig und gleichzeitig wirksam sind und weil viele Unternehmen zudem über interdependente Entscheidungen voneinander abhängig sind.²⁷⁵

Man kann nun darüber diskutieren, ob auf die Lage, in der sich BBC 1978 befand, der Begriff des Strukturbruchs angewendet werden kann. Die Frage ist, ob es sich in der Wahrnehmung der Firmenleitung um eine eigentliche Wende gehandelt hat, oder nur um eine vorübergehende Stagnation und der Strukturwandel danach wie bisher weiterging. Die BBC war von der gesamtwirtschaftlichen Rezession 1975 weniger als andere Schweizer Unternehmen betroffen gewesen, weil sie auf neue Märkte in der Dritten Welt ausweichen konnte. Die Schwierigkeiten, mit denen das Unternehmen 1978 zu kämpfen hatte, das heisst vor allem der Bestellungenrückgang im Energieerzeugungsbereich, hingen aber dennoch mit dieser Re-

²⁷⁰ Etwa in der Hauszeitung 3/1974, 63 (Interview mit Luterbacher).

²⁷¹ Vgl. VRP 20.11.1978, 4. Unklar ist, ob Luterbacher mit dieser «Tendenz» ausschliesslich Fabrikationsstandorte von BBC meint oder auf allgemeine Tendenzen im Elektromaschinenbau hinweist.

²⁷² VRP 20.11.1978, 7f.

²⁷³ GB 1978, 7.

²⁷⁴ GB 1979, 6f.

²⁷⁵ Vgl. Müller, Organisationsformen, 234–238.

zession zusammen: Das Unternehmen konnte sich längerfristig gegenüber den gesamtwirtschaftlichen und gesellschaftlichen Koordinationsproblemen der Schweiz nicht verschliessen, auch wenn der Exportanteil immer weiter gestiegen war. Politische Entscheide und Entwicklungen vor allem in der schweizerischen Atom- und Energiepolitik betrafen BBC sehr direkt.

Auch andere typische Indikatoren für einen Strukturbruch lassen sich bei BBC 1978 beobachten, auch wenn in der Konzernleitung und im Verwaltungsrat nie von einer «Krise» die Rede war. Für die Entscheidungsträger innerhalb des Unternehmens war nicht klar, ob es sich vor allem im Energieerzeugungsbereich nur um eine weitere Verstärkung der sich schon lange angebahnten Flaute handelte oder ob man sich in wirklichen Schwierigkeiten befand. Diese grosse Unsicherheit in Bezug auf die Zukunft und auch der Zusammenbruch des Planungshorizontes bei der Fabrikplanung machen deutlich, dass es sich hier tatsächlich um einen Strukturbruch handelte.

Bei einem so vielfältigen und verzweigten Konzern wie der BBC gestaltet sich eine zeitlich schmale Eingrenzung des Strukturbruchs schwierig. Zum Strukturbruch gehörte schon die Einsicht im Jahre 1976, dass sich der Boom in den Drittweltmärkten verflachen würde. Parallel dazu wurden die Investitionsprogramme verkleinert; beides geschah noch bevor sich die Geschäftsergebnisse verschlechterten. Anfang 1977 wurde der Planungshorizont in einigen Bereichen deutlich verkürzt. Dies lässt sich vor allem an den Erläuterungen zu den Investitionsprogrammen 1976 und 1977 ablesen.²⁷⁶ Aus den Investitionsprogrammen geht weiter hervor, dass einerseits Investitionen aufgeschoben wurden und dass andererseits Investitions-Überhänge aus Vorjahren auf einmal zu unangenehmen Verpflichtungen wurden, da man dadurch auf relativ lange Zeit hinaus an bestimmte Projekte gebunden war.²⁷⁷ Bei den Investitionen wurden langfristige Entscheidungen gemieden oder wenigstens in kleine Teilschritte zerlegt, die man allenfalls wieder hätte abrechnen können. 1978 ist im Unternehmen allgemein eine breite Unsicherheit in Bezug auf die Zukunft zu spüren. BBC-Präsident Luterbacher begründete die Schwierigkeiten des Unternehmens auch nicht mehr einfach mit Schlagworten wie der allgemein schlechten Wirtschaftslage oder Währungsproblemen, sondern suchte nach anderen, auch unternehmensinternen Ursachen der Störungen.

Die weltweite Überkapazität im Bereich Energieerzeugung wurde im BBC-Verwaltungsrat ab 1976 wahrgenommen und besprochen; auch in den Geschäftsberichten wurde darauf hingewiesen. Die Überkapazität stellte als Störung aber noch keine Gefahr für die Gesellschaft dar, da noch genug Bestellungen hereinkamen — wenn dafür auch gekämpft werden musste und zu tiefen Margen. BBC war sogar stolz darauf und sah es als eine Bestätigung der qualitativ hochstehenden Produkte an, dass man in einer Branche mit Überkapazität arbeitete und dabei Gewinne einfuhr. Weiter fällt die Tatsache auf, dass in der Konzernleitung die Produktion von Entscheidungen zunehmend gestört war, aber dass dennoch nie eine grosse Verunsicherung der Generaldirektoren zu spüren ist und nie von einer «Krise» die Rede ist. Dies hängt vielleicht damit zusammen, dass man bei BBC gewohnt war, mit wenig und wenig zuverlässigen Informationen Entscheide zu fällen. Denn insbesondere die Lieferungen in politisch und wirtschaftlich instabile Länder waren oft mit hohen Risiken verbunden, die nur begrenzt abgesichert werden konnten.

²⁷⁶ VRP 23.2.1976, 10ff. und 1.3.1977, 13–15.

²⁷⁷ Vgl. Kp. 3.5.

5.3 Interpretation der Umwelt bereitet zunehmend Probleme

1979 äusserte Heiner P. Schulthess in der Hauszeitung aufgrund des gestiegenen Erdölpreises einmal mehr die Hoffnung, dass mehr Erdöl durch Elektrizität ersetzt werde: «Sicher hat die Lage auf dem Erdölmarkt die Sinne für die zukünftige Energieversorgung geschärft. Die Notwendigkeit des Ersetzens des Erdöls durch andere Energieformen rückt die Elektrizität wieder in den Vordergrund.»²⁷⁸ Grund für diese Äusserungen war die Verdoppelung des Erdölpreises in den Jahren 1979/80 auf 28 Dollar pro Fass.²⁷⁹ Aber auch Schulthess rechnete nicht mit einer starken Verbesserung der Auftragslage in unmittelbarer Zukunft: «Die heutige politische Polarisierung in diesen Fragen scheint ein zeitgerechtes Investieren zu verunmöglichen, und in einer Periode der Unsicherheit neigt man ohnehin vorerst zum Zuwarten.»²⁸⁰ Die Zuversicht, die nach dem Ölpreisschock 1973/74 bei BBC geherrscht hatte, dass wegen der Angst vor einer erneuten Ölpreiskrise neue Kraftwerk-Aufträge unmittelbar bevorstehen, ist der vage formulierten Hoffnung gewichen, dass «in den nächsten Jahren weltweit die Weichen in Richtung einer Entlastung der einseitigen Erdölabhängigkeit gestellt werden», konkrete Grossaufträge waren jedoch keine in Sicht. Die im Konzerns während den Jahren 1973–78 sichere und unumstrittene Tatsache, dass die Industrieländer mittelfristig versuchen würden, sich aus der Erdölabhängigkeit zu lösen, wurde nüchterner betrachtet, was sicher auch damit zusammenhing, dass die Verdoppelung des Erdölpreises 1979/80 keine mit 1973/74 vergleichbare Hysterie zur Folge hatte.

In der Konzernleitung vertrat Schulthess 1979 seine Meinung noch viel klarer: «Hätte man nicht das Vertrauen, dass in den frühen 80er Jahren ein Energiemanko eintritt, so müsste man eindeutig abbauen. Bislang führen jedoch alle Untersuchungen und Überlegungen zum Schluss, dass mit dieser Nachfrageerhöhung gerechnet werden kann, und dass ein exzessiver Abbau das grössere Übel wäre».²⁸¹ Schulthess wollte die bestehende Fabrikationskapazität erhalten, im Gegenteil zu Gustav Baumann, dem Chef von BBC-Nordamerika, der mit der Wiederbelebung des Kraftwerkmarktes in naher Zukunft nicht mehr so sehr wie Schulthess rechnete: «Allerdings besteht diesbezüglich [Erholung des Kraftwerkmarktes] keine absolute Gewissheit. Wir sollten deshalb einen gewissen Ersatz haben für den Fall, dass die Marktbelegung in der Energieerzeugung nicht bzw. nur in geringerem Ausmass eintritt.»²⁸²

Auch Luterbacher war spätestens 1979 überzeugt, dass es sich bei der Stagnation nicht einfach um eine Flaute, sondern um eine Trendwende handelte. Im September 1979 gab er der Hauszeitung ein längeres Interview anlässlich seines 25jährigen Jubiläums bei BBC. Über die zukünftigen Probleme und Chancen von BBC befragt, lautete seine Antwort: «Da wollen wir uns nichts vormachen, wir werden uns künftig in den Industrieländern mit kleineren Wachstumsraten zurechtzufinden haben. [...] Ich höre es deshalb auch nicht gern, wenn von 'Durststrecke' die Rede ist, oder von 'Überbrücken', ohne dass man das jenseitige Ufer sieht.»²⁸³

Piero Hummel war im Juli 1978 Vorsitzender der Konzernleitung geworden als Nachfolger von Franz Luterbacher, der aber weiterhin VR-Präsident blieb. Unter Hummels Führung wurde deutlich mehr Wert auf die Unternehmensplanung gelegt. Wie vorher musste auch jetzt jede Konzerngruppe jährlich einen Unternehmensplan mit einem Planungshorizont von

²⁷⁸ HZ 9/1979, 26.

²⁷⁹ Hohensee, Ölpreisschock, 78.

²⁸⁰ Ebd.

²⁸¹ KL 22.5.1979, 3.

²⁸² Ebd.

²⁸³ HZ 9/1979, 11.

fünf Jahren abliefern, die Pläne wurden jetzt aber viel ausführlicher besprochen.²⁸⁴ Gelobt oder kritisiert wurde eine Konzerngruppe oft aufgrund ihres Unternehmensplans und nicht wegen tatsächlich erwirtschafteten Resultaten. Obwohl die Planung für die Konzerngruppen nach 1977 immer schwieriger wurde und zum Beispiel die jährlichen Budgets und Prognosen oft unter dem Jahr angepasst werden mussten, wurde an den Fünfjahresplänen bis 1985 festgehalten. Der Unternehmensplan jeder Konzerngruppe wurde in einer Konzernleitungssitzung eingehend besprochen und kritisiert, falls er für ein Jahr rote Zahlen vorsah. Aus den Konzernleitungsprotokollen geht aber nicht hervor, dass der Planung konkrete Schritte folgten. Es sieht viel mehr danach aus, dass Planungen für die Konzernleitung zwar angefertigt wurden, dass die Pläne aber später keine konkrete Bedeutung für Strategien und Massnahmen gehabt haben.

Im September 1979 besprach die Konzernleitung zum Beispiel den Unternehmensplan der Konzerngruppe Schweiz für die Jahre 1980–1984. Dabei wurde Schulthess vorgeworfen, dass er mit zu optimistischen Prognosen bezüglich Bestellungseingang operiere. Göhringer, der Chef von BBC Mannheim war der Meinung, «dass sich in den 80er Jahren irgendwie eine Wende zum Besseren abzeichnet, aber nicht so ausgeprägt und nicht so rasch, wie im [Unternehmens-]Plan angenommen wird. Zu bedenken ist auch, dass die in den USA installierten Kapazitäten laut neusten Prognosen erst in den 90er Jahren ausgelastet sein werden.»²⁸⁵ Was die zukünftige Entwicklung des Energieerzeugungsmarktes betraf, waren lange nicht mehr alle Konzernleitungsmitglieder gleicher Meinung, und auch innerhalb der Konzerngruppe Schweiz waren bei der Ausarbeitung des Unternehmensplans 1980–1984 Differenzen aufgetreten: «Wie Herr Hummel zusammenfasst, ist die Diskrepanz zwischen den Planungsergebnissen der Geschäftsbereiche und den Absichten der Geschäftsleitung bedauerlich. Nach so vielen Jahren Unternehmensplanung sollte dies nicht mehr passieren. Die Geschäftsleitung hat ein Absinken der Ergebnisse immerhin zurückgewiesen und Ziele gesetzt, welche akzeptiert werden können.»²⁸⁶ Einzelne Geschäftsbereiche der Konzerngruppe Schweiz hatten für ihre Abteilungen rückläufige Ergebnisse prognostiziert, Hummel lobte die Geschäftsleitung der BBC Schweiz aber, dass sie «ein Absinken der Ergebnisse zurückgewiesen» habe. Die Geschäftsbereiche und Abteilungen, die bei ihren Produkten mit Absatzschwierigkeiten zu kämpfen hatten, fanden für ihre Probleme bei der Konzernleitung kein Gehör.

Zwei Monate später, im Oktober 1979, präsentierten Robert Schnörr und Erwin Bielinski — technischer Leiter und der Leiter des Marketings — in der Konzernleitung ein Papier mit dem Titel «Überprüfung der vorhandenen Fertigungskapazitäten und Vergleich mit erwarteten Marktmöglichkeiten».²⁸⁷ Ihre Aussagen waren ziemlich ernüchternd: «Die Ergebnisse dieser Untersuchung zeigen, dass die Exportwünsche der Konzerngruppen, wie sie aus den Unternehmensplänen hervorgehen, mindestens zum Teil nicht den reellen Marktmöglichkeiten entsprechen bzw. nur über Erhöhung der Marktanteile oder auf Kosten anderer Konzerngruppen zu erfüllen sind».²⁸⁸ Die beiden Autoren bemängelten vor allem, dass neben den Unternehmensplänen der einzelnen Konzerngruppen keine übergreifende Konzernplanung und -strategie bestehe: «Die wirksame Lösung der Probleme setzt jedoch voraus, dass sich die Konzernleitung einschaltet. Unter den Aufgaben, die der Konzernleitung zufallen, wäre es sicher wünschenswert, eine übergreifende 'Konzernstrategie' als Zielsetzung schriftlich zu formulieren».²⁸⁹ Am dringendsten war laut Schnörr die Formulierung einer konzern-

²⁸⁴ In den Protokollen der Konzernleitung sind nur die Diskussionen über die Unternehmenspläne enthalten. Die Unternehmenspläne selber fehlen.

²⁸⁵ KL 24.9.1979, 13.

²⁸⁶ Ebd. 14

²⁸⁷ KL 22.10.1979. Das Papier selber ist nicht vorhanden.

²⁸⁸ Ebd. 5.

²⁸⁹ Ebd. 6.

weiten «Diversifikationsstrategie», also die Suche nach Produkten und Märkten mit neuen Wachstumschancen, um den grossen Umsatzanteil der Energieerzeugung zu reduzieren. — Konzernleitungschef Hummel ging auf die Vorwürfe der nichtexistierenden konzernweiten Planung gar nicht ein, er meinte nur: «In vielen Fällen entsteht der Eindruck, dass der Ruf nach strategischen Vorgaben lediglich die Unfähigkeit gewisser Linienverantwortlichen, ihre Probleme zu lösen, bemäntelt.»²⁹⁰ Für den Konzernleitungschef bestand die Aufgabe der Konzernleitung darin, «zu verhindern, dass die operationell Verantwortlichen der Auseinandersetzung mit ihren Problemen ausweichen.»²⁹¹

Schnörr und Bielinski machten darauf aufmerksam, dass aufgrund der fehlenden konzernübergreifenden Strategie jede Konzerngruppe mehr oder weniger als eigenständiges Unternehmen agierte. Die Hierarchiestufe 'Konzernleitung' existierte seit der Reorganisation 1970, sie war mit dem Ziel eingeführt worden, die lose Gruppe von BBC-Unternehmen mit Hilfe einer übergeordneten strategischen Führung zu einem homogenen Konzern umorganisieren. Fast zehn Jahre später stellte sich im Strukturbruch heraus, dass jede Konzerngruppe weiterhin für sich selber plante und die Konzernleitung nicht instande oder nicht gewillt war, übergeordnet und strategisch zu planen und vor allem zu führen. Bereits vor dem Strukturbruch hatte Forschungschef Ambros Speiser die fehlende übergreifende Konzernstrategie als störend empfunden. Mit dem Strukturbruch wurde die fehlende strategische Führung, die den Konzern hätte zusammenhalten müssen, zum Problem.

Anfang 1981 veröffentlichte die Hauszeitung eine Ansprache von Heiner P. Schulthess, dem Chef der Konzerngruppe Schweiz. Wir haben am Anfang des Kapitels Äusserungen von Schulthess aus dem Jahr 1979 zitiert, als er noch davon überzeugt war, dass das Kraftwerksgeschäft wieder anziehen würde. 1981 wies auch er darauf hin, dass die Produkte im Stromerzeugungsgeschäft für BBC zum Problem geworden seien. Erstens müssten Bestellungen wegen dem hohen Konkurrenzdruck zu tiefen Preisen und Margen angenommen werden und zweitens brauche es zur Abwicklung von Grossaufträgen entsprechend grosse und investitionsaufwendige Fabrikationsanlagen, die nicht kurzfristig abgebaut und später wieder aufgestockt werden können. Aus diesem Grund sei ein Planungshorizont von 20 bis 30 Jahren nötig, damit die entsprechenden Fabriken, Anlagen und Werkzeugmaschinen gebaut werden könnten. Schulthess wies auch auf die sinkenden Zuwachsraten im Stromverbrauch hin, die er als Grund für den stagnierenden Bestellungseingang nannte: «Nun hat aber der Markt der Stromerzeugung in den letzten Jahren in zunehmendem Mass einen Wachstumsknick erfahren. Die Raten des Wirtschaftswachstums in den industrialisierten Ländern sind seit dem Erdölschock von 1973/74 massiv gesunken, was sich natürlich auch auf die daran gekoppelten Zuwachsraten im Energieverbrauch ausgewirkt hat.» Den Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch hielt Schulthess unverändert aufrecht, aber auch er rechnete nicht mehr damit, dass in naher Zukunft in der Schweiz neue Kraftwerke gebaut würden, denn, so fährt er fort: «Erschwerend fällt ausserdem ins Gewicht, dass die vorbehaltlose Begeisterung für die einst vielgerühmte Grosstechnologie im gleichen Zeitraum stark erschüttert wurde. Die Kunden von BBC sind in der Regel staatliche oder halbstaatliche Unternehmen und als solche sicher nicht frei von den jeweiligen 'Volksmeinungen'»²⁹² Mit «Volksmeinung» meinte er ganz klar die Anti-Atombewegung. In der Phase des Strukturbruchs wurde der Zusammenhang zwischen Energieverbrauch und Wirtschaftswachstum interessanterweise nie in Frage gestellt. Im September 1982 erschien in der Hauszeitung ein zehnsseitiger Artikel über die Energiefrage in der Schweiz. Äusserer

²⁹⁰ Ebd.

²⁹¹ Ebd.

²⁹² HZ 1/1981, 11.

Anlass dafür war die Einreichung von zwei Volksinitiativen «Für eine Zukunft ohne Atomkraftwerke» (Atominitiative) und «Für eine sichere, sparsame und umweltgerechte Energieversorgung» (Energieinitiative) im Dezember 1981. Mit einer eigenen umfassenden Stellungnahme wollte BBC den Meinungsbildungsprozess im Bundesrat und Parlament beeinflussen. Im Zentrum der Argumentation stand einmal mehr der Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch: «Die schweizerische Wirtschaft muss wieder wachsen können, sollen die schon heute sich abzeichnenden sozialen Probleme nicht bedrohliche Formen annehmen. Wirtschaftswachstum erfordert aber mindestens noch für einige Zeit auch einen Mehrbedarf an Energie — jedenfalls aber eine gesicherte Energieversorgung auf Zeit.»²⁹³ — Zwar wurde eingeräumt, dass sich der Zusammenhang 'Wirtschaftswachstum erfordert Mehrbedarf an Energie' mittelfristig verändern könnte, er galt aber auch mehr als vier Jahre nach dem Strukturbruch als sicher.

In den Jahren 1979 bis 1981 wurde für die Konzernleitung die Interpretation der Umwelt zu einem immer grösseren Problem. Der Rückgang der Zuwachsrate im Elektrizitätsverbrauch war zwar seit Mitte der 70er Jahre festgestellt worden, die Konzernleitungsmitglieder rechneten jedoch bis 1978 und teilweise bis 1980 Jahr für Jahr damit, dass sich die Zuwachsrate schon in nächster Zukunft wieder vergrössern würde. Diese Annahme basierte unter anderem auf dem auch 1982 noch nicht in Frage gestellten postulierten Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum und Mehrverbrauch von Energie.

Auf die konzernweite Planung wurde mehr Wert gelegt, nachdem Piero Hummel 1978 Konzernleitungschef geworden war und nachdem die Marktnachfrage in einzelnen Gebieten geschrumpft war. Geplant wurde aber nur innerhalb der einzelnen Konzerngruppen und nicht auf Konzernstufe. Konkrete Entscheide und Handlungen als Konsequenz dieser Planungen waren den Konzerngruppen überlassen und wurden nicht von der Konzernleitung gefällt. Eine oberste strategische Konzernführung gab es praktisch nur auf dem Papier. Die fehlende strategische Planung und die Konzernleitung, die ihre Führungsaufgaben nicht wahrnahm, wurden im Strukturbruch zum Problem. Wir haben auch gezeigt, wie Schnörr und Bielinski dieses Thema 1979 in der Konzernleitung diskutieren wollten, aber von Konzernleitungschef Hummel regelrecht übergangen wurden.

5.4 Autonome Restrukturierung des Stammhauses 1980/81

Verwaltungsratspräsident Luterbacher hatte in einer Verwaltungsrats-Sitzung vom November 1979 gesagt, nachdem er über den anhaltend schlechten Geschäftsgang berichtet hatte: «Es versteht sich, dass die geschilderte Lage mit laufender Rationalisierung und mit herkömmlichen Sparmassnahmen allein nicht gemeistert werden kann. Es muss vielmehr gelingen, die Geschäftsgebiete mit guten Wachstumserwartungen und befriedigender Ertragslage forciert zu entwickeln und die stagnierenden Bereiche mit unbefriedigender Ertragslage zu redimensionieren».²⁹⁴ Auf konkrete Wachstumsmöglichkeiten aufmerksam gemacht hatten Schnörr und Bielinski in der Konzernleitung, als sie auch das Fehlen einer übergreifenden Konzernstrategie kritisierten: «Wachstumsgebiete sind die Informations- und Leistungselektronik, die Messtechnik, Niederspannungsleistungsschalter und — regional gesehen — der Wachstumsmarkt Brasilien.»²⁹⁵

²⁹³ HZ 9/1982, 6.

²⁹⁴ VRP 26.11.1979, 5.

²⁹⁵ KL 22.10.1979, 5.

Im Theorieteil stellten wir fest, dass sich eine Unternehmung nach einem Strukturbruch in einem Restrukturierungsprozess neu ausrichten muss, um ihre Entscheidungs- und damit Handlungsfähigkeit wiederherzustellen. Im Sinne von Müller haben wir zwischen autonomer und kollektiver Restrukturierung unterschieden. Längerfristig kann ein Unternehmen sein Überleben nur mit Innovationen sichern, das heisst mit dem Erkennen und schliesslich Wahrnehmen von sich bietenden Wachstumschancen und neuen Perspektiven.

In den Jahren 1980/81 wurde in der Konzerngruppe Schweiz eine neue Organisationsstruktur eingeführt. Die übergeordnete Konzernorganisation blieb unangetastet. Obwohl auch die Tochtergesellschaften in Spanien und Frankreich mit Schwierigkeiten zu kämpfen hatten, blieb der Konzern weiterhin in Ländergruppen aufgeteilt. Die Restrukturierung der Konzerngruppe Schweiz umfasste zwei *Schwerpunkte*: Erstens wurden Produktionskapazität des Geschäftsbereichs 'Energieerzeugung' wegen des mangelnden Bestellungseingangs verkleinert. Zweitens wollte die Geschäftsleitung Fixkosten verringern, dieses Ziel versuchte sie mit Rationalisierungsmassnahmen und der Vereinheitlichung von Geschäftsabläufen zu erreichen.²⁹⁶ Ferner war auch der Ausbau des Geschäftsbereichs Elektronik geplant. Dieser Ausbau war aber eher als vorübergehende Massnahme gedacht und nicht als längerfristige Neuausrichtung der Konzerngruppe auf ein neues Produktegebiet. Dies ist damit zu erklärend, dass die Geschäftsleitung der Konzerngruppe Schweiz und insbesondere ihr Chef, Heiner P. Schulthess, 1980 noch damit rechneten, dass sich der Markt für die Produkte des Geschäftsbereichs Energieerzeugung in naher Zeit wieder erholen würde.²⁹⁷

Die Restrukturierung beschränkte sich auf die Gebiete, über die die BBC autonom entscheiden konnte, dies bedeutete vor allem eine Anpassung an ein kleineres Marktvolumen und den Rückzug auf als sicher wahrgenommene Geschäftsbereiche, wie es zum Beispiel die Elektronik war.

Redimensionierung der Stromerzeugung

Der Energieerzeugungsbereich, das heisst die Produktion von stromerzeugenden Maschinen, war in der Konzerngruppe Schweiz bisher auf zwei getrennte Geschäftsbereiche verteilt gewesen. Je nach Grösse einer geordneten Anlage wurde die Bestellung vom Bereich 'Energieerzeugung Grosse Anlagen' (T1) oder von 'Energieerzeugung Mittlere Anlagen' (T2) bearbeitet. Die beiden Abteilungen funktionierten autonom, was beim grossen Bestellungseingang bis 1976 durchaus noch Sinn gemacht hatte. Im Dezember 1979, als in der Konzernleitung das Budget 1980 der Konzerngruppe Schweiz besprochen wurde, tauchte erstmals die Idee auf, den Kraftwerkbereich neu zu organisieren. Robert Schnörr, der technische Leiter des Konzerns, war der Meinung, dass sich mit der «Eliminierung der doppelten Kraftwerksplanungskapazität im Konzern, Verbund mit derjenigen der Konzerngruppe Deutschland»²⁹⁸ durchaus Möglichkeiten zur Ergebnisverbesserung anbieten würden. Catrina schreibt, dass für das Kraftwerksgeschäft des ganzen Konzerns und aller Produktionsstätten und Ressourcen tatsächlich ein neues Konzept ausgearbeitet worden war: «In einem dicken Buch fassten wir 1981 unsere Vorschläge zusammen' erinnert sich Edwin Somm [Chef des Bereichs T2]. 'Ich vergesse nie, wie unsere Bosse reagierten. Sie sagten nämlich, dass wir jetzt unsere Aufgabe gemacht hätten und damit die Sache erledigt sei.'»²⁹⁹

Als einzige realisierte Massnahme wurde auf den 1. April 1981 die beiden Bereiche T1 und T2 zum Geschäftsbereich 'Stromerzeugung' (T) zusammengefasst. Chef dieses Bereichs wur-

²⁹⁶ HZ 3/1981, 13.

²⁹⁷ HZ 1/1981, 13.

²⁹⁸ KL 10.12.1979, 13.

²⁹⁹ Catrina, Glanz-Krise-Fusion, 211.

de Edwin Somm.³⁰⁰ Konzernweite Veränderungen im Kraftwerkbereich wurden in der Konzernleitung erst wieder 1985 diskutiert. Auch wenn bei der Stromerzeugung Fabrikationskapazität abgebaut wurde, präsentierte dies die Unternehmensleitung gegenüber den Angestellten und der Öffentlichkeit immer als eine vorübergehende Massnahme. Edwin Somm orientierte im März 1981 persönlich das ganze Kader seines Geschäftsbereichs im Gemeinschaftshaus Martinsberg. Bei der Zusammenlegung von T1 und T2 gehe es in erster Linie darum, Kosten zu senken: «Hinter den nun dafür getroffenen Massnahmen stand aber nie die Absicht, die Stromerzeugung auf einen hinteren Platz zu verweisen. [...] Eine der vorranglichsten Übergangsmassnahmen besteht in der Anpassung der Bestellungsbearbeitung und Produktionskapazität an das beschränkte Marktvolumen.»³⁰¹

Im Energieerzeugungsbereich hatte die Planung der Fabrikbelegung auch in der Hochkonjunktur einige Probleme bereitet. Es hing manchmal von einem einzigen Grossauftrag ab, ob eine Fabrik für längere Zeit überbelegt war oder halbleer stand. Die Fabrikplanung bereitete aber ab Ende 1981 ernsthafte Schwierigkeiten. Es gelang nicht mehr, die Fabrikbelegung im Voraus vernünftig zu planen und die Fabriken gleichmässig auszulasten, deshalb musste bei BBC Schweiz in einzelnen Bereichen ab Anfang 1982 Kurzarbeit eingeführt werden. Wegen dem kleinen Auftragsvolumen wurde 1982 zudem die Turbinenfabrik in Oerlikon geschlossen und mit der in Baden zusammengelegt.³⁰² Der Planungshorizont war merklich geschrumpft, was wir unter anderem einer Äusserung von Schulthess in der Hauszeitung vom Mai 1982 entnehmen können: «Es kann Situationen geben, wo rasch reagiert werden muss, was gegebenenfalls zu 'drastischen Massnahmen' führen kann. Aus dieser Sicht ist Kurzarbeit möglich, wenn auch sicher nicht in alarmierendem Ausmass.»³⁰³

Die Einführung von Kurzarbeit können wir einerseits als Indikator für gestörte Planung und einen kurzen Planungshorizont verstehen. Dass aber vorerst Kurzarbeit und nicht Entlassungen durchgeführt wurden, zeigt auch, wie die Leitung der Konzerngruppe Schweiz die Hoffnung behielt, dass die Flaute nur vorübergehend war und vorhandenes Wissen deshalb nicht vorschnell durch Entlassungen preisgegeben werden durfte.

Wegen den weiter ausbleibenden Bestellungen musste ab 1983 aber doch Personal abgebaut werden. Im thermischen Bereich sank der Personalbestand zwischen 1981 und 1987 von 6000 auf 3300 Leute, in der Abteilung Wasserkraft im gleichen Zeitraum von 780 auf 400 Personen.³⁰⁴ Catrina zitiert, wie ein Meister diese Zeit erlebt hat: «Wir hatten einfach keine Arbeit mehr, und da haben wir unser qualifiziertes Personal in die Spedition abkommandiert. Eine richtige Beschäftigungstherapie. Facharbeiter malten zeitweise Gestelle an, doch dann, 1983, begannen die Entlassungen. Mit Kurzarbeit suchten wir die Aufträge zu strecken, zwischen- durch gab es plötzlich wieder mehr zu tun, doch 1983 musste ich von meiner Gruppe von fünfzig Mann die ersten elf entlassen. [...] Damals haben wir die Fachleute entlassen, die man heute dringend brauchen würde. Es war wie in einem Krieg. Die Jungen mussten gehen, und die fehlen jetzt.»³⁰⁵

Elektronik bekommt mehr Gewicht

BBC war seit 1937 im Elektronikbereich tätig. Schwerpunkt dieses Bereichs bildete die Nachrichtentechnik mit Produkten wie Sendeanlagen für Radiosender oder Richtstrahl-

³⁰⁰ HZ 1/1981, 12.

³⁰¹ HZ 3/1981, 13.

³⁰² KL 30.8.1982.

³⁰³ HZ 5/1982, 21.

³⁰⁴ Catrina, Glanz-Krise-Fusion, 211.

³⁰⁵ Ebd. 211f.

verbindungen, hergestellt wurden auch Steuerungen für Busse und Lokomotiven und Einzelkomponenten wie Flüssigkristallanzeigen, auf die wir noch eingehen werden. Im Laufe der 70er Jahre nahm die Bedeutung von Informationstechnik und -elektronik nicht nur bei BBC stark zu. Die Steuerung von Kraftwerken und grossen Fabrikationsanlagen wurde immer komplexer und arbeitete mit immer mehr Elektronik. BBC begann sich gegen Ende der 70er Jahre mit sogenannter «Leittechnik» einen Namen zu machen. Unter Leittechnik verstand man die Steuerung von Produktionsabläufen und Herstellungsprozessen mit Hilfe von elektronischer Informationsverarbeitung. In der Hauszeitung war 1982 dazu zu lesen: «BBC liefert Leitanlagen für Kraftwerke, Netze (z.B. Gas oder Wasser), Industrieprozesse (Walzwerk), die Traktion sowie für Gebäude und Objektschutz.»³⁰⁶ Am Anfang der 80er Jahre war BBC in den Bereichen Informationselektronik, Leistungselektronik und Nachrichtenelektronik tätig und produzierte darüber hinaus noch eigene elektronische Bauelemente. BBC war damals — und die ABB ist es noch heute — das umsatzmässig grösste Elektronikunternehmen der Schweiz.³⁰⁷

An der Generalversammlung vom 3. Juni 1982 ging Franz Luterbacher in seiner Präsidial-Ansprache auf die gewachsene Bedeutung der Elektronik ein. Von den rund 900 Millionen Franken, die BBC 1981 für Forschung und Entwicklung ausgab, waren 30% auf den Bereich Elektronik entfallen. Die Arbeitsgebiete, auf die sich BBC in der Elektronik konzentrierte, seien die Leittechnik, die Leistungselektronik, die elektronische Messtechnik sowie Teile der Nachrichtentechnik. Die neuen Techniken und Marktbedürfnisse hätten allerdings zur Folge, so Luterbacher, dass sich die Wertschöpfung von der Hardware zur Software verschiebe, von den Fabriken zum Engineering: «Bei komplexen Anlagen überwiegt von den Kosten her heute schon die Software, mit deren Entwicklung sich bei BBC zurzeit rund 1300 Mitarbeiter beschäftigen, die Hardware bei weitem. Organisation und Strukturierung der Software-Herstellung sind zu einer höchst anspruchsvollen und nicht ganz problemlosen Aufgabe geworden.»³⁰⁸

In der ersten Hälfte der 80er Jahre wurde in der Schweiz in verschiedene Grossanlagen BBC-Prozessleittechnik eingebaut. Die Jura-Cementfabrik im aargauischen Wildeggen nahm 1985 nach dreijähriger Bauzeit eine neue Ofenlinie in Betrieb. BBC hatte dabei wichtige elektrische Komponenten geliefert: Die gesamte Prozessleittechnik, elektrische Antriebe mit einer Gesamtleistung von 10 000 Kilowatt und moderne Hochspannungsschaltanlagen. Auf die Wichtigkeit, die diese Anlage für BBC als Referenzanlage hatte, haben wir bereits hingewiesen.³⁰⁹

Am 1. November 1985 eröffnete der Flughafen Zürich ein neues Fingerdock. Von BBC stammte das umfangreiche Leittechnik-System für die Gepäcksortierung, mit dem es möglich wurde, täglich bis zu 28 000 Koffer, Taschen und Mappen von den Check-in-Schaltern zu den Flugzeugen zu transportieren. Die insgesamt 2.5 Kilometer Förderbänder wurden von zahlreichen Lichtschranken überwacht und konnten zentral gesteuert werden.³¹⁰

Ein Jahr später wurde beim Tages Anzeiger in Zürich ein MPS1-Leitsystem in Betrieb genommen. Die MPS-Leitsysteme waren von BBC für Rotations-Druckmaschinen entwickelt worden und standen bei Zeitungsdruckereien in ganz Europa in Betrieb, unter anderem auch beim Axel Springer-Verlag in Berlin. Das dem Tages Anzeiger gelieferte System bestand aus einem zentralen Rechner und verschiedenen programmierbaren Steuerungen für

³⁰⁶ HZ 4/1982, 4.

³⁰⁷ Heute ist die Elektronik in die Elektronik in die ABB Industrie AG eingegliedert.

³⁰⁸ Zit. in HZ 7+8/1982, 11.

³⁰⁹ Vgl. Kapitel «Forschung: 'Learning by Doing'»; HZ 10/1985, 6.

³¹⁰ HZ 12/1985, 8–10; Bilder der Anlage im GB 1985, 62f.

die Steuerung der Druckeinheiten und Falzapparate. Der Druck der Zeitung konnte neu bis zu einer Woche voraus geplant werden, der Druck selber wurde elektronisch gesteuert, dadurch entstanden weniger Ausfälle und Makulatur. Produktionsdaten über Papier- und Farbverbrauch wurden genau protokolliert und konnten laufend überprüft und ausgewertet werden.³¹¹

Wir sehen, dass im Bereich Leistungselektronik und Leittechnik neue Produkte entwickelt und auch erfolgreich verkauft wurden. Neben der Reduktion des stagnierenden Bereichs Stromerzeugung hatte die Geschäftsleitung der Konzerngruppe Schweiz bei der Reorganisation 1980/81 geplant, den Bereich Elektronik weiter auszubauen. Dieser Ausbau wurde aber nie richtig vorangetrieben, weil die Geschäftsleitung überzeugt war, dass der Stromerzeugungsmarkt wieder anziehen würde. Personalmässig war die Elektronik eher schwach ausgestattet: Luterbacher betonte an der Generalversammlung 1982 zwar die gestiegene Bedeutung der Elektronik, 1981 arbeiteten in der Konzerngruppe Schweiz aber nach seinen Angaben nur gerade 1300 Leute im Elektronikbereich, bei einem Personalbestand von 21300 Leuten. Von einer Neuausrichtung des Unternehmens in Richtung Elektronik kann also keine Rede sein. Neue Perspektiven und Wachstumschancen waren in der Elektronik vorhanden, die *Entscheide*, diese Chancen mit entsprechenden Investitionen wahrzunehmen, wurden von der Konzernleitung *nicht gefällt*.

Die Restrukturierung bringt nicht den erwünschten Erfolg

Die Planung der Restrukturierung 1980/81 erfolgte noch unter dem starken Einfluss der Erfahrungen aus der Wachstumsphase der 70er Jahre. BBC war von der gesamtwirtschaftlichen Krise 1974/75 vorerst nicht betroffen gewesen. Im Konzern führte man dies darauf zurück, dass es dank guter Planung rechtzeitig gelungen war, auf neue Märkte auszuweichen. Auf die Störungen, die bei BBC in den 70er Jahren auftraten (Personalknappheit, stagnierender Inlandmarkt) wurde mit laufenden Anpassungen reagiert. Diese Erfahrungen beeinflussten die Reorganisation des Stammhauses 1980/81 noch stark mit, und da der Ergebnismrückgang von 1978 vom Verwaltungsrat und der Konzernleitung als nicht unmittelbar bedrohlich wahrgenommen wurde, wurde vorerst keine völlige Neuausrichtung des Konzerns angestrebt.

Das eigene Produkt «Leittechnik», die elektronische Steuerung von Fabrikationsprozessen also, beeinflusste das Denken bei der Restrukturierung 1980/81 auch ein Stück weit. Interne Arbeitsabläufe sollten möglichst rationell gestaltet werden; mit Hilfe von Leittechnik wurde nicht nur die eigene Produktion rationalisiert, sondern auch organisationelle Abläufe effizienter gestaltet, wie Heiner P. Schulthess 1981 in der Hauszeitung betonte: «Wir werden auch viel unternehmen, um unsere internen Arbeitsabläufe im gesamten Unternehmen unter Einsatz elektronischer Mittel weiter zu rationalisieren. Und dies gilt nicht nur für die Fabriken, sondern ganz besonders auch für die technischen und administrativen Abteilungen.»³¹² Das eigene Produkt holte sein Unternehmen gewissermassen wieder ein.

Im obigen Abschnitt über die Elektronik sahen wir, dass Wachstumschancen und neue Perspektiven und Tätigkeitsfelder durchaus verfügbar gewesen wären. Die nötigen *Entscheide*, diese Chancen im Sinne von Innovationen wahrzunehmen, wurden aber nicht gefällt. Wenn wir versuchen, den Entscheidungsnotstand der Unternehmensleitung mit bestimmten Ausprägungen der Organisationsform und internen Strukturen in Verbindung zu bringen, so sind dabei vor allem die folgenden zwei Beobachtungen wichtig:

³¹¹ HZ 11/1986, 4–9.

³¹² HZ 1/1981, 13.

Der *Ergebnisrückgang von 1978* war von der Konzernleitung und vom Verwaltungsrat als *wenig bedrohlich* wahrgenommen worden, denn in der erfolgreichen Zeit der 70er Jahre waren beträchtliche Reserven angehäuft worden. Einige Fakten und Zusammenhänge wurden zwar vorübergehend in Frage gestellt, eine tiefe Verunsicherung der beteiligten Akteure ist aufgrund der vorliegenden Protokolle aber nicht festzustellen.

Die grundlegende Organisationsform des Konzerns war seit 1970 gleich geblieben. Jedoch waren Teile der Organisation über die ganze Zeit an auftretende Störungen angepasst worden. Dadurch war vor allem der Formalisierungsgrad der Organisation stark gestiegen, das heisst die Verregelung und Bürokratisierung hatte zugenommen, neue Hierarchiestufen waren eingeführt worden.

Weil der Strukturbruch keine tiefe Verunsicherung zur Folge hatte und im Wesentlichen nur den Bereich Energieerzeugung betraf, war die Bereitschaft 1980 noch nicht vorhanden, den ganzen Konzern grundlegend zu restrukturieren. Die Konzerngruppe Schweiz wurde zwar autonom restrukturiert, wobei ein Rückzug auf sichere Gebiete erfolgte, aber eine Ausrichtung auf neue Perspektiven ausblieb. Der unsichere Bereich der Stromerzeugung wurde re-dimensioniert, die sichere Elektronik im Rahmen der bestehenden Organisation gefördert. Mit diesen Massnahmen alleine konnte die Entscheidungsfähigkeit auf Konzernleitungsebene aber nicht wiederhergestellt werden. Innovationen, die das Steuerungssystem und die Marktausrichtung betrafen, wurden durch den Beibehalt der bestehenden Organisationsform bis zur Restrukturierung des ganzen Konzerns in den Jahren 1985–87 weitgehend verhindert.

Zwischen 1982 und 1985 fällt die Konzernleitung kaum noch wichtige Entscheide. Die einzelnen Konzerngruppen arbeiteten weitgehend autonom und wurden höchstens kritisiert für das regelmässige Nichteinhalten der Budgets. Jean-Pierre Dürig, Chef des Konzernstabs Planung, brachte es auf den Punkt, als er in einer Konzernleitungssitzung im Mai 1984 sagte: «Wenn man in den Gruppen die Betriebsergebnisse der Geschäftsbereiche und deren Hauptprobleme über mehrere Jahre anschaut, so ist festzustellen, dass fast alle der seit Jahren notleidenden Geschäftsbereiche auch 1983 wiederum erhebliche Verluste erlitten haben. Diese Bereiche schieben ihre Probleme wie eine Bugwelle vor sich her.»³¹³ Die Konzernleitung schob die Probleme noch ein weiteres Jahr vor sich her, bis 1985 Fritz Leutwiler neuer Verwaltungsratspräsident wurde und kurz darauf die Planung einer grundlegenden Restrukturierung des ganzen BBC-Konzerns an die Hand nahm.

5.5 Flüssigkristallanzeigen (LCD)

Wir haben oben die zunehmende Wichtigkeit des Bereichs Elektronik aufgezeigt. Ende der 70er Jahre begann sich die Nachfrage zu verändern, für grosse Kraftwerksbauten und -ausrüstungen trafen immer weniger Bestellungen ein, dafür stieg die Nachfrage nach Engineering und Informationsverarbeitung. Der Hauszeitungs-Bericht über den Geschäftsabschluss 1979 wies auf dieses Phänomen hin: «Jene Bereiche, wie gerade Elektronik, wo durchaus sehr harte Konkurrenten sich den Markt streitig machen, erzielten beachtenswerte Erfolge, während die bedauerlicherweise verpolitisierte Sparte der Energieerzeugung sehr unter den mangelnden Bestellungen leidet.»³¹⁴ Der Elektronikbereich grenzte sich aber nicht

³¹³ KL 14.5.1984, 3.

³¹⁴ HZ 6/1980, 4.

radikal von den traditionellen Produkten ab, denn auch für die Steuerung der stromerzeugenden Maschinen wurde immer mehr Elektronik und Computertechnik eingesetzt.³¹⁵

Die Forschungs- und Entwicklungstätigkeit für diese vermehrt nachgefragten Produkte geschah nicht anhand von Referenzanlagen, sondern in Labors oder vor dem Computer. Für die erfolgreiche Produktinnovation waren andere Voraussetzungen, Fähigkeiten und technisches Wissen nötig als noch fünf Jahre zu vor. Das Forschungslabor entwickelte vermehrt ganze Produkte und nicht mehr nur Grundlagen oder Teile davon wie in den 70er Jahren, als wir das entsprechende Kapitel mit 'Learning by Doing' betitelten. Als im Dezember 1984 im Verwaltungsrat das Investitionsprogramm für 1985 besprochen wurde, machte der technische Leiter Robert Schnörr in der Hauszeitung auf diese Veränderung aufmerksam: «Der Grund für die geringeren Investitionen liegt darin, dass bei der Veränderung der Produktionsstruktur in Richtung Engineering, Leittechnik und Informationsverarbeitung die Wertschöpfung zunehmend Software-Erstellung ist. Diese erscheint nicht im Investitionsbudget, obwohl sie nach Sinn und Zweck eine Zukunftsinvestition ist, sondern zur Hauptsache im Entwicklungs- und Forschungsbudget. [...] Im übrigen verschiebt sich die Produktion zunehmend zu Gunsten der Herstellung von 'immateriellen Gütern', was beabsichtigt ist.»³¹⁶ Der Bestellungseingang der Konzerngruppe Schweiz konnte 1984 erhöht werden, auch wenn im gleichen Jahr ein Umsatzrückgang von 20% erlitten wurde. BBC International-Chef Bielinski wies in der Hauszeitung darauf hin, dass ein Grund für die Bestellungs Zunahme die grössere Nachfrage nach Informatik und Nachrichtentechnik gewesen sei, weiter betonte er, «dass der wachsende Anteil von Elektronik im Anlagengeschäft Hochtechnologie-Charakter hat und dass das Engineering und die elektronische Systemtechnik Aktivitäten darstellen, für die der Standort Schweiz beste Voraussetzungen bietet.»³¹⁷

Verunsicherung über die Zukunft und Störungen in der Entscheidungsproduktion sind in den Entwicklungs- und Forschungsabteilungen während dem Strukturbruch nicht nachzuweisen. Die Forschungsabteilung produzierte ihr benötigtes Wissen selbst oder in Zusammenarbeit mit dritten Stellen wie Hochschulen. Dieses Wissen war im Gegensatz zu anderen Wissensbeständen im Konzern Ende der 70er Jahre nicht unsicher geworden. Forschungschef Ambros Speiser bemühte sich wie schon in den ganzen 70er Jahren weiter um Koordination nach innen und aussen. Als er an der Konzernforschungstagung 1980 ein Referat hielt, trug dies den Titel «Forschung und Entwicklung in einer veränderten Umwelt». Er forderte vor allem, dass die Forschungs- und Unternehmensplanung eine untrennbare Einheit bilden müssten, nur so könnten für den Konzern neue Leitbilder entstehen.³¹⁸

Ein Beispiel für ein Produkt, bei dem Innovationen nicht auf der Baustelle, sondern im Labor stattfand, sind die Flüssigkristall-Anzeigen. Die «flüssigen Kristalle» waren bereits 1888 entdeckt worden, es handelte sich um Substanzen, die gleichzeitig Eigenschaften von normalen Flüssigkeiten, als auch Eigenschaften fester kristalliner Stoffe aufwiesen. Lange wusste niemand, für was man die Stoffe konkret gebrauchen könnte. Erst 1963 wurde dann ein optischer Effekt bekannt, der für viele technische Anwendungen interessant zu sein versprach: Eine dünne Schicht eines flüssigen Kristalls zwischen zwei Glasplatten ist im Ruhezustand klar und transparent. Auf der Innenseite der Glasplatten werden Elektroden angebracht und an der flüssigkristallinen Schicht eine elektrische Spannung angelegt. Bei genügend hoher Spannung wird auf diese Weise in der flüssigkristallinen Schicht eine Turbulenz erzeugt. Die Turbulenz bewirkt, dass einfallendes Licht gestreut und die flüssigkristalline Schicht undurchsichtig wird und so zum Beispiel als Anzeigemodul verwendet werden kann. Flüssig-

³¹⁵ HZ 6/1985, 21.

³¹⁶ VRP 3.12.1984, 7.

³¹⁷ Ebd. 5.

³¹⁸ HZ 7+8/1980, 30.

kristall-Anzeigen zeichnen sich vor allem durch ihren kleinen Leistungsverbrauch aus, ihre Wärmeabgabe ist kaum messbar, denn im Gegensatz zu Glühlampen, Leuchtdioden oder Fernschröhren erzeugen diese Anzeigen selbst kein Licht, sondern das einfallende Licht wird lediglich beeinflusst.³¹⁹ Heute werden Flüssigkristall-Anzeigen verwendet für Digitaluhren und Taschenrechnern, aber auch als Grosszellen für Bildschirme von Laptop-Computern.

BBC begann 1970 zusammen mit Hoffmann-La Roche mit der Entwicklung von Flüssigkristallanzeigen (engl. Liquid Crystal Display oder LCD). Das Ziel bestand zu Beginn darin, eine neue Art von technischer Anzeigevorrichtung für medizinische Geräte zu entwickeln.³²⁰ Hoffmann-La Roche zog sich im April 1972 aus dem gemeinsamen Projekt zurück, BBC forschte aber weiter auf dem Gebiet. Ab 1973 zeigte sich dann nach Abklärungen mit der einheimischen Uhrenindustrie, dass die Anzeigemodule auch für Digitaluhren eingesetzt werden konnten. Ende Juni 1973 wurde das LCD-Projekt von der Konzernforschung in Dättwil an den Teilbereich 'Elektronische Komponenten' übergeben. Das Produkt war technisch soweit ausgereift, dass es in die Fabrikation gehen konnte. Für einen Testlauf der Massenfertigung wurde Ende 1973 eine Pilotlinie in Birr aufgebaut, damit die Herstellung von grösseren Stückzahlen erprobt werden konnte.³²¹ Die Fabrikationsverantwortlichen von BBC waren sich bisher gewohnt, in grossen Werkhallen Einzelanfertigungen mit hohen Durchlaufzeiten herzustellen und hatten keine Erfahrung mit der Massenfertigung von Kleinteilen. Aus diesem Grund mussten von aussen neue Leute rekrutiert werden, die das nötige Know-how und die Erfahrung mit Massenproduktion einbringen konnten.³²²

Die Aufnahme der Fabrikation von ersten LCD-Kleinserien begann 1974 in Lenzburg, die neuen Produktionsanlagen waren dort in nur einem Jahr aufgebaut worden. BBC rechnete mit guten Marktaussichten, wie die Hauszeitung im Rückblick berichtete: «Die Aufnahme der LCD-Fabrikation 1973 stand unter dem Zeichen guter Aussichten für ein blühendes Geschäft. BBC verfügte in der Entwicklung von Flüssigkristall-Anzeigen, einem vielbeachteten Ergebnis der Konzernforschung in Dättwil, über eine klare Spitzenposition.»³²³ Wichtigste Abnehmerin der Anzeigemodule war zu Beginn die einheimische Uhrenindustrie. Weitere LCD-Anzeigen wurden auch an Produzenten von elektronischen Geräten geliefert, um dann zum Beispiel in Messgeräte eingebaut zu werden.

Die Hauszeitung publizierte im April 1976 einen längeren Artikel über die Fabrikation der Flüssigkristall-Anzeigen. Zu diesem Zeitpunkt waren in der LCD-Fabrik in Lenzburg rund 110 Personen beschäftigt, vieles davon Frauen, denn, so steht im Artikel: «Frauen haben, wie Ingenieur Peter Wild erklärte, ein besonderes Geschick im Umgang mit präzisen Teilchen, wie sie beim Bau von Flüssigkristall-Anzeigen verwendet werden.»³²⁴ Diese Aussage deutet darauf hin, dass die Fertigung der LCD-Bausteine noch viel Handarbeit beinhaltete und die Produktion erst wenig automatisiert war. Im gleichen Artikel ist denn auch zu lesen: «Entsprechend der relativen Kleinheit der Anzeige-Zellen sind auch die Fabrikationsräume weniger 'Werkstätten' (oder gar Werkhallen!) als vielmehr industrielle Laboratorien. [...] Die Herstellung eines auf den ersten Blick fast simplem Objekts, wie es eine solch kleine Zelle darstellt, läuft — bis zur Verpackung — über rund 30 Stationen!»³²⁵ In diesem Artikel wurde vorweggenommen, was in den darauffolgenden Jahren zu einem der Hauptprobleme des

³¹⁹ HZ 2/1972, 33.

³²⁰ 25 Jahre Forschungszentrum, 31.

³²¹ HZ 4/1976, 118.

³²² Interview mit Ambros Speiser vom 28.1.1998. Tonbandprotokoll.

³²³ HZ 1/1980, 26.

³²⁴ HZ 4/1976, 118.

³²⁵ Ebd.

LCD-Projekts werden sollte: Die Fabrikation erforderte viel Handarbeit, die Flüssigkristall-Anzeigen waren deshalb entsprechend teuer.

Die LCD-Fabrik in Lenzburg wurde 1977 weiter ausgebaut, im Investitionsprogramm von 1977 bewilligte der Verwaltungsrat dafür 27 Millionen Franken.³²⁶ Kurz darauf traten aber die ersten Störungen auf: Die Konkurrenz, vor allem aus Billiglohnländern im fernen Osten, produzierte LCD-Bausteine viel billiger. Der Weltmarktpreis für ein Uhren-Display stand 1977 bei 6.80 Franken pro Stück, bis 1980 sackte er auf 1.50 Franken ab.³²⁷ Die weitgehend manuelle Fertigung in Lenzburg geriet unter Druck und rentierte immer weniger. 1978 gründete Brown Boveri in Hongkong die BBC Electronics Hongkong Ltd. Diese neugeschaffene Konzerngesellschaft diente als Basis für die Verlegung und zugleich Expansion der Fabrikation nach Asien. Gleichzeitig wurde durch forcierte Entwicklung das LCD-Sortiment erweitert, um nicht alleine auf den Uhrenmarkt angewiesen zu sein.³²⁸

1979 ging BBC mit dem niederländischen Elektronikkonzern Philips ein Joint Venture ein und gründete auf den 1. Januar 1980 die Videlec AG mit Sitz in Lenzburg. Die Niederländer besaßen als Halbleiterhersteller das nötige Know-how, um Ansteuerbausteine für grosse LCD-Elemente zu bauen. Darüber hinaus verfügte Philips über bessere Absatzkanäle für elektronische Bauteile als BBC und plante, in eigene Produkte wie Hi-Fi-Geräte und Telefone vermehrt LCD-Bausteine einzubauen.³²⁹ Philips hatte selber mit der Fertigung von Flüssigkristallanzeigen begonnen, war aber technisch und fabrikationsmässig hinter BBC zurückgeblieben, diesen Rückstand aufzuholen wäre entsprechend aufwendig und teuer gewesen.³³⁰ BBC ging das Joint Venture nicht nur wegen den Fabrikationsproblemen ein, sondern vor allem auch wegen auftretenden Absatzschwierigkeiten. Bei der Markteinführung hatte BBC fest damit gerechnet, dass die schweizerische Uhrenindustrie in ihre Digitaluhren auch schweizerische Anzeigen einbauen würde. Die Uhrenindustrie verpasste aber in den 70er Jahren die Einführung neuer Technologien, insbesondere wurden neue, auf Mikroelektronik basierende Fabrikationstechniken nicht eingeführt. Nun verlor die ganze Branche Marktanteile und war von der gesamtwirtschaftlichen Rezession der Jahre 1974–76 besonders stark betroffen.³³¹ Die wenigen Schweizer Uhrenhersteller, die tatsächlich Digitaluhren bauten, kauften die Displays zudem bald billiger in Asien ein. Die Marktsituation und die spezifischen Absatzwege der elektronischen Bauteile waren von BBC zuwenig in die Projektplanung miteinbezogen worden.

An der neugegründeten Videlec AG waren BBC und Philips je zur Hälfte beteiligt. Für das Joint Venture brachte Philips eine Bareinlage ein und BBC die Fabriken in Lenzburg und Hongkong, die 1980 insgesamt 350 Mitarbeiter beschäftigten. Viele BBC-Mitarbeiter standen diesem Zusammenschluss skeptisch gegenüber, sie befürchteten einen einschneidenden Stellenabbau vor allem in Lenzburg.³³² Massive Überkapazitäten der asiatischen und vor allem japanischen Konkurrenten ab Frühjahr 1981 führten dann zu einem nahezu totalen Preiszusammenbruch für die LCD-Anzeigen. Der Weltmarktpreis für ein Uhrendisplay, der 1980 1.50 Franken betrug, schrumpfte für das ehemalige Spitzenprodukt bis im Herbst 1981 auf unter 50 Rappen.³³³ Obwohl die Produktion in Lenzburg über die Jahre laufend modernisiert und rationalisiert worden war, gelang es nicht mehr, in der Schweiz mit Gewinn zu produ-

³²⁶ VRP 1.3.1977, 14.

³²⁷ HZ 12/1981, 17.

³²⁸ HZ 1/1980, 26.

³²⁹ VRP 26.11.1979, 28

³³⁰ 25 Jahre Forschungszentrum, 33; HZ 1/1980, 26f.

³³¹ Siegenthaler, Schweiz, 508f.

³³² HZ 1/1980, 27; HZ 12/1981, 17.

³³³ HZ 12/1981, 17.

zieren. Im August 1981 wurde die Fertigung von Uhren-Displays in Lenzburg geschlossen und Ende 1981 gab man auch die Fabrikation von grossen Flüssigkristallanzeigen auf. Produziert wurde nur noch in Hongkong, die Pilotfabrikation und die Erprobung der Neuentwicklungen, sowie die Entwicklungs- und Forschungstätigkeit blieben in Lenzburg.³³⁴

Fassen wir zusammen: Das Konzernforschungszentrum in Dättwil entwickelte in nur zweieinhalb Jahren ein marktreifes Hochtechnologie-Produkt, das dann an den Bereich Elektronik der Konzerngruppe Schweiz übergeben wurde. Die Umsetzung vom LCD-Prototyp zur Fertigung in hoher Stückzahl war mit einigen Schwierigkeiten verbunden, weil BBC keine Erfahrung mit Massenproduktion hatte. Das Produkt 'Flüssigkristall-Anzeige' hatte kaum Anknüpfungspunkte an die bestehende Produktpalette von BBC. Trotzdem wurde die potentielle Nachfrage nur wenig ausgelotet und der Vertrieb der Bauteile kaum geplant. Der ab 1977 stark gesunkene Weltmarktpreis für die LCD-Anzeigen, der als Hauptgrund für die Aufgabe der LCD-Produktion in Lenzburg im Jahre 1981 angegeben wird, deckte die internen und von Anfang an bestehenden Schwachpunkte des Projekts nur noch klarer auf.

Heute verdient ABB nach wie vor an den Patenten der Flüssigkristall-Anzeigen. Rechne man diese Patente mit den damaligen Entwicklungskosten auf, meint der ehemalige Forschungschef Ambros Speiser, so habe sich das LCD-Projekt unter dem Strich dennoch gelohnt.³³⁵

³³⁴ Ebd.

³³⁵ Interview mit Ambros Speiser vom 28.1.1998. Tonbandprotokoll.

6. 1985–1987 Ära Leutwiler

1985/86 fand in der Konzernleitung und im Verwaltungsrat ein einschneidender Generationenwechsel statt. Fritz Leutwiler wurde 1985 VR-Präsident und Thomas Gasser kurz darauf Chef der Konzernleitung. Mit dem Eintritt von Leutwiler kann eine veränderte Gesprächskultur ausgemacht werden. Probleme und Störungen wurden ausdiskutiert und gegen aussen bemühte man sich, in den Geschäfts- und Zwischenberichten negative Geschäftsergebnisse auch klar als solche auszuweisen. Unter Leutwiler wurde 1986/87 der ganze BBC-Konzern neu organisiert, ein wichtiges Ziel war es, die Abhängigkeit vom Stromerzeugungsmarkt zu reduzieren. Der Konzern wurde neu nach Produkten in Unternehmensbereiche aufgeteilt und nicht mehr nach Ländergruppen divisionalisiert.

Der anhaltend schlechte Geschäftsgang erhöhte auch die Bereitschaft zu neuen Kooperationsformen nach aussen. BBC suchte vor allem für den problematischen Hochspannungsbereich einen Partner. Ab Anfang 1987 wurden unter anderem auch mit der schwedischen Asea Verhandlungen geführt, zunächst aber nur für die Zusammenarbeit auf einzelnen Gebieten. Ab Frühsommer 1987 wurde dann über eine Fusion verhandelt. Entscheidend für BBC war dabei vor allem die Möglichkeit, mit der Fusion die Abhängigkeit vom Stromerzeugungsmarkt zu reduzieren. Am 10. August 1987 wurde der Öffentlichkeit der Entscheid zum Zusammenschluss bekanntgegeben, ab dem 1. Januar 1988 wurde die Zusammenlegung in die Tat umgesetzt.

6.1 Leutwiler wird VR-Präsident

Auf die Generalversammlung vom 30. Mai 1985 fand im BBC-Verwaltungsrat ein wichtiger personeller Wechsel statt. Nach 15 Jahren im Amt trat Franz Luterbacher vom VR-Präsidium zurück und ging in Pension, zu seinem Nachfolger wurde Fritz Leutwiler gewählt. Der Vorschlag für die Nachfolge kam von Luterbacher selber,³³⁶ er kannte den ehemaligen Nationalbankpräsidenten persönlich, denn im gemeinsamen Wohnort Zumikon waren sie fast Nachbarn. Fritz Leutwiler, geboren 1924 in Baden und auch dort aufgewachsen, hatte in Zürich Nationalökonomie studiert und 1948 promoviert. Sein Vater war sein Leben lang bei Oederlin in Riehen bei Baden tätig gewesen, einer Firma, die Armaturen herstellte und hatte sich vom Kaufmann bis zum Direktor hochgearbeitet.³³⁷ Fritz Leutwiler trat mit 28 Jahren in die Nationalbank ein und wurde 1968 ins Direktorium gewählt, ab 1974 war er Präsident des Direktoriums. 1982 folgte dann die Wahl zum Chef der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIZ).³³⁸

Ursprünglich hatte Luterbacher geplant, vom VR-Präsidium zwar zurückzutreten, aber weiterhin im Verwaltungsrat und sogar im Verwaltungsratsausschuss zu bleiben. Leutwiler lehnte aber ab, Luterbacher weiterhin im Ausschuss zu behalten, worauf sich Luterbacher bereits auf die Generalversammlung 1985 ganz aus dem Verwaltungsrat zurückzog.³³⁹ Er leitete Ende April 1985 seine letzte VR-Sitzung und verabschiedete sich am Schluss mit den Worten: «Heute fällt es mir sehr viel leichter, mein Amt niederzulegen, als dies vor 2 oder 3 Jahre der Fall gewesen wäre, in jener schwierigen Zeit, die einer längeren Periode der Erstarbung des Unternehmens nach einer tiefgreifenden Reorganisation folgte. Jetzt geht es wieder besser, und ich hoffe, dass auch das laufende Jahr weitere Fortschritte auf dem Weg zu einer

³³⁶ VRP 3.12.1984, 23.

³³⁷ Zu Oederlin siehe: Peng, Tanja. Die Oederlin AG, Baden: Von der Armaturenfabrik zur Immobiliengesellschaft. Aufschwung, Krise und Niedergang des Familienunternehmens und Produktionsbetriebes von 1950 bis 1987. Unpubl. Lizentiatsarbeit Zürich 1996.

³³⁸ HZ 6/1985, 6.

³³⁹ Catrina, Glanz-Fusion-Krise, 223.

wirklich soliden Ertragslage bringen wird.»³⁴⁰ In seinen Augen bedeutete die Restrukturierung 1980/81 des Stammhauses eine tiefgreifende Veränderung für den Konzern. Luterbacher hob in seinen Abschlussworten besonders Piero Hummel, den Chef der Konzernleitung, hervor: «Und vor allem möchte ich auch in diesem Kreis meinem langjährigen Mitstreiter, Herr Hummel, aufrichtig danken. Wir haben uns in all den Jahren ausgesprochen gut verstanden. Das ist durchaus keine Selbstverständlichkeit.»³⁴¹ Hummel und Luterbacher hatten während Jahren ein gut funktionierendes Team gebildet und viele Entscheide gemeinsam gefällt. Mit dem Rücktritt von Luterbacher verlor der Konzernleitungschef seine wichtigste Rückendeckung im Verwaltungsrat.

Im Juni 1985 erschien in der Hauszeitung das erste Interview mit dem neuen BBC-Präsidenten Fritz Leutwiler. Er betonte dort von Anfang an, dass er nicht gewillt sei, als Verwaltungsratspräsident eine ausschliesslich repräsentative Rolle zu spielen: «Grundsätzlich aber könnte man sich im einen Extrem das Präsidialamt als rein repräsentative Funktion vorstellen. In diese Richtung gehen meine Absichten ganz sicher nicht. Ich will nicht nur Galionsfigur sein.»³⁴² Leutwiler sah seine Aufgabe in der strategischen Planung: «Eine der wichtigsten Aufgaben des Präsidenten ist die Festlegung der Unternehmensstrategie, die in der Konzernleitung erarbeitet wird. Wir müssen uns mit einer langfristigen Planung eine möglichst konkrete Vorstellung machen, wie das Unternehmen in 10 oder gar 20 Jahren aussehen soll.»³⁴³ Piero Hummel obliege als Konzernleitungschef vor allem die operationelle Planung, betonte Leutwiler: «Mein Standort wird [...] in genauer Absprache mit Herrn Hummel, dem Vorsitzenden der Konzernleitung, festgelegt; bei ihm liegt und bleibt die operationelle Führung des Konzerns.» Leutwiler war sich vermutlich nicht bewusst, dass er Hummel damit ganz klar zurückstufte. Nach dem Organigramm oblag Hummel sicher die operationelle Führung, in Wirklichkeit aber hatten Luterbacher und Hummel sehr eng zusammengearbeitet und Hummel redete auch bei strategischen Entscheiden mit — wenn solche auf höchster Ebene überhaupt noch gefällt wurden.

6.2 Veränderte Gesprächskultur

Mit dem Eintritt Leutwilers veränderte sich die Gesprächskultur in den Sitzungen der BBC-Führung. Im Verwaltungsrat und Verwaltungsratsausschuss kam es zu einigen Streitgesprächen, weil über viele Probleme diskutiert wurde, die unter Luterbacher nicht mehr angesprochen werden durften.³⁴⁴ Rudolf Sontheim, der bis 1972 in der Konzernleitung und von 1961 bis 1986 im Verwaltungsrat sass, fasste diese Veränderungen 1986 bei seinem Ausschied aus dem Verwaltungsrat folgendermassen zusammen: «Er [Sontheim] habe dem Vorsitzenden in den letzten Monaten mehr geschrieben, als er während 15 Jahren dem vorhergehenden Präsidenten geschrieben oder gesagt hatte. Er hatte sich gefreut, nach einer langen Zeit mit frostigem Klima im Verwaltungsrat noch einige Jahre miterleben zu können, in denen wieder über die brennenden Probleme von Brown Boveri gesprochen wird.»³⁴⁵

Anfang Dezember 1985 wurde der Zwischenbericht von BBC im Verwaltungsrat zum ersten Mal unter Leutwiler besprochen. Das Betriebsergebnis hatte sich in den wenigen Monaten, in denen Leutwiler Verwaltungsrats-Präsident war, nicht verbessert. Die Konzerngruppe

³⁴⁰ VRP 29.4.1985, 25.

³⁴¹ Ebd.

³⁴² HZ 6/1985, 4.

³⁴³ Ebd. 5.

³⁴⁴ Wir haben keinen Zugang zu den Protokollen des VR-Ausschusses. In einigen VR-Protokollen wird aber auf die Auseinandersetzungen im Ausschuss Bezug genommen.

³⁴⁵ VRP 28.5.1986, 14.

Schweiz musste in den ersten 9 Monaten des Jahres 1985 einen Umsatzrückgang von 10% in Kauf nehmen, laut Konzernchef Hummel sei für 1986 weiter mit Auslastungsproblemen auf dem Gebiet der Stromerzeugung zu rechnen. Nachdem Hummel den Zwischenbericht vorgestellt hatte, meinte Leutwiler, dass für diesen Bericht «betont vorsichtige Formulierungen» gewählt wurden, weil die zukünftige Entwicklung schwer abzuschätzen sei.³⁴⁶ Es ist neu, dass im Verwaltungsrat über die Ausformulierung von an die Öffentlichkeit gerichteten Berichten diskutiert wird.

Die endgültig publizierte Fassung des Zwischenberichts 1985 ist denn auch in sehr emotionsloser und nüchterner, beinahe ernüchternder Sprache gehalten: «Der bis Ende September 1985 erreichte Umsatz von 1.8 Milliarden sFr. liegt unter dem Vergleichswert des Vorjahres. Auch für das ganze Jahr rechnen wir mit einem Umsatzrückgang. Das Resultat vor Steuern und Abschreibungen wird voraussichtlich den Vorjahreswert nicht ganz erreichen.»³⁴⁷ Nach der Veröffentlichung des Zwischenberichtes, kam Leutwiler in der darauffolgenden Verwaltungsrats-Sitzung noch einmal auf die Hintergründe des Berichtes zu sprechen. Der Text stelle einen Kompromiss dar, dem er zwar zugestimmt habe, aber ohne Begeisterung: «Dazu erklärt der Vorsitzende [Leutwiler], dass der Redaktion des Zwischenberichtes einige unangenehme Auseinandersetzungen vorausgegangen sind. [...] Der Vorsitzende gibt sich heute darüber Rechenschaft, dass etwas in Aussicht gestellt worden ist, an das er selbst und einige Mitglieder der Konzernleitung nicht glaubten.»³⁴⁸ Auch wenn man den Zwischenbericht 1985 noch so genau durchliest, wird nicht klar, was daran übertrieben positiv sein soll. Ganz im Gegensatz zu den Geschäfts- und Zwischenberichten aus den frühen 80er Jahren ist der Zwischenbericht 1985 sehr zurückhaltend abgefasst.

Unter Luterbacher war in den veröffentlichten Berichte immer betont worden, wie sehr die BBC-Leitung mit einer positiven Entwicklung des Geschäftsgangs in naher Zukunft rechne, auch wenn dies in Wirklichkeit niemand mehr tat. Zum Beispiel hatte Luterbacher im Vorwort des Geschäftsberichts 1984, der auf die Generalversammlung 1985 erschienen war, unter anderem geschrieben: «[...] Dennoch sind im Geschäftsjahr 1984 die an der Generalversammlung der Aktionäre vom vergangenen Juni bekanntgegebenen Ziele erreicht und zum Teil übertroffen worden: eine deutliche Verbesserung der Ertragslage des Konzerns trotz des erwarteten Umsatzrückgangs und erheblich mehr neue Aufträge als im Vorjahr. [...] Dennoch ist eine weitere Stärkung unseres Unternehmens zu erwarten, wenn die im Gange befindlichen Massnahmen weiterhin begleitet werden von einer zielstrebigem Marktbearbeitung und einer geschickten Ausrichtung auf die in mancher Hinsicht veränderten Kundenbedürfnisse.»³⁴⁹

Leutwiler kündigte ein Jahr darauf im März 1986 im Verwaltungsrat an, dass er in seiner ersten GV-Ansprache nüchterner als Luterbacher sein werde: «Der Vorsitzende [Leutwiler] fügt bei, an der letzten Generalversammlung habe ihn der überaus optimistische Grundton in der Berichterstattung und in der Zukunftsbeurteilung gestört. Ohne die Lage dramatisieren zu wollen, wird er in seinen Ausführungen an der diesjährigen Generalversammlung einen anderen Grundton wählen.»³⁵⁰ Ende Mai 1986 leitete Leutwiler dann seine erste BBC-Generalversammlung. Zu den Ursachen des schlechten Geschäftsergebnisses des Stammhauses Baden sagte Leutwiler: «Zum Teil — aber nur zum Teil — sind sie marktbedingt. Vom starken Wachstum im vergangenen Jahr haben wichtige Sparten unseres Geschäftes kaum profitiert.» Leutwiler nannte nicht die allgemeine Wirtschaftslage als Ursache für die

³⁴⁶ VRP 2.12.1985, 5.

³⁴⁷ Zwischenbericht 1985.

³⁴⁸ VRP 3.3.1986, 11.

³⁴⁹ GB 1984, 7.

³⁵⁰ VRP 3.3.1986, 10.

Probleme, wie dies in den Geschäftsberichten auch nach dem Strukturbruch immer wieder getan wurde.³⁵¹

Leutwilers Präsidialansprache ist zu entnehmen, dass im technischen Bereich keine Verunsicherung herrschte, es gab genug Produkte und Leistungen, von denen sich die BBC-Leitung Erfolgchancen versprach. Nach Leutwilers Einschätzung lagen die wahren strategischen Probleme viel eher im Bereich Verkauf und Ausrichtung auf Märkte: «Es geht nicht so sehr um die Aufnahme völlig neuer Aktivitäten [...], sondern hauptsächlich darum, Produkte und Anlagen, die wir bereits herstellen, besser auf die Kundenbedürfnisse auszurichten und besser zu verkaufen. Man hat Brown Boveri nicht ganz zu unrecht den Vorwurf gemacht, in gewissen Fällen zu wenig Rücksicht auf den Markt zu nehmen, ja am Markt vorbei zu produzieren. Das muss sich ändern.»³⁵² Leutwiler betonte zudem, dass es eine seiner zentralen Aufgaben als VR-Präsident sei, den Entscheidungsnotstand in der Konzernleitung zu beheben: «Eine zweite übergeordnete Aufgabe stellt sich mir in der Lösung von Führungsproblemen, nicht im Sinne der Personalführung, sondern im Hinblick auf den Entscheidungsprozess, der in der bereits angesprochenen Phase der Veränderung besonders wichtig und anforderungsreich ist.»³⁵³

Beim Vergleich der Präsidialansprachen 1985 von Luterbacher und 1986 von Leutwiler werden die Unterschiede zwischen den beiden Präsidenten klar. Der von aussen gekommene Leutwiler hatte keine Hemmung, Probleme, die unter Luterbacher nie ausdiskutiert wurden, öffentlich in seine Rede an der Generalversammlung einzubeziehen. Auch Catrina weist in seinem Buch darauf hin, wie sehr Leutwiler einen klaren Bruch mit der Vergangenheit herbeiführen wollte, ganz im Gegensatz zu Konzernchef Hummel, der weiterhin auf Kontinuität bedacht war. Catrina zitiert Finanzchef Thomas Gasser: «Hummel wollte eben nach aussen einen gleitenden Übergang schaffen, die Differenzen überbrücken, in der Art der grossen Autobahnviadukte im Tessin, welche den Autofahrer die Abgründe vergessen lassen. Leutwiler aber wollte den sichtbaren Bruch, das Unternehmen sollte wirklich ins Tobel hinunter kriechen und auf der andern Seite mühevoll wieder hinauf.»³⁵⁴ An der Generalversammlung 1987 machte Leutwiler noch einmal unmissverständlich klar, wie sehr er eine Neuausrichtung anstrebe: «'Wo gehobelt wird, fliegen Späne'. Das ist auch bei unseren gegenwärtigen Anstrengungen unvermeidlich. Auf die sanfte Tour, mit homöopathischen Mitteln allein lässt sich der Konzern Erfolg nicht in kurzer Zeit erheblich verbessern.»³⁵⁵

Dividendenauszahlung wird gestoppt

Die Dividenden für die Geschäftsjahre 1980 und 1981 waren ausbezahlt worden, obwohl beides negative Geschäftsjahre waren und zum Beispiel der Cashflow in beiden Jahren klar unter den Wert von 1979 gesunken war.³⁵⁶ Damit für die Auszahlung der 10%-Dividende ein entsprechender Reingewinn ausgewiesen werden konnte, musste die BBC stille Reserven auflösen, wie Luterbacher im März 1982 im Verwaltungsrat berichtete: «In den Jahren mit guten und bis 1978 jährlich steigenden Ergebnissen, die damals eine Erhöhung der Dividende ohne weiteres erlaubt hätten, wurde auf einen solchen Schritt mit der Begründung verzichtet, es müsse Vorsorge getroffen werden für allfällige Rückschläge und für Zeiten mit schlechter Ertragslage. Es wäre nun falsch und auch etwas unfair, beim ersten massiven

³⁵¹ Zum Beispiel im Geschäftsbericht 1982 werden die schwachen Ergebnisse im Stromerzeugungsbereich mit einem einzigen Satz begründet: «Die Nachfrage nach Anlagen der Stromerzeugung blieb in den Industrieländern entsprechend der allgemeinen Wirtschaftslage schwach.» GB 1982, 19.

³⁵² HZ 6/1986, 5.

³⁵³ Ebd.

³⁵⁴ Catrina, Glanz-Krise-Fusion, 224.

³⁵⁵ HZ 7+8, 1987, 15f.

³⁵⁶ Cashflow des Konzerns 1979=Fr. 485 Mio.; 1980=Fr. 412 Mio.; 1981=Fr. 355 Mio.; GB 1981, 48.

Rückschlag diese Politik zum Nachteil der Aktionäre durch sofortige Streichung der Dividende zwecks Schonung der in den guten Jahren geäufteten Reserven zu ändern.»³⁵⁷

Als ein Jahr später im Februar 1983 der Jahresabschluss 1982 besprochen wurde, konnte sich der Verwaltungsrat wiederum nicht dazu durchringen, aufgrund der anhaltend schlechten Geschäftslage die Dividende zu streichen. Wieder sprach sich Präsident Luterbacher gegen einen Verzicht auf die Dividende aus: «Das Extrem wäre der Ausfall der Dividende mit der einfachen Begründung, dass diese nicht verdient worden ist und dass damit die grösstmögliche Schonung der Reserven erreicht werden kann. Ein solches Vorgehen wäre weder klug noch gerechtfertigt, denn die negative Auswirkungen auf die Gesellschaft dürfen dabei nicht unterschätzt werden; der Vorsitzende denkt dabei an die Öffentlichkeit, die Aktionäre, die Börse, die Kapitalbeschaffung etc.»³⁵⁸ Für die Verwaltungsräte war aber klar, dass sich eine Kürzung der Dividende nicht mehr länger vermeiden liess. Die Dividende wurde nicht einfach halbiert, wie zunächst diskutiert, sondern lediglich von 10 auf 6% gekürzt. Eine Kürzung auf 6%, so Luterbachers Begründung, sehe für die Aussenstehenden nicht so einschneidend aus, wie die Kürzung auf 5%: «Eine Kürzung auf 6% unterscheidet sich materiell, d.h. in Bezug auf die Schonung der Reserven, nur unwesentlich von der Variante mit 5%. Sie wirkt aber auch etwas weniger schroff und lässt vor allem mehr Flexibilität zu.»³⁵⁹ — Auch für das Geschäftsjahr 1984 wurde ein Jahr darauf diskussionslos beschlossen, eine Dividende von 6% auszuschütten, die mit dem knappen, aber tatsächlich erwirtschafteten Reingewinn von 28 Millionen Franken bezahlt werden konnte.³⁶⁰

Einzelne Verwaltungsräte und insbesondere Präsident Luterbacher befürchteten wohl nicht zu Unrecht, dass mit der Streichung der Dividende eine breite Öffentlichkeit auf die Schwierigkeiten der BBC aufmerksam geworden wäre. Luterbacher und auch Hummel wollten dies um jeden Preis vermeiden und verschwiegen deshalb die tatsächlichen Erfolgs- oder besser Verlustzahlen sogar vor dem Verwaltungsrat und einigen Konzernleitungsmitgliedern.³⁶¹ Dies ging schliesslich soweit, dass nicht einmal Leutwiler bei seinem Antritt als Verwaltungsrats-Präsident genau wusste, wie es um BBC stand: «Ich bin damals gleichsam im Stande der Unschuld nach Baden gekommen. Zwar wusste ich, dass sich die BBC tatsächlich nicht in dem perfekten Zustand präsentierte, in dem sie an der Generalversammlung dargestellt wurde. Bis ich dann mit den tatsächlichen Zahlen konfrontiert wurde, hatte ich die Situation aber keineswegs als so gravierend betrachtet. [...] Die Hochspannung hatte damals in einem Jahr ein Mehrfaches des Dividendenbetrages verloren, der noch unter meinem Vorgänger ausgeschüttet wurde. Der Kraftwerkbau ebenfalls.»³⁶²

Im März 1986 diskutierte der nun von Leutwiler präsierte Verwaltungsrat wiederum darüber, ob für das vergangene Geschäftsjahr eine Dividende ausbezahlt werden sollte oder nicht. Im Verwaltungsratsausschuss hatte die Frage um die Dividende einen Monat zuvor eine hitzige Diskussion ausgelöst. Der Ausschuss schlug dem Verwaltungsrat schliesslich vor, für 1985 keine Dividende auszubezahlen, dies vor allem wegen ungünstigen Aussichten auf das Ergebnis des laufenden Geschäftsjahres. Verwaltungsrat Louis von Planta meinte, dass es ein leichtes gewesen wäre, dem Publikum eine Jahresrechnung vorzulegen, die es ermöglicht hätte, eine Dividende von 6% auszuschütten. Aber die vorbereitete Rechnung sei ehrlich und darum solle keine Dividende ausbezahlt werden: «Es wäre noch durchaus mög-

³⁵⁷ VRP 1.3.1982, 13.

³⁵⁸ VRP 28.2.1983, 16.

³⁵⁹ Ebd.

³⁶⁰ VRP 3.12.1984, 15; HZ 6/1985, 19.

³⁶¹ Catrina zitiert den Verwaltungsrat und Mehrheitsaktionär Stephan Schmidheiny: «Wir haben in den NZZ-Artikeln von Hansjürg Abt immer viel mehr — und in der Regel noch vor den Verwaltungsratssitzungen — erfahren, wo die Probleme lagen.» Catrina, Glanz-Krise-Fusion, 213.

³⁶² Badener Tagblatt, 4.4.1992, Interview mit dem bezeichnenden Titel «Eigentlich bin ich als dekorative Figur für den BBC-VR nach Baden geholt worden».

lich, ein anderes Ergebnis zu konstruieren. Dies wurde in früheren Jahren ebenfalls gemacht.»³⁶³ Der Verwaltungsrat beschloss einstimmig, auf eine Dividende zu verzichten. Insbesondere Erwin Bielinski, der 1985 nach dem Rücktritt von Heiner P. Schulthess Chef der Konzerngruppe Schweiz geworden war, äusserte sich erleichtert zu dieser Entscheidung: «Schliesslich gibt es Anzeichen, dass die Gewerkschaften aufgrund des allgemein besseren Geschäftsganges im laufenden Jahr hinsichtlich Gehalts- und Lohnerhöhungen den Arbeitgebern gegenüber aggressiver als früher auftreten werden. Es wäre für die Geschäftsleitung äusserst schwierig, bei den nächsten internen Verhandlungen mit den Arbeitnehmervertretungen die den Verhältnissen angemessene Haltung einzunehmen, wenn die Dividende im laufenden Jahr nicht ausfallen würde.»³⁶⁴

Ein Jahr später, im März 1987, wurde zum zweitenmal hintereinander beschlossen, auf die Auszahlung einer Dividende zu verzichten. Das Konzernresultat war 1986 zwar besser als erwartet und Leutwiler machte auf die Möglichkeit aufmerksam, die Konzernrechnung wie früher so umzugestalten, dass eine Dividende ausbezahlt werden konnte. Trotzdem fiel der Verwaltungsrat seinen Beschluss einstimmig.³⁶⁵

Die Einstellung der Dividendenauszahlung war — wenn überhaupt — sicher kein grossartige Innovation. Die Bezahlung von Dividenden, die in den letzten Jahren unter Präsident Luterbacher und Konzernleitungschef Hummel zum Teil aus stillen Reserven geschah, diente vor allem dazu, die im Unternehmen auftretenden Probleme gegen aussen zu kaschieren. Das Beispiel zeigt, wie starr im Verwaltungsrat und in der Konzernleitung an herrschenden Regeln festgehalten wurde. Der Formalisierungsgrad war so weit gestiegen, dass Regeln, wie etwa die selbstverständlich gewordene Dividendenbezahlung, nicht mehr hinterfragt wurden, geschweige denn durchbrochen werden konnten. Auch wenn unter Luterbacher Missstände wahrgenommen wurden, fehlte schlussendlich die Energie, die etablierten Regeln zu durchbrechen. Erst der personelle Wechsel von Luterbacher zu Leutwiler machte den Entscheid zur Einstellung der Dividendenauszahlung möglich. Im nächsten Abschnitt werden wir sehen, wie durch diesen Entscheid der Rücktritt von Konzernleitungschef Hummel mit ausgelöst wurde.

Rücktritt von Konzernleitungschef Piero Hummel

Piero Hummel war 1949 als 26-jähriger Ingenieur bei BBC eingetreten und hatte zuerst als Konstrukteur im Dampfturbinenbau gearbeitet. 1965 wurde er zum Leiter der technischen Direktion der thermischen Abteilung ernannt und mit der Reorganisation von 1970 Direktionspräsident Konzerngruppe Schweiz. 1972 folgte die Beförderung zum Verwaltungsrats-Delegierten und ab 1978 hatte er den Vorsitz der Konzernleitung inne.³⁶⁶ Als Hummel auf den 1. Juli 1978 zum Vorsitzenden der Konzernleitung ernannt wurde, charakterisierte ihn Verwaltungsratspräsident Luterbacher in der Hauszeitung folgendermassen: «Piero Hummel ist rasch und aufrichtig. Schnell und präzise erfolgt die Meinungsbildung, dann drängt er zum Entscheid, und man weiss, woran man ist. Lieber einmal etwas schroff, aber ehrlich, als umgekehrt.»³⁶⁷ —Am 14. Februar 1986 trat Hummel dann mit sofortiger Wirkung aus der Konzernleitung und aus dem Verwaltungsrat zurück. Er wartete nicht einmal bis zur Generalversammlung Ende Mai, sondern schrieb Leutwiler fünf knappe Zeilen, dass er seinen Posten zur Verfügung stelle. Was war geschehen?

Leutwiler hatte gleich zu Beginn seines Amtsantrittes bei BBC betont, dass er nicht im Sinn habe, eine bloss repräsentative Rolle zu spielen. Er sagte gleich im ersten Interview mit der

³⁶³ VRP 3.3.1986, 8; Zur Diskussion im VR-Ausschuss im Februar 1986: Catrina, Glanz-Krise-Fusion, 228.

³⁶⁴ VRP 3.3.1986, 13.

³⁶⁵ VRP 2.3.1987, 6.

³⁶⁶ HZ 6/1986, 7.

³⁶⁷ HZ 7+8/1978, 23.

Hauszeitung, dass er keine Galionsfigur für den Konzern sei und verwies Hummel damit in die Ränge — wenn vermutlich auch unbewusst. Gleich nach seinem Amtsantritt begann sich Leutwiler um die Restrukturierung des ganzen Konzerns zu kümmern. Ein Restrukturierungs-Plan war bereits unter Luterbacher ausgearbeitet worden, aber vor allem Hummel hatte sich in der Konzernleitung dagegen gestellt. Mit Leutwiler bekamen die Restrukturierungs-Befürworter Auftrieb und es wurde beschlossen, auf den 1. Januar 1987 eine neue Konzernorganisation einzuführen. Bereits Anfang 1986 wurde die neue Organisationsstruktur dem Publikum vorgestellt. Obwohl Hummel nach wie vor dagegen war und sich übergangen fühlte, musste er gute Miene zum bösen Spiel machen und die Restrukturierung vor den Managern und in der Hauszeitung als wichtige Neuerung für den Konzern darstellen.³⁶⁸

Unmittelbarer Auslöser des Streits zwischen Leutwiler und Hummel war dann die oben erwähnte Diskussion Anfang Februar 1986 im Verwaltungsratsausschuss, ob für 1985 eine Dividende ausbezahlt werden sollte, obwohl sie gar nicht verdient gewesen wäre. Hummel hätte wie in den Jahren zuvor einen Gewinn ausweisen wollen, um eine Dividende auszahlen zu können. Leutwiler formulierte dies im Rückblick in einem Interview mit dem Badener Tagblatt so: «Geklingelt hat es, als ich feststellte, dass wir selbst die dürftige 85er Dividende, die man nach dem Willen einiger Herren auch 1986 wieder hätte zahlen sollen, nicht einmal verdient hatte. [...] Das war der Auslöser [zum Bruch mit Hummel]. Dazu kam wie in so mancher Ehe die Unverträglichkeit der Charaktere.»³⁶⁹ Die Situation um den Rücktritt von Hummel bereitete Leutwiler trotz allem einiges Kopfzerbrechen, wie er im gleichen Interview zugab: «Ich musste mich von einem Vorsitzenden der Konzernleitung trennen, der über dreissig Jahre in der Firma gearbeitet und dabei sehr grosse Verdienste erworben hatte. Ich habe meinen Vorgänger verärgert, ohne dies zu wollen, weil dieser den Eindruck hatte, ich hätte die Firma schlechter gemacht, als sie dies verdiente. Dies waren sehr unangenehme Dinge.»³⁷⁰

Louis von Planta sagte im Verwaltungsrat zum Rücktritt Hummels: «Juristisch ausgedrückt, bestand die Situation einer objektiven Zerrüttung. [...] Wohl wäre es optisch schöner gewesen, wenn Herr Hummel erst auf die Generalversammlung 1986 demissioniert hätte. Angesichts des internen Konflikts wäre eine solche Verschiebung aber nicht zu verantworten gewesen. Der Rücktritt beruhte auch auf einem nervlichen Moment, denn Herr Hummel war nervlich und emotionell der grossen Aufgabe, die ihm bevorstand nicht mehr gewachsen. In früheren Jahren stand er unter dem Schutz von Herrn Luterbacher, der jetzt nicht mehr vorhanden war.»³⁷¹

Fritz Leutwiler sprang vorübergehend selber als Konzernleitungschef ein, aber er wollte das Amt möglichst schnell weitergeben. An der Verwaltungsrats-Sitzung vom 28. Mai 1986 wurde beschlossen, den bisherigen Finanzchef und früher bei McKinsey tätigen Thomas Gasser ab Juni 1987 zum Chef der Konzernleitung zu ernennen und Bernd Müller-Berghoff — bisher Vorsitzender des Aufsichtsrates von BBC Mannheim — zum vollamtlichen Vizepräsidenten des Verwaltungsrates zu befördern. Müller-Berghoff sollte sich ein bis zwei Tage pro Woche in Mannheim aufhalten. «Angesichts der Bedeutung von BBC Mannheim im Konzern und gewisser Führungsschwächen, die in dieser Gesellschaft festgestellt wurden, ist diese Regelung sehr wichtig», lautete die Begründung von Leutwiler im Verwaltungsrat.³⁷² In den Augen von Leutwiler war die Kommunikation und Koordination zwischen Baden und Mannheim offenbar so stark gestört, dass nur noch durch persönliche Kontrolle Abhilfe geschaffen werden konnte.

³⁶⁸ HZ 1/1986, 6.

³⁶⁹ Badener Tagblatt, 4.4.1992.

³⁷⁰ Ebd.

³⁷¹ VRP 3.2.1986, 3f.

³⁷² VRP 28.5.1986, 3; Zur Ernennung Gassers siehe auch HZ 6/1986, 6.

Leutwiler, Gasser und Müller-Berghoff bildeten in der Folge ein hierarchisch abgestuftes Dreier-Gremium, wobei Konzernleitungschef Gasser die operative Verantwortung zufiel und Leutwiler und Müller-Berghoff sich um Strategie- und Strukturfragen kümmerten. Leutwiler hatte vor, auch den Verwaltungsrat vermehrt ins Gespräch um neue Strategien miteinzubeziehen: «Dies wird ein umfangreiches Gebiet sein, denn der Vorsitzende [Leutwiler] hat die Absicht, zukünftig die vielen Struktur- und Strategiefragen, die vor allem in den nächsten Monaten behandelt werden müssen, dem Verwaltungsrats-Ausschuss und dem Verwaltungsrat vorzulegen.»³⁷³

6.3 Restrukturierung 1986/87

Nach nur einem halben Jahr im Amt als Verwaltungsratspräsident stellte Leutwiler Anfang 1986 zusammen mit Hummel das bereits erwähnte Programm zur umfassenden Restrukturierung des BBC-Konzerns vor. Für ihn lag der Grund für die Schwierigkeiten von BBC nicht einfach in den veränderten Marktverhältnissen, wie er in der Hauszeitung darlegte: «Andere Unternehmen unserer Branche präsentieren trotz gleichen Bedingungen bessere Resultate, so dass die nicht eben rosige Situation des BBC-Konzerns nicht allein an den veränderten Marktverhältnissen liegen kann.»³⁷⁴ Den grössten Nachteil, den die 1970 eingeführte Organisationsstruktur in Leutwilers Augen beinhaltete, waren die Reibungsverluste, die durch die geographische Aufteilung des Konzerns entstanden: «Eine wesentliche Schwäche liegt aber offensichtlich darin, dass das Unternehmen kein Konzern bzw. noch kein Konzern ist und auch noch nicht als solcher geführt werden kann. Ich sehe quer durch die ganze Organisation national ausgerichtete Strategien, die zu Doppelspurigkeiten und zur Zersplitterung der Kräfte führen. Das muss sich radikal ändern, und zwar nicht in unbestimmter Zukunft, sondern ab jetzt. Eine entscheidende Voraussetzung dafür ist die Neustrukturierung des Konzerns.»³⁷⁵ Ein einheitliches Konzerndenken, so schreibt auch Catrina, habe es wegen der Länderaufteilung nie gegeben. Die Einbettung der ausländischen Firmen in ihr nationales Umfeld hatte zwar den Vorteil, dass die Gesellschaften vor Protektionismus geschützt gewesen waren.³⁷⁶ Die Divisionalisierung nach Geographie war aber definitiv überholt und genügte den veränderten Ansprüchen an das Steuerungssystem nicht mehr. Leutwiler plante deshalb, eine Aufteilung nach Produktbereichen einzuführen.

Ab Anfang 1987 wurde die neue Organisationsstruktur schrittweise eingeführt. Der Konzern wurde in Sparten organisiert (länderübergreifende Unternehmensbereiche nach Produktgruppen) und nicht mehr wie bisher in Konzerngruppen. Mit der Aufteilung in Unternehmensbereiche wurde eine verbesserte Steuerung der Geschäftstätigkeit über die Gesellschafts- und Landesgrenzen hinaus angestrebt. Wie schon bei der Reorganisation 1970 sollten Doppelspurigkeiten verringert werden, wie der neue Konzernleitungschef Thomas Gasser Ende 1986 in der Hauszeitung erklärte: «Damit können kostspielige Doppelspurigkeiten unter Konzerngesellschaften in der Entwicklung, in der Fabrikation und in anderen Funktionen eliminiert werden.»³⁷⁷ Gasser betonte ebenfalls, dass mit der neuen Organisation zwischen den Konzerngesellschaften auch neue Koordinationsstrukturen und -instrumente aufgebaut würden: «Die neue Struktur bietet die Möglichkeit, das Geschäft weltweit koordiniert, schlagkräftiger und effizienter zu gestalten.»³⁷⁸ Die neue Organisation war, wie er beim Rücktritt von Hummel bereits gesagt, grösstenteils noch unter Luterbacher erarbeitet

³⁷³ VRP 28.5.1986, 3f.

³⁷⁴ HZ 1/1986, 4.

³⁷⁵ Ebd.

³⁷⁶ Catrina, Glanz-Krise-Fusion, 226f.

³⁷⁷ HZ 12/1986, 23.

³⁷⁸ Ebd. 24.

worden. Die Kommission, die 1984 mit der Planung begonnen hatte, bestand aus Thomas Gasser, damals noch Finanzchef, dem technischen Leiter Robert Schnörr und dem damaligen Chef der Konzerngruppe Schweiz, Heiner P. Schulthess. Luterbacher liess die Kommission gewähren, Hummel und andere Konzernleitungsmitglieder waren gegen die Restrukturierung eingestellt. Erst mit dem Präsidiumswechsel gelang es, die Restrukturierung in die Tat umzusetzen.³⁷⁹

Die neue Organisation umfasste sechs Sparten mit den folgenden Unternehmensbereichen:³⁸⁰

- **Installationen:** Fernheizsysteme; Installationen; Kabel und Draht.
- **Industrie:** Bergbau und Metalle; Verfahrenstechnik, Öl-, Gas- und Schiffstechnik; Elektrische Antriebe.
- **Standardprodukte:** Niederspannungsgeräte; Aufladung.
- **Stromversorgung:** Kraftwerke; Hochspannungstechnik; Transformatoren; Mittelspannungstechnik; Netzführung; Leitungsbau.
- **Verkehr:** Hochenergiebatterien; Verkehrstechnik.
- **Elektronik:** Produktionssysteme; Mess- und Regeltechnik; Informationstechnik; Elektronische Komponenten.

Am Rande der Restrukturierung taucht ein kleines Detail immer wieder auf: In den Diskussionen um die Restrukturierung und Neuausrichtung des BBC-Konzerns in der veränderten Umwelt wurde immer wieder auf militärische und kriegerische Motive Bezug genommen, dies sowohl intern im Verwaltungsrat, als auch gegen aussen in der Hauszeitung. Der Konzern musste in einer feindlichen Umgebung ums Überleben kämpfen, er wurde zu diesem Zweck, wie drei Karikaturen in der Hauszeitung im Januar 1986 zeigten, von mehreren kleinen und windschiefen Burgen in eine einzige moderne umgebaut.³⁸¹

Als Sontheim im Mai 1986 aus dem Verwaltungsrat zurücktritt, griff er in seiner Abschlussrede ebenfalls auf militärische Motive zurück: «Herr Dr. Sontheim möchte den Vorsitzenden, der im Begriff ist, das Unternehmen umzurüsten, mit einem Gleichnis ermutigen: Es kommt ihm vor, wie wenn der Vorsitzende sich vorgenommen hätte, das Schlachtschiff Brown Boveri in einen Flugzeugträger umzubauen, weil moderne Kriege bekanntlich mit Flugzeugträgern gewonnen werden und nicht mehr mit Schlachtschiffen. So hofft er, dass in 10 Jahren, wenn Brown Boveri einem Flugzeugträger gleichen wird, nicht etwa Unterseeboote die Mittel sind, die benötigt werden.»³⁸²

Welches *Fazit* können wir aus dieser umfassenden Restrukturierung des BBC-Konzerns ziehen und wie lässt sie sich mit den Reorganisation von 1970 und der Restrukturierung 1980/81 der Konzerngruppe Schweiz vergleichen?

Die Reorganisation von 1970 war eine Anpassung des Steuerungssystems an das gewachsene Geschäftsvolumen im Wachstumskontext gewesen. Die autonome Restrukturierung des Stammhauses in den Jahren 1980/81 erfolgte zwar in der Periode des Strukturbruchs, löste aber, wie wir gesehen haben, keine wirkliche Neuausrichtung der Geschäftstätigkeit von BBC aus. Zwar war eine Neuausrichtung mit der Förderung des Elektronikbereiches ein Stück weit angestrebt worden, aber bei der Umsetzung wurden die dafür nötigen Investitionsentscheide nicht gefällt.

³⁷⁹ VRP 2.12.1985, 15.

³⁸⁰ HZ 12/1986, 1/1987, 4f.

³⁸¹ Karikaturen HZ 1/1986, 4, 5, 9.

³⁸² VRP 28.5.1986, 14.

Mit der Restrukturierung 1986/87 wurden neue Strukturen aufgebaut und durch die Schaffung von Sparten und Unternehmensbereichen auch die Beziehung zu den Tochterfirmen neu geregelt. Es gelang zum Beispiel endlich, BBC Mannheim sinnvoll in den Konzern einzugliedern. Die Spannungen zwischen Baden und dem traditionell sehr autonom arbeitenden Mannheim hatten über die ganzen 70er Jahre hinweg grosse Reibungsverluste verursacht.³⁸³ Die totale Umkrempelung der Konzernorganisation und die damit zusammenhängenden veränderten Beziehungen zu den Tochterfirmen können im Sinne von Müller als einsetzende kollektive Restrukturierung bezeichnet werden, also als Aufbau von neuen Koordinations- und Integrationsstrukturen. Wenn bei der Reorganisation 1970 durch die rationale Umgestaltung der Organisation Kommunikations- und Koordinationsstrukturen eher abgebaut wurden, so bemühte man sich 1985–87 um die Neuschaffung von solchen Strukturen.

Leutwiler, immer bemüht auf den Bruch mit der Vergangenheit hinzuweisen, meinte im Rückblick auf die Restrukturierung in einem Interview mit dem Badener Tagblatt: «Dann kam das notwendige Restrukturierungsprogramm, und da konnte man nicht einfach neuen Wein in alten Schläuchen verkaufen. Sonst ist man nicht glaubwürdig.»³⁸⁴

6.4 Fusion mit Asea als Innovation³⁸⁵

Die schwedische Asea wurde 1883 Västerås im Süden des Landes gegründet. Wie BBC stand der Asea nur ein begrenzter Heimmarkt zur Verfügung, so dass das Unternehmen auf Export und weltweite Marktpräsenz angewiesen war. Vor dem Zusammenschluss tätigte Asea 70% des Umsatzes in Exportgeschäften und fast die Hälfte der insgesamt 71 000 Mitarbeiter arbeiteten ausserhalb von Schweden. Der Grossteil des Export-Umsatzes wurde in Skandinavien, Nordamerika und Ostasien gemacht, in den EG-Ländern hatte Asea im Gegensatz zu BBC Probleme, sich zu positionieren. Der Umsatz der gesamten Asea-Gruppe lag im Geschäftsjahr 1986 bei rund 11 Milliarden Franken, der von BBC bei knapp 14 Milliarden.

Asea erwirtschaftete 30% des Umsatzes mit Stromerzeugung und -übertragung, wobei die Hochspannungsübertragung ein Schwergewicht bildete. 10% des Umsatzes machte die Prozessleittechnik und Automation aus. Die Schweden gehörten zu den weltweit führenden Herstellern von Industrierobotern. Obwohl die Roboter wegen dem zusammengebrochenen Weltmarktpreis nicht den gewünschten Profit einbrachten, gaben sie Asea doch den Anstrich einer High Tech-Firma. Weitere 20% trug die Fläkt-Gruppe zum Umsatz bei. Asea war zur Hälfte beteiligt an dieser Unternehmung, die weltweit zu den führenden Anbietern von Klima- und Luftreinigungsanlagen gehörte.³⁸⁶

Erste Gespräche zwischen Asea und BBC hatten bereits 1985 stattgefunden.³⁸⁷ Leutwiler war damals noch zusammen mit Hummel nach Västerås gefahren, wo sie mit dem Asea-Konzernleitungschef Percy Barnevik und Präsident Curt Nicolin über Kooperation in einzelnen Bereichen verhandelt hatten. Eine Zusammenarbeit war aber nicht zustande gekommen.

³⁸³ Siehe dazu das Kapitel «Spannungen zwischen Baden und Mannheim» bei Catrina, Glanz-Krise-Fusion, 115–120.

³⁸⁴ Badener Tagblatt, 4.4.1992.

³⁸⁵ Die Quellen, die die Vorarbeiten der Fusion dokumentieren, sind uns nicht zugänglich. Sie waren es auch für Catrinas Jubiläumsbuch nicht, wie Leutwiler im dortigen Nachwort schreibt: «Dokumente und Unterlagen der handelnden Personen zum Zusammenschluss von BBC und Asea sind in den ersten Monaten des Bestehens der ABB gesammelt und — nach dem Willen des ABB-Verwaltungsrates — für die nächsten zwanzig Jahre in einem Banksafe deponiert worden. Erst nach dem Jahre 2008 wird es somit möglich sein, die Geschichte der Fusion einigermaßen objektiv darzustellen.» Wir werden uns deshalb, was die Vorgeschichte der Fusion angeht, mit der Zitierung von öffentlichen Quellen begnügen müssen.

³⁸⁶ Badener Tagblatt, 11.8.1987, 5: «Wer ist Asea?»; Catrina, Glanz-Krise-Fusion, 218–222.

³⁸⁷ VRP 10.8.1987, 2.

Leutwiler suchte weiter nach starken Partnerunternehmen für die Zusammenarbeit in Problembereichen, mit Siemens wurde versucht eine Kooperation im Hochspannungsbereich in die Wege zu leiten, die dortige Führung reagierte aber offenbar entschieden ablehnend. AEG war dem Konkurs nahe und kam auch nicht in Frage und auch mit General Electric kam keine Einigung zu Stande.³⁸⁸

Im Mai und Juni 1987 nahmen Barnevik, Nicolin, Leutwiler und Gasser die Verhandlungen von 1985 wieder auf und trafen sich zu mehreren Gesprächen in Västerås. Von einer Fusion war zunächst noch nicht die Rede, von BBC wurde nur eine Zusammenarbeit auf einem Teilgebiet, wie zum Beispiel dem problematischen Hochspannungsbereich, angestrebt. Mitte Juni fiel dann in den Verhandlungen zum ersten Mal der Begriff «Merger», wie Leutwiler am 10. August 1987, dem Tag der Fusionsbekanntgabe, dem überrumpelten BBC-Verwaltungsrat berichtete: «Wir erwärmten uns für diese Idee und berichteten am 6. Juli den Mitgliedern des Verwaltungsratsausschusses darüber. Dann ging es Schlag auf Schlag. Auf beiden Seiten hatten wir gar keine andere Wahl, als die Sache entweder rasch durchzuziehen oder wieder fallenzulassen. Ein Trödeln hätte die Gefahr von Indiskretionen von Tag zu Tag gesteigert. Aus diesem Grund blieb uns nichts anderes übrig, als den Verwaltungsrat heute mit diesem Geschäft zu überfallen.»³⁸⁹

Von aussen waren im Frühling und Frühsommer 1987 tatsächlich keine Anzeichen zu erkennen, dass eine Fusion mit Asea oder einer anderen Unternehmung unmittelbar bevorstehen könnte. An der Generalversammlung vom 1987 wurde sogar noch der Firmenname von «BBC Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie.» zum schlichteren «BBC Brown Boveri AG» geändert.³⁹⁰ Am Tag der Fusionsbekanntgabe erschien im Badener Tagblatt ein Artikel über neue Lokomotiven für die Sihltal-Zürich-Uetlibergbahn (SZU), für die BBC den elektrischen Teil geliefert hatte. Gerüchte über die bevorstehende Fusion wurden in diesem Artikel keine genannt. Auf die Frage, wie die Geheimhaltung gelungen sei, meinte der Asea-Konzernleitungschef Percy Barnevik: «Wenn ich mich in Zürich mit BBC-Präsident Fritz Leutwiler getroffen habe, habe ich meinen Bart zuvor gefärbt und auf meine Brille verzichtet. So konnte mich keiner erkennen. Dr. Leutwiler wiederum hat sich einen dicken künstlichen Schnurrbart aufgeklebt.»³⁹¹

Innerhalb von BBC wusste nur ein kleinster Kreis von Auserwählten von der bevorstehenden Fusion. Diesem Kreis gehörten nicht einmal alle Verwaltungsräte an, sondern nur die Mitglieder des Ausschusses. Auf den Morgen des 10. August 1987 wurde eine ausserordentliche Verwaltungsratssitzung einberufen, den VR-Mitgliedern wurde aber keine Traktandenliste verschickt. Das einzige Traktandum der Sitzung hiess denn auch «Zusammenschluss Asea-BBC», die nicht an den Verhandlungen beteiligten Verwaltungsratsmitglieder wurden buchstäblich vor vollendete Tatsachen gestellt, als Leutwiler, Gasser und die anderen Mitglieder des Verhandlungsausschusses den unterschriftsreifen Vertrag zum Merger präsentierten. Auch Stefan Schmidheiny war als Hauptaktionär nicht direkt an den Verhandlungen mit Asea beteiligt gewesen, wie Leutwiler im Rückblick berichtet: «Erst gab es Gespräche zwischen Nicolin, Barnevik, Gasser und Leutwiler. Erst als wir sämtliche Möglichkeiten geprüft hatten, sahen wir eines Abends an einer Sitzung in Zürich nur noch einen Weg; nämlich die völlige Zusammenlegung. Da habe ich mit Herrn Schmidheiny telefoniert. Er war überzeugter Befürworter, er hat mich aber nicht gestossen. Gestossen haben die Schweden.»³⁹²

³⁸⁸ Catrina, Glanz-Krise-Fusion, 225; VRP 10.8.1987, 2.

³⁸⁹ VRP 10.8.1987, 2.

³⁹⁰ VRP 2.3.1987, 17; HZ 7+8/1987, 14.

³⁹¹ Interview mit der Schweizer Illustrierten, zit. in HZ Sonderausgabe August+September 1987, 6.

³⁹² Badener Tagblatt, 4.4.1992.

Die Fusion war im rechtlichen Sinn eigentlich eine Neugründung und keine Zusammenlegung von zwei bestehenden Gesellschaften. Die beiden Muttergesellschaften BBC Brown Boveri AG und Asea AB besaßen je 50% der Aktien an der neugegründeten ABB Asea Brown Boveri AG. An der Börse wurden weiterhin nur Asea- und BBC-Aktien gehandelt, die beiden Muttergesellschaften wurden zu Holdinggesellschaften mit dem einzigen Zweck, ihre Anteile an ABB verwalteten.³⁹³

Noch im August 1987 veröffentlichte die BBC-Hauszeitung eine Sondernummer, um den Mitarbeitern die Konsequenzen und Grundgedanken der Fusion in allen Einzelheiten darzulegen. Leutwiler schrieb in der Einleitung: «Der 10. August wird als Markstein in die bald hundertjährige Geschichte von Brown Boveri eingehen. [...] Ein Ereignis von beinahe historischen Ausmass, schrieb die Presse. Wir haben ein Stück Wirtschaftsgeschichte erlebt.»³⁹⁴

Bei der Bekanntgabe der Fusion war geplant, dass im neuen ABB-Konzern die Stromerzeugung nur noch 16% des Umsatzes ausmachen würde und die Stromverteilung und -übertragung 18%. Dies war eine bedeutende Veränderung für BBC, bei der alleine die Stromerzeugung vor der Fusion 38% des Umsatzes ausmachte.³⁹⁵ Noch 1984 hatte Erwin Bielinski im Verwaltungsrat berichtet: «Mittelfristig muss Brown Boveri mit den bestehenden Geschäftsgebieten leben, weshalb alle Anstrengungen darauf ausgerichtet werden müssen, die Marktanteile in diesen Gebiete zu erhöhen, wie immer sich die Marktverhältnisse präsentieren. Energieerzeugungsanlagen sowie Energieübertragung und -verteilung, die über 50% des Bestellungseingangs ausmachen, stellen Kernaktivitäten von Brown Boveri dar.»³⁹⁶ Erst mit dem ungewöhnlichen Schritt der Fusion tat sich für BBC eine Möglichkeit auf, das Know-how im Kraftwerkbau zu behalten, gleichzeitig aber das Unternehmen weniger abhängig vom nach wie vor stagnierenden Kraftwerkmarkt zu machen.

Auf den verkleinerten Umsatzanteil der Stromerzeugung wies auch die Fusions-Sondernummer der Hauszeitung hin: «Auch der neue Konzern wird überwiegend auf dem Gebiet der Elektrotechnik und Elektronik tätig sein. Das Übergewicht der Stromerzeugung und -verteilung im Brown Boveri Konzern wird sich allerdings durch den Zusammenschluss schlagartig reduzieren.»³⁹⁷ Gestärkt und gegenseitig ergänzt sollte vor allem das Gebiet Industrieelektronik und -automation aus der Fusion herausgehen, zu diesem Bereich gehörte bei BBC die über die ganzen 80er Jahre geförderte Leittechnik. Aber auch in den übrigen Gebieten der Elektrotechnik und Elektronik plante ABB tätig zu sein, wie in der Hauszeitung weiter zu lesen ist: «In der Sparte Stromübertragung und -verteilung wird Asea Brown Boveri mit Abstand der führende Anbieter in der Welt sein. [...] Die Stärken der beiden Muttergesellschaften addieren sich auch auf dem Gebiet der Traktion. BBC bringt hier die Antriebstechnik ein und Asea die Technologie, die Marktkenntnis sowie ein fortschrittliches mechanisches Konzept. Damit wird auch hier Asea Brown Boveri weltweit führend.»³⁹⁸

Fassen wir noch einmal die wichtigsten Punkte der Jahre 1985 bis 1987 zusammen. Durch die personellen Wechsel in der Unternehmensleitung war es nach 1985 möglich geworden, starre und lange nicht hinterfragte Regeln zu durchbrechen. Aufgrund des Strukturbruchs und der lang anhaltenden Stagnation war der Formalisierungsgrad der Organisation schliesslich herabgesetzt worden. Mit der Einsetzung des Dreier-Gremiums Leutwiler - Gasser - Müller-Berghoff und der Restrukturierung 1986/87 wurden neue Koordinationsstrukturen im Konzern aufgebaut. Durch diese Massnahmen wurde die Konzernleitung wieder vermehrt entscheidungsfähig und damit Innovationen und Veränderungen wieder eher möglich.

³⁹³ HZ Sonderausgabe August+September 1987, 5.

³⁹⁴ Ebd. 2.

³⁹⁵ VRP 10.8.1987, 8.

³⁹⁶ VRP 3.12.1984, 5f.

³⁹⁷ HZ Sonderausgabe August+September 1987, 5.

³⁹⁸ Ebd.

Das *Hauptproblem*, nämlich die nach wie vor hohe Abhängigkeit der BBC vom stagnierenden Stromerzeugungsmarkt, konnte damit aber nicht abgewendet werden. Weil in den Augen der neuen Firmenleitung BBC die angestrebte Neuausrichtung nicht alleine schaffen konnte, wurde nach geeigneten Kooperationspartnern für die Zusammenlegung von problematischen Bereichen gesucht. Nachdem mit Asea ein geeigneter Partner gefunden worden war, wurde vorerst nur die Zusammenarbeit im problematischen Hochspannungsbereich diskutiert. Die Verhandlungspartner gingen aber weiter und beschlossen schliesslich die Zusammenlegung aller Geschäftsbereiche.

Dieser Entscheid ist im Sinne von Schumpeter zweifellos eine «Creative Response». Die Gespräche und Verhandlungen zwischen Asea und BBC bekamen eine Eigendynamik, die selbst die daran beteiligten Akteure nicht vorhersehen konnten. Zu einer Zeit, als Fusionieren noch nicht eine übliche und allgemein verfügbare Vorwärtsstrategie war wie heute, ist die Kreativität und Originalität dieses Entscheids deshalb besonders hervorzuheben.

Im Theorieteil haben wir betont, dass in der Restrukturierungsphase für die Unternehmung Innovationen überlebensnotwendig werden. Auch wenn die BBC in den 70er Jahren grosse Reserven angehäuft hatte, so konnte das die Notwendigkeit von Innovationen zwar einige Jahre hinauszögern, schlussendlich aber doch nicht verhindern. Als Leutwiler 1985 Verwaltungsratspräsident wurde, hatte jedoch niemand damit gerechnet, dass die Innovation, die der Unternehmung schliesslich das Überleben sicherte, die Aufgabe des eigenen Firmennamens mit sich bringen würde.

7. Zum Schluss

7.1 Zusammenfassung

Im Folgenden sind die wichtigsten Ereignisse und Erkenntnisse unserer Fallstudie noch einmal zusammengefasst.

Vor 1970 war der BBC-Konzern ein Konglomerat aus mehreren Gesellschaften, auf die das Badener Stammhaus mehr oder weniger Einfluss nehmen konnte. Mit der wachsenden Unternehmensgrösse wuchsen auch die Koordinationsprobleme zwischen dem Stammhaus und den Tochtergesellschaften im administrativen und technischen Bereich.

Die Reorganisation 1970 bildete eine Anpassung des Steuerungssystems an auftretende Störungen. Die Organisationsstruktur wurde kontrolliert verändert, die Entscheidungsproduktion der Unternehmung wurde nicht in Frage gestellt. Wichtigster Punkt der Reorganisation war die Divisionalisierung der Unternehmung in geographische Konzerngruppen und die damit einhergehende organisationelle Abgrenzung zwischen der neugeschaffenen Konzernleitung und der Direktion des Badener Stammhauses.

In der anhaltenden Wachstumsphase der 70er Jahre handelte es sich bei den durchgeführten Innovationen mehrheitlich um Anpassungen innerhalb des Bestehenden und nicht um «Creative Responses» im Sinne Schumpeters. In der näher untersuchten Organisation der Forschungs- und Entwicklungsabteilungen gelang uns der Nachweis von Innovationsbarrieren nicht eindeutig. Der Formalisierungsgrad insbesondere innerhalb des Forschungszentrums Dättwil konnte wegen der ausserordentlich hohen Aufgabenkomplexität ein gewisses Mass gar nie übersteigen. Probleme bereitete der Forschungsabteilung aber bereits in der Wachstumsphase die fehlende Unternehmensstrategie, in die eine längerfristige Forschungsstrategie hätte eingebettet werden können.

BBC war von der gesamtwirtschaftlichen Rezession der Jahre 1974–76 nicht betroffen, denn dem Unternehmen gelang es, auf Märkte in der Dritten Welt auszuweichen. Im Verwaltungsrat wurden 1976 erstmals Befürchtungen geäussert, dass der Boom in den Drittweltmärkten abflauen könnte, obwohl die Geschäftsergebnisse nach wie vor positiv waren. Den Strukturbruch setzten wir Anfang 1978 an, da sich dort der Planungshorizont innerhalb kurzer Zeit deutlich verkürzte. Weitere Indikatoren für einen Strukturbruch sind die grosse Unsicherheit in Bezug auf die Zukunft und die Verkleinerung der Investitionsprogramme. Die Zahl der Beschäftigten und der Cashflow gingen im Konzern 1978 zurück, im Verwaltungsrat ist aber nie von einer «Krise» die Rede.

Beim Betrachten der Restrukturierung 1980/81 der Konzerngruppe Schweiz wird klar, dass der Strukturbruch als nur wenig einschneidend wahrgenommen wurde. Es gelang nicht (oder war nicht das Ziel), das Unternehmen neu auszurichten und gänzlich neue Perspektiven zu finden. Der Bereich Energieerzeugung wurde redimensioniert und der Bereich Elektronik ausgebaut. Ein eigentlicher Bruch mit der Vergangenheit fand nicht statt, denn die Leitung der Konzerngruppe Schweiz war nach wie vor überzeugt, dass sich das Kraftwerksgeschäft wieder erholen würde. Mit anderen Worten fand zwar eine autonome Restrukturierung statt, die Bemühungen um Anschluss an kollektive Restrukturierungsprozesse blieben aber vorerst sehr gering. Die für das erneute Eintreten in eine Wachstumsphase notwendigen Innovationen wurden nicht durchgeführt. Neue Perspektiven und Wachstumsmöglichkeiten hätten zwar bestanden, weil aber die Bereitschaft noch nicht vorhanden war, die Organisation grundlegend zu verändern, konnten keine Innovationen durchgeführt werden, die ausserhalb des Bestehenden lagen.

Erst nach den wichtigen personellen Veränderungen der Jahre 1985/86 wurde die vorher schon vorbereitete, aber durch die Konzernleitung blockierte tiefgreifende Restrukturierung des Konzerns an die Hand genommen. Ab dem 1. Januar 1987 begann schrittweise die Einführung der neuen Organisationsstruktur. Der Konzern wurde neu nach Unternehmensbereichen und nicht mehr geographisch nach Konzerngesellschaften strukturiert. Die neue Unternehmensleitung strebte ernsthaft eine Neuausrichtung im Umfeld an und suchte nach Kooperationspartnern für die Zusammenarbeit in problematischen Gebieten. Mit der schwedischen Asea wurden ab Mai 1987 Verhandlungen über die Zusammenlegung von einzelnen Bereichen geführt, im Sommer 1987 beschlossen die Unternehmen die Fusion aller Gebiete und Gesellschaften.

Die Fusion mit Asea war schliesslich die Innovation, die der BBC das Überleben sicherte, auch wenn dabei der eigene Name aufgegeben werden musste und der Sitz der Konzernleitung von Baden nach Oerlikon verlegt wurde. Erst der mutige Bruch mit der Vergangenheit machte neue und längerfristige Perspektiven wieder verfügbar.

7.2 Schlusswort

Bei dieser Arbeit handelt es sich um eine Fallstudie in einer insgesamt noch wenig erforschten zeitlichen Periode. Mit Hilfe eines überprüfbaren theoretischen Konzepts wurden zwanzig Jahre BBC-Geschichte untersucht, im Mittelpunkt des Interesses stand die Organisationsform in ihrer Steuerungsfunktion und als Basis für Entscheidungen. Grundsätzlich betrachteten wir gesamtwirtschaftliche Entwicklung als das Resultat von Entscheidungen, wobei wir festhielten, dass makroökonomische Untersuchungen zu grob sind, um einzelne Entscheidungen zu untersuchen und deshalb erst Fallstudien auf der Mikroebene Einzelentscheidungen erhellen können. Die Organisationsform bildete für uns eine zentrale Struktur, die Entscheidungen ermöglicht oder behindert; Veränderungen der Organisationsstruktur bedeuten deshalb auch eine Veränderung und Anpassung der Entscheidungsproduktion der Unternehmung.

Weiter thematisierten wir die Innovationsfähigkeit von Unternehmungen. Eine hohe Innovationsfähigkeit war für uns Grundlage für wirtschaftliches Wachstum. Unsere These lautete, dass durch den Aufbau von Innovationsbarrieren in der Wachstumsphase die Innovationsfähigkeit der Unternehmung stark herabgesetzt wird und dass es dadurch schliesslich zu einem Strukturbruch kommt. Wenn sich viele Unternehmen gleichzeitig in einer Wachstumsphase befinden und bei allen die Innovationsfähigkeit mehr oder weniger gleichzeitig herabgesetzt wird, kann es schliesslich zu einer gesamtwirtschaftlichen Rezession kommen. Uns fiel auf, dass es sich bei den Innovationen, die bei BBC in der Wachstumsphase bis 1978 durchgeführt wurden, vor allem um Verbesserungen von bereits Bestehendem handelte, im Sinne von Schumpeter um «Adaptive Responses». Nach dem Strukturbruch von 1978 waren Wachstumsperspektiven zwar verfügbar, die (Investitions-) Entscheide, diese wahrzunehmen, wurden aber nicht gefällt. Erst unter Leutwiler lassen sich bedeutende «Creative Responses» beobachten, zunächst mit der tiefgreifenden Restrukturierung des ganzen Konzerns und dann mit dem Entscheid zur Fusion.

Der Sinn von theoretischen Konzepten liegt vor allem in ihrer Eigenschaft, vom Einzelfall zu abstrahieren und generalisierende Aussagen zu ermöglichen. Wir könnten mit einer ähnlichen Fragestellung auch eine andere Unternehmung untersuchen. Gewisse Dinge konnte die Theorie aber nicht leisten. In unserer Fallstudie konnte sie zum Beispiel nicht erklären, warum die Restrukturierungsphase zwischen dem Strukturbruch von 1978 und dem Entscheid zur Fusion 1987 derart lange angedauert hat. In dieser Phase spielte die Kommunikationskultur zwischen den einzelnen Personen eine wichtige Rolle. Einzelne Entscheidungsträger waren bereits 1978 überzeugt, dass die noch kaum erkennbare Stagnation keine vorüberge-

hende, sondern eine längerandauernde Erscheinung war; andere Personen waren dagegen noch 1980 sicher, dass es sich nur um eine vorübergehende Flaute handelte. Die Personen mit diesen stark auseinandergehenden Meinungen waren alle in Baden tätig als Mitglieder der BBC-Konzernleitung oder der Geschäftsleitung von BBC Schweiz. Wir nehmen an, dass unter ihnen ein reger Meinungsaustausch betrieben wurde. Trotzdem gelang es ihnen während Jahren nicht, sich auf eine gemeinsame Wahrnehmung der Rezession zu einigen, geschweige denn die Durchführung von neuen Perspektiven und Wachstumschancen einzuleiten. Wir waren mit unserem theoretischen Modell nicht in der Lage, dieses Phänomen zu erklären. Mit einem Ansatz, der die Kommunikationsstruktur zwischen Einzelpersonen untersucht, könnte hier sicher einiges geleistet werden.

Die einzelne Fallstudie zu BBC genügt noch nicht, um die gesamtwirtschaftlichen Veränderungen der 70er und frühen 80er Jahre in der Schweiz bedeutend zu erhellen. Für die in der Einleitung angestrebte Verschmelzung von Mikro- und Makroebene ist ein einzelnes Fallbeispiel zweifellos noch zu wenig. Eine unserer Thesen lautete, dass wenn sich Phänomene wie der Strukturwandel in vielen Unternehmen gleichzeitig feststellen lassen, dann müsste sich eine gesamtwirtschaftliche Rezession durch gehäuft auftretende Strukturbrüche in einer Grosszahl von Unternehmen auszeichnen. Erst mit einer Anzahl Fallstudien, die mit ähnlichen Fragestellungen andere Unternehmen und vor allem auch andere Branchen untersuchen — denkbar wäre ein breiter angelegtes Forschungsprojekt zur schweizerischen Unternehmensgeschichte der Nachkriegszeit — könnte entscheidend in die Forschungsdiskussion über die gesamtwirtschaftliche Entwicklung der 1970er und beginnenden -80er Jahre eingegriffen werden. Es bleibt zu hoffen, dass neben ABB auch andere Unternehmen bereit sind, ihre Nachkriegs-Archivbestände für historische Untersuchungen zu öffnen.

Dank

Ich bedanke mich bei ABB Schweiz für den grosszügigen Zugang zu den Verwaltungsrats- und Konzernleitungsprotokollen und für den Arbeitsplatz. Weiter bedanke ich mich bei Margrit Müller für die Betreuung dieser Arbeit und bei Norbert Lang, er hat mir gute Ratschläge gegeben und mir Einsicht in die Geschäftsberichte und Organigramme ermöglicht.

Ich bedanke mich auch bei Luca Arnold, Gabriela Schoch und Matthias Wildi für die arbeitssamen Wochenenden in Fribourg.

8. Bibliographie

Quellen

GB: Geschäftsberichte der AG Brown, Boveri & Cie., Baden. Jg. 1970–1987.

HZ: BBC-Hauszeitung, Jg. 1970–1987.

Interview mit Ambros Speiser vom 28.1.1998. Tonbandprotokoll.

KL: Brown Boveri, Protokolle der Konzernleitung, 1970–1987.

VRP: Protokolle des Verwaltungsrates der BBC Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie. 1965–1987.

Publikationen

25 Jahre Forschungszentrum: 25 Jahre ABB Forschungszentrum Baden-Dättwil. Ergebnisse und Ausblicke aus einer Periode systematischer Forschungsplanung bei BBC/ABB geprägt durch Prof. Dr. h.c. Ambros Speiser. o.O. o.D. (1992).

75 Jahre BBC: 75 Jahre Brown Boveri. Festschrift herausgegeben zum 75jährigen Bestehen der Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden. Baden 1966.

Abernathy/Clark, Innovation: Abernathy, W.J., Clark, K.B. Innovation: Mapping the winds of creative destruction. In: *Research Policy*, 14. Jg. 1985, 3-22.

Catrina, Glanz-Krise-Fusion: Catrina, Werner. BBC Glanz-Krise-Fusion. 1891–1991. Von Brown Boveri zu ABB. Zürich 1991.

Chandler, Managerial Hierarchies: Chandler, Alfred D. Jr., Herman Daems. Managerial Hierarchies. Comparative Perspectives on the Rise of Modern Industrial Enterprise. Cambridge, Mass., 1980.

Chandler, Innovation: Chandler, Alfred D. Jr. Innovation in der Organisation. Übersetzer Auszug aus *Strategy and Structure*, Cambridge, Mass. 1962, 349–389. In: Witte, Eberhard Hg. *Entscheidungstheorie. Texte und Analysen*. Wiesbaden 1977, 147–189.

Fischer, Unternehmensgeschichte: Fischer, Wolfram. Unternehmensgeschichte und Wirtschaftsgeschichte. Über die Schwierigkeiten, mikro- und makroökonomische Ansätze zu vereinen. In: *Vierteljahresschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte*. Band 84 (1987), 61–71.

GEK-Bericht I: Eidgenössische Kommission für die Gesamtenergiekonzeption. Das schweizerische Energiekonzept. Schlussbericht Band I. Heutiger Zustand, Perspektiven, Ziele, Postulate, Massnahmen. Bern, November 1978.

GEK-Bericht II: Eidgenössische Kommission für die Gesamtenergiekonzeption. Das schweizerische Energiekonzept. Schlussbericht Band II. Szenarien einer künftigen schweizerischen Energiepolitik. Verfassungsartikel Ja oder Nein? Bern, November 1978.

Geschichte der Kerntechnik: Geschichte der Kerntechnik in der Schweiz. Die ersten 30 Jahre 1939–1969. Hg. von der Schweiz. Gesellschaft der Kernfachleute. Oberbözingen 1992.

Gilg/Hablützel, Wandel: Gilg, Peter und Peter Hablützel. Beschleunigter Wandel und neue Krisen (seit 1945). In: *Geschichte der Schweiz und der Schweizer*. Lausanne 1986.

- Herzog, Arab-Israeli Wars.* Herzog, Chaim. The Arab-Israeli Wars. War and Peace in the Middle East from the War of Independence through Lebanon. New York 1982.
- Hohensee, Ölpreisschock:* Hohensee, Jens. Der erste Ölpreisschock 1973/74. Die politischen und gesellschaftlichen Auswirkungen der arabischen Erdölpolitik auf die Bundesrepublik Deutschland und Westeuropa. Stuttgart 1996.
- Hug, Elektrizitätswirtschaft:* Hug, Peter. Elektrizitätswirtschaft und Atomkraft. Das vergebliche Werben der Schweizer Reaktorbauer um die Gunst der Elektrizitätswirtschaft 1945–1964. In: Gugerli, David (Hg.). Allmächtige Zauberin unserer Zeit. Zur Geschichte der elektrischen Energie in der Schweiz. Zürich 1994, 167–184.
- Knupfer, Prozessinnovation:* Knupfer, Stefan. Organisation und Prozessinnovation. Frankfurt a.M. u.a.O. 1994.
- König, Zürich:* König, Mario. Auf dem Weg in die Gegenwart — Der Kanton Zürich seit 1945. In: Geschichte des Kantons Zürich. Hg. von Niklaus Flüeler u.a. Bd. 3, 350–479.
- Mock, Arbeitsmarkt:* Mock, H.R. Der industrielle Arbeitsmarkt in der Schweiz. Arbeitsberichte zur Orts- Regional- und Landesplanung. Dezember 1970.
- Müller, Krise:* Müller, Margrit. Die Krise als Steuerungsversagen — Organisation als Voraussetzung und Beschränkung rationalen Handelns. In: Kontinuität und Krise. Sozialer Wandel als Lernprozess (FS Siegenthaler), Zürich 1994, 397–416.
- Müller, Organisationsformen:* Müller, Margrit. Organisationsformen und wirtschaftliche Entwicklung. Diss. Zürich. Frankfurt a.M. u.a.O. 1991.
- Salfinger, Expertengespräche:* Salfinger, Kurt. Expertengespräche zur Frage der Atomkraftwerke in der Region Basel. Ein Bericht der Verhandlungsdelegation. Liestal, Oktober 1975.
- Schroeren, Kaiseraugst:* Schroeren, Michael. Zum Beispiel Kaiseraugst. Der gewaltfreie Widerstand gegen das Atomkraftwerk: Vom legalen Protest zum zivilen Ungehorsam. Zürich, November 1977.
- Schumpeter, Entwicklung:* Schumpeter, Joseph. Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Eine Untersuchung über Unternehmerrgewinn, Kapital, Kredit, Zins und den Konjunkturzyklus. München und Leipzig 1926.
- Seiler/Steigmeier, Aargau.* Seiler, Christophe und Andreas Steimeier. Geschichte des Aargaus. Illustrierter Überblick von der Urzeit zur Gegenwart. Aarau 1991.
- Siegenthaler, Schweiz:* Siegenthaler, Hansjörg. Die Schweiz 1914–1984. In: Fischer, Wolfram u.a. Hg. Handbuch der europäischen Wirtschafts- und Sozialgeschichte. Band 6. Stuttgart 1987, 482–512.
- Strohm, Katastrophe:* Strohm, Holger. Friedlich in die Katastrophe. Eine Dokumentation über Atomkraftwerke. Frankfurt am Main 1981.
- Substitution von Erdöl:* Substitution von Erdöl — ein lösbares Problem. Bericht einer Studien- gruppe bestehend aus Vertretern des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke, der BBC Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie und der Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft. Zürich u.a.O. September 1978.
- Thönen, Elektrizitätswirtschaft:* Thönen, Simon. Ökonomisches Wachstum und politische Krise der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft 1945–1975. In: Gugerli, David (Hg.). Allmächtige Zauberin unserer Zeit. Zur Geschichte der elektrischen Energie in der Schweiz. Zürich 1994, 41–55.

ETH Zürich / Institut für Geschichte / Preprints zur Kulturgeschichte der Technik

1. Barbara Orland, Zivilisatorischer Fortschritt oder Kulturdeformation? Die Einstellung des Deutschen Kaiserreiches zur Technik. Paper entstanden nach einer Veranstaltung der Deutschen UNESCO-Kommission und des Hessischen Volkshochschulverbandes zu Jugendstil und Denkmalpflege, Bad Nauheim 1997. *Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 1998 / 1.*
2. Patrick Kupper: Abschied von Wachstum und Fortschritt. Die Umweltbewegung und die zivile Nutzung der Atomenergie in der Schweiz (1960-1975). Lizentiatsarbeit Universität Zürich. Eingereicht bei Prof. Dr. Hansjörg Siegenthaler, 1997. *Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 1998 / 2.*
3. Daniel Speich, Papierwelten. Eine historische Vermessung der Kartographie im Kanton Zürich des späten 18. und des 19. Jahrhunderts. Lizentiatsarbeit Universität Zürich. Eingereicht bei PD. Dr. David Gugerli, 1997. *Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 1998 / 3.*
4. David Gugerli, Die Automatisierung des ärztlichen Blicks. (Post)moderne Visualisierungstechniken am menschlichen Körper. *Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 1998 / 4.*
5. Monika Burri, Das Fahrrad. Wegbereiter oder überrolltes Leitbild? Eine Fussnote zur Technikgeschichte des Automobils *Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 1998 / 5.*
6. Tobias Wildi, Organisation und Innovation bei BBC Brown Boveri AG 1970-1987. Lizentiatsarbeit Universität Zürich. Eingereicht bei Prof. Dr. Hansjörg Siegenthaler, 1998. *Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 1998 / 6.*
7. David Gugerli, Do accidents have mere accidental impacts on the socio-technical development? Presentation at the Forum Engelberg, March 1999. *Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 1999 / 7.*
8. Daniel Speich, Die Finanzierung ausserordentlicher Arbeiten am Linthwerk. Historischer Bericht im Auftrag der Linthkommission. *Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 1999 / 8.*
9. Angelus Eisinger, Die Stadt, der Architekt und der Städtebau. Einige Überlegungen zum Einfluss der Architekten und Architektinnen auf die Stadtentwicklung in der Schweiz in den letzten 50 Jahren, Referat BSA Basel 24.06.1999. *Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 1999 / 9.*
10. Regula Burri, MRI in der Schweiz. Soziotechnische, institutionelle und medizinische Aspekte der Technikdiffusion eines bildgebenden Verfahrens. Studie im Rahmen des Projekts "Digitalizing the human body. Cultural and institutional contexts of computer based image processing in medical practice. The case of MRI in Switzerland". *Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 2000 / 10.*
11. Daniel Kauz, Wilde und Pfahlbauer. Facetten einer Analogisierung. *Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 2000 / 11.*

Sämtliche Preprints sind als PDF-Dokumente auf <http://www.tg.ethz.ch> zugänglich.
Das Copyright liegt bei den Autorinnen und Autoren.