

DIPLOMARBEIT

von
Bernd Bohnenberg
und
Matthias Heiermann

Thema:

Großprojekte im gesellschaftlichen Umbauprozess

Gutachter:

Prof. Dr. Klaus M. Schmals
FG Soziologische Grundlagen der Raumplanung

Prof. Dr. Volker Kreibich
FG Geographische Grundlagen der Raumplanung

Universität Dortmund, Fachbereich Raumplanung

Dortmund, im Februar 1992

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	VI
Verzeichnis der Abbildungen und Schaubilder	VIII
Verzeichnis der Karten	IX
Vorwort	X
Kapitel I: Grundlagen der Arbeit	1
1. Theoretische Basis	2
1.1. Tendenz zu Großprojekten	2
1.1.1. Großprojekte: Definition, historischer Hintergrund	2
Der Begriff der "Infrastruktur"	5
1.1.2. Beispiele im Schwellen- und Entwicklungsland: die Länder Brasilien und Ägypten	9
1.2. Die Tendenz zu Großprojekten	15
1.2.1. Das "fordistische" Akkumulationsmodell	15
1.2.2. Die Entwicklung der Massenproduktion	18
1.2.3. Der Weltmarkt als Sachzwang zur Massenproduktion	20
1.3. Die Großprojekte als Ergebnis gesellschaftlicher Entwicklung	23
1.4. Gegentendenzen	25
1.4.1. Die Krise des "fordistischen" Akkumulationsmodells	25
1.4.2. Die Krise der Massenproduktion	30
1.4.3. Grenzen nachholender Industrialisierung bzw. der Weiterentwicklung der Wirtschaft durch Großprojekte in Schwellen- und Entwicklungsländern	35
1.4.4. Das "Denken in großen Einheiten" trotz der Krise des "fordistischen" Akkumulationsmodells und der Massenproduktion	38
1.4.5. Die flexibilisierte Massenproduktion	42
Ein neues Konsummodell	47
1.5. Großprojekte im Wandel vom Fordismus zum Postfordismus	53
1.6. Zusammenfassung	55
2. Typologisierung von Großprojekten	57
Vorbemerkungen	57
Form der Großprojekt: Linie - Fläche - Punkt - Netz	59
Anmerkungen zu Kapitel I	63

Kapitel II: Vorstellung der vier Beispiele	70
1. Linienförmiges Großprojekt: Die Neubaustrecke der Bundesbahn Hannover-Würzburg	71
1.1. Der Wandel des Schienenverkehrs: Entwicklung der Eisenbahn seit den Anfängen	71
1.2. Entwicklung und Realisierungsstand	73
1.3. Planungs- und Durchsetzungsprozeß	76
1.4. Ausschlaggebende Gründe und Notwendigkeiten von offizieller Seite für den Bau der Schnellbahntrasse Hannover-Würzburg	77
1.5. Argumente der Bahn-Kritiker	80
Organisation des Protestes	82
1.6. Infrastrukturelle Leistungsverteilung	82
Vorbemerkungen	82
Raumplanerische Relevanz	84
1.7. Fazit	85
2. Flächenhaftes Großprojekt: Der Braunkohlentagebau in der Niederrheinischen Bucht	85
2.1. Der Wandel des Braunkohlentagebaus seit den 50er Jahren	85
2.2. Entwicklungs- und Realisierungsstand	87
2.3. Planungs- und Durchsetzungsprozeß	91
2.4. Ausschlaggebende Gründe und Notwendigkeiten von offizieller Seite für den Braunkohlentagebau	94
2.5. Argumente der Gegenseite	95
Organisation des Protestes	96
2.6. Infrastrukturelle Leistungsverteilung	96
Raumplanerische Relevanz	98
2.7. Fazit	99
3. Punktförmiges Großprojekt: Der Flughafen München II	100
3.1. Der Wandel der zivilen Luftfahrt seit dem Zweiten Weltkrieg	100
3.2. Entwicklung und Realisierungsstand	104
3.3. Planungs- und Durchsetzungsprozeß	108
3.4. Ausschlaggebende Gründe und Notwendigkeiten von offizieller Seite für den Bau des Flughafens München II	111
3.5. Argumente der Flughafen-Kritiker	114
Organisation des Protestes	118

3.6.	Infrastrukturelle Leistungsverteilung	120
	Raumplanerische Relevanz	124
3.7.	Fazit	125
4.	Netzförmiges Großprojekt: Das Netzwerk Oberitalien	126
	Vorbemerkungen	126
	Fazit	133
	Anmerkungen zu Kapitel 2	134
Kapitel III: Analyse und Schlußteil		140
1.	Exkurs: Der Begriff "Betroffenheit"	141
2.	Sozialräumliche und ökologische Auswirkungen der vier Großprojekte	150
2.1.	Neubaustrecke der Bundesbahn Hannover-Würzburg	150
2.1.1.	Existenzielle Betroffenheit	150
	Vorbemerkungen	150
2.1.2.	Ökologische Betroffenheit	156
2.1.3.	Positive Effekte der Neubaustrecke	163
	Relative positive Leistungen	163
	Absolute positive Leistungen	168
2.1.4.	Fazit	170
2.2.	Braunkohlentagebau Niederrheinische Bucht	171
2.2.1.	Existenzielle Betroffenheit	171
	Exkurs: Trauererfahrung und Trauerverarbeitung	176
2.2.2.	Die ökologische Betroffenheit	181
2.2.3.	Positive Effekte des Braunkohlentagebaus in der Niederrheinischen Bucht	192
	Relative positive Leistungen	192
	Absolute positive Leistungen	193
2.2.4.	Fazit	194
2.3.	Flughafen München II	196
2.3.1.	Existenzielle Betroffenheit	196
	Vorbemerkungen	196
	Exkurs: Das Erdinger Moos	197
2.3.2.	Ökologische Betroffenheit	212

2.3.3.	Positive Effekte des Flughafens München II	218
	Relative positive Leistungen	218
	Absolute positive Leistungen	219
2.3.4.	Fazit	219
2.4.	Netzwerk Oberitalien	221
2.4.1.	Existentielle Betroffenheit	221
2.4.2.	Ökologische Betroffenheit	223
2.4.3.	Positive Effekte	224
	Absolut positive Leistungen	224
	Relative positive Leistungen:	228
2.4.4.	Fazit:	229
3.	Kumulative Betroffenheit und wertender Überblick	230
	Vorbemerkungen	230
	Planerische und ideelle Betroffenheit	231
	Kumulation: Die Betroffenheit(en) durch die Beispiele aus der Bundesrepublik	234
	Oberitalien: Die Effekte kehren sich zum Positiven	237
4.	Gesellschaftliche Konsequenzen und Ausblick (neuer Umgang mit Großprojekten allgemein, konzeptionelle Alternativen, Ansätze)	238
	Anmerkungen zu Kapitel III	243
	Literaturverzeichnis	249

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Abt.	Abteilung
ADV	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen
a.a.O.	am angegebenen Ort
Anm. d. V.	Anmerkung des Verfassers
Bd.	Band
BNatG	Bundesnaturschutzgesetz
bzw.	beziehungsweise
ca.	cirka
d.h.	das heißt
ders.	derselbe
dies.	dieselben
Dez.	Dezernent
ebd.	ebenda
etc.	et cetera
ggf.	gegebenenfalls
Hrsg.	Herausgeber
Hrug.	Hervorhebung
i.d.R.	in der Regel
ILS	Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen
insbes.	insbesondere
Jg.	Jahrgang

LH	Landeshauptstadt
o.a.	oben angeführt
o.g.	oben genannt
o.ä.	oder ähnliches
OPEC	Organisation Erdöl exportierender Länder
o.V.	ohne Verfasser
RWE	Rheinisch-Westfälische-Elektrizitätswerke
rd.	rund
sog.	sogenannt
s.o.	siehe oben
s.u.	siehe unten
u.a.	unter anderem/und andere
u.ä.	und ähnliches
u.U.	unter Umständen
u.s.w.	und so weiter
vgl.	vergleiche
z.T.	zum Teil
z.B.	zum Beispiel

Verzeichnis der Abbildungen und Schaubilder

Abbildung 1:	Die Neubaustrecke Hannover-Würzburg im Netz der Neubau- und Ausbaustrecken der Deutschen Bundesbahn	75
Abbildung 2:	Genehmigungsverfahren eines Braunkohleplans	92
Abbildung 3:	Rahmenbedingungen für die Braunkohlenplanung	93
Abbildung 4:	Passagiere auf deutschen Flughäfen	102
Abbildung 5:	Schallausbreitung an Schienenwegen: Situation ohne und mit Schallschutzmaßnahmen (aktiver Schallschutz an der Strecke)	154
Abbildung 6:	Ehemaliger Baustellenbereich an der Neubaustrecke Hannover-Würzburg	161
Abbildung 7:	Ehemaliger Baustellenbereich an der Neubaustrecke Hannover-Würzburg	162
Abbildung 8:	Gebiete mit großem zusammenhängenden Grundwasservorkommen	183
Abbildung 9:	Geologische Übersicht der Niederrheinischen Bucht	184
Abbildung 10:	Ausdehnung der Grundwasserabsenkung	188
Abbildung 11:	Der Tagebau Hambach	190
Abbildung 12:	Der Tagebau Frimmersdorf/Garzweiler	191
Abbildung 13:	Tagebau mit Braunkohlenkraftwerk im Hintergrund	192
Abbildung 14:	Einblick ins Erdinger Moos	199
Abbildung 15:	Skizze des Erdinger Moores	200

Abbildung 16:	Lärmkonturen der Streckenführungsalternative Ost II bei 710 Bewegungen pro Tag (100 % Ost)	204
Abbildung 17:	Voraussichtliche Verteilung der startenden Flugzeuge auf die einzelnen Abflugstrecken für "München II"	205
Abbildung 18:	Die Lärmschutzbereiche des Flughafens München II als regionalplanerische Festlegungen	207
Abbildung 19:	Der neue Flughafen München II aus der Luft mit Blick nach Westen	217
Tabelle 1:	Die Entwicklung des Luftverkehrs auf dem Flughafen München-Riem	101
Schema:	Kumulative Betroffenheit für eine Gruppe von vier Großprojekten	149

Verzeichnis der Karten

Karte 1:	Westdeutschland, Lage des Braunkohlenreviers	90
Karte 2:	Lage des Flughafens München II in Südbayern	107
Karte 3:	Oberitalien, Lage einiger Netzwerke	132

Vorwort

In den vergangenen Jahren zeichnete sich u.a. auch in der BR Deutschland ein Trend zu Großprojekten ab, den die vorliegende Diplomarbeit mit dem Titel "Großprojekte im gesellschaftlichen Umbauprozess" als entscheidenden Anlaß aufgreift.

Als Beispiele werden folgende Großprojekte herangezogen: "Neubaustrecke der Bundesbahn Hannover-Würzburg", "Braunkohlentagebau Niederrheinische Bucht", "Flughafen München II" und "Netzwerk Oberitalien"

Um die Auffassung der Verfasser dieser Arbeit klarzustellen, soll Beginn deren raumplanerischer Standpunkt erläutert werden. Dies ist insofern von Bedeutung, als auch die "Raumplanung" an sich und ihr Wertesystem einem ständigen Wandel unterzogen sind und zum Thema "Großprojekte" konträre Meinungen existieren.

Da der Begriff "Großprojekt" aufgrund seiner Relativität nicht klar definiert werden kann, soll zunächst ein Bezugsrahmen hergestellt werden.

Als "Großprojekt" sollen solche Infrastruktureinrichtungen bezeichnet werden, die erstens einen vergleichsweise hohen Flächenbedarf haben und zweitens in ihren Funktionen und Auswirkungen überregionalen und oftmals sogar staatsübergreifenden Charakter aufweisen. So stellt beispielsweise eine Müllverbrennungsanlage für eine Stadt oder einen Landkreis sehr wohl ein Großprojekt dar, ist aber keines im Sinne der o.a. Auffassung.

Bevor im folgenden auf den Arbeitsablauf eingegangen werden kann, ist es notwendig, noch näher auf die Problematik von Großprojekten zu verweisen. Betrachtet werden soll dazu in einem kurzen Rückblick die Nachkriegszeit.

Auch in dieser Zeit, besonders in den 50er und 60er Jahren, existierten Großprojekte, die aber, im Gegensatz zur heutigen Situation, keine großen gesellschaftlichen oder politischen Konfliktfelder darstellten. Die Gründe hierfür sind sicherlich von komplexerer Natur, lassen sich aber dennoch auf einige Kernpunkte reduzieren. So wurde diese Zeit hauptsächlich vom Wiederaufbau der BR Deutschland zu einem modernen Industriestaat geprägt. Ausschlaggebende Gründe für die oftmals konfliktlose Durchführung von Großprojekten waren neben der o.g. Voraussetzung zwei grundlegende Faktoren: erstens - der bedingungslose Fortschrittsglaube, der alles "Neue und Große" als gut, modern und erstrebenswert erscheinen ließ und somit eine gute Basis für teilweise durchaus berechtigte, jedoch auch prestigeträchtige Großprojekte darstellte. Die Aufbauleistung des deutschen Volkes und Wirt-

schaft konnte deutlich unterstrichen werden. Eine gewisse Rolle in diesem Zusammenhang spielten die USA, die zu dieser Zeit zweifellos eine Art gesellschaftliche Vorbildfunktion innehatten. Zweitens die Tatsache, daß in den ersten Nachkriegsjahrzehnten noch kein bzw. nur ein sehr "unterentwickeltes" Verständnis für natur-schützerische und ökologische Belange vorhanden war. Dies gilt sowohl für plane-risch-politische und wirtschaftliche Instanzen als auch für die breite Masse der Be-völkerung. So ist es nicht verwunderlich, daß erst in jüngerer Vergangenheit Spät-folgen und Langzeiteffekte von Großprojekten erkannt wurden und somit auch eine diesbezügliche Diskussion zwischen Verfechtern und Gegnern der einzelnen Großprojekte einsetzte. Sie konnte in der Öffentlichkeit auf immer breiterer Basis stattfinden.

Dies führt zwar dazu, daß sich die Gegner der jeweiligen Großprojekte besser or-ganisieren und artikulieren als in der Vergangenheit, ändert aber nichts am schon angesprochenen Trend, Problemlösungen im großen Maßstab(sprich:durch Groß-projekte) anzustreben.

In einem ersten Punkt wird nun untersucht, welche Gründe hierfür ausschlaggebend sind. Ein zentraler Faktor ist dabei die Tatsache, daß heute bei den wichtigen Entscheidungsträgern aus Politik und Wirtschaft ein "Denken in großen Einheiten" praktiziert wird. Das heißt, daß oftmals versucht wird, viele, zum Teil kleinteiligere bzw. gleichgeartete Probleme in ihrer Summe durch ein großes Projekt zu lösen. Auf der anderen Seite werden Großprojekte aber auch dazu genutzt, wirtschaftli-che Vorrangstellungen aufzubauen bzw. vorhandene zu stärken und zu sichern.

In diesem Zusammenhang ist es notwendig, auf die "Gesetze" und "Zwänge" eines Weltmarktes einzugehen, der durch den zunehmenden Abbau der Bedeutung der einzelnen Nationalstaaten und ihrer Grenzen immer offener wird und seine eigene Dynamik entfaltet. Spielen dabei Mechanismen eine Rolle, die anscheinend Groß-projekte zur Problemlösung effektiver erscheinen lassen als kleinteilige, dezentrale Alternativen? Auf diese und andere Fragen versucht der Einleitungsteil Antworten zu finden, bevor im nächsten Punkt Großprojekte konkret angesprochen werden.

Diesen Punkt einleitend soll jedoch versucht werden, Gemeinsamkeiten und Unter-schiede von Großprojekten herauszustellen, um eine Art Typologisierung von Großprojekten zu entwickeln. Kriterien können hierbei die verschiedenen Dimen-sionen räumlicher und wirkungsspezifischer Art sein.

Aufgrund dieser Typologisierung werden vier Großprojekte ausgesucht. Diese werden anschließend vorgestellt. Es wird jeweils auf die entscheidenden Gründe und Notwendigkeiten eingegangen, die zur Durchführung der Großprojekte führten.

Ferner wird der jeweilige räumliche und zeitliche Rahmen, die Struktur der Großprojekte näher beleuchtet. Weiterhin werden der Planungsprozeß und der Entwicklungs- bzw. Realisierungsstand reflektiert.

Bevor im zweiten Teil der Arbeit von den Auswirkungen und Konsequenzen der Großprojekte die Rede sein wird, ist in einem Exkurs auf den Begriff der "Betroffenheit" und seine unterschiedlichen Erscheinungsformen hinzuweisen. Ihre Relevanz wird dann deutlich, wenn man die mannigfaltigen Auswirkungen eines Großprojektes betrachtet, die sich zwangsläufig in mindestens ebenso vielen "Ebenen von Betroffenheit" widerspiegeln. Mit Hilfe dieser Diskussion können die Folgen der Projekte systematisch analysiert werden.

Vor diesem Hintergrund werden dann die jeweiligen Konsequenzen der vier beispielhaft diskutierten Großprojekte erläutert. Herausgestellt werden sollen in diesem Teil vor allem die "Betroffenheiten" entsprechend der gewählten (Haupt-) Ebenen.

Mit dem letzten Punkt als Basis soll versucht werden, die "Betroffenheiten", die von den einzelnen Großprojekten ausgehen, zusammenfassend darzustellen, um zu einem wertenden Überblick zu gelangen.

Abschließend sollen die gesellschaftlichen Konsequenzen der Großprojektproblematik beleuchtet, ein Ausblick auf einen neuen Umgang mit Großprojekten gegeben und konzeptionelle Alternativen bzw. Ansätze vorgestellt werden.

Im Rahmen der Diplomarbeit werden die viernachfolgend aufgeführten Großprojekte bearbeitet.

- der noch im Bau befindliche Großflughafen "München II" (als Entlastung bzw. Ablösung für den Flughafen München-Riem),
- die Schnellbahntrasse Hannover-Würzburg der Deutschen Bundesbahn als Stärkung der Nord-Süd-Verbindungen des Bundesbahnstreckennetzes,
- das "Netzwerk Oberitalien" (als Verknüpfung einzelner, kleinerer Wirtschaftsbetriebe zu einem großen Netz),
- der Braunkohlentagebau in der Niederrheinischen Bucht (Köln - Aachen - Bonn, als ein zentraler Träger der bundesrepublikanischen Braunkohlenförderung und Energiegewinnung).

Schwerpunkt der Arbeit isrsowohl die Analyse der vier Großprojekte und ihrer jeweiligen Wirkungszusammenhänge als auch die Betrachtung des Trends zu Großprojekten und seines gesellschaftstheoretischen Unterbaus.

Am Schluß der Arbeit werden Konsequenzen für die Raumplanung bzgl. einer geeigneten Integration von Großprojekten in die gesellschaftliche Entwicklungsplanung angedeutet.

Ziel und Zweck der Arbeit ist die Erstellung eines Überblicks, der es dem Leser ermöglicht, sich einen weitreichenden Einblick in die aktuelle Problematik von Großprojekten in der Raumplanung zu verschaffen.

Die Entwicklung der Raumplanung seit dem Zweiten Weltkrieg und Herleitung des eigenen raumplanerischen Standpunktes

Um unseren raumplanerischen Standpunkt aufzuzeigen und in eine raumplanerische Tradition einzuordnen, ist es notwendig, die Entwicklung der Raumplanung seit dem 2. Weltkrieg zu skizzieren:

Die 50er Jahre waren in der BR Deutschland durch den Wiederaufbau gekennzeichnet. Es fand eine politische und gesellschaftliche Neuordnung statt. Das heißt, eingebettet in die parlamentarische Demokratie wurde die soziale Marktwirtschaft aufgebaut. Besonders wichtig für das Funktionieren des noch jungen Staates war der Wiederaufbau der Wohn-, Betriebs- und Infrastruktur. Ferner verdichteten und erweiterten sich die räumlichen Siedlungsstrukturen. Die öffentliche Planung griff in dieser Zeit nur sehr unsystematisch das wirtschaftliche Geschehen ein, nicht zuletzt deshalb, weil sie sich selbst erst im Aufbau befand. Erste übergreifende Planungen waren nur als Ausnahme erkennbar. So wurde z.B. die Verteilung der Umsiedler auf die einzelnen Länder geplant und kontrolliert. Planung im Sinne von Raumplanung -wie wir sie heute kennen-entwickelte sich nur schrittweise. Es wurden erstmals mögliche Strategien zur Entballung der Verdichtungsräume und zur Industrialisierung des ländlichen Raumes diskutiert. Erste Ansätze der Raumbesichtigung und der Raumanalyse wurden erkennbar.

In den 60er Jahren setzte sich das wirtschaftliche Wachstum fort. Raumplanung wurde vor neue Aufgaben gestellt, um stärker als bisher die verschiedenen Entwicklungen in sinnvolle Bahnen zu leiten. Es wurden z.B. Ortskonzepte für die einzelnen Städte und Dörfer erarbeitet, die sich dann (leider) oftmals in flächenhafter Stadt- oder Dorfsanierung äußerten, ohne Rücksicht auf gewachsene Strukturen zu nehmen. In dieser Zeit wurden viele der sogenannten Trabantenstädte geplant und errichtet. Aber auch auf überregionaler Ebene wurden neue Modelle erarbeitet: Die Raumplanung befaßte sich mit dem Konzept der Entwicklungsachsen und der zentralen Orte. Es wurde das Bundesraumordnungsgesetz entwickelt (1960) und die entsprechenden Länderkonzepte vorbereitet; dazu wurden Ziele und Leitbilder für die Raumentwicklung aufgestellt. Die Raumbesichtigung bzw. -analyse wurde in dieser Zeit durch das Erarbeiten von Infrastruktur- und Mobilitätsanalysen bzw. Standorttheorien und Standortfaktoren vertieft.

Die 70er Jahre führten zu einer weiteren Ausdehnung und Verzweigung der Aufgabengebiete der Raumplanung. Es wurden Fachplanungen entwickelt und es ent-

standen Wechselbeziehungen zwischen einer zunehmend querschnittsorientierten Raumplanung, den Fachplanungen und den Fachpolitikern. Ferner wurden die Konzepte der ausgeglichenen Funktionsräume und der funktionsräumlichen (funktionalen) Arbeitsteilung erarbeitet und diskutiert. Es ist also zu erkennen, daß sich die Aufgabenbereiche der Raumplanung sowohl auf kleinräumigere wie auch auf überregionale und bundesweite Problemstellungen ausdehnten. Deutlich wird dies zum einen daran, daß man im städtischen Bereich von einer Flächensanierung alten Charakters (Abriß und Neubau) zu einer differenzierten Objektsanierung und dem Erhalt historischer Bausubstanz überging. Zum anderen wurden die oben genannten überregionalen Strategien und Konzepte aufgestellt, um die Entwicklung des gesamten Raumes der Republik sinnvoll zu lenken. Dabei sollte erreicht werden, daß in allen Regionen des Staates gleichartige Lebensbedingungen für die Menschen herrschen. Hierzu wurden Meßmethoden und Indikatoren zur Feststellung räumlicher Disparitäten entwickelt. So entstanden Versorgungsrichtwerte, und man belegte benachteiligte Regionen mit Zielprojektionen, die nicht zuletzt durch eine entsprechende staatliche Subventionspolitik verwirklicht werden sollten.

Sehr wichtig ist auch die Tatsache, daß in den 70er Jahren erste ökologische Überlegungen in die Raumplanung einfließen. Diese wurden an entsprechend ausgerichteten Kleinprojekten (Sanierungen, energiesparende Bauweise etc.) deutlich.

In den 80er Jahren setzte sich diese Entwicklung fort. Das heißt, die Aufgabengebiete der Raumplanung verzweigten sich weiter. Dies geschah (und geschieht) nicht zuletzt auch wegen der neuen Probleme, die von der wirtschaftlichen Entwicklung ausgingen. So entstand in großen Teilen Süddeutschlands durch die dortige Ansiedlung neuer Technologien ein enormer Entwicklungsdruck, der zu einem "Nord-Süd-Gefälle" führte. Dieses "Nord-Süd-Gefälle" und damit einhergehende Begleiterscheinungen, wie z.B. Wanderungsbewegungen, wirtschaftliche Disparitäten der Länder usw., stellten die Raumplanung vor neue Aufgaben.

Darüber hinaus hielten besonders in den letzten Jahren die ökologischen Belange Einzug in das raumplanerische Denken und Handeln. Sowohl innerhalb der Raumplanung selbst als auch innerhalb der Gesellschaft bzw. der Politik herrschen noch große Unstimmigkeiten über die tatsächliche Bedeutung der ökologischen Belange bzw. über den Weg ihrer Verwirklichung. Mehr und mehr zeichnet sich aber seit den 80er Jahren ab, daß sich die Raumplanung (auch) als ein Instrument (System) zum Betreiben von Umweltpolitik versteht bzw. bei deren Vollzug Beteiligung finden will. (umweltrelevante Gesetze, Umweltverträglichkeitsprüfung). Forciert bzw. hervorgerufen wurde diese Neuorientierung maßgeblich durch die gesamtgesellschaftliche Sensibilisierung für Fragen des Umweltschutzes und durch

das Erkennen und Erfassen von diesbezüglichen Fehlplanungen und Fehlentwicklungen. So wurde in den 80er Jahren das Altlastenproblem in seiner ganzen Tragweite deutlich. Ferner erkannte man systembezogene Zusammenhänge. Zu nennen wären hier z.B. die Auswirkungen von Schadstoffemissionen auf das Waldsterben, ferner der Zusammenhang zwischen intensiver Landwirtschaft und Schädigungen des Bodens und der Gewässer, weiterhin z.B. der Einsatz schädlicher Substanzen in der Industrie usw. und nicht zuletzt auch das Problem ständig steigender Müll- und Abfallmengen.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß die Raumplanung seit dem 2. Weltkrieg einem starken und ständigen Wandel unterworfen war: Während in den Anfangsphasen nur partiell in die (räumliche) Entwicklung des Staates eingegriffen wurde, versucht die Raumplanung heute, gesellschaftliche und ökologische Zusammenhänge und Belange zu erkennen, zu analysieren und aufgrund dessen konkrete und praktikable Handlungsstrategien für die künftige Entwicklung aufzuzeigen. Dies geschieht sowohl im (räumlich) kleinen Rahmen (z.B. Dorfentwicklung) als auch überregional (z.B. Landesentwicklungsplanung).

Vor diesem Hintergrund sind wir der Ansicht, daß die immer deutlicher zutage tretenden Umweltschäden mit ihren in der Regel weitreichenden und zum Teil noch unbekanntem Auswirkungen auf das Ökosystem (Mensch und Natur) Grund genug sein sollten, die ökologisch orientierte Entwicklung der Raumplanung weiter voranzutreiben. Die Raumplanung ist heute mehr denn je gefordert, das Bindeglied zwischen gesellschaftlich-industrieller Entwicklung und ökologischen Belangen darzustellen. Die Raumplanung muß sich auch verstärkt bemühen, Systemzusammenhänge im ökologischen und gesellschaftlichen Bereich zu erkennen und zu analysieren, denn nur aufgrund dieser Kenntnisse ist es möglich, die Konsequenzen der Planung weitgehend abzuschätzen und so Fehlplanungen zu verhindern. Ein Hauptkriterium bei dieser Aufgabe muß unserer Meinung nach die Schonung der natürlichen Ressourcen sein. Unseres Erachtens ist Raumplanung nur dann sinnvoll, wenn sie nicht kurzfristige wirtschaftliche Vorteile berücksichtigt, sondern sich verstärkt für die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen einsetzt.

Die wichtigste Grundlage zur Verwirklichung dieser "Gedanken" sollte der Einsatz von dezentralen und kleinstrukturierten Problemlösungsstrategien sein, die genau und individuell auf die sozialen ökologischen und ökonomischen Belange kleiner Planungsgebiete zugeschnitten sein müssen. Das Zusammenwirken dieser Gebiete muß dann von einer übergeordneten Planung, die denselben Grundsätzen folgt, koordiniert werden.

Das zweite Hauptkriterium für planerisches Handeln muß unseres Erachtens die weitere Demokratisierung der Raumplanung sein. Das heißt, die betroffenen Menschen müssen gerade bei tiefgreifenden Vorhaben mehr in die Planung mit einbezogen werden. Mit anderen Worten, die planenden Stellen und Instanzen müssen in Zusammenarbeit mit den Bürgern und den Fachpolitikern für eine größere Sozialverträglichkeit von Maßnahmen sorgen. Gerade in dieser wie auch in ökologischer Hinsicht müssen verstärkt alternative Handlungsstrategien ausgearbeitet und geprüft werden.

Wir sind uns sehr wohl des Konfliktpotentials der oben genannten Ausführungen bewußt, verweisen aber darauf, daß tiefgreifende Änderungen und Weiterentwicklungen in der Gesellschaft, in der Politik und in der Raumplanung unabdingbar notwendig sind, um die natürlichen Lebensgrundlagen für kommende Generationen zu erhalten.

"Ergo: In Dubio Pro Natura!"

Kapitel I: Grundlagen der Arbeit

In diesem Kapitel wird die theoretische Basis der Arbeit erstellt. Dabei werden neben der Definition des Begriffs "Großprojekt" und den Beispielen aus anderen Ländern Großprojekte als Endpunkt bzw. Zwischenstation einer Tendenz gesehen, die immer komplexere Projekte hervorbringt.

Wenngleich es mit der Krise überkommener Wirtschafts- und Produktionsstrukturen Gegenteilstendenzen zu Großprojekten gab, wurden mit der sogenannten flexibilisierten Massenproduktion diese wieder aufgehoben und werden Großprojekte auch heute in der Zeit des Wandels zu einer postfordistischen Gesellschaftsform als Produktionsform im weitesten Sinne beibehalten, anscheinend sogar mit einer vorher nie gekannten Energie vorangetrieben. In diesem Zusammenhang versprechen sich viele Fachleute die Lösung der Probleme einer Region.

Weiterhin werden die räumlichen und wirkungsspezifischen Charakteristika der beispielhaften Großprojekte untersucht und verglichen, um diese vorab in einer Typologie zu ordnen und "faßbar" zu machen.

1. Theoretische Basis

1.1. Tendenz zu Großprojekten

1.1.1. Großprojekte: Definition, historischer Hintergrund

Wie schon im Vorwort angesprochen, besteht in der BR Deutschland - wie in anderen westlichen Industrieländern auch - ein gewisser Trend zu Großprojekten. (Vergleichbare Tendenzen lassen sich, wenn auch in anderer Form und unter anderen Voraussetzungen, in den Ländern der dritten Welt ablesen; auf diese wird erst in den folgenden Punkten eingegangen.)

Grundlegend für eine Fach-Diskussion ist die Bestimmung des Begriffes "Großprojekt". Dieser ist relativ neu. Über die Inhalte des Begriffs herrscht unter Fachleuten noch keine einheitliche Meinung. Als eine erste Definition ist festzuhalten, daß "eine vorläufige begriffliche Abgrenzung von Infrastruktur-Großprojekten (kann auch auf industrielle Produktions-Großprojekte bezogen werden, Anm. d. Verf.) (...) mit Hilfe der 'Vierten Verordnung der Bundesregierung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes' (4. BImSchVO) oder mit Hilfe des 'Gesetzes zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)' versucht werden" kann. "Es handelt sich bei Infrastruktur-Großprojekten demnach um Projekte mit bedeutsamen Raum- und Umwelteffekten, für die im Regelfall ein 'Genehmigungsvorbehalt' besteht".^{1,2}

Die Begriffsbestimmung hängt von den unterschiedlich dimensionierten Bezugsgrößen (-räumen) ab, die man mit raumwirksamen Maßnahmen in Beziehung setzt. Das heißt, wird als äußerer Bezugsrahmen der Raum eines Landkreises bzw. einer einzelnen Stadt gewählt, so stellen eine Müllverbrennungsanlage oder eine Deponie durchaus ein Großprojekt dar.

Großprojekte im Sinne dieser Arbeit sollen solche Infrastrukturvorhaben sein, die im Rahmen einer ganzen Region eine Singularität darstellen. Das heißt, das einzelne Großprojekt besitzt räumlich bzw. gesellschaftlich und politisch eine Dimension, die einerseits in bezug auf Planung, Durchführung und Betrieb den Rahmen des kommunal Machbaren sprengt und andererseits auch von ihren Auswirkungen her (ökologisch, sozial) räumlich übergreifenden Charakter besitzt, wobei die positiven (angestrebten) Effekte sich klar überregional zeigen, die negativen Folgen jedoch räumlich eher abgrenzbar sind.

Ein Hauptmerkmal für ein Großprojekt sind zudem dessen Wirkungen auf die Infrastruktur des Umlandes. In dieser Hinsicht entsteht eine Wechselbeziehung zwischen dem Großprojekt und der Region, in der es aufgebaut wird. Einerseits müssen die infrastrukturellen Voraussetzungen für die Einrichtung eines Großprojektes vorhanden sein bzw. neu geschaffen werden, um dessen reibungslosen Betrieb gewährleisten zu können. Andererseits zieht ein Großprojekt in der Folgezeit in der Regel auch tiefgreifende Veränderungen der im Gebiet schon vorhandenen Infrastruktur nach sich. Ein Großprojekt stellt also - wie oben erwähnt - eine Singularität dar, steht aber trotzdem mit den Strukturen seines Umlandes in Interaktion. Dies trifft z.B. bei Verkehrsnetzen, Kraftwerken, dem Abbau von Bodenschätzen oder bei Großflughäfen zu. Durch ihre Einbettung in große internationale Versorgungsnetze und durch deren Bedeutung wird ihre jeweilige Stellung als Großprojekt determiniert.

Überregionale bzw. internationale Bedeutung haben Großprojekte aber nicht nur wegen ihrer Positivleistungen als Bestandteile der (industriellen) Infrastruktur, sondern auch wegen ihrer "Negativleistungen", die zwar in unmittelbarer Umgebung eines Großprojektes besonders deutlich hervortreten, dadurch aber nichts von ihrer überregionalen Brisanz einbüßen, wenn man z.B. an die weiträumige Verteilung von Schadstoffen durch die Medien Wasser und Luft denkt, um nur einen Teilbereich der negativen Auswirkungen anzusprechen.

Obwohl ein häufigeres Auftreten derartiger Großprojekte in den letzten Jahrzehnten zu beobachten ist, ist dies doch kein Phänomen der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Großprojekte sind im Prinzip so alt wie die Industrialisierung selbst. Darüber hinaus gibt es sehr alte, historische Beispiele für Großprojekte, deren jeweilige Tragweite für eine Gesellschaft der damaligen Zeit diejenige eines heutigen Großprojektes in den Schatten stellt. Beispiele sind die ägyptischen Pyramiden oder die Chinesische Mauer.

Als Beispiele aus jüngerer Vergangenheit (19. Jahrhundert) sind künstliche Wasserstraßen, Eisenbahnstrecken oder erste Kraftwerke bekannt. In diesem Zusammenhang ist es wichtig daß auch früher Projekte dieser Art nicht ungeteilte Zustimmung in der Bevölkerung fanden. Es gab in allen Epochen seit Einsetzen der Industrialisierung Menschen, die sich gegen Eingriffe in Natur und Landschaft wehrten. Derartige Proteste blieben aber sowohl räumlich als auch politisch auf unterster Ebene und vermochten keinen Einfluß auf die Planung und Durchführung von größeren Projekten zu nehmen. Verständlich wird dies auch vor dem politischen Hintergrund der damaligen Zeit. Es herrschte die Monarchie, und Aus-

drücke wie "bürgernahe Planung" oder "Beteiligung der Betroffenen" waren gänzlich unbekannt. Des weiteren blieben die Gegner der Projekte in der Minderheit, da durch die Struktur der Projekte selbst und deren Durchführung meistens eine Steigerung der Lebensqualität in großen Teilen der Bevölkerung realisiert werden konnte (z.B. Elektrifizierung privater Haushalte, Bahnverbindungen, Telegraphen etc.). Darüber hinaus bestand nach heutigen Maßstäben noch kein großes Wissen über biologische bzw. ökologische Zusammenhänge, und bis zu einem einigermaßen sensiblen "Öko-Bewußtsein" in der breiten Öffentlichkeit sollte noch mehr als ein Jahrhundert vergehen.

Die folgende erste Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde in Europa von den beiden Weltkriegen dominiert. Zumindest in Deutschland konnte sich in dieser Zeit aus bekannten Gründen keine Demokratie entwickeln, die aber die Grundvoraussetzung für öffentliche Diskussionen über Sinn und Zweck bzw. die Art der Durchführung von raumwirksamen Planungen darstellt. Im Gegenteil: Gerade für die Nationalsozialisten waren Großprojekte nicht zuletzt aus Prestige Gründen willkommene Mittel, um die eigene Macht sowohl nach innen als auch nach außen zu demonstrieren. Ein Beispiel hierfür ist die Errichtung des Volkswagenwerkes, durch das schon in den 30er Jahren der Grundstein für die allgemeine Mobilisierung und den Individualverkehr der Nachkriegsjahrzehnte gelegt wurde. Von der direkten oder indirekten Kriegsvorbereitung und Aufrüstung des dritten Reiches soll hier erst gar nicht die Rede sein.

In der Nachkriegszeit etablierte sich in Deutschland (West) zwar eine parlamentarische Demokratie und es herrschte wieder Meinungs- und Redefreiheit, aber dies führte noch nicht zu einer sensibleren Haltung gegenüber Großprojekten. Dies rührte vor allem daher, daß die gesamte Bundesrepublik als solch ein einziges "großes Großprojekt" war (ähnlich wie die Länder der ehemaligen DDR heute eines sind) und vom Wiederaufbau dominiert wurde. Der im Vorwort angesprochene Fortschrittsglaube, das Vertrauen in die Industrie ("Solange der Schornstein raucht, geht's uns gut") und der Wille, sich durch Arbeit und Leistung einen festen Platz in der Gemeinschaft der westlichen Staaten zu schaffen und zu sichern, taten ihr übriges.

Erst mit voranschreitender Zeit und nach den ersten Krisen der Industriegesellschaft (Steinkohlekrise Mitte der 60er, Erdölkrise Anfang der 70er Jahre) begann ein Prozeß des Umdenkens einzusetzen. Begünstigt wurde dieser Prozeß noch durch verstärkte Forschung und neue Erkenntnisse auf dem Gebiet der Ökologie. Dieser Prozeß ist zwar lange noch nicht abgeschlossen (und in anderen Ländern hat er noch nicht einmal eingesetzt), doch hat er durch eine zunehmende Sensibilisie-

rung der Öffentlichkeit dazu geführt, daß auch Großprojekte immer mehr zum Gegenstand kontroverser Diskussionen geworden sind und immer häufiger die Frage nach Alternativen laut wird.

Der Begriff der "Infrastruktur"³

Bislang sind Großprojekte in dieser Arbeit als Infrastruktureinrichtungen bzw. Teile der Gesamtinfrastruktur verstanden worden. Der zunächst neutrale Begriff "Infrastruktur" (bedeutet "Struktur unterhalb", Struktur als Grundlage für ...) unterliegt aber vielen unterschiedlichen Ausdeutungen und dem Gebrauch für verschiedene Ideologien.

Deshalb soll an dieser Stelle eine kurze Übersicht über diverse Erklärungsansätze in der Infrastrukturtheorie gegeben werden, die Aufgaben der "Infrastruktur" erläutert und geklärt werden, inwieweit vor dem Hintergrund der vorliegenden Begriffsklärung Parallelen zu den zu bearbeitenden Großprojekt-Beispielen bestehen.

In der marxistischen Diskussion wird der Begriff "Infrastruktur" verwendet, "um damit einen mehr oder weniger ausgewiesenen Aufgabenbereich des Staates zu umschreiben, wobei oft noch dieser bürgerliche Begriff mit dem Begriff der allgemeinen Produktionsbedingungen einfach gleichgesetzt wird."⁴

Die sogenannte bürgerliche Infrastrukturtheorie, um die es hier in der Hauptsache gehen soll, hat bis heute kein geschlossenes inhaltliches Grundmuster gewonnen und ist daher differenziert zu betrachten.

"Anstoß für die Herausbildung der Infrastrukturtheorie waren (..) vor allem die Notwendigkeit der Anpassung der Infrastruktureinrichtungen an die veränderte Produktionsstruktur, sowie die Erfordernisse eines gezielten regionalen Ausbaus der Infrastruktur, um der sich verschärfenden ungleichmäßigen räumlichen Entwicklung der Kapitalakkumulation und der damit verbundenen sozialen Konflikte entgegenzuwirken"⁵. Diese Aufgaben konnte nur gemeinsam von Kommune, Land und Bund bewältigt werden

Die verschiedenen Begriffsbestimmungen von "Infrastruktur" im Rahmen der Infrastrukturtheorie beschränken sich auf eine mehr oder weniger deskriptive Erklärung der "Infrastruktur" über ihre Symptome.⁶ Dies sind technische Merkmale wie die Unteilbarkeit einer "infrastrukturellen" Anlage (d.h., sie ist jedermann zugäng-

lich), die lange Lebensdauer, die standortgebundene Nutzung etc. oder institutionelle Merkmale wie die Charakterisierung der Anlage als "öffentliche Einrichtung". Die Autoren "infrastrukturtheoretischer" Abhandlungen (Boesler, Frey, Jochimsen, Kraft, Meyer, Stohler u.a.) bringen in der Regel "die 'Infrastruktur' in Zusammenhang mit der mangelnden 'Allokationsfunktion' des Marktes, wobei einige Autoren von vornherein davon ausgehen, daß es sich bei der 'Infrastruktur' um 'öffentliche Investitionen' handelt, und ein anderer Teil die Notwendigkeit der Finanzierung bzw. der Kontrolle der 'Infrastruktur' durch den Staat erst aus den spezifischen Eigenschaften oder der erwünschten gesellschaftlichen Funktion der 'Infrastruktur' ableitet"⁷. Zu den spezifischen Eigenschaften und der erwünschten Funktion der "Infrastruktur" führt Korte aus: "Ein (..) wichtiges Merkmal der Infrastruktur sind die sogenannten externen Effekte, worunter Wirtschaftswissenschaftler zunächst die Tatsache verstehen, daß Leistungen bzw. Nutzungen unterhalb der Markt- bzw. der Entstehungspreise abgegeben werden. Die Allgemeinheit trägt über das Steueraufkommen direkt oder über Kreditzinsen einer Zwischenfinanzierung die Kosten. Der einzelne Benutzer zahlt wenig oder nichts. Unter externen Effekten werden aber auch unbeabsichtigte direkte oder indirekte Folgen verstanden"⁸. Hiermit sind sämtliche Umweltauswirkungen gemeint, die auf "Infrastruktureinrichtungen" zurückzuführen sind.

Neben der schon erwähnten Unteilbarkeit von "Infrastruktur" (sowohl der, die auf Trassen, Linien und Leitungen basiert als auch der im institutionellen Bereich) wird weiter betont, daß eine öffentliche Finanzierung notwendig ist, "weil es sich bei Infrastrukturvorhaben fast immer um Großprojekte oder solche mit einer langen Planungs- und Nutzungsdauer handelt. Beispiele hierfür sind die Bildungsinvestitionen oder auch der Ausbau der Telekommunikation. So gesehen können Infrastrukturinvestitionen auch nicht rentabel vorgenommen werden, jedenfalls nicht kurzfristig-direkt. Sie bringen ihr Geld nur langfristig-indirekt wieder ein (Bsp.: ein demokratisch-funktionales Bildungswesen bringt genügend qualifizierte und kompetente Fachkräfte hervor, die in allen (Wirtschafts-) Bereichen ein effektives und daher ökonomisches Arbeiten und Produzieren ermöglichen, Anm. d. Verf.). Die Merkmale Unteilbarkeit, großer Planungs- und Investitionsumfang sowie geringe Rentabilität illustrieren, warum bei Infrastrukturinvestitionen Angebot und Nachfrage eben nicht das Marktgeschehen über den Preismechanismus regulieren können"⁹. Letzteres ist gleichbedeutend mit dem Versagen des Marktes, greift also das für Einrichtungen der "Infrastruktur" wichtige Kriterium der mangelnden "Allokationsfunktion" (des Marktes) wieder auf; der Staat muß eingreifen. Auch ist durch die staatliche Betreibung der "Infrastruktur" gewährleistet, daß es nicht zu einer mono-

politischen Ausnutzung bestimmter, umfassender "Infrastruktureinrichtungen" (-ketten) durch ein marktbeherrschendes Privatunternehmen kommen kann.

Innerhalb angesprochener Theorie-Varianten ergibt sich "Infrastruktur" entweder direkt "als Summe der Einrichtungen und Anlagen, die als Voraussetzung für den störungsfreien Ablauf des gesellschaftlichen Reproduktionsprozesses erforderlich sind und nicht automatisch durch den Markt-Preis-Mechanismus bereitgestellt werden, und die deshalb vom Staat als 'öffentliche Einrichtungen' hergestellt werden müssen; oder die Infrastruktur wird definiert als der materielle, institutionelle und personale 'U n t e r b a u der Organisation arbeitsteiliger Marktwirtschaft im Raume',¹⁰ der das optimale Funktionieren des Marktmechanismus, auch in seiner räumlichen Verteilungsfunktion, garantiert. Die so bestimmte, durch den Staat herzustellen oder zu komplettierende 'Infrastruktur' soll, nach Ansicht der Infrastrukturtheoretiker, einen 'optimalen Wettbewerb' garantieren und damit zu 'sozialer Sicherheit' und 'sozialen Lebensbedingungen',¹¹ also zu dem von der bürgerlichen Ökonomie vielbeschworenen 'sozialökonomischen Optimum'¹² führen"¹³.

Die "Infrastrukturtheoretiker" verbleiben in den Aufsätzen zur "Infrastruktur" alles in allem an einer laut Läßle "mystifizierten Oberfläche der bürgerlichen Gesellschaft".¹⁴ Hieraus ist abzuleiten, "daß unter dem Begriff 'Infrastruktur' sowohl 'allgemeine materielle Produktionsbedingungen', wie z.B. industrielle Transportsysteme, 'allgemeine Reproduktionsbedingungen der Arbeitskraft', wie z.B. das Bildungs- und Gesundheitswesen, als auch 'allgemeine äußere Bedingungen der kapitalistischen Produktionsweise', wie z.B. der Justiz- und Militärapparat, subsumiert und zu 'Einrichtungen des Gemeinwohls' umgedeutet werden (Hervorhebungen außer acht gelassen, d. Verf.)"¹⁵.

Korte betont in seinen Ausführungen, daß sich "die planerische Umsetzung des marktwirtschaftlichen Hilfsarguments Infrastruktur (...) im wesentlichen ohne die Differenziertheit des Bedürfnisbegriffs vollzogen" hat. "So entstand eine am status quo orientierte Infrastrukturplanung, die außerdem gänzlich aus dem Auge verlor, daß die materiellen, institutionellen und personalen Gegebenheiten erst zusammen die Infrastruktur ausmachen, und zwar als *aufeinanderbezogene* Teile einer Gesamtheit"¹⁶.

Korte kritisiert "die Orientierung an normativen Planungszielen, die aus deduktiv gewonnenen empirischen Werten gewonnen werden"¹⁷ und die Infrastruktur als "statische Ausstattungskategorie"¹⁸. Die Infrastrukturentwicklung ist für ihn ein

langfristig ungeplanter, aber dennoch strukturierter, interdependenter Prozeß, der auf kurzfristig geplanten Entscheidungen basiert.¹⁹

Zieht man Parallelen zu den konkreten Großprojekten, die im Mittelpunkt dieser Arbeit stehen, so scheidet das Beispiel aus Oberitalien als Infrastruktureinrichtung aus. Das heißt, es kommt als solche nicht in Betracht, da es unmittelbar der wirtschaftlichen Produktion Italiens zuzurechnen ist, nicht aber mittelbar dem Unterbau dieser, wie ihn der Begriff "Infrastruktur" bezeichnet.

Die drei Großprojekte aus dem deutschen Raum gehören jenem oben beschriebenen Unterbau der Organisation der (kapitalistischen) Marktwirtschaft im Raume an. Sie zählen zu den allgemeinen materiellen Produktionsbedingungen unserer Gesellschaft bzw. bereiten diese vor. (Der Braunkohlentagebau kann - als großräumig landschaftszerstörendes Element - kaum als Infrastruktur in dem Sinne gelten, jedoch als eine dem "klassischen Infrastrukturbestandteil Stromversorgung" vorgeschaltete und diesen vorbereitende "Einrichtung".)

Die Neubaustrecke Hannover-Würzburg und der Flughafen München II dienen direkt als Produktionsgrundlage und als Teil des o.g. gesellschaftlich-wirtschaftlichen Unterbaus.

Auch die Form der Betreibung der deutschen Großprojekte ist typisch für Infrastruktureinrichtungen. Die Projekte im Bereich Verkehrswesen wurden durch die öffentliche Hand errichtet und werden durch diese auch betrieben. Der Braunkohlentagebau wird zumindest - wenngleich "Rheinbraun" privatwirtschaftlich arbeitet - bis zum heutigen Tage öffentlich unterstützt, d.h. politisch vorangetrieben. Die Bezeichnung "Flughafengesellschaft" klingt zwar "privatwirtschaftlich", meint aber genauso wie "Deutsche Bundesbahn" eine öffentlich-rechtliche.

Ist also im weiteren Verlauf der Arbeit von "infrastrukturellen Leistungen" oder "Infrastruktureinrichtungen" die Rede, so werden Parallelen der Großprojekte zu den Inhalten des Begriffs der "Infrastruktur" deutlich. Auch wenn das Beispiel aus Oberitalien nichts mit Infrastruktur im eigentlichen Sinne zu tun hat, ist dies doch ein hochinteressantes Großprojekt, das aufgrund seiner Eigenschaften als ein solches im Vordergrund stehen muß.

Umgekehrt kann man die typischen Infrastruktur-Großprojekte mit dem "Netzwerk Oberitalien" vergleichen, da erstere Beispiele mit dem letzteren übergeordnet zusammengehören: Wenngleich drei der vier behandelten Großprojekte nicht unmittelbar produzieren, dienen sie doch der kapitalistisch orientierten Wirtschaft ihrer

jeweiligen Territorien und müssen von daher - trotz ihrer "Unrentabilität" in drei Fällen - möglichst effizient betrieben werden. Sie stellen somit unteilbare Wirtschaftsgüter großer Relevanz dar.

1.1.2. Beispiele im Schwellen- und Entwicklungsland: die Länder Brasilien und Ägypten

Die Beispiele Ägypten und Brasilien, einschließlic der Ausführungen zur "nachholenden Industrialisierung", sind für das weitere Verständnis der Arbeit nicht unbedingt erforderlich. Sie verstehen sich als weiterreichende Raum-Beispiele, die den Leser für die Großprojekt-Problematik über das grundlegende Konzept der Arbeit hinaus sensibilisieren können.

Während sich in der Bundesrepublik Deutschland und anderen Industrieländern Großprojekte aufgrund des allgemeinen Wirtschaftswachstums über einen langen Zeitraum (Zweiter Weltkrieg und vorher bis 70er Jahre) entwickelten, d.h. als Bündelung und Zentralisierung immer steigender Kapitalmengen der verschiedensten Konzerne oder als infrastrukturelle Notwendigkeiten des Wiederaufbaus, entstanden solche Projekte in vielen Schwellen- und Entwicklungsländern erst in den 60er und 70er Jahren und später, um die Wirtschaftskraft entweder mit einem Mal enorm zu stützen bzw. zu steigern (Assuan-Staudamm in Ägypten) oder die Industrialisierung des "Westens" (und "Nordens") möglichst schnell nachzuholen (Bsp. Brasilien). Dabei kam es oft und kommt es noch zu unüberlegten, voreiligen und unkontrollierbaren Projekten, unter deren Folgen einige der Staaten heute noch zu leiden haben und die nicht mehr behebbare Schäden an Bevölkerung und Natur hinterlassen haben.

Betrachten wir zunächst das Beispiel Ägypten und den Assuan-Staudamm.²⁰ Wenngleich dieses überstrapaziert sein mag, lassen sich doch hieran Fehlleistungen des Menschen bzgl. eines Großprojekts festmachen.

Um dem Land und seiner Bevölkerung zukünftig die nötigen Grundnahrungsmittel über eine Vergrößerung der Anbauflächen und dem Entgegenreten der Wasserknappheit zu verschaffen, wurde das Staudamm-Projekt Anfang der 70er Jahre begonnen, ohne grundlegende ökologische (Vor-) Überlegungen anzustellen und als Basis zugrunde zu legen. Die Folgen dieses "Riesenprojektes" faßt Frederic Vester in seinem Buch "Neuland des Denkens" wie folgt zusammen: "In 15 Jahren für 4

Milliarden DM erbaut, wurde sein Effekt von der Bevölkerungswoge überschwemmt, noch ehe er ganz fertig war: Er vergrößerte Ägyptens Anbaufläche vorübergehend um 30 Prozent, während Ägyptens Bevölkerung noch während der Bauzeit bereits um 35 Prozent zugenommen hatte. Das nährstoff- und schlammarme Stauwasser verlangte auf einmal teure künstliche Düngung im Niltal und zerstörte zunehmend die Flußufer. Die Dauerbewässerung versalzte die Felder, das fruchtbare Delta an der Flußmündung hörte auf, weiterzuwachsen, und man befürchtete, daß die Ernteerträge in den achtziger Jahren sogar unter den Stand vor dem Dammbau zurückfallen werden.

Unerwartete Kosten aber nicht nur für die Landwirtschaft. Auch die Küstenfischerei (vordem jährlich allein 18.000 Tonnen Sardinen) wurde durch den Nährstoffmangel vorübergehend ausgelöscht, und selbst der Hausbau wurde zum Problem, als die billigen Ziegel aus gebranntem Nilschlamm plötzlich nicht mehr zur Verfügung standen. Die Verdunstung des Stausees übertraf außerdem alle Berechnungen - unter anderem durch die sich in den anschließenden Kanälen ausbreitenden Wasserhyazinthen, die zudem noch zur Brutstätte der die Bilharziose übertragenden Schnecken wurde. Sowohl die Wasserpflanzen als auch diese Schnecken erforderten den Einsatz von Giftstoffen, die weiterhin das ökologische Gleichgewicht zu verschieben begannen. Auf die naheliegende Idee, aus der Not eine Tugend zu machen, die Wasserhyazinthen zur Wasserreinigung wie auch als biotechnologischen Rohstoff für die Gewinnung von Biogas und Proteinen zu ernten, wie dies auf dem amerikanischen Kontinent nunmehr anläuft (funktionsfähige Abwasserreinigung einer Gemeinde nördlich von San Francisco 1979, Anm. d. Verf.), besinnt man sich auch hier wieder erst, nachdem das klassische technokratische Vorgehen nur Fehlschläge und Kosten gebracht hatte".²¹

Anfang der 80er Jahre wurde daraufhin überlegt, durch einen Nebenkanal, das Abpumpen des Schlammes aus dem Staubecken oder "durch stärkeren Abfluß unter Verkleinerung des Stausees den immer mehr auf Kunstdünger angewiesenen Feldern wieder kostbaren Nilschlamm"²² zuzuführen. Hier sind also noch leicht, jedoch kostspielige Korrekturen möglich. Sie verschwinden aber fast gegenüber dem Gewicht der Fehlschläge.

Der Bau des Assuan-Staudamms ist neben der "Entwicklungshilfe" für die Sahelzone ein "Musterbeispiel einer den Systemzusammenhang vernachlässigenden Planung"²³ und eben keine "großartige menschliche Tat zur Rettung des Landes"²⁴. "Er hat das große Problem der Wasserknappheit lediglich hinausgeschoben, dafür aber viele kleine Probleme neu geschaffen"²⁵ und bietet somit keine Lösung. Während z.B. mit *kleinen* Stauseen das ökologische Gleichgewicht unter Umständen sogar

stabilisiert werden kann, was ein erster Hinweis auf Dezentralisierung als besserer Konzept-Ansatz sein kann, greift man mit solch *großen* Projekten "oft so entscheidend in bestehende Regelkreise ein, daß die dadurch veränderten Bedingungen in ganz andere Richtungen als die erwarteten steuern"²⁶. Betrachtet man weitere ähnliche Beispiele von Mißachtung oder Nichterkennen von Systemzusammenhängen durch Großprojekte dieser Art, zumal wenn sie einer Region eher aufgesetzt als sich dieser anpassend gestaltet werden, so wird klar, daß in der Praxis die "kluge Nutzung der bereits gegebenen Möglichkeiten eines Ökosystems auf die Dauer weit mehr bringt als eine unbekümmerte Veränderung - auch wenn diese momentan Gewinn abwerfen sollte"²⁷.

An dieser Stelle kann auf ein prinzipielles Problem bei Großprojekten hingewiesen werden. Die kybernetische Betrachtungsweise sollte dabei nicht nur auf Großprojekte, die unmittelbar etwas mit dem Ökosystem zu tun haben und sich offensichtlich darauf auswirken, bezogen werden, sondern auch auf abstraktere Maßnahmen und Einrichtungen ohne direkten Umwelt-Bezug, wie große "Finanz-Spritzen" für eine bestimmte Region oder die Anlage von übergeordneten Steuerungseinrichtungen für bestimmte wirtschaftliche Einzelelemente. Die Gefahr der Fehlsteuerung seitens des Menschen durch das Nicht-Wissen (-Erkennen) bzgl. zu komplexer Systeme und deren Verhalten als solche und in bezug zur Umwelt ist praktisch immer gegeben. Großprojekte sollen im Prinzip, zumindest jeweils subjektiv gesehen, zur Lösung von Problemen im Rahmen solch komplexer Systeme (sprich: unsere gesamte Umwelt) beitragen. Daß dieses dem Menschen als *das* steuernde Element im System prinzipiell nur schwer möglich ist, und in den meisten Fällen Unfähigkeit zu eben solchen Problemlösungen vorliegt, deutet ein Experiment des Bamberger Psychologen Dietrich Dörner an.²⁸ Anhand seines Computer-Dialog-Programms mit den wichtigsten Daten und Einflußgrößen (ähnlich den tatsächlichen Bedingungen Afrikas), einer fiktiven afrikanischen Region, dem Tanaland, konnte es den Benutzern zur Aufgabe gemacht werden, die dortigen Gegebenheiten durch Entwicklungshilfe und sonstige Maßnahmen zu beeinflussen und dafür zu sorgen, daß es den Bewohnern von Tanaland besser ginge.

"Das Ergebnis war mehr als niederschmetternd: Statt daß das Leben der Menschen sich besser gestaltete, was das Ziel war, traten nach vorübergehenden Besserungen Katastrophen und Hungersnöte auf. Die Viehherden waren auf einen Bruchteil zusammengeschmolzen, die Nahrungsquellen ebenso wie die Finanzen zugrunde gerichtet"²⁹. Dies passierte also, obwohl alle das Gute wollten. Abgesehen von Einzel-

heiten, sind die Fehler, die eben auf nahezu alle Planungen übertragen werden, d.h., dort geschehen können, kurz zusammenzufassen:³⁰

- a) mangelhafte Zielerkennung, Reparaturdienstverhalten
- b) Beschränkung auf Ausschnitte, kein Erkennen der Systemdynamik
- c) einseitige Schwerpunktbildung
- d) Nichtbeachtung von Nebenwirkungen
- e) Tendenz zur Übersteuerung (zu kräftiges Antreiben oder Bremsen)
- f) Tendenz zu autoritärem Verhalten (Macht und Glaube, alles durchschaut zu haben, führt zu für komplexe Systeme völlig ungeeignetem Diktaturverhalten).

Resümierend kann also zur prinzipiell (potentiell) vorhandenen Gefahr bei Großprojekten (und nicht nur dort: bei allen Planvorhaben im weitesten Sinne) gesagt werden: "Mit unserer herkömmlichen Art der Problemlösung sind wir offensichtlich nicht in der Lage, mit komplexen Systemen umzugehen, ja, unsere steuernden Eingriffe führen oft genau das Gegenteil von dem herbei, was wir eigentlich wollen"³¹. Dies ist natürlich nicht nur im Computer, sondern auch in der Realität der Fall - leider. Es seien hier Planungsfehler in der Stadt- und Regionalplanung oder eben Entwicklungsprogramme in der Dritten Welt als Beispiele genannt, ebenso wie Großprojekte, die mit neuen Verkehrseinrichtungen zu tun haben. So konnte es zum Teil zu tiefen Strukturkrisen infolge drastischer Fehlplanungen in vielen Teilen der Erde kommen. Alle Planungen beinhalten das nachträgliche, oft erst mit Verzögerungs- und Umkippeffekten auftretende Scheitern .

Im Falle Brasiliens³² sollte die nachholende Industrialisierung des Staates diesem die "Teilhabe an den Errungenschaften der 'Moderne', zusätzliche Deviseneinnahmen und Entlastung der Zahlungsbilanz für die Nation, wenn und insofern die Ressourcen der Region in Ware verwandelt und auf die Weltmärkte exportiert werden"³³, sichern. Die Entwicklungsziele des "Zweiten nationalen Entwicklungsplanes" vom September 1974 lassen sich "als 'Konsolidierung einer modernen Ökonomie', als Anpassung an die 'Realität der Weltwirtschaft', als Eintritt in eine neue Etappe der 'Anstrengungen zur nationalen Integration' und als eine Strategie der sozialen Entwicklung, in der erstens der Arbeiterklasse und den Mittelschichten 'substantielle Anhebungen der Realeinkommen' ermöglicht und zweitens die 'Bereiche der absoluten Armut in der kürzest möglichen Frist beseitigt werden soll-

ten³⁴,³⁵ umschreiben. Der Weg zu diesen Zielen wurde von Brasilien durch die Schaffung großer Investitionsprojekte angestrebt. Es gab hier einige verschiedene Gruppen von größeren Projekten, u.a. land- und forstwirtschaftliche, solche im Rahmen von Energieprogrammen und die Förderung der Stahlproduktion. Hier hieß es praktisch: "Groß und kapitalintensiv gleich Schaffung größeren Reichtums für Brasilien", wobei das "Modell der bereits industrialisierten Länder und das der 'nachholenden Industrialisierung' der Sowjetunion seit Ende der 20er Jahre"³⁶ Pate stand (wenngleich nicht explizit).

Betrachtet man nun die Konsequenzen der Großprojekte im östlichen Amazonien aus sozialer, ökonomischer und ökologischer Sicht, so ist hier auf modellimmanente Grenzen der "nachholenden Industrialisierung" zu verweisen, die im Punkt 1.4.3. noch näher beleuchtet werden sollen. Jetzt kann schon gesagt werden, daß der Osten Amazoniens wegen bedeutender Großprojekte in den 70er Jahren zwar an der Spitze steht, was diesbezügliche Aufwendungen in Schwellenländern angeht, heute aber die "(...) Auseinandersetzung der regionalen Unternehmer und der Staatsregierung im wesentlichen darum" geht, "irgendeinen *kleinen* Vorteil daraus ziehen zu können (Unterstreichung Elmar Altvater)³⁷. Dies hat seine Ursache darin, daß es sich bei den großen Projekten im östlichen Amazonien im wesentlichen um extraktive Enklaven der Rohstoffproduktion handelt. Die *ökonomische, soziale und politische Vernetzung* mit der regionalen Ökonomie und Gesellschaft ist gering".³⁸

Der Funktionsraum Weltmarkt ist territorial zwar präsent, läßt "aber keine produktiven Beziehungen zu den anderen Funktionsräumen"³⁹ zu, somit ist "der *Nettonutzen für die Region* insgesamt gering oder sogar negativ"⁴⁰.

Soziale Veränderungen treten, neben ökonomischen (den beabsichtigten) und ökologischen, immer in einer Region auf, die von einem Großprojekt geprägt wird, sei es durch die Verdrängung der Bewohner des Gebietes und den - meist nur vorübergehenden - Zuzug einer größeren Zahl von Arbeitern, sei es durch die Behandlung der Arbeiter als "sozialer Restposten"⁴¹ und deren Ausbeutung durch zu geringe Löhne, um den Gesamtprofit zugunsten des betreffenden Staates zu erhöhen. Da Arbeitskräfte oftmals aus anderen Landesteilen kommen müssen, weil in der Großprojekt-Region selbst nicht genügend zur Verfügung stehen, ist die positive Wirkung eines Projektes auf den regionalen Arbeitsmarkt in einem solchen Fall nur sehr begrenzt, so auch in Brasilien.

Unter diesen Voraussetzungen dann beginnt bzw. begann die Rohstoffförderung und -verarbeitung mit Hinblick auf den Weltmarkt. In Brasilien bezieht sich diese

beispielsweise auf Eisenerz, Bauxit oder Aluminium oder aber, als bekanntestes Beispiel, auf den tropischen Regenwald und dessen Holzbestand.

Ökologisch müssen von sämtlichen Großprojekten Brasiliens negative Auswirkungen erwartet werden. Weiterhin sind ähnliche Folgen wie beim Assuan-Staudamm für den Stausee von Tucuruí vorausgesagt. Mit Großkraftwerken einhergehend, werden Großabnehmer benötigt, die wiederum größere Agglomerationen für bisher eher unbewohnte Gegenden nach sich ziehen.

Ökonomisch gesehen fällt die Planung und Realisierung von Großprojekten im Osten Amazoniens in den 70er Jahren mit dem "Ausbruch" der Verschuldungskrise zusammen, wie die der Eisenmine in Carajás oder des Stausees von Tucuruí, so daß die schnelle ökonomische Entwicklung zur Zeit des brasilianischen Wirtschaftswunders, ausgedrückt im Vorantreiben solcher Projekte, in ihr Gegenteil verkehrt wurde. Als die Verschuldungskrise 1982 ihren Höhepunkt erreichte (höchste Realzinsen für aufgenommene Kredite, Preisverfall für agrarische und mineralische Rohstoffe), "waren die Projekte nur noch um den Preis einer 'traumatischen Abtreibung', mit einer 'Art ökonomisch und politisch gefährlichen Euthanasie' zu stoppen⁴²".⁴³ Brasilien verschuldete sich nun durch Mechanismen des Weltmarktes immer mehr. Durch die so erzeugten, unvorhergesehenen Kostensteigerungen der Großprojekte war und ist Brasilien zu Einsparungen gezwungen. Hier sei nur soviel gesagt, daß die Krisentendenzen des monetären Weltmarktes (siehe auch die Punkte 1.2.3. und 1.4.1.) regional unmittelbar ihren Ausdruck finden; der Rückgang der Rohstoffpreise aufgrund schrumpfender Weltnachfrage stellt den Sinn der entsprechenden Großprojekte in Frage und setzt diese somit "außer Wert".

"Alles" läuft gegen die ursprüngliche Planung, was wiederum negative Veränderungen von sozialen Verhältnissen hervorruft. Selbst ökologisch nachteilige Eingriffe, die wegen solcher Großprojekte vorgenommen wurden, sind so noch nicht einmal durch deren Sinnhaftigkeit zu "kompensieren".

1.2. Die Tendenz zu Großprojekten

1.2.1. Das "fordistische" Akkumulationsmodell⁴⁴

Ist ein bestimmter Entwicklungsabschnitt der kapitalistischen Industriegesellschaft gemeint, kann man von den "allgemeinen Gesetzen der kapitalistischen Akkumulation" sprechen, die nicht an nationale Grenzen gebunden sind. Die Kapitalakkumulation bringt dabei höhere Standards von Entwicklung und Fortschritt mit sich. "Fortschritt ist in diesem Zusammenhang Entwicklung in Richtung Modernisierung durch Industrialisierung. *Entwicklung* ist qualitativer Wandel gesellschaftlicher Strukturen, während *Wachstum* quantitative Veränderung bestimmter Größen innerhalb der gegebenen Formen des gesellschaftlichen Lebens ist. Zwar sind den Bedingungen der *Kapitalakkumulation*, die immer beides, nämlich Entwicklung und Wachstum ist, alle Winkel dieser Erde ausgesetzt, aber es ist heute zweifelhaft, ob mit dem Wachstum auch Entwicklung im Sinne eines qualitativen Wandels stattfinden kann, also Fortschritt auf dem Wege der *kapitalistischen Industrialisierung* sich überall wiederholen kann"⁴⁵.

Industrialisierung meint nicht ein immer gegebenes Modell, sondern ist wandelbar und verschiedenartig zu charakterisieren. Dazu wird das Modell aus seiner Geschichte in den verschiedenen Ländern, in denen es also real aufgetreten ist, hergeleitet und wird in Punkt 1.4.3. versucht zu klären, ob und wie es in den Prozeß der "nachholenden Industrialisierung" übertragen werden kann.

"Die kapitalistische Produktionsweise ist die erste in der Geschichte der Menschheit, in der Wachstum und Entwicklung in der Form der Kapitalakkumulation zum strukturierenden Prinzip gesellschaftlicher Veränderung geworden ist"⁴⁶. Die Kapitalverwertung ist dabei die Führungsgröße für die Orientierung des ökonomischen Systems und dessen Entscheidungsträger. Im gesamten Prozeß verändern sich nicht nur die materiellen Verhältnisse "oder die natürliche Umwelt, sondern auch die *Formen* des individuellen und gesellschaftlichen Lebens"⁴⁷.

Hier steht die Verwertung von Einzelkapitalen im Vordergrund, die nur dann zusammengehen, wenn eine Profitrate in Aussicht steht. Somit müssen "im Modell" Bedingungen "geschaffen werden", die eine positive Entwicklung der Profitrate zulassen bzw. erzeugen. Im Mittelpunkt steht also die Produktion von Profit und Akkumulation von Kapital, wobei Profit höchst unterschiedlich operationalisiert sein kann. Durch diese Form der Kapitalverwertung ist der gesellschaftliche Reproduk-

tionsprozeß determiniert. "Der Produktionsprozeß der Waren wird folglich kapitalistisch, d.h. auf den Zweck der Mehrwertproduktion hin, organisiert. In der *manufakturiellen* Form der 'Produktion des relativen Mehrwerts' sind die ersten Ansätze der Durchdringung des Produktionsprozesses mit kapitalistischen Prinzipien gemacht"⁴⁸.

Die Grenze der Mehrwertproduktion liegt aber zunächst weiterhin im Arbeiter. Doch das Kapital versucht, diese Grenze zu überwinden, gedrängt durch die Konkurrenz. Die folgende industrielle Fertigung in der Fabrik übt mit ihrer Maschinerie und deren Logik Sachzwänge aus, die eine veränderte Qualifikationsstruktur der Arbeiter mit sich bringen, z.B. ermöglicht sie den Einsatz von Frauen und Kindern in der Fabrik.

Die so auf dem Höhepunkt der Industrialisierung erreichte Durchrationalisierung des Produktions- und Reproduktionsprozesses zog große Produktionssteigerungen nach sich und damit Konsequenzen für die betriebliche und gesellschaftliche Arbeitsteilung, für die sozialen Regulierungssysteme und politischen Organisationen. Elmar Altvater führt dazu in seinem Buch "Sachzwang Weltmarkt" aus: "Denn der Massenproduktion, durch die Einführung des Fließbandes quantitativ enorm ausgedehnt und qualitativ mit dauerhaften Konsumgütern neue Konsumentenschichten anzielend, muß auch die Steigerung des Massenkonsums entsprechen. Das neue Industrialisierungsmodell (Akkumulationsmodell, Anm. d. Verf.) hat also nicht nur in der Produktion, sondern auch für die Gestaltung der Formen von Zirkulation und Distribution beträchtliche Konsequenzen. Das 'fordistische' System wäre also mißverstanden, würde man nur das Fließband und die sich daraus ergebenden Folgen für die betriebliche Arbeitsteilung und Rationalität des materiellen Produktionsprozesses beachten. Denn es beruht prinzipiell auf drei Säulen: auf der schon dargelegten Durchrationalisierung des Arbeitsprozesses, auf der Massenproduktion von (dauerhaften) Konsumgütern mit Hilfe des Fließbandes bei vergleichsweise niedrigem Preis des Produkts und dennoch hohen Löhnen (Fordismus im engeren Sinne) und auf einer Sicherung der Steigerung von effektiver Nachfrage durch steigende Löhne und staatlich redistribuierte Masseneinkommen"⁴⁹. So steht der Massenproduktion für lange Zeit keine Nachfragerücke gegenüber und dem angesprochenen Modell keine "Realisierungskrise". Das so herausgebildete Reproduktionsmodell wirkt sich dabei auf alle Lebensbereiche aus und verändert sie grundlegend. "Der 'Fordismus' ist also nicht nur ein spezifisches historisches Akkumulationsmodell, sondern greift mit seinen im ökonomischen System erprobten Prinzipien der Rationalisierung wie mit Tentakeln in alle individuellen und gesellschaftlichen Lebensbereiche"⁵⁰.

Das Ergebnis ist bekannt: eine langfristige Stabilisierung der Profitrate auf hohem Niveau durch Optimierung der "Lohnstückkosten" und Kapitalproduktivität. Bevor die "fordistische Phase" in den 70er Jahren in allen Industrieländern endete, "waren günstige Akkumulations- und Realisierungsbedingungen und daher hohe gesamtwirtschaftliche Wachstumsraten über eine vergleichsweise lange Periode von etwa einem halben Jahrhundert Folge einer hohen Profitrate".⁵¹

Dieser Phase sind neue Institutionen und Medien zuzuordnen, wie die wissenschaftliche Arbeitsorganisation oder der Interventions- und Sozialstaat sowie das Medium Geld. Letzteres wurde zusehends bedeutender, nicht nur als Zahlungs-, sondern auch als Regulierungsmittel des Staates. "Die im Geld eingeschlossenen Widersprüche können sich daher bis zu Krisen von für das 'fordistische' Modell zentralen Institutionen zuspitzen. Dies gilt umso mehr, je mehr die Arbeitsteilung sich globalisiert, das Geld als Weltgeld also globales Medium wird".⁵² Die später erläuterte Krise der fordistischen Form der Industrialisierung zeigt sich somit nicht nur u.a. in der Veränderung der spezifischen (fordistischen) Form der Arbeit, sondern auch in der Krise des Geldes als Regulierungsmittel.

Dabei ist es so, daß das o.g. Modell in Teilen in nahezu alle Teile der Erde expandiert ist, dieser sogenannte "periphere Fordismus"⁵³ bleibt aber subaltern, da ihm in den Ländern, in die er sich ausgedehnt hat, wesentliche technische, soziale und politische Elemente, wie sie in den heute hochindustrialisierten Ländern des "Nordens" mit ihrem praktisch entwickelten und manifestierten Fordismus vor der Industrialisierung (zumindest ansatzweise) zu finden waren, fehlen. Die Industrialisierung hat, ohne daß dies näher erklärt werden muß, positionellen Charakter, muß z.B. auf bestimmte "fruchtbare" "gesellschaftliche Organisationsformen und Wertvorstellungen sowie politische Artikulationsmechanismen und Institutionen, die nicht einfach übertragen oder nachgeahmt werden können"⁵⁴ treffen, um sich vernünftig entwickeln zu können. Ob und wenn ja wie sich ein (bzgl. des Industrialisierungsprozesses) nicht entwickeltes Land dem fordistischen Akkumulationsmodell annähern kann, wird daher fortlaufend debattiert, d.h., man ist sich nicht sicher, was passiert, wenn in der heutigen Zeit (oder 10 bis 20 Jahre zuvor) ein Land versucht, sich zu einer "fordistischen" Industriegesellschaft zu entwickeln, was dazu selbstverständlich noch möglichst schnell gehen sollte (ca. in 10 Jahren). Wird durch die dort stattfindende Akkumulation von Kapital die Industrialisierung erleichtert oder letztendlich verhindert? Funktionieren Strategien der "Inwertsetzung" (oder: ökonomische Entwicklung) mit der Absicht der "nachholenden" Industrialisierung (und damit: Sind oben beschriebene Großprojekte, Beispiele Brasilien und Ägypten, prinzipiell sinnvoll?)?

"Inwertsetzung" meint dabei die räumliche Ausweitung des Prinzips der Kapitalverwertung und -akkumulation und damit die Übertragung des fordistischen Industrialisierungsmodells in eine bisher noch nicht industrialisierte Region (siehe Brasilien im Beispiel) bzw. das Streben nach dieser räumlichen Ausweitung und Übertragung und nach dem dadurch zu erwartenden (und "Wohlstand" bringenden) Profit für die entsprechende Region, was (das Streben) also die räumliche Ausweitung des fordistischen Industrialisierungsmodells erst ermöglicht.

Oben genanntes Modell brachte durch die Konzentration von Kapital und Erzeugung von Profit im größten Stil eine neue Form der Produktion hervor (hier ist anzumerken, daß das Modell nicht die Realität, sondern diese das Modell erzeugte, es also aus den realen Begebenheiten hergeleitet wurde), die, durch Konkurrenz und Überwindung des "Faktors" Arbeiter durch Maschinen und die erreichte Durchrationalisierung, große Produktionssteigerungen nach sich zog und schließlich, nachdem sich auch eine genügend große Nachfrage einstellen konnte und eingestellt hatte, in der *Massenproduktion* vieler Artikel und Güter mündete.

1.2.2. Die Entwicklung der Massenproduktion

Massenproduktion stellt ein entscheidendes Charakteristikum des modernen Industriestaates dar. Sie ist durch ihre Struktur zu einem der grundlegenden Faktoren für unternehmerisches und staatliches Handeln geworden. Unerheblich dabei ist, ob Unternehmen oder Staat *im Sinne* der Massenproduktion oder diesbezüglich *gegenläufig* agieren, da sowohl die eine als auch die andere Variante durch eben die Existenz und den Status der Massenproduktion determiniert ist. "Die Massenproduktion ist zu einem Synonym für die Moderne geworden, weil sie der Ausdruck eines ganzen Gefüges von Ideen ist, das mit dem Anspruch auftritt, zu erklären, wie die Industriegesellschaft funktioniert, woher sie kommt und warum sie genauso sein muß, wie sie ist."⁵⁵

Um nun die Ausprägtheit dieses Merkmals oder Synonyms der Industriestaaten zu verstehen, ist es notwendig, einen Blick auf die historische Entwicklung der Massenproduktion zu werfen.

Als Grundvoraussetzung der Massenproduktion und als deren Initiator kann die Industrialisierung selbst angesehen werden. Durch die Erfindung der Dampfmaschine und deren Vervollkommnung stand ein bis dahin ungeahnt großes mechani-

sches Kräftepotential zur Verfügung, das weitgehend unabhängig von der traditionell genutzten Energie aus Wind- und Wasserkraft eingesetzt werden konnte. Eines der bedeutendsten Beispiele aus dieser Zeit (erste Hälfte 19. Jahrhundert) ist der Einsatz der Dampfmaschine im Kohlebergbau, wodurch ein immer effizienterer Aufbau in immer größeren Tiefen möglich wurde. Dies hatte wiederum zur Folge, daß die zur Verfügung stehende Menge des "Treibstoffes" für die Dampfmaschine stetig anwuchs. Hierdurch und durch den zweiten wichtigen Faktor, die Erfindung und den Ausbau der Eisenbahn, wurde der Einsatz dampfgetriebener Maschinen einer immer größer werdenden Zahl von Unternehmen möglich. Innerhalb der Unternehmen (die sich in Form von Manufakturen erst bildeten) wurde es nun möglich, mit einem hohen Machineneinsatz zu arbeiten. Die Fertigung eines Produktes wurde in immer kleinere Schritte zerlegt, zu deren Ausführung keine qualifizierten Fachkräfte (Handwerker) mehr benötigt wurden. Hierdurch und aufgrund laufender Modernisierungsmaßnahmen konnte die Produktionsleistung der Betriebe stetig erhöht werden.

"Es war der Siegeszug dieser ungeheuer produktiven, auf eine spezifische Aufgabe zugeschnittenen Maschinen (Marx illustrierte diesen Prozeß an der automatischen Spinnmaschine, der self-acting mule), der das traditionelle Verhältnis zwischen Arbeiter und Produktionsmitteln umkehrte - und damit die Mechanisierung zu einer revolutionären Kraft machte. Obwohl die Unterteilung der Arbeitsaufgaben zu einem immer restriktiveren, spezialisierteren Gebrauch der Werkzeuge geführt hatte, blieben diese Werkzeuge doch weiterhin ein Anhängsel handwerklicher Fertigkeit; sie erleichterten dem Arbeiter die Umsetzung der Idee von einem Produkt in das Produkt selbst. Mit der Einführung der automatisierten Maschinerie tauschten Handarbeiter und Werkzeug die Rollen: der Arbeiter wurde zum Anhängsel der Maschine - deren Zweck, weit davon entfernt, menschliche Geschicklichkeit in Tätigkeit zu übersetzen, darin bestand, die innere Beteiligung des Menschen am Produktionsprozeß überflüssig zu machen. Während früher der Arbeiter das Produkt bestimmte, bestimmte nun das Produkt den Arbeiter. Für Marx war es diese Unterwerfung des Arbeiters unter das Produkt, die den Übergang von handwerklicher zu maschineller Produktion markierte."⁵⁶

Grund für eine nicht schnell eintretende Sättigung des Marktes mit Produkten der umliegenden Betriebe war, wie schon erwähnt, das immer dichter werdende Netz der Eisenbahn. Durch sie wurden laufend neue Landstriche und Regionen erschlossen und somit auch die dazugehörenden Märkte.

Diese Gründe decken aber lediglich die technische Seite des Prozesses ab. Genauso wichtig für die Erhöhung der Produktion war der Abbau von Zoll- und Handels-

schränken des merkantilistischen Systemes, ohne den eine übergreifende Verteilung von Produkten nicht möglich (sprich: rentabel) gewesen wäre. Auf der Seite der Käufer spielte das emporstrebende Bürgertum eine wichtige Rolle. Diese soziale Schicht vergrößerte sich ständig und somit auch deren Nachfrage. Auf der anderen Seite wurden durch die technischen Neuerungen, die Zerlegung des Arbeitsprozesses und die erhöhte Produktion die Kosten pro Einheit herabgesetzt, so daß nun auch solche sozialen Schichten als Käufer hervortraten, die dies vorher nicht oder nur bedingt sein konnten. Die Massenproduktion schaffte sich also sozusagen ihren Markt selber. Wichtig in diesem Zusammenhang ist auch noch, daß sich die Produktpalette ähnlich ausweitete wie die Produktionsmengen selbst.

Es wurden also nicht zuletzt durch technische Innovationen Märkte geschaffen, die nicht nur räumlich, sondern auch inhaltlich neuer Art waren. Diese Entwicklung setzte sich bis heute fort, und erst in den letzten Jahren werden Tendenzen erkennbar, die in den hochindustrialisierten (westlichen) Staaten auf eine langsame Sättigung des Marktes hindeuten. Dies hängt zum einen mit dem vergleichsweise extrem hohen Lebensstandard der angesprochenen Länder und zum anderen mit einem neuen Lebens- bzw. Umweltbewußtsein zusammen, das hergebrachte Verhaltens-, sprich: Konsumformen, erstmals in Frage stellt. Insofern ist es nicht verwunderlich, daß die Industrie zunehmend damit beschäftigt ist, die oben angesprochenen Märkte räumlich auszuweiten. Diese Initiativen zielen jetzt neben den Entwicklungs- und Schwellenländern hauptsächlich auf die "ehemaligen" Ostblockstaaten ab, in denen gerade bei Produkten des täglichen Bedarfs (gemessen an "unseren" Verhältnissen) ein enormer Nachholbedarf besteht.

Vor diesem Hintergrund läßt sich zusammenfassend feststellen, daß die Massenproduktion *der* Hauptfaktor für die wirtschaftlich führende Stellung der westlichen Industrieländer ist.

1.2.3. Der Weltmarkt als Sachzwang zur Massenproduktion

Nachdem nun "die Entwicklung der Massenproduktion" erläutert wurde, bleibt offen, durch welche vorhandenen regionalen, nationalen oder internationalen (globalen) Mechanismen bzw. Kräfte die Massenproduktion am jeweiligen Standort Unterstützung erfährt. Auf diese Frage wird im folgenden eingegangen.

Selbstverständlich befindet sich die Massenproduktionsstätte primär in Interaktion mit den örtlichen, sprich: regionalen Gegebenheiten. Dies bezieht sich z.B. auf ge-

setzliche Produktionsbestimmungen, Umweltschutzaufgaben, die Nachfrage nach den jeweiligen Produkten, die Konkurrenzbetriebe usw.

In der Vergangenheit arbeitete ein Produktionsbetrieb dann rentabel, wenn er sich mit diesen regionalen Gegebenheiten arrangieren konnte. Das heißt, die Produktionsbedingungen mußten im Hinblick auf den Standort und das Potential an Arbeitskräften gesichert sein. Ferner war ein entsprechendes Nachfragepotential im erreichbaren (!) Umfeld von größter Bedeutung.

Die Faktoren, die auf dieser regionalen Ebene zur Massenproduktion führten (Mechanisierung, Modernisierung, Zerlegung des Produktionsprozesses, höherer Output bei geringerem Stückpreis usw.), sind im vorangegangenen Punkt 1.2.2. angesprochen worden.

Mit zunehmender Industrialisierung wurde nicht nur die Produktion modernisiert und rationalisiert, sondern es folgte zwangsläufig auch ein (bis heute anhaltender) Ausbau der Infrastruktur. Dies half der Industrie, wie oben angesprochen (siehe Punkt 1.2.2.), neue Märkte zu erschließen und hatte wiederum verstärkenden Einfluß auf die Massenproduktion. Hinzu kam, daß durch die ständig verbesserten Transportmöglichkeiten (Eisenbahn, später auch Nutzfahrzeuge) sich auch der Konkurrenzdruck auf die einzelnen Unternehmen der Massenproduktion ständig erhöhte. Der Raum um eine Produktionsstätte, in dem sich potentielle oder tatsächliche Konkurrenten befanden, wurde größer und dehnte sich sozusagen laufend in konzentrischen Kreisen aus.

Um in diesem Wettbewerb nicht zu unterliegen, wurde die industrielle Fertigung der einzelnen Betriebe im Hinblick auf die Massenproduktion weiter intensiviert. Aus der Sichtweise des einzelnen Betriebes vergrößerte sich aber nicht nur die Zahl der potentiellen Konkurrenten, sondern auch das eigene Absatz- und Einflußgebiet, was den oben genannten Mechanismus von neuem, nur in umgekehrter Richtung, in Gang setzte.

Dieser Prozeß hält bis heute an, wenn auch in abgeschwächter Form. Wie wichtig dabei die Transportkosten (gewesen) sind, wird durch deren Stellung innerhalb vieler Standorttheorien deutlich, die bis in die jüngste Vergangenheit hinein Gültigkeit besaßen. Heute stellt sich das Bild jedoch anders dar. Um bei der oben eingeführten Betrachtungsweise zu bleiben, besteht heute (zumindest in bzw. unter den Industrieländern) eine fast vollständige Überlappung der Räume, auf die eine Massenproduktionsstätte wirtschaftlich wirkt bzw. von denen aus eine entsprechende Wirkung auf den Betrieb selbst ausgeht. Bildlich dargestellt heißt das, daß z.B. ein Stahlwerk in England (sofern es sich um den gleichen Stahl handelt) in direkter Konkurrenz zu einem entsprechenden deutschen Stahlwerk arbeitet, was wiederum

für den einzelnen Betrieb einen ständigen Druck in Richtung Rationalisierung (sprich: Massenproduktion) bedeutet. Deutlich wird aber auch, daß die Transportkosten nicht mehr den Stellenwert besitzen, den sie traditionell innehatten. Abgelöst wurden sie neben Umweltschutzauflagen unter anderem durch den Faktor des Arbeitslohnes, den ein Betrieb seinen Beschäftigten zu zahlen hat. In dieser Beziehung gibt es im internationalen Vergleich so große Unterschiede, daß es sich z.B. für einen europäischen Konzern lohnt, seine Produktionsmittel entweder teilweise oder gleich ganz aus einem Land Asiens zu beziehen. Die Stundenlöhne in Thailand oder Süd-Korea z.B. sind so niedrig, daß sich ein anschließender Transport von Produkten um den halben Globus durchaus lohnt. In einer ganzen Reihe dieser vornehmlich südost-asiatischen Länder setzte oder setzt aber ebenfalls die Industrialisierung ein, was bedeutet, daß sich diese Staaten in einigen Branchen von traditionellen Billiglohnländern für "westliche" Industriebetriebe hin zu eigenständigen Exportnationen wandeln oder schon gewandelt haben.

Mit dem Eintritt dieser Länder in den internationalen Markt kann man erstmals von einem tatsächlichen Weltmarkt sprechen. Um sich auf diesem Weltmarkt, wo man praktisch mit seinem jeweiligen Produkt in Konkurrenz zu allen anderen entsprechenden Betrieben nahezu aller Länder der Welt steht, zu behaupten, müssen "neue" industrielle Schwellenländer (wie die angesprochenen) zunächst ihren Nachteil des fehlenden Know-How durch ihren Vorteil der Billiglöhne ausgleichen. Diese Ausgangssituation eines entsprechenden Landes zwingt dieses geradezu dazu (in einer ersten Phase), unkomplizierte Produkte des täglichen Gebrauchs in Form der Massenproduktion herzustellen und zu exportieren. Hierdurch will man Kapital und Wissen anhäufen, um später dann auch höher qualifizierte und komplexere Produkte, die nicht zum "*ordinären Warenpöbel*" (Marx) gehören, rentabel herzustellen und auf dem Weltmarkt zu verkaufen. So hat sich Japan z.B. in die Gesellschaft der westlichen Industrieländer (als extrem leistungsstarker Konkurrent) eingereiht. Andere südost-asiatische Länder schlossen oder schließen sich an.

An dieser Stelle schließt sich der Kreis. Es besteht ein Weltmarkt (mit einer Welt-Konkurrenz), innerhalb dessen durch die (gewollte oder ungewollte) Einführung einer Weltwährung, nämlich des US-Dollars, ein globaler Güter- und Kapitalverkehr stattfindet.

Für einen Betrieb heißt das, daß er sowohl einem regionalen, einem nationalen und einem internationalen Wettbewerb *gleichzeitig* ausgesetzt ist. In den traditionellen Industrieländern hat man sich daher, nicht zuletzt wegen der asiatischen Konkurrenz, zur Forcierung der Massenproduktion gezwungen gesehen. Für jene (asiati-

schen) Länder hingegen bedeutet(e) der Einstieg in die Massenproduktion weltmarktfähiger Güter eine (die) Chance für den Ausstieg aus dem Status als Entwicklungsländer.

Der heute vorhandene Weltmarkt und die "Weltkonkurrenz" führen also in nahezu allen Teilen der Erde zur Verstärkung der Massenproduktion.

1.3. Die Großprojekte als Ergebnis gesellschaftlicher Entwicklung

Großprojekte traten - vereinfacht gesagt - mit dem Einsetzen der Industrialisierung auf. Größe und Komplexität der einzelnen Großprojekte stiegen im selben wie der Industrialisierungsgrad. So war der Bau der ersten Bahnlinien zu Beginn des 19. Jahrhunderts für die damalige Gesellschaft und deren Möglichkeiten ein mindestens ebenso großes Projekt wie heute die Erstellung neuer Schnellbahntrassen der Deutschen Bundesbahn, wobei diese keine Pionierleistung mehr darstellt.

Die Industrialisierung war und ist sowohl die Ursache für Großprojekte als auch deren Folge, bezeichnet man in diesem Zusammenhang (auch) die Entstehung immer größerer Produktionsstätten und Industrieakkumulationen als Großprojekte.

Das Beziehungsgeflecht zwischen Industrialisierung, Strukturbedingungen der modernen Gesellschaft und dem Auftreten der Großprojekte andererseits wird nun folgenden näher erläutert.

Dabei ist Industrialisierung kein statischer, sondern sehr dynamischer Prozeß. Er wird durch das "fordistische Akkumulationsmodell" und dessen Kernpunkt, die Massenproduktion, determiniert.

Wie sehen nun die wichtigsten Gründe bzw. Zwänge, in erster Linie in den Industrieländern, aus, um in immer stärkerem Maße Großprojekte durchzuführen?

Wie erwähnt, sind die einzelnen Volkswirtschaften weltwirtschaftlich eingebettet. Zum einen existiert ein immens großer Bedarf an Rohstoffen und Energie. Dies führt nun unweigerlich (durch das gesellschaftliche Konsumverhalten noch unterstützt) dazu, daß dieser Bedarf nur durch globale Aktivitäten im großen Stil gedeckt werden kann.

Weiterhin kann eine auf Massenproduktion ausgerichtete Volkswirtschaft nur bestehen, wenn die für den Produktionsprozeß und die spätere Verteilung der Güter notwendige verkehrliche Infrastruktur vorhanden ist. Dies manifestiert sich (nicht nur in der BR Deutschland) durch die Errichtung des Auto- und Eisenbahnnetzes

bzw. durch die Schaffung entsprechender Einrichtungen für den Schiffs- und Luftverkehr (Häfen, Kanäle, Flughäfen usw.). Genauso wichtig wie der Transport materieller Güter ist heute aber der Transport von immateriellen Daten und Informationen.

An dieser Stelle muß angemerkt werden, daß sich die Großprojekte nicht nur aus (welt-) wirtschaftlichen Zwängen oder Gegebenheiten ableiten lassen, sondern sich auch auf soziale und gesellschaftliche Veränderungen gründen. So besteht (vor allem in den westlichen Industrieländern) ein enormer privater Bedarf an oben genannten Gütern, Produkten, Dienstleistungen und Infrastruktureinrichtungen - Stichwort: Konsum-Freizeit-Gesellschaft.

Großprojekte wurden bisher als bedarfsgesteuerte Einrichtungen beschrieben, die sowohl die Industrie wie auch den privaten Bürger mit Produkten oder Dienstleistungen direkt oder indirekt versorgen. Auf der anderen Seite werden Großprojekte aber auch eingesetzt, um zu Lösungen der sich immer weiter konzentrierenden Probleme der modernen Gesellschaft beizutragen. Beispielhaft erinnert werden soll in diesem Zusammenhang an die Großprojekte zur Müllentsorgung.

Ein weiterer wichtiger Faktor in dem genannten Beziehungsgeflecht ist der technische Fortschritt. Durch neue Entwicklungen und Möglichkeiten wurden viele der Großprojekte erst realisierbar. In dieser Beziehung gibt es ein Beispiel, bei dessen Durchführung das genannte Muster - technischer Fortschritt - Großprojekt - umgekehrt wird bzw. werden soll: das SDI-Projekt der Vereinigten Staaten. Die technischen Voraussetzungen hierfür sind nur in Ansätzen bzw. auf theoretischer Basis vorhanden und sollen sich erst bei der Durchführung und dem "Bau" des Projektes ergeben. In dieser Hinsicht kann man dieses Großprojekt als potentiellen Entwicklungsmultiplikator ansehen, der zumindest Teilkräfte aus Forschung und Industrie auf einen Punkt konzentrieren soll, um schneller als gewöhnlich zu einem Ergebnis zu gelangen.

Ein weiterer Faktor für die Durchführung und Errichtung von Großprojekten ist die Absicht der wirtschaftlichen Inwertsetzung. Hiermit ist gemeint, daß Großprojekte oftmals als Kernpunkte für eine wirtschaftliche Entwicklung einer Region bzw. eines ganzen Landes geplant werden.

Abschließend ist zu sagen, daß das Phänomen der Großprojekte durch die Art und Weise, wie die Industrialisierung ablief bzw. wie sie abläuft, vorweggenommen wurde (wird).

Durch die Ausrichtung von Versorgung, Fortschritt und Problemlösungen auf zentralistische Strukturen, die die Großprojekte ja erst möglich bzw. notwendig ma-

chen, sind entsprechende dezentrale Strategien kaum noch durchführbar bzw. nur mit großem zeitlichen Aufwand und unter der Prämisse des "totalen Umdenkens" in Staat und Gesellschaft realisierbar.

Die Existenz aller negativ in Erscheinung getretener Großprojekte ist darauf zurückzuführen, daß in den verschiedenen Gesellschaften einerseits nicht langfristig und andererseits nicht systembezogen *gedacht* und *geplant* wird.

1.4. Gegentendenzen

1.4.1. Die Krise des "fordistischen" Akkumulationsmodells⁵⁷

Betrachtet man die Entstehung der Krise des fordistischen Akkumulationsmodells, so ist zunächst festzuhalten, "daß innerhalb des kapitalistischen Weltsystems, wenn auch ungleichmäßig und ungleichzeitig, die *Profitraten tendenziell gesunken* sind. Am empirischen Faktum sind Zweifel nicht möglich⁵⁸".⁵⁹ Dabei bestimmt der Trend, inwieweit die Profitquote durch Verteilungskämpfe oder die Kapitalproduktivität (Arbeitsproduktivität: Kapitalintensität) über technologische Bedingungen verringert wird. Außerdem beeinflußt die Konjunktur in bezug auf die Nachfrage und damit auf die Auslastung der Kapazitäten die Höhe der Profitrate. Dabei schwankt die Nachfrage- und Kapazitätenentwicklung langfristig zyklisch ("Theorie der langen Wellen"); die Produktkapazitäten sind heute am Ende eines langen Zyklus nur partiell ausgelastet.

Aber auch die nachholende Industrialisierung der Länder der Dritten Welt ist von entscheidender Bedeutung für den Fall der Profitraten. Sie *müssen* ihre "ökonomische Entwicklung" mit dem Aufbau von Produktkapazitäten in Richtung (nachholender) Industrialisierung vorantreiben, zumal die anwachsende Bevölkerung in den "Riesenstädten" nur noch mit Industriearbeitsplätzen zu versorgen ist. Um die Kredite für die Industrialisierung zu bezahlen, sind sie gezwungen, Waren auf dem Weltmarkt abzusetzen, zumal die Nachfrageerhöhung seitens der schon "fordistisch industrialisierten" (und jetzt ggf. postindustriellen) Länder infolge von Importbegrenzungen ausbleibt. Somit verhindert die Begrenztheit der Länder der Dritten Welt, die nachholende Industrialisierung zu realisieren, die Kapazitätsauslastung in

den schon längst industrialisierten Staaten und dadurch evtl. weiter steigende oder wenigstens konstante Profitraten.

Ein weiterer Grund für den o.a. trendmäßigen Fall der Profitraten ist die Angleichung der Niveaus der Arbeitsproduktivität in den USA auf der einen und in Westeuropa und Japan auf der anderen Seite. Zunächst konnten die USA trotz relativ hoher Löhne, eben durch die höchste Arbeitsproduktivität, ihre Waren über niedrige Lohnstückkosten auf den Welt-Teilmärkten günstig anbieten. Diese hohe Arbeitsproduktivität der USA wurde von Westeuropa und Japan durch Niedriglöhne nach dem Zweiten Weltkrieg kompensiert, so daß auch hier die Lohnstückkosten begrenzt ausfielen. Extraprofite konnten somit von einem Land kaum noch realisiert werden. Außerdem brachte die spätere technologische Modernisierung (höhere Kapitalintensität!) in allen Industrieländern einen Fall der Profitraten. Doch überraschenderweise fielen sie nur sehr langsam, und erst Mitte der 70er Jahre, nach der (ersten) Ölkrise, hatte dies negative Auswirkungen auf Produktion, Akkumulation und Beschäftigung.

Es stellte sich zu dieser Zeit zum ersten Mal die Begrenztheit des angesprochenen Akkumulationsmodells heraus.

Doch auch die gesamte Form "fordistischer Industrialisierung" war nun nicht mehr tragfähig, da weder genügend formelle Arbeitsplätze - Stichwort: strukturelle Massenarbeitslosigkeit - zur Verfügung gestellt werden konnten, noch ausreichend (ausgleichende) informelle Arbeitsplätze entstanden.

Als Antwort auf die Stagnation großer Teile des Weltmarktes wurde seitens der Industrie eher rationalisiert als erweitert, denn nur noch so war ein vernünftiger, d.h., lohnender Profit zu erzielen. Weil aus dem Warenabsatz kein solcher in größerem Maße mehr hervorging, mußte man durch Kostensenkung Produktivität und damit Rentabilität heben. Nachdem sämtliche Produktinnovationen den langen Aufschwung seit dem Zweiten Weltkrieg getragen hatten, wurde nunmehr auf Prozeßinnovationen gesetzt. Die "Wirksamkeit des Produktzyklus"⁶⁰ ist gebrochen. Doch die Prozeßinnovationen setzen grundsätzlich Arbeit frei, wobei fehlende Erweiterungsinvestitionen zur Kompensation ein übriges tun. Massen- und Dauerarbeitslosigkeit ist die Konsequenz, es sei denn, der Staat fängt diese durch entsprechende Maßnahmen auf. Es spricht viel dafür, daß diese Konstellation Normalzustand im Kapitalismus ist, die lange Aufschwungphase in der Nachkriegszeit bis zu Beginn der 70er Jahre Ausnahmezustand war. Dabei ist "vor allem (..) die *Verdrängung der lebendigen Arbeit* durch die tote Arbeit, wie Marx ausführte, eine der kapitalistischen Produktionsweise immanente Entwicklungsdynamik: Das Kapital ver-

sucht, sich von den 'störenden' Begrenzungen der Arbeit möglichst frei zu machen"⁶¹ (Arbeitsprozeß, Technologie, Strategien, die dies bewirken sollen). Es kann also die Aussage Elmar Altvaters in seinem Buch "Sachzwang Weltmarkt" bestätigt werden, die lautet: "Wenn sich dann der Akkumulationsprozeß verlangsamt, schlägt diese allgemeine Tendenz unmittelbar in die Freisetzung von Arbeitskräften in die Arbeitslosigkeit oder (...) in eine Informalisierung der Arbeit (Ausweitung des informellen Sektors) um.

Festzuhalten ist also, daß aufgrund der geringen Investitionsneigung der reale Akkumulationsprozeß ins Stocken geraten ist und daher in allen Industrieländern, wenn auch mit zum Teil beträchtlichen Unterschieden, der Beschäftigungsgrad rückläufig und die Arbeitslosigkeit strukturell verfestigt sind. Man kann daher auch von einer *Entkoppelung von Wachstum und Beschäftigung* sprechen, die für die 'Krise der Arbeitsgesellschaft' verantwortlich ist"⁶².

Da ähnliche Krisenindikatoren in allen Ländern zu finden sind, ist anscheinend das kapitalistische Weltsystem und damit das "fordistische" Akkumulationsmodell in einer Krise.

Mit der Ausweitung dieses Modells kam es nach dem Zweiten Weltkrieg zur Internationalisierung des Kapitals, d.h. der Waren-, Kapital- und Geldzirkulation, deren institutioneller Rahmen z.B. das GATT-Abkommen und der Marshall-Plan war. Mit dem ökonomischen Internationalisierungsprozeß "verallgemeinerten sich Konsum- und Lebensformen der Menschen und politische Regulierungstypen gesellschaftlicher Konflikte. Eine spezifische gesellschaftliche Rationalität erreichte eine globale Reichweite und konnte so (...) selbst bislang 'abgelegene' Regionen in ihren Bann ziehen"⁶³.

In den 50er Jahren zeigte sich o.g. Internationalisierung an der schnellen Ausweitung des Welthandels (Jahreszuwachsrate in diesem Jahrzehnt: 7,5 %).

Das somit "international fungierende Akkumulationsmodell"⁶⁴ hatte zwei Konsequenzen: a) die neue Erschließung von Wachstumfeldern und damit hohe wirtschaftliche Wachstumsraten in beinahe allen Ländern und Expansion des Welthandels in den 60er Jahren, b) Verallgemeinerung des technologischen Niveaus und Verankerung des "fordistischen Regulierungstyps"⁶⁵ auch in Europa. Dies hatte zur Folge, daß der Konkurrenzvorsprung der USA mehr und mehr verloren ging. "Es ist der *Erfolg*, der das fordistische Akkumulationsmodell in die Krise treibt und seine Rationalität unterminiert, nicht der Mißerfolg"⁶⁶. Die Hegemonialmacht der USA verschwindet in Turbulenzen auf den Devisenmärkten und dem Niedergang des US-Dollar, des Weltgeldes also. Über den Fall der Profitraten wird nun die ökonomische Rationalität verkehrt: "Ökonomisches Handeln in den vorgegebenen

Formen fordistischer Industrialisierung wird in quantitativ bedeutendem Maße und qualitativ durch Handeln in anderen Formen ('informeller Sektor') abgelöst. Und schließlich bricht sich auch die soziale Rationalität konsensualer Regulierung an den alten Klassenwidersprüchen (Ende der 60er/Anfang der 70er Jahre) und neuen Subjekten, die in die Logik korporativer (körperschaftlich-geschlossener, Anm. d. Verf.) Regulierung nicht mehr einzubinden sind. Der Fordismus scheitert"⁶⁷.

Auch verlaufen Konjunkturzyklen nicht mehr so, daß Einbrüche in dem einen Land - aufgezeigt durch Preismechanismen - durch entsprechende Exporte in andere Länder ausgeglichen werden können. Elmar Altvater stellt somit fest: "Seit Mitte der 70er Jahre (..) ist die *Krise* auch in dem Sinne *allgemein*, daß sie alle Nationen und Regionen in ihren Bann gezogen hat. Selbst in den bislang noch wenig in den Weltmarkt einbezogenen Regionen verkehrt sich 'Inwertsetzung' in 'Außerwertsetzung'"⁶⁸.

Geht man grundsätzlich auf das Verhältnis von nachholender Industrialisierung und Krise des Akkumulationsmodells ein, so ist auf die Verschuldungskrise hinzuweisen.⁶⁹ Diese "bestrafte" zunächst die Länder, die die nachholende Industrialisierung anstrebten, also die Verschuldungskrise auslösten, und hinderte sie daran, das "fordistische" Industrialisierungsmodell zu übernehmen.

Schaut man auf die weltwirtschaftliche Entwicklung, ergab sich die Möglichkeit zur Verschuldung erst in den 70er Jahren infolge überschüssiger Bankenliquidität. Die Zinsen waren sehr niedrig, real zeitweise sogar negativ. Altvater urteilt hierzu: "Die Droge der billigen Kredite wurde so lange auf den Markt zum Anfüttern geworfen und auch genommen, bis die Abhängigkeit total war. Kein noch so horrender Preis konnte danach die Schuldner von weiteren Kreditgiftspritzen abhalten"⁷⁰.

Dadurch, daß einzelne Schuldnerländer mit externen Krediten Prestigeobjekte aufgebaut oder Staatsdefizite gestopft haben, entsprach und entspricht solchen Krediten nicht immer eine produktive Investition dieser Länder (und inzwischen auch der Industrieländer), was den Regeln des Kredit- oder Schuldenzyklus widerspricht (Bsp. Mexiko, Polen).⁷¹ Es konnten die entsprechenden Zinsen und Tilgungen unter anderem, erheblich höherem Zinsniveau, nicht mehr (durch Leistung) aufgebracht werden und wuchsen ständig an. Auch leistungsorientierte, "schon weiterentwickelte" Staaten wie Brasilien (aber ebenso durch externe Kredite "aufgebaut") sind unter Druck geraten. Erstens decken sich die Fristen der Tilgungen nicht immer mit Amortisationen von Großprojekten, was wiederum durch Fehlplanungen, plötzliche Preissteigerungen für Projekt-Investitionen oder konjunkt-

rell bedingten Nachfrageausfall in den Industrieländern unterstützt bzw. verursacht wird. Zweitens stehen konstanten Projektrenditen z.T. erheblich schwankende Zinsen gegenüber. Schließlich leiden die oft auf Rohstoffförderung abgestellten, extraktiven Projekte der Dritten Welt oder in Schwellenländern unter dem Verfall der Rohstoffpreise.

Somit wird klar, daß die Verschuldungskrise, dadurch daß sie aus der nachholenden Industrialisierung als Phänomen des "fordistischen" Industrialisierungsmodells entstanden ist, Zeichen einer Krise dieses Modells ist.

"Ohne eine Veränderung der weltwirtschaftlichen Strukturen, die für die Bewegung von Zinsen, Kursen und Preisen verantwortlich sind, ist es mit Sicherheit nicht möglich, eine Lösung der Verschuldungskrise zu finden"⁷². Die Industrienationen sind in die Verantwortung zu nehmen. Altvater dazu: "Die grundlegenden Alternativen sind ja einfach und klar: entweder die *reale Leistungsfähigkeit* der Schuldner wird an die monetären Forderungen der internationalen Banken angepaßt oder/und es müssen umgekehrt die *monetären Ansprüche* auf Zinsen und Tilgungen reduziert werden. Letztlich geht es um die Verringerung der Kluft zwischen realen und monetären Bedingungen des globalen Akkumulationsprozesses. Ein dritter Weg ist nicht gangbar"⁷³. Dabei kann die Verschuldungskrise "nicht durch Anpassung der realen Leistungsfähigkeit an die monetären Ansprüche bewältigt werden, ohne daß das spezifische Verhältnis von ökonomischer, sozialer und politischer Rationalität des Entwicklungsmodells umgeworfen und daher in eine tiefe Krise gestürzt wird.

Die Alternative bestünde folglich in einer Reduzierung der monetären Forderungen gegenüber den gegenwärtigen Schuldnern, um deren Belastung zu mindern. Zinssenkungen wären eine technische Möglichkeit, die Abschreibung von Krediten eine andere oder die Umwandlung von Kredit in Risikokapital (debt-equity swaps) eine dritte"⁷⁴.

Da die Parameter der Verschuldungskrise in Händen der Industrienationen liegen bzw. diese die Parameter entsprechend verändern müssen (Verteilung von Verlusten), allen voran die Hegemonialmacht USA, diese als solche aber immer mehr versagt (Eigenverschuldung!) und sich Ersatzmächte nicht finden lassen, bedeutet die "Krise des Entwicklungsmodells", "daß das gegenwärtige monetäre Regime nicht aufrechtzuerhalten ist und grundlegender Reformen der Verhältnisse bedarf, die die Parameter der Verschuldungskrise - Wechselkurse, Terms-of-trade (Handelsfristen, Anm. d. Verf.), Zinsen - bestimmen"⁷⁵.

Der Sachzwang des Weltmarktes ist nicht mehr Antrieb, sondern nur noch "Knebel des Fortschritts geworden"⁷⁶. "Die Befolgung der Logik ökonomischer Beziehungen

am Ende des langen Zyklus ist entweder nicht möglich - die Zinsen und Tilgungen können schlicht nicht gezahlt werden - oder so kostspielig und auch längerfristig ohne Aussicht auf Gratifikationen - die Dynamisierung der Gesellschaft in Richtung Industrialisierung gelingt nicht -, daß das Ausscheren aus der Logik des Funktionsraums Weltmarkt der einzige, wenn auch verzweifelte Ausweg aus der Verschuldungskrise zu sein scheint⁷⁷.

Als Ergebnis kann festgehalten werden, daß, "so lange die Notwendigkeit der Bedienung von Krediten akzeptiert wird"⁷⁸, die Banken und Schuldnerländer versuchen müssen, "die Zahlungsströme des internationalen Kreditsystems aufrechtzuerhalten; dies ist denn auch die Hoffnung sowohl der Gläubiger als auch der Schuldner in der durch das Zinsmoratorium Brasiliens geschaffenen Lage. Eine Lösung dieser Art verlangt von den Schuldnerländern gewaltige Anstrengungen bei der notwendigen Einschränkung von Investitionen und Konsum, um die Exportüberschüsse zu erzielen, aus denen die Zinsen gezahlt werden können. Bei den Gläubigern werden Wertberichtigungen, also die Übernahme eines Teils des Risikos, anfallen, mit dem sie mehr oder weniger gut umgehen können"⁷⁹.

Mit der "Krise des 'fordistischen' Industrialisierungsmodells" geht auch eine Krise der Ökonomie der Massenproduktion einher, da diese ja erst vom "fordistischen" Entwicklungsmodell (und seinem "realen Wirken") hervorgebracht wurde und dessen Logik entspricht.

1.4.2. Die Krise der Massenproduktion⁸⁰

Die ersten beiden Nachkriegsjahrzehnte waren in den westlichen Industrieländern von Fortschritt und stetig wachsendem Wohlstand geprägt. Die Inflation, sofern vorhanden, war genau wie die Arbeitslosigkeit gering und spielte nur eine untergeordnete Rolle. Die einzelnen Wirtschaftszweige "boomten", und es herrschte allgemeine Zufriedenheit quer durch alle Bevölkerungsschichten. Diese Zufriedenheit wurde vor allem (in Westeuropa) von der Generation empfunden, die nach der wirtschaftlichen Rezession der 20er Jahre bzw. nach den Wirren des 2. Weltkrieges wieder Arbeit, Nahrung, Wohnung und durchaus positive Zukunftsaussichten hatten

Diese Situation ändert sich gegen Ende der 60er Jahre. Beginnend mit sozialen Unruhen (hauptsächlich in der jüngeren Generation), gerät das Wirtschaftssystem der

Industrieländer in eine Reihe von Schwierigkeiten, die letztendlich zur Krise der durch die Massenproduktion charakterisierten Länder führen bzw. diese ausmachen.

Auf die wichtigsten dieser Teil-Krisen bzw. Krisenfaktoren soll im folgenden eingegangen werden.

Den Anfang stellen die sozialen Unruhen gegen Ende der 60er Jahre in den "alten" Industrieländern dar. In den USA ging der Protest ursprünglich von den Schwarzen aus, die bessere Lebens- und Arbeitsbedingungen forderten. Diese Forderungen wurden dann aber auch von anderen unterprivilegierten Gruppen übernommen und vereinigten sich mit dem politischen Protest gegen den Vietnam-Krieg. In Westeuropa waren die Unruhen von komplexerer Natur, und zu den Forderungen der Arbeiterschicht gesellten sich die Forderungen und Proteste einer neuen politischen Linken, die erstmals das gesamte wirtschaftliche System in Frage stellte. Die Proteste bewirkten, daß die Löhne in Westeuropa durch neue Gesetze und Reformen den Lebenshaltungskosten angepaßt wurden. "Der Preis all dieser Veränderungen (also der destabilisierende Faktor, Anm. d. Verf.) war eine zunehmende Anfälligkeit jeder einzelnen Volkswirtschaft für eine Lohninflation. Eine solche Lohninflation entstand aus dem Arbeitskräftemangel oder den gewerkschaftlichen Forderungen - die durch betriebliche Militanz gestützt waren - nach einem größeren Anteil am Sozialprodukt."⁸¹

Ein weiterer destabilisierender Faktor war die Einführung flexibler Wechselkurse auf internationaler Basis.

Die USA waren durch die Kosten des Vietnam-Krieges in wirtschaftliche Bedrängnis geraten und mußten die Wirtschaftspolitik im Inland in stärkerem Maße selbst bestimmen. So gaben die USA 1971 unter Präsident Nixon ihre Verpflichtung auf, fremde Währungen zu festen Kursen in Dollar und den Dollar wiederum in Gold zu konvertieren. Die Europäer zogen bei dieser Entwicklung, wenn auch aus anderen Gründen, mit. "Während die festen Wechselkurse die Vereinigten Staaten internationaler Zwänge entledigten, zwangen sie, (...), andere Nationen dazu, die nationale Wirtschaftspolitik den Erfordernissen einer ausgeglichenen Zahlungsbilanz unterzuordnen. Deshalb zwangen Außenhandelsungleichgewichte die europäischen Länder dazu, ihre Währungen von der Bürde zu befreien, einen festen Wechselkurs nach den Bedingungen des internationalen Währungsfonds einzuhalten."⁸² Hierdurch wurde der Vorteil eines festen Wechselkurssystems, nämlich die abfangende Pufferwirkung bei wirtschaftlichen Schwankungen, aufgegeben. Der Übergang zu einem System flexibler Wechselkurse löste unmittelbar dringliche Probleme der USA und ihrer bedeutendsten Handelspartner; doch langfristig führte er

zu einer zunehmenden Verwirrung und zu einer zunehmenden Instabilität der Weltmärkte.

Weiterhin bewirkte dies, daß u.a. Finanzspekulanten seitdem weltweit verstärkt auf der Suche nach der sichersten Währung sind, was die Nachfrage nach einzelnen Währungen stetig schwanken läßt. Da in einem flexiblen Wechselkurssystem die Nachfrage nach der Währung eines Landes sich auch direkt auf dessen Produktpreise und somit auch auf deren Konkurrenzfähigkeit auswirkt, bedeutete dies, "daß der Übergang zu flexiblen Wechselkursen die Warenpreise im internationalen Handel an Kräfte auslieferte, die nur von ferne mit dem nationalen Wirtschaftshandeln zu tun hatten - und die daher kaum vorauszubestimmen oder zu kontrollieren waren".⁸³ "Diese Schwankungen waren, (...), in den frühen 80er Jahren besonders markant. Wenn auch ihre Auswirkungen auf die Konjunktur sehr schwer einzuschätzen sind, so wird doch deutlich, daß diese Schwankungen (...) die Stabilität, auf der die Massenproduktion beruht hatte, gemindert haben."⁸⁴

Einen bzw. zwei weitere "Rückschläge" erlitten die Industrieländer durch die beiden Erdölkrisen von 1973 und 1979, die erste als Resultat der Reaktion der arabischen Länder auf die proisraelische Haltung der westlichen Länder im arabisch-israelischen Krieg von 1973, die zweite als wirtschaftliche Folge der iranischen Revolution von 1979. Die Verfügbarkeit des Öls wurde durch den ersten "Ölschock" erstmals unterbrochen bzw. gebremst. Aufgrund der Bedeutung des Erdöls für die Industrieländer schnellte dessen Preis sprunghaft empor, was auch den Preis der vom Öl direkt oder indirekt abhängigen Produkte steigen ließ. "Bei den gegebenen Lohn- und Preisrigiditäten, die für das System makroökonomischer Steuerung von zentraler Bedeutung waren, führten Preisanstiege auf diesen entscheidenden Märkten dazu, daß alle Löhne und Preise anstiegen. Das führte in so gut wie allen Industrieländern zu einer noch nie dagewesenen Inflationswelle."⁸⁵ Zu dieser Inflation stellte sich noch das Problem der plötzlich immens großen Ungewißheit bzgl. der möglichen Ölimporte, da die arabischen Staaten und ihre Fähigkeit, Preis und Menge des zur Verfügung stehenden Öls zu bestimmen, nur begrenzt oder gar nicht zu kontrollieren waren. "Das war genau die Art von Ungewißheit, die für die Massenproduzenten - mit ihren langfristigen Investitionen in spezialisierte Anlagen mit hohen Fixkosten - am schwierigsten zu meistern war."⁸⁶ Sollte man von niedrigen oder hohen Energiepreisen ausgehen? "Zusammengenommen führten diese Ungewißheiten dazu, daß die Kosten der Massenproduktion - verglichen mit denen der handwerklichen - in die Höhe schnellten. Die Massenproduktion verlor ihren Effi-

zianzvorteil, zumindest aber schrumpfte er: und das bedeutete, daß - ein für allemal - die Größe des Marktes schrumpfte."⁸⁷

Aufgrund der Verknappung des Öls kam noch ein weiterer Faktor hinzu: Die Zielsetzung der Wirtschaftspolitik nahezu aller Industrieländer wechselte von der Expansion zur Einschränkung. Dies führte dazu, daß das Wirtschaftswachstum in den meisten Industrieländern zurückging, und damit einhergehend "forderten die gegenseitigen Abhängigkeiten des internationalen Handels ihren Tribut - alle Industrienationen gerieten in eine Rezession."⁸⁸ Durch eine deflationäre Politik begünstigt, folgte, "daß sich das Wachstum der Massenmärkte - aufgrund der Unkalkulierbarkeit der Ölpreise und der Wechselkurse ohnehin schon gebremst - durch den Nachfragerückgang noch weiter verlangsamte."⁸⁹ Diese angespannte Lage der Industrienationen wurde von einigen (meist asiatischen) Schwellenländern genutzt. Sie drangen in traditionelle Märkte ein und sorgten durch eine Verschiebung des Welthandels zusätzlich für eine Destabilisierung der industriellen Massenproduktion.

Der zweite Ölchock von 1979 hatte weitgehend die gleichen Konsequenzen, denen aber von seiten der Industrieländer teilweise anders begegnet wurde. So gingen die USA (mit ihrer weltwirtschaftlichen Leitfunktion durch die Weltwährung Dollar) zu einer extremen Hochzinspolitik über. "Durch diese Zinssätze wurden die Industrienationen endgültig in eine tiefe und anhaltende Krise getrieben."⁹⁰ Weiterhin führte diese Politik dazu, daß auch die "Entwicklungsländer mit dem Ziel der nachholenden Industrialisierung" nicht unberührt blieben. Diese mußten nun zu extrem hohen Zinssätzen Kredite aufnehmen oder bestehende umfinanzieren. Das führte zu einer weiteren Verschlechterung der finanziellen Situation bzw. zur Zahlungsunfähigkeit bei den meisten dieser Nationen, was wiederum die Verschuldungskrise (siehe Punkt 1.4.1.) und eine weltweite Rezession nach sich zog.

Neben den Industriestaaten und den Entwicklungsländern wurden aber auch die Erdöl exportierenden Länder von dieser Entwicklung erfaßt: Durch die Umstellung der Industrieländer auf eine Energiesparpolitik (-wirtschaft) verringerte sich auch die Nachfrage nach dem Öl. Dies führte wiederum zu wirtschaftlichen Problemen einiger Erdölförderländer, die sich teilweise nicht an die Preis- und Förderabsprachen innerhalb ihrer Vereinigung (OPEC) hielten und so noch zusätzlich für Verunsicherung (mit den bekannten Folgen) auf dem Energiemarkt sorgten.

Neben diesen (unvorhersehbaren?) Ereignissen, Reaktionen und deren Folgen gab es aber auch langfristig erkennbare Entwicklungen, die eine Krise der Massenproduktion oder zumindest eine Stagnation absehbar machten: Gewichtigster Faktor

hierbei ist die Tatsache, daß irgendwann einmal jeder Markt für jedes Produkt, und insbesondere für Produkte der Massenproduktion, gesättigt ist. Selbst bei einer völligen gegenseitigen Durchdringung der Märkte stoßen diese irgendwann an eine Grenze (siehe Punkt 1.2.3.). "Aufgrund dieser Sättigung wurde es immer schwieriger, die Wirtschaftlichkeit von Massenproduktion allein durch die Expansion der Inlandsmärkte zu steigern."⁹¹ Die trotzdem weiter verfolgte Strategie der Massenproduktion führte zu einer direkten Konkurrenz der Industriestaaten um die eigenen Märkte und diejenigen der Entwicklungsländer. "Früher oder später mußte es daher zu einem Nachfragedefizit kommen - begleitet von Handelskonflikten, die aus dem Kampf um größere Marktanteile auf begrenzten Märkten entstehen."⁹²

Ein weiterer Faktor besteht darin, daß sich manche der Entwicklungs- und Schwellenländer (z.B. Südost-Asien) nicht so verhielten, wie es die "alten" Industrienationen "gerne gesehen" hätten: "Statt sich auf den Export von Produkten zu beschränken, die ihre Ausstattung mit Rohstoffen und ungelernten Arbeitskräften ausdrücken, gingen einige Länder daran, ihre Ausstattung zu ändern. Sie schulten ihre Arbeitskräfte, schufen Geldinstitute und Marketingorganisationen und änderten ihre Steuer- und Zollbestimmungen - und taten all dies, um das Wachstum der eigenen Industrie zu fördern".⁹³

Einige dieser Länder führten dies so erfolgreich durch, daß sie Druck auf die Industrienationen ausüben konnten. Mit den Gewinnen kauften diese Länder aber nicht (oder nur zum Teil) die Produkte der Massenproduktion der Industrieländer. Vielmehr importierten sie spezialisierte Produktionsgüter, um eine eigene Massenproduktion von zuerst einfachen Dingen aufzubauen bzw. eine schon vorhandene zu steigern. Die Tatsache, daß hierdurch die Massenproduktion der Industrieländer weiter geschwächt wurde (und wird), ist nur eine der zwangsläufigen Konsequenzen.

Abschließend läßt sich feststellen, daß sich die Krise der Massenproduktion in großem Maße auf nationale Einzelstrategien (bzw. Einzelstrategien der Industrieländer) gründet, die zwar dazu tauglich sein mögen, einen Inlandsmarkt oder einige benachbarte Inlandsmärkte und Volkswirtschaften zu regeln, aber offensichtlich nicht dazu in der Lage sind, in einem expandierenden Weltmarkt (siehe Punkt 1.2.3.) zu bestehen, geschweige denn, auf diesem eine gerechte Ausgeglichenheit von Dauer zu schaffen.

1.4.3. Grenzen nachholender Industrialisierung bzw. der Weiterentwicklung der Wirtschaft durch Großprojekte in Schwellen- und Entwicklungsländern

Durch die Krise des Akkumulationsmodells und damit der Ökonomie der Massenproduktion als aus diesem resultierender Faktor ergaben sich unüberwindbare Grenzen bei dem Versuch der Realisierung der nachholenden Industrialisierung für Länder wie Brasilien oder Mexiko. Man denke nur an die unausweichliche Verschuldungskrise, die aus der "Modellkrise" herzuleiten ist und gerade solche Länder am härtesten trifft.

Daneben gibt es eine Reihe "klassischer" Entwicklungsländer der Dritten Welt, wie z.B. Ägypten oder andere afrikanische Staaten, die mit Großprojekten lediglich versuchen wollten, in einer Art "Rundumschlag" ihre auf niedrigstem Leistungslevel stehende Wirtschaft nur auf einen höheren Stand zu bringen, dabei aber oftmals dieses Ziel unter schwersten ökologischen, gesellschaftlichen und letztlich ökonomischen Schäden überstrapazierten und verfehlten.

Zum Schwellenland Brasilien: Auch hier wirkten und wirken sich die Krisentendenzen des Akkumulationsmodells, des Weltmarktes mit der Massenproduktion sowie der daraus resultierende Verschuldungskrise stark aus.

Zunächst einmal basiert die nachholende Industrialisierung hier auf Großprojekten wie denen der Inwertsetzung der Region, in der der Komplex "Grande Carajás" gelegen ist.⁹⁴

"Vom Nationalstaat Brasilien sind sie geplant worden und auf den Weltmarkt sind sie orientiert, aber in der Region werden die gesellschaftlichen Verhältnisse umgewälzt und die ökologischen Bedingungen verändert. Die großen Projekte der 'Inwertsetzung Amazoniens' müssen daher, sollen sie der Rationalität der drei Funktionsräume genügen, durchaus Widersprüchliches leisten: sie müssen sich *ökonomisch* auf dem Weltmarkt als rentabel herausstellen, *politisch* müssen sie zur Integration der Nation einen Beitrag leisten und gleichzeitig sollen sie für die Region *sozialen* Fortschritt bringen und im natürlichen Ambiente *ökologisch* verträglich sein. Die Quadratur des Kreises ist also gefordert"⁹⁵.

Dabei ist die "Inwertsetzung der Ressourcen und Integration der Region in den nationalen Raum (..) überhaupt nur auf dem Weg in den Funktionsraum Weltmarkt möglich".⁹⁶

Die Planung sämtlicher Großprojekte erfolgte nun "tatsächlich unter der selbstbewußten, aber gewagten Annahme, daß die internationalen Schuldverpflichtungen

aus den in den 70er Jahren aufgenommenen Krediten durch eine 'Mobilisierung der Reichtümer' Brasiliens abgetragen werden könnten. Damit war der Stellenwert der extraktiven, exportorientierten Projekte des östlichen Amazoniens innerhalb der brasilianischen Industrialisierungsstrategie der 70er Jahre eindeutig umschrieben: ihr vorrangiger Zweck war derjenige der Devisenbeschaffung".⁹⁷ Dazu war man der Auffassung, damit auch die Anfälligkeit für externe Schocks herabsetzen zu können (Bsp. Ölkrise).

Einwände gegen diesen Optimismus waren z.B., daß bei der Projektplanung von Grande Carajás die sozialen (indirekten) Kosten nicht berücksichtigt worden seien und daß eine ungünstige Zinsentwicklung und das Fallen der Rohstoffpreise die "mikroökonomische Rentabilität und makroökonomische Produktivität der Projekte gefährden könnten"⁹⁸.⁹⁹

Als nunmehr aber "zu Beginn der 80er Jahre das internationale Zinsniveau nach oben abhob, wurde 'die Devisenbeschaffung (...) für die brasilianische Regierung zu einer ökonomischen Überlebensfrage, der sich alle übrigen wirtschafts- und entwicklungspolitischen Zielvorstellungen unterzuordnen haben'¹⁰⁰. Die Logik des Modells nachholender Industrialisierung, der expansiven Verschiebung von Grenzen des Wachstums und der Entwicklung, verkehrt sich also ins Gegenteil: es werden Grenzen und Hemmnisse der Entwicklung errichtet und die Industrialisierung, sofern sie denn begonnen wurde, stellt sich als eine Belastung für zukünftiges ökonomisches Wachstum heraus. Die mit den Exporten verdienten Devisen müssen fast ausschließlich zur Bezahlung der Zinsen verwendet werden; für die ökonomische Entwicklung des Landes bleibt da wenig übrig. Das projektierte Entwicklungsmodell der 'nationalen Größe' aus den 70er Jahren ist also keine zehn Jahre später gescheitert; die Rentabilität der ökonomischen Großprojekte ist nicht gewährleistet, die Devisen, die sie einbringen sollten, sind auf stagnierenden Weltmärkten nicht zu verdienen. Statt dessen erfordert der Schuldendienst immer neue Kredite, so daß mit der Abhängigkeit vom internationalen Bankensystem auch die 'Verwundbarkeit' des Landes anstatt kleiner zu werden zunimmt"¹⁰¹.

Dabei ergibt sich als Konsequenz wegen der "unvorhergesehenen Kostensteigerungen der Projekte infolge der Erhöhung der Zinsen auf Fremdkredite"¹⁰² der Zwang zu Einsparungen im großen Stil für Brasilien. "Die oben beschriebenen Krisentendenzen des monetären Weltmarkts finden also regional unmittelbar ihren Ausdruck in den Anpassungsstrategien der Unternehmen. Auch die Veränderungen auf den Rohstoffmärkten, vor allem der Rückgang der Rohstoffpreise infolge schrumpfender Weltnachfrage, wirken sich in der Region aus: die 'viability' (Lebensfähigkeit,

Anm. d. Verf.) der großen Projekte ist wegen der Entwicklungstendenzen des Funktionsraums Weltmarkt nicht gewährleistet"¹⁰³.

Mit dieser unvorhergesehenen "partiellen Außerwertsetzung der Projekte"¹⁰⁴ sind diese nun einer völlig anderen Dynamik unterworfen als geplant". Und da Inwertsetzung die Erzeugung und Artikulation von sozialen Verhältnissen ist, werden diese durch Außerwertsetzung ebenfalls betroffen. Entwicklungsanstöße bleiben in der Region aus, oder sie lenken ökonomische Tendenzen in eine Richtung, die nicht die einer 'Co-Evolution' von Ökologie, Ökonomie, sozialem und politischem System ist. Der ursprünglichen Planung gemäß sollten die Großprojekte im östlichen Amazonien ökonomische, soziale und politische Probleme lösen, einen positiven Beitrag zur Entwicklung leisten. Nun stellt sich heraus, daß sie statt dessen gewaltige soziale, ökonomische und ökologische Probleme erzeugt haben, für die neue Lösungen erst noch gefunden werden müssen"¹⁰⁵.

Lösungsansätze seien hier nur angerissen, wie etwa die Loslösung von Inwertsetzungsstrategien, die ganz auf Weltmarktintegration setzen, um sich diesem gegenüber mehr zu verschließen, jedoch auch, um in gewissen Grenzen diesem offen zu bleiben.¹⁰⁶ Dazu ist auch "Partizipation von unten"¹⁰⁷ zuzulassen. Andere Punkte wären die Dezentralisierung von Planungsobjekten und -kompetenzen oder die Rückbesinnung auf Eigentums- und persönliche Rechte (die verlässlich kalkulierbar und einklagbar sind). Großprojekte wären von ihren Dimensionen her einzuschränken, "Mittel auch für andere Zwecke als die Großprojekte"¹⁰⁸ bereitzuhalten und regionale und nationale Ressourcen stärker zu nutzen (Weltmarktabhängigkeit reduzieren). Eine neue Logik hieße also: "kleiner, zeitlich gestreckt, Ausdehnung der nationalen Kontrolle und deren Demokratisierung durch Mobilisierung der 'società civile' (Zivilrechte, Anm. d. Verf.) auf regionaler und nationaler Ebene"¹⁰⁹. Letzten Endes ist hierzu ein globales Reformprojekt mit den Konturen einer neuen Weltwirtschaftsordnung vonnöten. Zusätzlich ist der Enklavencharakter der Projekte abzubauen, was durch die Ausweitung des Umweltschutzes auf die gesamte Region angestrebt werden müßte.

Bestimmte, zu unökonomische (und damit direkt zu unökologische) Produktionsprozesse müßten ganz unterlassen werden (weniger "Entropieproduktion").

Es muß "eine sozial und ökologisch verträgliche Inwertsetzungsstrategie"¹¹⁰ angestrebt werden, wenngleich "die politischen Widerstände und ökonomischen 'Sachzwänge'"¹¹¹ hart sind und auf Abweichung von o.g. Richtung drängen. Elmar Altva-ter sagt abschließend: "Die weitere Auslieferung Amazoniens an den 'Sachzwang Weltmarkt' ist alltägliche Praxis der internationalen, nationalen und regionalen

Entscheidungsträger. Doch politische Alternativen zum Sachzwang des ökonomischen Funktionsraums gibt es in Amazonien, in Brasilien ebenso wie in anderen Teilen der Welt"¹¹².

Was für Brasilien und die dortige Anhäufung von Großprojekten gilt, trifft auch für die "klassischen" Entwicklungsländer und deren eher als Einzelvorhaben geplanten und durchgeführten Großprojekte, wie eben Ägypten und den Assuan-Staudamm, zu. Deren Finanzierung, mit der Verschuldungskrise zusammenfallend, verschärfte sich ebenfalls drastisch, so daß diese sowieso schon fraglichen, weil mit ihrer Umwelt überhaupt nicht vernetzten Großprojekte oftmals nicht einmal vernünftig zu Ende finanziert werden konnten bzw. Einsparungen in der Gesamtwirtschaft erforderten, was, je nachdem, inwieweit sich die dortigen Wirtschaftssysteme auf solche Großprojekte gestützt haben (hatten), einen mehr oder minder schweren Zusammenbruch der entsprechenden Ökonomien dieser Entwicklungsländer nach sich gezogen hat. Hier ist daher nicht die für Brasilien zutreffende nachholende Industrialisierung im eigentlichen Sinne, jedoch die Förderung der Wirtschaft in Teilbereichen gefährdet werden. In Ägypten konnte der Staudamm aber fertiggestellt werden, so daß sich der durch die Verschuldungskrise verursachte Mißerfolg eher auf Einsparungen in anderen Teilbereichen der Wirtschaft denn auf den Staudamm und die Landwirtschaft bezogen hat, wobei das Projekt an sich ein Mißerfolg war.

1.4.4. Das "Denken in großen Einheiten" trotz der Krise des "fordistischen" Akkumulationsmodells und der Massenproduktion

Folgt man den Krisentendenzen des fordistischen Akkumulationsmodells und der Massenproduktion, so ergibt sich zum einen - durch die begrenzten Erfolgsaussichten weiterer Kapitalakkumulation im "fordistischen Sinne" einhergehend mit der weiterhin aktuellen Verschuldungskrise - ein Rückgang der die Profite auf breiter Basis der Massenproduktion. Zum anderen läßt sich - durch eine "natürliche Marktsättigung" mit Massenproduktionsgütern - deren Absatz nicht weiter vorantreiben und daraus nicht weiter steigender Gewinn erzielen.

Für einen auf Massenproduktion ausgerichteten Konzern hieße das erstens, aus dem Produkt nicht mehr so viel Gewinn herausholen zu können wie vor etwa noch zehn Jahren - auch bei Herstellung der gleichen Menge, und zweitens, daß er die gleiche Menge wie vor etwa zehn Jahren gar nicht mehr absetzen *könnte*, sie somit

auch gar nicht produzieren würde, um nicht mit dem Überschuß belastet zu sein, so daß auch absolut eine Gewinneinbuße einträfe.

Die o.g. Tendenzen können seit vielen Jahren auf dem Weltmarkt nachgewiesen und es kann daraus die Krise des Akkumulationsmodells abgeleitet werden. Es könnte also zunächst vermutet werden, daß betriebswirtschaftlich auch entsprechend kleinere Maßstäbe gesetzt würden und sich von der Massenproduktion auf breiter Front gelöst würde, man im Großen auf spezialisierte Fertigung von Waren umstellte. Dies ist tatsächlich schon in einigen Branchen in Ansätzen der Fall, vor allem dort, wo die spezialisierte Fertigung schon seit jeher Bestandteil der Branche - später neben der dort aufkommenden Massenproduktion - war.

Daß nun aber in großen Teilen in räumlich kleineren Maßstäben gedacht würde und damit weniger neue Großprojekte entstünden, kann daraus nicht gefolgert werden. Dafür ist der Anteil der "Massenproduktions-Betriebe im weitesten Sinne" (die eher zu Großprojekten tendieren, wobei nun auch z.B. die Energieproduktion und Rohstoffförderung als Massenproduktion anzusehen sind) noch viel zu hoch und das entgegengesetzte (bisherige) Verhalten innerhalb dieses Produktionstyps zu manifestiert, ja, Projekte im Rahmen dieses weiterhin stabilen - an dieser Stelle zunächst wieder auf die Industrie zu beschränkenden - Typs (über-) kompensieren die Anfänge einer räumlichen Umorientierung durch den anderen Produktionstypen, die Spezialfertigung. Dies hat vielerlei Gründe. Zunächst einmal besteht die Möglichkeit, auch spezialisierte Fertigung von Produkten und Dienstleistungen jeder Art in großen räumlichen Einheiten zentral zu betreiben; Massengüter sind also nicht unbedingt Voraussetzung dafür, wenngleich sich hier Großprojekte eher anbieten. Dann ist zu beachten, daß sich "Massenproduktions- bzw. Großprojekts-Denken" (wobei eine Massenproduktions-Anlage nicht in jedem Falle ein Großprojekt laut Definition darstellten) im Falle dieser Diplomarbeit in drei Beispielen auf spezielle "Produktionsobjekte" bezieht, nämlich auf infrastrukturelle Projekte des Verkehrswesens (Neubaustrecke Hannover-Würzburg, "München II") und der Energiegewinnung (Braunkohletagebau). Und gerade solche "Produktionen" wurden seit jeher eher großflächig-aufwendig und zentralisiert geplant und so in Form von Großprojekten als kleinflächig und dezentralisiert. Hinzu kommen gerade hierbei Wirtschaftlichkeits-Aspekte, denen aber nach und nach "Ökologie-Argumente" entgegengestellt werden.

Es sind seit langer Zeit vorgegebene "Denkstrukturen", die das Prinzip "groß und zentralisiert gleich am wirtschaftlichsten" weiter vorantreiben und nun infolge der "mikroelektronischen Revolution" auf neugeschaffene Güterproduktionen und

Varianten herkömmlicher Massenprodukte übertragen. Wegen zunehmender Konzentrationstendenzen bzgl. der Ausnutzung sogenannter "Führungsvorteile" trifft dies auch auf Dienstleistungen (staatliche, unternehmerische) zu. Man "sagt sich zwar", daß Kapitalakkumulation und -zentralisation nach dem fordistischen Industrialisierungsmodell überholt sei, sie deswegen aber für eben genannte Produkte und Dienstleistungen übernommen werden kann, was zunächst nicht zu widerlegen ist. Doch werden Krisen des oben vorgestellten Akkumulationsmodells nicht nur für die Massenproduktionsgüter bis zur heutigen Zeit, sondern auch für "neue und variierte" Produkte (wenngleich erst in Jahrzehnten) ihre Gültigkeit haben. Zunächst aber wird die Krise des fordistischen Industrialisierungsmodells nur auf typisch "fordistische Massenprodukte" bezogen. Es verschafft sich das lange geprägte und prägende Denken "in Richtung Massenproduktion" auf eine andere Art neuen Nährboden (nämlich durch die sog. "flexibilisierte Massenproduktion"; siehe dazu Punkt 1.4.5. - Die flexibilisierte Massenproduktion). Es verursacht innerhalb der Massenproduktion die "Erfindung" neuer, meistens aber nicht wirklich notwendiger Waren geringer Haltbarkeit und Zweckmäßigkeit und die Erzeugung von Varianten standardisierter Massenprodukte von einer jeglichen Gebrauchswert weit übersteigenden Differenziertheit. Solche Massenprodukte eignen sich für diese Produktionsweise deshalb bzw. bedürfen dieser, weil sie sich ihren Markt schaffen, der, einmal "angeregt", wieder gesättigt werden kann, so daß hohe Profite von vornherein garantiert sind und sich nach kurzer Zeit realisieren lassen. Der Markt für Massenprodukte wird somit zum einen durch neue Massenprodukte und zum anderen durch Varianten der herkömmlichen, "alten" erweitert.

Außerdem wird ein Markt für Massengüter insgesamt weiter bestehen bleiben, weil einerseits gegebene, "standardisierte" Massenprodukte (wie Elektronikgeräte, Autos), die in jedem Haushalt (in den Industrieländern) vorzufinden sind, also deren Nachfrage zunächst prinzipiell gestillt ist, andererseits auch neue Massenprodukte und Varianten "alter" weitere Massenproduktionsgüter und Dienstleistungen nach sich ziehen, wie z.B. die Ersatzteilproduktion und Wartung. Doch um das "Kernprodukt" weiterhin absetzen zu können, ist es günstiger, wichtige Gebrauchsgüter nicht stabil und lang haltbar herzustellen, um den Bedarf und die Nachfrage künstlich lange hochzuhalten, wie es von vielen Unternehmen in der Massenproduktion auch gemacht wird. Dabei ist mit einzubeziehen, daß neue Käuferschichten im wahrsten Sinne des Wortes ständig heranwachsen und alte länger leben.

Was den Dienstleistungssektor betrifft, werden diesbezügliche Einrichtungen immer umfangreicher (dieser Sektor wächst bzw. liegt in den Industrienationen anteilmäßig bei 2/3 der Beschäftigten). Es entwickeln sich regelrechte Dienstlei-

stungszentren, also ganze Städte (Frankfurt als *ein* Zentrum in diesem Bereich), die auf diesen Sektor spezialisiert sind. Dabei werden sie von jeweils größeren Einzel-elementen gestützt (evtl. Großprojekte), die den Gesamtkomplex ausmachen.

Solche Großprojekte wie in Oberitalien, die den Schwächen der Massenproduktion eine extreme Flexibilität entgegensetzen, sich aus der Krise des "fordistischen Modells" Vorteile verschaffen und somit eine größere Zukunft haben, sind auch deshalb weiterhin in der Minderzahl, weil sich für die "normale und erweiterte" Massenproduktion eine räumliche Verlagerung in Billiglohn-Länder anbietet. Das sieht beispielsweise so aus, daß eine bestimmte Endfertigung von Massenprodukten in den traditionellen asiatischen Billiglohn-Ländern wie Taiwan stattfindet, die verwendeten Einzelkomponenten jedoch in Deutschland (in spezialisierter Fertigung) hergestellt werden.

Auch die funktionale und räumliche Fragmentierung kapitalistischer Großunternehmen und die fortschreitende räumliche Trennung von Produktions- und Managementfunktionen "kann als intensivierete Anwendung fordistischer Organisationsformen betrachtet werden"¹¹³, welche aber eher zu einer Dezentralisierung der "Unternehmenslandschaft" führt, also eigentlich von großen industriellen Strukturen und Großprojekten weg tendiert. Für die Autoren Hirsch und Roth (auf deren Aussagen der nächste Punkt basiert) sind die o.g. Faktoren allerdings schon der Beginn einer *postfordistischen* Entwicklung, so daß die Kopplung beider Ansichten bedeutete, der Wandel zu einer postfordistischen Gesellschaftsform ginge (teilweise) mit einer Intensivierung fordistischer Organisationsmuster einher; dies schlosse sich aber nicht aus.

Betrachtet werden muß auch der Druck von Weltmarktverflechtungen, die kaum zulassen, daß ein Land ausschert und dezentral produziert, während alle anderen Länder bestimmte, zentrale (Produktions- und Verkehrs-) Knotenpunkte aufweisen und über diese mit dem Weltmarkt in Verbindung stehen (Bsp.: Zentren mit Großflughäfen). Oder es ist so, daß eine Akkumulation eine andere verlangt bzw. diese für erstgenannte am wirtschaftlichsten genutzt werden kann (Bsp.: Energie aus großem Braunkohlenvorkommen in der Nähe von Kraftwerken).

Genannt werden müssen auch innerstaatliche Optimierungsversuche, die zentral angelegt sind, d.h. Zentren verbindend. Dies sind spezielle "Massendienstleistungen" mit entsprechend großem Flächenverbrauch (Schnellbahntrassen, Autobahnen o.ä.).

Ein aktueller Faktor tritt erheblich verstärkend hinzu, was den Umfang der Massenproduktion insgesamt betrifft: die Öffnung des ehemaligen Ostblocks und die Wiedervereinigung Deutschlands. Es muß zunächst der Lebensstandard auf einem gewissen, sinnvollen Niveau gesichert bzw. erst geschaffen werden, wobei dieser ja größtenteils auf Massengütern und -artikeln basiert. Da im nun 'offenen Osten' ein großer Bedarf an solch erstrebenswerten Produkten für einen besseren Lebensstandard, der den Menschen in den betroffenen Ländern zusteht, herrscht, wird dieser neue Teilmarkt des Weltmarktes der Massenproduktion im engeren Sinne (das heißt auf Gebrauchsgüter und -waren bezogen), eine noch länger anhaltende "Gnadenfrist" gewähren, ehe sich individuellere Produkte aus der Spezialfertigung bzw. dezentrale und jeweils kleinere Infrastruktureinrichtungen jeglicher Art werden durchsetzen können.

Vor dem Hintergrund der Gültigkeit des fordistischen Akkumulationsmodells auch für neugeschaffene (Massenproduktions-) Güter und Varianten herkömmlicher Massenprodukte und einer mehr und mehr zerstörten Umwelt sollte in jedem Falle flexibel und verstärkt spezialisiert produziert werden und die Massenproduktion in kleineren Einheiten und dezentral mit zurückgehender Flächeninanspruchnahme stattfinden. Gleiches gilt für Dienstleistungen.

Das überholte Denken im Sinne des oben beschriebenen Entwicklungsmodells bringt, wie anhand der fordistischen Massenproduktion bewiesen, weniger Flexibilität auf dem Weltmarkt und wird dies auch für neue Massenprodukte und Varianten "alter" tun, wenn es weiterverfolgt wird.

1.4.5. Die flexibilisierte Massenproduktion¹¹⁴

Wie im letzten Punkt angedeutet, kann die industrielle Massenproduktion nur erfolgversprechend weitergeführt werden, wenn sie von ihrer fordistischen Linie (die von den sog. tayloristischen Produktions- und Arbeitsbedingungen getragen wurde, welche bereits lange vor der Durchsetzung des Fordismus eingeführt worden waren) abrückt und neue Wege betritt. Im folgenden wird der Wandel vom Fordismus zum Postfordismus aufgezeigt, dessen Kern die flexibilisierte Massenproduktion und nicht mehr die fordistisch-tayloristische ist. Wandel meint dabei, daß sich der Fordismus tendenziell ändert und von früheren Formen abweicht, nicht aber, daß sich bereits eine postfordistische Gesellschaftsform herausgebildet hätte. Eher

"steht man" mitten im Umformungsprozeß zu einer solchen, die auf alle Fälle aus der Krise des vorangegangenen Fordismus entsteht und durch diesen geprägt wird, seine Strukturen akzentuiert und modifiziert und sich nicht aus dem "Nichts" entwickelt.

Dieser Punkt stützt sich ausschließlich auf einen Ausschnitt aus dem Buch "Das neue Gesicht des Kapitalismus" von Hirsch und Roth, der sehr genau den oben genannten Wandel verdeutlicht.

Die Autoren führen also aus:

"Angelpunkt für die Wiederherstellung des Profits ist die Umwälzung der überkommenen, durch den Taylorismus geprägten Produktionstechniken und Arbeitsorganisationsformen. Dabei geht es um eine durchgreifende und strukturelle Steigerung der Produktivität, d.h. der Ausnutzung sowohl der Produktionsanlagen und Materialien wie auch der Arbeitskräfte, verbunden mit der Anpassung des Produktionsapparats an neue, unter dem Druck der internationalen Konkurrenz sich rasch verändernden Marktlagen¹¹⁵. Die strategische Devise heißt 'Flexibilisierung' von Mensch und Maschine. Instrument und Motor dieser 'dritten industriellen Revolution' ist der Mikroprozessor mit den neuartigen Informationsverarbeitungs-, Kommunikations- und Steuerungstechniken, die durch ihn ermöglicht werden."¹¹⁶

Weiter wird festgestellt:

"Die tayloristische Produktions- und Arbeitsorganisation gipfelte in einem riesigen, kapitalintensiven Verbund von Transferstraßen und Spezialmaschinen, symbolisiert im Fließband. Die auf extrem zerlegte Teilverrichtungen verwiesenen Produktionsarbeiter wurden zu puren Anhängseln dieser Maschinerie, zu 'Lückenbüßern der Automation'¹¹⁷ Dies erlaubte die billigere und standardisierte Produktion riesiger Stückzahlen, war allerdings durch einen weitgehenden Verlust an technischer Flexibilität erkaufte. Veränderte Produkte oder Produktvarianten verlangten den Aufbau gänzlich neuer Anlagensysteme, solange die produktspezifischen Informationen als 'hardware' fest mit der Maschinerie verbunden blieben. Einzel- und Kleinserienfertigungen, die z.B. einen großen Teil der metallverarbeitenden Industrie kennzeichnen, konnten dadurch dem tayloristischen Rationalisierungsprozeß nur partiell unterworfen werden. Die technische Starrheit der 'assembly line' erwies sich als wichtige ökonomische Barriere für die allgemeine Durchsetzung des Taylorismus^{118, 119}

"Die entscheidende Qualität der Mikroelektronik liegt darin, daß die spezifischen Prozeßinformationen nicht mehr in der Maschinerie vergegenständlicht werden

müssen (das heißt eine Maschine nicht mehr für einen produktspezifischen Arbeitsgang ausgelegt zu sein braucht), sondern mittels elektronischer Steuerung eingegeben werden können und der Gang des Fertigungsprozesses zugleich elektronisch überwachbar ist. Dies ermöglicht eine rasche Umstellung der Fertigungsabläufe durch Veränderung der eingegebenen Software, was eine Automatisierung selbst bei kleinen Stückzahlen möglich und rentabel macht. 'Mit ihrer Betonung der Programmierbarkeit bietet die Informationstechnologie das Potential für eine neue, flexible Mechanisierung der Kontrollfunktionen in der Fertigung und Fertigungsplanung, die zu dramatischen Verbesserungen des Niveaus der Produktivität führen und kapitalintensive Technologien in Industrien einführen kann, die bislang für ihre langsamen technischen und organisatorischen Veränderungen berüchtigt waren'¹²⁰.¹²¹

Die neue Technologie ermöglicht also eine entscheidende Vergrößerung der *Flexibilität der Maschinerie*. Die Zahl der hergestellten Produkte und Produktvarianten kann ohne große Mehrkosten erheblich ausgeweitet werden. Dadurch wird es möglich, auf schnell wechselnde Marktanforderungen einzugehen, neue Märkte zu testen oder in Marktnischen einzudringen, ohne die Kostenvorteile der Automation preisgeben zu müssen. Dies verändert nicht nur die Bedingungen der bisherigen standardisierten Massenproduktion (z.B. in der Automobilindustrie), sondern ist vor allem in der spezialisierten Produktion von Produktionsmitteln - also vor allem im Maschinenbau - von Bedeutung. Neben der weitgehenden Automatisierung der Produktionsmittelproduktion wird die Durchsetzung völlig neuer gesellschaftlicher Konsummuster denkbar.¹²²

Allerdings ermöglicht und erzwingt die auf der Mikroelektronik beruhende Umwälzung der Produktionstechnik auch eine radikale *Flexibilisierung der Arbeitskräfte*, die sich in grundsätzlich veränderten Arbeitsteilungsverhältnissen, neuen Formen der raum - zeitlichen Verbindung von Mensch und Maschine sowie gänzlich neuen qualifikatorischen und arbeitsorganisatorischen Schichtungen des 'Gesamtarbeiters' äußern. Technisch wäre die Vollautomation der Produktion, die 'arbeiterlose Fabrik' in einigen Bereichen durchaus möglich: im Rahmen eines 'Computer Integrated Manufacturing' (CIM) können die Datenverarbeitungssysteme von Entwicklung und Konstruktion (CAD), Fertigungsplanung (CAP), Maschinen- und Prozeßsteuerung (CAM), Qualitätssicherung (CAQ) sowie weitere Unternehmensbereiche auf der Basis einer gemeinsamen Datenbank zusammengefaßt werden¹²³.¹²⁴

Doch wie Hirsch und Roth weiter festhalten, stößt unter kapitalistischen Marktbedingungen "auch die mikroelektronische Umwälzung des Produktionsprozesses auf Grenzen, an denen sie zu teuer und wiederum zu unflexibel wird. Vor allem aber

wächst mit dem Fortschritt der Automatisierung die Störanfälligkeit der Anlagen. Folgt man den Analysen von Kern und Schumann¹²⁵, so bleiben deshalb für die lebendige Arbeit auch bei weiter fortschreitender Automatisierung zumindest kritische Überwachungs-, Steuerungs- und Instandhaltungsaufgaben erhalten, die einen Kern hochqualifizierter, mit breiten Aufgaben betrauter, flexibel einsetzbarer und selbständig arbeitender Beschäftigter erfordern¹²⁶.¹²⁷

"Die flexible automatisierte Produktionsorganisation bringt also nicht den völligen Ersatz des Menschen, sondern eher neue Einsatzformen der Arbeitskraft. Sie erfordert den ebenso flexiblen Arbeiter"¹²⁸.

"Ob dies allerdings zu einer allgemeinen Höherqualifizierung des (auf einen kleinen Kern verdünnten) Produktionspersonals führt, wie Kern und Schumann zunächst anzunehmen schienen, und ob damit die für den Taylorismus charakteristische qualifikationsmäßige Polarisierung der Lohnabhängigen aufgehoben wird, ist zweifelhaft"¹²⁹. "Die von Kern und Schumann beschriebene 'neue Produktionsintelligenz' könnte sich zu einem Kernsektor der Beschäftigten herausbilden, neben dem sich 'tayloristische', d.h. parzellierte, monotone, fremdbestimmte und dequalifizierte Arbeiten weiter halten werden - sowohl in der industriellen Produktion wie vor allem auch im Verwaltungs- und Dienstleistungsbereich. Realistischer dürfte die Perspektive einer *Mischung* aus tayloristischen und neuen Produktionsstrukturen sein¹³⁰. Der durch Massenarbeitslosigkeit erzeugte Druck auf die Löhne wird den Einsatz billiger und weniger qualifizierter Arbeitskraft in vielen Bereichen ungeachtet der technischen Automatisierungsmöglichkeiten weiterhin rentabel halten".¹³¹ "Genausowenig wie die Durchsetzung des Taylorismus handwerkliche Produktionsprozesse völlig verdrängen konnte, wird dieser durch die neuen Technologien einfach beseitigt werden.

Die neuen Produktionstechnologien ermöglichen gewissermaßen einen Taylorismus auf höherer Stufe"¹³². Gering qualifizierte Arbeitsplätze werden nach wie vor eine bedeutende Rolle spielen, z.B. an den weiterhin laufenden Fließbändern. "Der tayloristische 'Massenarbeiter' verschwindet nicht, sondern wird neu geformt und zusammengesetzt: mobiler und flexibler einsetzbar, zersplittert und individualisiert".¹³³

"Die unternehmerische Gestaltungsfreiheit bei der Organisation von Arbeitsprozessen wird durch die Einführung der neuen Technologien auf jeden Fall erheblich vergrößert. D.h., der Einsatz der lebendigen Arbeit wird immer weniger von technischen 'Sachzwängen' bestimmt und kann flexibler auf ökonomische und betriebspolitische Kalküle reagieren"¹³⁴. Teilweise kann von der tayloristischen Form der Betriebsorganisation abgegangen werden, in der das Management und die Arbeiter

zwei verschiedene, entgegengerichtete Pole darstellten ("low-trust"-Organisation). Es wird der Übergang zu einer kooperativen "high-trust"-Organisation möglich, doch hinge dadurch das Management vom hochqualifizierten und strategisch bedeutenden Teil der Belegschaft ab, so daß es zu neuartigen innerbetrieblichen Konflikten kommen könnte. Dieser Umstand bestärkt Unternehmer, zunächst tayloristisch-fordistische Organisationsformen aufrecht zu erhalten und läßt sie nur zögernd ihren Betrieb nachtayloristischen Bedingungen unterwerfen.

Die Tendenz wird also eher zu einer neuen Mischung von tayloristischen, nachtayloristischen und "hyper-tayloristischen" Arbeitsformen führen.

Trotz o.g. Einwände markiert die Einführung der Mikroelektronik einen entscheidenden Einschnitt in die Geschichte des Kapitalismus. Gerade ihr partielles Auftreten und die Durchmischung mit traditionellen Formen der Produktion ermöglichen einen neuen gesamtgesellschaftlichen Reproduktionsmodus.

Dieser zöge eine verstärkte Qualifikationshierarchie und eine Spaltung der Lohnabhängigen nach sich, so daß die kollektive Interessenvertretung geschwächt werden würde. Infolgedessen ließen schärfere Lohndifferenzierungen, eine weitgehende Diversifizierung der Arbeitsbedingungen und eine Aushöhlung der sozialen Sicherung, gekoppelt mit der bestehenden Massenarbeitslosigkeit, einen dauerhaften Druck auf das reale Lohnniveau erwarten. Zugleich wären größere soziale Ungleichheiten wahrscheinlich. Gelänge es noch, die Produktivität der Arbeitskraft insgesamt zu steigern und das konstante Kapital relativ zu verbilligen, was sich mit Hilfe der Mikroelektronik im Rahmen der "dritten industriellen Revolution" als Tendenz schon andeutet, "könnte dies eine strukturelle und dauerhafte Erhöhung der Profitrate bewirken"¹³⁵. Damit ist der Bezug zum Anfang dieses Punktes wiederhergestellt. Das damit verbundene höhere Produktivitätsniveau kann im Gegensatz zum tayloristisch-fordistischen Produktivitätsschub ohne steigende Reallöhne durchgesetzt werden "und führt nicht zu einer tendenziellen Vereinheitlichung und Stärkung der Arbeiterklasse. Die Struktur des nachtayloristischen Massenarbeiters ermöglicht es, die Produktivität von der Entwicklung des Reproduktionsniveaus der Arbeiterklasse insgesamt abzukoppeln"¹³⁶.

Insgesamt stellen Hirsch und Roth fest: "Die neue, 'mikroelektronische' Akkumulationsstrategie verbindet durchgreifende Produktivitäts- und Rationalisierungsschritte, d.h. ein insgesamt erweitertes Produktionspotential mit einer tendenziell stagnierenden oder zumindest zurückbleibenden Massenkaukraft. Dadurch könnte die angezielte Reorganisation der Mehrwert- und Profitproduktion an strukturelle Realisierungsschwierigkeiten stoßen und das notwendige Produktionswachstum an gesättigten Märkten scheitern"¹³⁷. Die traditionellen Auswege aus diesem Dilemma

- verstärkte staatliche Rüstungsausgaben und Exportsteigerung - werden den Widerspruch nur teilweise aufheben können. Die Durchsetzung der neuen Akkumulationsstrategie setzt daher nicht nur tiefgreifende gesellschaftsstrukturelle Veränderungen, sondern auch die Entwicklung neuer ökonomisch-politischer Regulierungsformen und nicht zuletzt die Herausbildung eines neuen 'postfordistischen' Konsummodells voraus. Oder anders ausgedrückt: Die Durchsetzung einer neuen Akkumulationsstrategie ist bei aller technischen Faszination, die sie auszuüben scheint, am allerwenigsten ein technisches Problem."¹³⁸

Ein neues Konsummodell

"Neben der Umwälzung der Produktions- und Arbeitsprozesse erfordert die neue Akkumulationsstrategie die Entwicklung von Produkten, mit deren Hilfe neue Märkte erschlossen und veränderten Einkommensschichtungen Rechnung getragen werden kann. Die Durchkapitalisierung des Reproduktionsbereichs und die Etablierung des Massenkonsums war ein Haupttragpfeiler des Fordismus. Der sich abzeichnende postfordistische Akkumulationsmodus könnte mit einem weiteren solchen Schub der warenförmigen 'Kommodifizierung' der Lebensverhältnisse verbunden sein, freilich in sozial anderer Gestalt. Entsprachen der tayloristischen Produktionsorganisation das Auto, der Kühlschrank, Geschirrspüler, Waschmaschine und Fernseher, so könnten die neuen elektronischen Informations-, Steuerungs- und Kommunikationstechniken sowie die Molekular- und Gentechnologie, aber auch eine vermarktete Umwelt zur Grundlage nicht nur veränderter Arbeitsprozesse, sondern eines ihnen entsprechenden neuen Konsummodells werden."¹³⁹

Da die Möglichkeiten der Molekular- und Gentechnologie noch am Anfang stehen, sollen hier hauptsächlich die deutlicher erkennbaren Konsequenzen der "mikroelektronischen Revolution" skizziert werden.

Hauptansatzpunkt ist die Ersetzung persönlicher Dienstleistungen durch Kleingeräte. Wie schon für die fordistische Phase ist es irreführend zu behaupten, der Kapitalismus bewege sich in Richtung einer "postindustriellen" und "tertiarisierten Dienstleistungsgesellschaft". Die "Zunahme der in Dienstleistungsberufen Beschäftigten ging hauptsächlich auf das Anwachsen bzw. die unternehmensmäßige Verselbständigung von Administrations- und Servicefunktionen im Staats- und Unternehmenssektor zurück"¹⁴⁰. "Tatsächlich dominierte die Tendenz zur Verdrängung persönlicher Dienste durch industriell erzeugte Konsumgüter, vor allem Individualverkehrsmittel und Hausgeräte"¹⁴¹. Beim privaten Konsum hat sich eine

auf industrielle Massenprodukte basierende "Selbstbedienungsgesellschaft" entwickelt, deren Kennzeichen private Transportmittel, die Zunahme der do-it-yourself-"Produktion", der Konsum von Fertigprodukten usw. sind.

"Mittlerweile ist abzusehen, daß die nächste Welle der Akkumulation von einem weiteren kräftigen Schub der Dienstleistungs-Industrialisierung getragen sein könnte"¹⁴². Dies träfe nicht nur auf die Unternehmensdienstleistungen zu, "sondern auch auf den privaten und kollektiven Dienstleistungskonsum. Betroffen ist zunächst der ganze Datenverarbeitungs- und Kommunikationsbereich: Video, Satelliten- und Kabel-TV multiplizieren die Vielfalt immer mehr auch individuell einschalt- oder abrufbarer Informations- und Unterhaltungsprogramme; BTX-Systeme könnten mehr und mehr Einkaufs-, Bibliotheks-, Banken- und Behörden-gänge ersetzen, Videospiele und Heimcomputer den Freizeitmarkt okkupieren¹⁴³".¹⁴⁴ Denkt man zusätzlich an eine Dienstleistungsindustrialisierung in Bereichen des "kollektiven Konsums", wie Bildung und Gesundheit, und an damit verbundene kommerzialisierte Dienste und Warenangebote (wie privater Krankentransport bzw. private medizinische Meß- und Kontrollgeräte u.a.), so wird die folgende Kernaussage der Autoren Hirsch und Roth klar:

"Die von einer dritten industriellen Revolution getragene Heraufkunft eines postfordistischen Kapitalismus dürfte also weniger die Merkmale einer 'postindustriellen Dienstleistungsgesellschaft' denn eines *Hyperindustrialismus* aufweisen¹⁴⁵. Dies um so mehr, je stärker auch der einst beschäftigungsintensive staatliche Verwaltungs- und 'business service'-Sektor automatisiert wird. Gestützt auf die neuen Produktionstechnologien können noch mehr persönliche, vor allem aber in kollektiver Form erbrachte Dienstleistungen durch industrielle Waren ersetzt werden."¹⁴⁶

So werden neue Märkte erschlossen. Dazu gehören auch Industrien, "die mit der Verringerung oder Beseitigung industriell erzeugter Umweltschäden beschäftigt sind. Mit der Kommerzialisierung des Umweltschutzes schafft sich die Industrie ihren sozusagen ureigenen und schnell wachsenden Absatzmarkt: Katalysatoren statt Tempolimit oder Zurücknahme des Autoverkehrs, Schmutzfilter oder atomare Entsorgungsanlagen statt Verringerung des Stromverbrauchs, Saatgutmanipulation anstelle traditioneller chemischer Gifte, Wasserreinigung statt Wasserreinhaltung."¹⁴⁷

Durch die Entwicklung von Mikrobiologie und Gentechnologie könnten bisher ungekannte Formen der "beherrschten Naturzerstörung" denkbar werden. Betrachtet man eine hinzukommende Perfektionierung und Ausweitung der Kommunikations- und Informationsverarbeitungstechniken, ist ein Verbund der Datenspeicher und Überwachungsanlagen in der Staatsbürokratie, in Großorganisationen jeglicher

Art, in Unternehmen und in Haushalten wirklichkeitsnäher als je zuvor und würde den fordistischen "Sicherheitsstaat" in den Schatten stellen. Verkabelung, Verdichtung und Computerisierung hieße zugleich "Informationszentralisierung und die Möglichkeit der überwachenden Erfassung alltäglicher Lebensvorgänge"¹⁴⁸.

"Die durch die neuen Produktionstechniken bewirkte Tendenz zur Segmentierung, Atomisierung und 'Entgesellschaftlichung' der Gesellschaft wird durch ein solches Konsummodell in den Privat- und Freizeitbereich hinein verlängert und stabilisiert. Die hyperindustrialistische zweite Welle der Durchkapitalisierung könnte sich mit einem weiteren gesellschaftlichen Desintegrationsschub verbinden: Video statt Massentourismus, Pay-TV statt Kino und Theater, 'Teleshopping' statt Einkaufsbummel, Bildschirmkonferenzen statt geselligem Beisammensein. Die 'dritte industrielle Revolution' und das durch sie bewirkte Umstülpen der Konsummuster führt dazu, daß die veränderten Methoden der Arbeitskraft- und Naturausnutzung durch neue und recht folgenreiche Formen der 'Ausbeutung der Sozialwelt' komplettiert werden."¹⁴⁹

"Die auf die Erschließung neuer Märkte und die Entwicklung neuer Vergesellschaftungs- und Konsummuster gestützte kapitalistische Expansionsstrategie muß freilich mit dem Problem zurückbleibender Realeinkommen und sich vergrößernder Einkommensunterschiede fertig werden".¹⁵⁰ Ein Phänomen stellt infolge wachsender Polarisierung der Einkommen eine Schwächung der mittleren Preisgruppen (von Waren) und damit des Rückgrates des Massenkonsums dar. Billig- oder Exklusivwaren werden begünstigt.

"Zu begegnen ist diesem als 'Marktsättigung' wahrgenommenen Dilemma nur mit einer verstärkten Differenzierung der sozialen Konsummuster. Die gesellschaftlichen Spaltungen müssen sich in neuen Warenangeboten und Konsummodellen spiegeln. Die neuen, flexiblen Produktionsstrukturen machen dies technisch durchaus möglich. Sie gestatten die Aufspaltung der Massenmärkte in immer kleinere Nischen, unendliche Produktvariationen, Qualitäts- und Preisdifferenzierungen. Diese Diversifizierung der Konsummuster erscheint erfolgversprechend, wenn es gelingt, sowohl dem 'neuen Hedonismus', den Gesundheits-, Fitness- und Selbstdarstellungsbedürfnissen der besser Verdienenden zu entsprechen, ihnen den Schein konsumistischer Exklusivität und Individualität zu vermitteln und gleichzeitig banalisierte Massengüter mit standardisierter Technik noch billiger herzustellen. Fischstäbchenvertreibende Tiefkühlketten und Naturkostläden, Fast-Food- und Gourmet-Restaurant-Konzerne, Discountmärkte auf der grünen Wiese und boutiquesbestückte 'Malls' in den Innenstädten können in einer so sich pluralisierenden Kon-

sumwelt durchaus einander ergänzen. Und wenn es gelingt, tatsächlich Videos an die Stelle von Urlaubsreisen, medizinische Kontroll- und Therapiegeräte an die Stelle ärztlicher Betreuung zu setzen oder befriedigende soziale Beziehungen durch Videospiele, Pharmaka und Drogen zu kompensieren, lassen sich möglicherweise durchaus die Kaufkraftumschichtungen bewerkstelligen, die zur Realisierung der postfordistischen Akkumulationsstrategie notwendig sind. Realeinkommensenkungen und Ausdehnung von Massenkonsummärkten stehen also nicht unbedingt im Widerspruch, wenn sich letztere als anpassungsfähig genug erweisen."¹⁵¹

Ob die Durchsetzung eines solchen Kosummusters gelingt, ist offen. "Der ökonomische Widerspruch, der durch die Entkoppelung von Produktivität, Beschäftigung und Masseneinkommen hervorgerufen wird, bleibt grundsätzlich bestehen. Und gänzlich unkalkulierbar sind die Widerstände, mit denen die Durchsetzung eines solchen Konsum- und Vergesellschaftungsmodells zu rechnen hat. Sie äußern sich an den zahlreicher werdenden 'Akzeptanzproblemen' bei den neuen Technologien, z.B. bei der Verkabelung oder beim Mißerfolg einer flächendeckenden Etablierung des BTX-Systems."¹⁵²

Mittlerweile gibt es Gegentendenzen, wie die Abschwächung des Video-Booms, das wachsende Mißtrauen gegenüber Datensammlungen jedweder Art, Störungen durch "Hacker" und Computerpiraten und Verweigerungshaltungen der Konsumwelt gegenüber allem Modernen. So können Hirsch und Roth zurecht behaupten: "Fest scheint nur zu stehen, daß die stabilen, kontinuierlich wachsenden und hoch standardisierten Massenmärkte der fordistischen Ära an Bedeutung verlieren. Der vermarktenden Industrie bleibt ihre neugewonnene produktions- und informationstechnische Flexibilität und Anpassungsfähigkeit. Diese ist freilich kaum zu überschätzen"¹⁵³.

Im Hinblick auf die unternehmerische Organisations- und Größenstruktur ist laut Hirsch und Roth folgendes zu sagen: "Der Druck der Weltmarktkonkurrenz und die daraus resultierende Steigerung des Innovationstempos beschleunigen den ökonomischen 'Strukturwandel' um so mehr, je höher die internationale Verflechtung der Wirtschaft schon ist. In der Bundesrepublik hat dies mit zunehmendem Tempo ganze Branchen vor die Überlebensfrage gestellt (Kohle, Stahl, Schiffbau, Textil- und Uhrenindustrie). Nicht zuletzt vom politischen Einflußpotential hängt es ab, ob die Alternative Verschwinden bzw. 'Gesundshrumpfen' oder staatliche Subvention und Protektion heißt. Derselbe Mechanismus zwingt die Konzerne auch immer mehr dazu, sich in 'fremden' Technologien zu engagieren und damit traditionelle Branchengrenzen zu überschreiten. Ein Beispiel dafür ist das Eindringen

namhafter Stahl- und Maschinenbauunternehmen (Hoesch, Thyssen, Mannesmann, Krupp) in die elektronische Informationsverarbeitungs- und Steuerungstechnik¹⁵⁴.¹⁵⁵

"Und schließlich wirken natürlich auch veränderte Konsummuster und die damit verbundenen Kaufkraftverschiebungen auf die Struktur des Unternehmenssektors zurück, sichtbar etwa an der Krise der Bauindustrie.

Bilden sich auf diese Weise in erstaunlichem Tempo neue Branchengliederungen und Konkurrenzverhältnisse heraus, so verändern sich auf der Basis der neuen Technologien zugleich auch die kapitalistischen Organisations- und Größenstrukturen. 'Vereinfachte, verbilligte und massenhaft reproduzierbare Steuerungs- und Regulierungspotentiale erlauben z.B. in Verbindung mit Fortschritten in der Biotechnologie kleinere und flexiblere Unternehmenseinheiten, die schwerfällige Großtechnologien substituieren'¹⁵⁶, d.h. 'das zentralistische Ordnungsmuster erstarrter Großorganisationen' steht zur Disposition. 'Mit der Anwendung neuer Technologien tut sich also ein gewaltiger Spielraum für innovationsfreudige und flexible Klein- und Mittelbetriebe, aber auch Neugründungen auf.'¹⁵⁷ Es ist allerdings kaum anzunehmen, daß dies zu einer Verringerung des Konzentrations- und Monopolisierungsgrades führen wird, im Gegenteil. Technologische Möglichkeiten sind nicht zugleich ökonomische. Die sprunghaft ansteigenden Fixkostenbelastungen können oft selbst von mittelgroßen Unternehmen nicht mehr verkraftet werden und verlangen die finanzielle Potenz wie auch die marktstrategischen Kapazitäten international operierender Großkonzerne¹⁵⁸. Zu erwarten sind daher eher organisatorische und technologische Dezentralisierungsprozesse auf der Basis neuer ökonomischer und finanzieller Verflechtungsstrukturen, innerbetriebliche Umorganisationen und neue zwischenbetriebliche Kooperationsmuster. Dies schließt freilich nicht aus, daß bewegliche, kundennah miteinander kooperierende und hochspezialisierte Kleinfirmen Marktnischen auch im High-Tech-Bereich besetzen, vor allem wenn sie in der Lage sind, regional gebundene Arbeitskraftreserven auszuschöpfen und Sozialrechts-, Tarif- und Arbeitsschutzbestimmungen zu umgehen."¹⁵⁹

Wie gesehen, tritt an die Stelle der bisherigen industriellen Massenproduktion zusehends eine erweiterte industrielle Massenproduktion. Zu dieser gehören neue Produkte und Varianten althergebrachter, d.h. früherer, typischer Massenprodukte aus der "klassisch-fordistischen Phase" bis Ende der 70er Jahre. Für beide Produkte gilt, daß sie oftmals nicht notwendig sind, weil zum einen nicht lange haltbar und nicht wirklich zweckmäßig bzw. zum anderen in einem Maße differenziert, das über

jeglichen realen Gebrauchswert weit hinausgeht. Somit bringen neue Massenprodukte und Varianten "alter" selten eine sinnvolle Ergänzung oder Erneuerung von Teilen des traditionellen Marktes mit sich. Man kann deswegen lediglich von einem "erweiterten Markt für Massenprodukte" sprechen. Da diese Erweiterung ein "Ausweichkonzept" der (Massenproduktions-) Industrie darstellt - die "fordistische Denkweise" führte die herkömmliche Massenproduktion in eine schwere Krise, was auch die Industrie längst erkannt hat, so daß diese, beharrend auf den alten Denkgewohnheiten, eine neue Art von Produkten 'schaffen' mußte, für die die Massenproduktion ihre Gültigkeit behalten konnte -, zeigt sie die Flexibilität der Industrie im Umgang mit der Krise der fordistischen Massenproduktion, so daß man nicht nur der vermehrten Warenfülle wegen die erweiterte Massenproduktion als "flexibilisierte" oder einfach "flexible Massenproduktion" bezeichnen kann. Die Devise in den achtziger Jahren heißt also: "Auswechseln oder flexibilisieren der Produkte bringt anstelle einer Krise erneut hohe Profite für die Industrie".

Von der industriellen Fertigung her zieht diese flexible Massenproduktion im Normalfall keine anderen, sich in ihrer Größe von früheren abhebenden großindustriellen Fabrikanlagen nach sich.

Die hieraus resultierenden Großprojekte, sofern nötig, bleiben prinzipiell wie die des Fordismus. Jedoch verhindert die flexible Massenproduktion zunächst einen Rückgang der Zahl von typischen industriellen Großprojekten bzw. von "Nachfolge-Infrastruktureinrichtungen", wie er bei uneingeschränkter Gültigkeit der Akkumulationskrise hätte der Fall sein müssen. Dies muß nicht auf einen Anstieg dieser Zahl hindeuten. Ein solcher wäre aber denkbar, wenn man sieht, daß durch die Flexibilisierung der Massenproduktion der daraus folgende Markt vor allem wegen neuer Produkte relativ schnell erweitert worden ist, wohingegen der Markt für herkömmliche Massengüter nur langsam schrumpft (wobei man der Ansicht sein könnte, daß inzwischen alle Warenpaletten gegenüber früher so flexibilisiert worden sind, daß es eigentlich keine "alten" - ehemals als "standardisiert geltenden - Massenprodukte und damit Gebrauchsgüter mehr gibt).

Um noch einmal Beispiele zu nennen, kann man sagen, daß ein bestimmter, älterer Fahrzeugtyp, der heute noch gebaut wird, ein "altes" Massenprodukt ist, während der Wagen heute, erhältlich in einer Vielzahl von Ausführungen, ein "flexibilisiertes" aber trotzdem - inzwischen - kurzfristig-standardisiertes) Massenprodukt, eine Variante des "alten" Massenproduktes darstellt. Neue, ebenfalls "flexibilisierte" Massenartikel sind neben den mikroelektronischen Geräten der Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnik beispielsweise Hi-Tech-Zubehörteile, Hi-

Tech-Freizeitartikel oder -Bekleidungsstücke, die es in den 70er Jahren in den Massen noch nicht gab.

Die "alten" Produkte und die herkömmliche Massenproduktion können als "fordistisch", die der Erweiterung bzw. Flexibilisierung entspringenden Produkte und die flexible Massenproduktion als "postfordistisch" bezeichnet werden.

Letztere Elemente sind Zeichen eines Übergangs zu einer "postfordistischen Gesellschaft", die sich aus der "fordistischen Gesellschaft" entwickelt und deren neue Merkmale in bezug auf Großprojekte im Punkt 1.5. näher aufgezeigt werden.

Die Flexibilität und Anpassungsfähigkeit der Industrie war Tragpfeiler der Erschließung neuer Märkte und der Entwicklung neuer Konsummuster. Hierdurch konnte man Marktsättigungstendenzen am Ende der fordistischen Ära begegnen. Durch die sogenannte "dritte industrielle Revolution" wurde es möglich, die "fordistischen Profite" wiederherzustellen. Die dazu erforderliche flexibilisierte Massenproduktion ist somit Kern des Wandels vom Fordismus zum Postfordismus.

1.5. Großprojekte im Wandel vom Fordismus zum Postfordismus

Neben der flexiblen Massenproduktion, die Großprojekte in der Industrie weiterhin lebensfähig macht, ist ein für Industrienationen bei 2/3 der Beschäftigten liegender Dienstleistungsanteil heutzutage typisch. Dieser Sektor entwickelt derzeit eine neue Qualität und bringt, verursacht durch die neuen Kommunikationstechnologien und -netze, erstens nicht weniger Großprojekte als früher und zweitens solche mit "neuen Gesichtern" hervor, wie Kommunikationsnetze auf Satellitenbasis o.ä.. Bisherige Zentren, z.B. im Dienstleistungs- oder High-Tech-Bereich, wie die Städte Frankfurt oder München, stellen zusätzliche Ballungen von Gebäuden und Anlagen dar, die ebenfalls als Großprojekte, entweder untereinander vernetzt oder in Einzelelementen, zu bezeichnen sind. Da das starke Auftreten des Dienstleistungssektors Zeichen der vielleicht zehn zurückliegenden Jahre ist - wobei sich modernste Einrichtungen der Kommunikationsinfrastruktur erst in den letzten Jahren entwickelte -, kann der Sektor bzgl. seiner neuen Größe und können die aus ihm resultierenden neuen Großprojekte als postfordistisch eingeordnet werden. Im Gegensatz zur flexiblen Massenproduktion mit ähnlichen Großprojekten wie die der fordistischen Massenproduktion kann also der postfordistische Dienstleistungssektor eine Reihe neuartiger Großprojekte hervorbringen.

Als typisch postfordistische Großprojekte waren auch solche benannt worden, die erst durch den technischen Fortschritt jüngster Zeit möglich geworden sind und diesem einen weiteren Auftrieb geben soll(t)en, wie beispielsweise Raumfahrtprogramme bezeichnet, oder neue Dienstleistungskonzepte wie Telekom.

Doch prägen solche Großprojekte die Gesellschaft, die sowohl im Fordismus als auch heute, in der Zeit des Wandels zum Postfordismus, in gleichbleibender Art und Größe vorzufinden sind bzw., wenngleich nicht in dieser zentralisierten Form, benötigt werden. Es sind dies Großprojekte am Beginn der Produktionskette, wie solche der Rohstoffförderung und Energiegewinnung, die der verkehrlichen Infrastruktur oder Großprojekte, die als Lösungsträger fungieren, z.B. Entsorgungseinrichtungen.

Es wird klar, daß, angefangen bei der flexiblen Massenproduktion, die auf lange Sicht eine Stagnation der Quantität von Großprojekten herbeiführen dürfte, diese (Quantität) durch die Vielzahl letztgenannter Großprojekt-Typen, die in der Gegenwart verstärkt auftreten und eine postfordistische Gesellschaft prägen werden, weiterhin zunimmt. Diese Großprojekte weisen eine neue Qualität auf, wenn auch nicht durchgängig (noch diversifizierter, einzeln unter Umständen noch größer).

Der Wandel vom Fordismus zum Postfordismus geht also mit einer steigenden Zahl von Großprojekten vor sich, wie man aus der Krise der Massenproduktion im fordistischen Sinne, wenn gleich auf den Primären Sektor ausgedehnt, zunächst nicht vermuten kann.

Die Krise des Fordismus, bald "überwunden", ist zu keiner Zeit eine Krise der Großprojekte gewesen und wird dies nicht werden, zumal ein (noch lange nicht vollständig herausgebildeter oder gar gefestigter) Postfordismus den Fordismus ablöst, und dieser ist ein Wegbereiter von Großprojekten. Dies ist ein Stück Realität, das aufgrund der dichten Präsenz von Großprojekten alter und neuer Prägung mit alternativen Lösungskonzepten der Dezentralisierung oder gar Auflösung nur schwer im Hinblick auf eine größere Sozialverträglichkeit und ökologisch geringere Belastungen zu verändern sein wird.

1.6. Zusammenfassung

Mit Internationalisierung der Industrialisierung in Westeuropa und den USA, einhergehend mit der *Inwertsetzung* vieler Länder in anderen Erdteilen oder Regionen, entstand ein Weltmarkt, der das einzelne Unternehmen und seine Konkurrenz auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene zur Beibehaltung und Intensivierung der Massenproduktion zwang.

Dabei kam es sowohl durch "inwertgesetzte" Länder auf Basis der Rohstoffförderung als auch durch solche, die auf direktem Wege die industrielle Massenproduktion in Kombination mit Billiglöhnen übernommen hatten, zum Entstehen des Weltmarktes im Ganzen.

Man kann es aber auch so sehen, daß durch das Heranwachsen des Weltmarktes ständig weitere, noch "unberührte" Nationen in diesen Prozeß einbezogen wurden und sich der (ein) Weltmarkt ausdehnen konnte. Dabei waren der Wille neu "erschlossener" Nationen ebenso wie ein gewisser Sachzwang des (sich vergrößernden) Weltmarktes von Bedeutung. Dieser gründete sich auf den Willen zum Erreichen von "Wohlstand" (durch die Übernahme des Prinzips der Massenproduktion).

Akkumulationsmodell, Massenproduktion und Weltmarkt, getragen von der Industrialisierung als einem entscheidenden Prozeß, brachten, eingebettet in eine mittelständische Industrie, auch *Großprojekte* hervor. Sie sind eine logische *Folge* der Massenproduktion jeder Art, aber ebenso *Voraussetzung*. Außerdem bedingt eine auf Massenproduktion ausgerichtete Wirtschaft "zentrale Orte" mit überregional fungierenden Infrastruktureinrichtungen - ebenfalls oft *Großprojekte*.

Großprojekte spielen als Lösungsmuster für sich ständig verdichtende Probleme vom überregionalen bis zum internationalen Aktionsraum ebenso eine Rolle.

Auch die Inwertsetzung bisher wirtschaftlich unberührter Gebiete der Erde und die nachholende Industrialisierung gehen oftmals von Großprojekten, als entscheidende Initiativen einer angestrebten (aber oftmals fragwürdigen) Entwicklung, aus.

Das fordistische Akkumulations- und Regulationsmodell geriet mit dem tendenziellen Sinken der (industriellen) Profitraten zu Beginn der 70er Jahre in eine *Krise*. Dabei spielten die nachholende Industrialisierung und die Angleichung der Arbeitsproduktivitäts-Niveaus in den USA, Westeuropa und Japan die bedeutendste Rolle. Das Modell geriet erstmalig an eine Grenze. Die Prozeßinnovation löste die Produktinnovation ab, Massenarbeitslosigkeit war die Konsequenz. Die Prozeßin-

novation kann als Normalzustand des Kapitalismus angesehen werden. Es kann nun von einer Entkopplung von Wachstum und Beschäftigung gesprochen werden. Da diese Tendenzen weltweit zu finden sind, besteht für das Entwicklungsmodell in allgemeiner Hinsicht eine Krise.

Die Verschuldungskrise als Folge nachholender Industrialisierung, hineinwirkend in die Krisenszenarien des Weltmarktes und in die mit der "Modell-Krise" einhergehende Krise der Massenproduktion, ist ebenfalls ein Zeichen der Krise von Akkumulation und Regulation. Viele wirtschaftsrelevante Unsicherheiten führten zu einer Kostensteigerung der Massenproduktion und zu der Verringerung ihres Effizienzvorteils.

Langfristig war eine Krise der Massenproduktion abzusehen, weil sich nach einer langen Zeit von Wachstum eine Marktsättigung, wenn auch nie gänzlich, einstellen mußte. Bei anhaltenden Marktsättigungstendenzen wurde es immer schwieriger, die Wirtschaftlichkeit der Massenproduktion beizubehalten oder gar zu steigern.

Die o.g. Krisentendenzen führen *nicht zu einer Krise von Großprojekten* Diese nehmen weiter zu. Von der Massenproduktion im klassischen Sinne löst "man" sich zwar zusehends, doch treten Verhaltensweisen und Produktionsarten in den Vordergrund, die Großprojekte aufrechterhalten. Ursprünglich typisch großprojektbezogene Produktionen werden weiterhin bestehen.

Zum Verhalten der Industrie: Die Denkstrukturen bzgl. der "alten" Massenproduktion bleiben tonangebend. Man kann infolge der "mikroelektronischen Revolution" das fordistische Akkumulationsmodell für neugeschaffene Güterproduktionen und Varianten bisher üblicher Massengüter übernehmen und tut dies infolge aktueller Konzentrationstendenzen, die auf traditionellen Standortvorteilen beruhen, auch bzgl. des Dienstleistungssektors. Man bezieht Krisentendenzen nur auf typisch "fordistische" Massenprodukte. So findet eine Herstellung von "alten", neuartigen und "variieren" Massenprodukten (auch weiterhin) statt.

Die Massenproduktion verlagert(e) sich außerdem nicht unerheblich in Billiglohnländer, Weltmarktverflechtungen verlangen eine Massenproduktion "im Großen", vorhandene Agglomerationen aller Typen ziehen eine lokale Massenproduktion nach sich und/oder staatliche Projekte stellen darüber hinaus eine weitere Form der Massenproduktion im weitesten Sinne, auf alle Wirtschaftssektoren bezogen, dar.

Insgesamt wird die Massenproduktion im weitesten Sinne für die nächsten Jahre und vermutlich Jahrzehnte aufrechterhalten, wenngleich mit ihr eine weitaus geringere Flexibilität als bei Alternativlösungen verbunden ist und die Krise des fordistischen Akkumulationsmodells auch für die aktuellen Formen der industriellen (flexiblen) Massenproduktion Gültigkeit haben wird.

Der Wandel vom Fordismus zum Postfordismus geht mit einer steigenden Zahl von Großprojekten vor sich.

Die Krise des fordistischen Akkumulationsmodells und damit des Fordismus und der diesem entsprechenden Form der Massenproduktion bezeichnet also keine Krise von Großprojekten.

2. Typologisierung von Großprojekten

Vorbemerkungen

In diesem Punkt wird versucht, die Vielzahl der Großprojekte, denen man heute begegnet, durch eine Typologie zu ordnen. Es sollen in bezug auf den Zeitpunkt der Entstehung, das Erscheinungsbild, die Funktion, die Leistung und die Form von Großprojekten Gemeinsamkeiten bzw. Unterschiede herausgestellt werden, die eine Einteilung der Projekte in bestimmte Kategorien ermöglichen.

Das Ergebnis ist kein abgeschlossener Katalog vollständiger und allgemeingültiger Kriterien. Eher wird ein Bezugsrahmen entwickelt, der es dem Betrachter erlaubt, Großprojekte zu erfassen.

Sieht man auf die Vielzahl von Großprojekten, wird deutlich, daß diese in ihrer Struktur eine große Komplexität und Eigenständigkeit aufweisen. Auf den ersten Blick erscheint es unmöglich, auch nur zwei von ihnen miteinander zu vergleichen. Dies hängt mit der jeweiligen Struktur, also mit dem räumlichen, zeitlichen und distributiven Rahmen des Großprojektes zusammen. Es besitzt oftmals eine eigenständige Entwicklungsgeschichte, die es von anderen unterscheidet. Selbst zwei Großprojekte relativ gleicher Art, wie z.B. die Verbindung der beiden größten japanischen Inseln Honshu und Hokaido durch einen Tunnel einerseits und der Tunnel zwischen Frankreich und Großbritannien andererseits, lassen sich nicht ohne

weiteres miteinander vergleichen. Das liegt daran, daß jedes dieser Projekte durch verschiedenartige Voraussetzungen und Gegebenheiten determiniert ist. Es ist eine Sache, einen Tunnel durch den Boden des (erdbebengefährdeten) Japanischen Meeres zu bauen, und eine andere Sache, eine Verbindung durch den Grund der Straße von Dover zu realisieren. Die Differenzen beschränken sich aber nicht nur auf die technische und geologische Seite. So werden die Fragen nach Passagier- und Güteraufkommen bzw. deren Zusammensetzung bei beiden Großprojekten auch jeweils unterschiedlich zu beantworten sein. Nicht zu vergessen in diesem Zusammenhang ist die Tatsache, daß in Japan zwei Inseln *einer* staatlichen Nation miteinander verbunden werden, während in Europa eine verkehrstechnische und somit ökonomische, kulturelle und freizeitpolitische Verbindung zwischen *zwei* lange verfeindeten Nationalstaaten eingerichtet wird. Ebenso Kriterien zur Differenzierung von Großprojekten sind verteilungspolitische Funktionen und die tatsächliche (infrastrukturelle) Leistungsverteilung regional, national und international (so rückt mit Großbritannien eine ganze Nation näher an die europäische Wirtschaft heran). Dies sind selbstverständlich nur ausgewählte Unterschiede. Es ist klar, daß sich bei einer detaillierteren Betrachtung die Zahl der zu vergleichenden Aspekte erheblich vergrößert. Andererseits besteht aber auch eine offensichtliche Parallele zwischen den beiden genannten Projekten: nämlich die verkehrstechnische Überwindung eines offenen Meeresgewässers im großen Maßstab durch eine ununterbrochene, linienartige Untertunnelung und damit die Beschleunigung des Warenverkehrs. Dabei wird klar, daß man bei detaillierten Fragestellungen an (z.B. zwei) Großprojekte unterschiedliche Antworten auf eine Frage erhält, wohingegen sich Parallelen nur dann auftun, wenn sich die Untersuchung in einem übergeordneten, allgemeiner gehaltenen Rahmen bewegt. Diese Erkenntnis ist nun die Grundvoraussetzung nicht nur für die angesprochene Typologisierung von Großprojekten im speziellen, sondern auch für den Vergleich der vier Großprojekte im Rahmen dieser Diplomarbeit im allgemeinen. In beiden Fällen kann die Betrachtung also lediglich in größerer Relation zu brauchbaren Antworten führen.

Form der Großprojekt: Linie - Fläche - Punkt - Netz

Bezogen auf das oben erwähnte Beispiel handelt es sich hier um "*linienförmige Großprojekte bzw. Infrastrukturanlagen*". Beide haben eine unterschiedliche Geschichte und räumlich und verteilungspolitisch unterschiedliche Funktionen. Linien-Großprojekte ziehen in der Regel soziale, politische, kulturelle und ökologische Folgen nach sich.

Allgemein ist zu sagen, daß mit linienförmigen Großprojekten neben der lokalen und regionalen Wertschöpfung national eine Qualifizierung (des Staates, überregional des Bundeslandes) durch Modernisierung oder Koordinierung und eine positive Steuerung ökonomisch relevanter Faktoren (u.a. Warenverkehr zur Erschließung neuer Märkte) verfolgt werden soll. Weiterhin kann national, evtl. international mit Linien-Großprojekten eine Vernetzung mit weiteren Projekten angestrebt werden. Die Leistungsverteilung führt somit in der Regel zu großräumigen Netzen.

Ein Beispiel aus einem ganz anderen Bereich ist der Braunkohlentagebau in der Niederrheinischen Bucht. Auffälligstes Merkmal dieses Großprojektes ist sein enorm hoher Flächenverbrauch innerhalb eines Raumes, der lohnenswert abbaubare Braunkohlevorkommen aufweist. Dieser Flächenverbrauch hebt dieses Projekt von anderen Großprojekten ab. Das heißt, daß die vorliegende Flächeninanspruchnahme dadurch, daß sie sich auf ein bestimmtes, zusammenhängendes Gebiet konzentriert (konzentrieren muß), sehr intensiv zu Tage tritt. Man kann daher in diesem Falle von einem flächenhaften Großprojekt mit großflächigen sozialen ökologischen und kulturellen (Negativfolgen) sprechen.

Bei flächenhaften Großprojekten handelt es sich in erster Linie um regionale und überregionale Wertschöpfungsprojekte mit unter Umständen nationalem, vielleicht sogar internationalem Steuerungs- und/oder Sicherheitsanspruch (Beispiel: Lenkung der Energieproduktion in einem ökonomischen Wachstumsland über die Braunkohle). Es wird eine relativ ortsgebundene Ausschöpfung eines Gebietes durch das Großprojekt die Regel sein, da ansonsten der Transport des Fördergutes zu aufwendig wäre. Diese Tatsache läßt zumeist infrastrukturelle Leistungsträger im näheren Umfeld des Großprojektes entstehen, die den geförderten Rohstoff umwandeln (Energiegewinnung, Veredlung). Ergänzend kommt es großräumig (überregional, evtl. national) zu neuen Infrastruktureinrichtungen (Leitungssysteme) und/oder zur Nutzung bereits vorhandener bzgl. des Transports des Sekundärproduktes (Leitungsnetze, Verkehrsinfrastrukturen).

Im Gegensatz zum letztgenannten Typ von Großprojekten steht u.a. der Großflughafen München II. In diesem Fall soll von einem *punktförmigen Großprojekt* die Rede sein. Der direkte Flächenanspruch des Flughafens bleibt weit hinter dem des Braunkohlentagebaus in der Niederrheinischen Bucht im speziellen und damit hinter dem eines flächenhaften Großprojektes im allgemeinen zurück. In Zukunft wird der Bereich um den Flughafen zwar von erheblichen Veränderungen geprägt sein (sofern nicht schon der Fall) und durch verstärkte Bautätigkeit und Infrastrukturmaßnahmen zur verkehrlichen Anbindung des Projektes an sein Umland auch einem erhöhten "Flächenfraß" unterworfen sein, jedoch gehören die hierfür verantwortlichen Ursachen eher zu den indirekten Auswirkungen des angesprochenen Flughafens. Der Flughafen selbst beschränkt sich, im Vergleich zu seinen Auswirkungen auf eine *relativ* kleine Fläche, worauf sich die Bezeichnung "punktförmig" stützt. Folgen treten bei punktförmigen Großprojekten (mit extrem hohen Investitionsraten) in sozialer, politischer, kultureller und ökologischer Hinsicht auf. Das Punkt-Großprojekt wird im allgemeinen regional wertschöpfenden und (evtl. auch standortpolitisch überregional) qualifizierenden Charakter aufweisen. Überregional, meistens national soll es steuernde Funktionen (Verkehrskoordination u.a.) und international oftmals Vernetzungsansprüche erfüllen. Die Leistungsverteilung ist entsprechend von der regionalen bis hin zur internationalen Raumebene ausgesprochen stark und produziert in aller Regel Netze.

Anhand des vierten Beispiels soll der Begriff "*netzförmiges Großprojekt*" eingeführt werden. Um diesen Begriff zu verdeutlichen, sind einige Erläuterungen notwendig. Zwar ist es durchaus denkbar, ein "Autobahnssystem" (z.B. das der Bundesrepublik) oder das des Flugverkehrs in Europa als netzförmiges Großprojekt anzusehen, doch stellt nach Meinung der Verfasser ein solches "Netz" eher eine Aneinanderreihung von mehreren oder vielen linien- bzw. punktförmigen Großprojekten dar. Diese "Netze" können zwar zentral verwaltet werden, ihre einzelnen Bestandteile (bestimmte Autobahnabschnitte, Flughäfen) funktionieren aber unabhängig voneinander und von der zentralen Verwaltung. Im Sinne der zugrundeliegenden Überlegung sind "Autobahn- und Flugverkehrssystem" gegenwärtig weder "echte" Systeme und damit Netze noch netzförmige Großprojekte. Raumpositives Beispiel wäre hierfür ein Verbundnetz der Verkehrsträger Fahrrad, Auto, Bahn und Flugzeug, gesteuert bzgl. ihres koordinierten Einsatzes von der lokalen bis hin zur internationalen Ebene.

Als Bearbeitungsbeispiel für ein netzförmiges Großprojekt wird der Zusammenschluß vieler kleiner Industriebetriebe in Oberitalien angeführt. Diese Betriebe ha-

ben sich, ohne Aufgabe ihrer Selbständigkeit, unter einem zentralen Management zusammengeschlossen, was es ihnen erlaubt, sehr flexibel auf Marktschwankungen zu reagieren. Diese Flexibilität ist den einzelnen Betrieben normalerweise nicht gegeben und kann nur durch die Aufrechterhaltung des Netzes gewährleistet werden; nur das Netz ermöglicht die Flexibilität und gibt so diesem Projekt seinen Sinn. Das "Großprojekt Netz" funktioniert daher nur als solches, nicht aber seine Einzelelemente (im Sinne der Aufgabe des Netzes) unabhängig voneinander. Somit ist die o.a. Überlegung "erfüllt" und die Bezeichnung "netzförmiges Großprojekt" gerechtfertigt. Solche Großprojekte weisen in der Regel (Positiv-) Folgen sozialer und politischer Art auf.

Netz-Großprojekte im definierten Sinne werden eher überregional oder national ihrem Wertschöpfungs-Ziel gerecht (vgl. Prato oder Modena in Italien). Sie bringen auf diesen Ebenen die Vernetzung ihrer Einzelbestandteile und unter Umständen eine noch weitreichendere Vernetzung mit schon bestehenden Netzen zur Geltung und geben international Anstöße für weitere Netze ihrer Art. Die Wertschöpfung geht letztendlich aber wieder in die Region(en) zurück. Die infrastrukturelle Leistungsverteilung bleibt wegen der starken Gebundenheit der Elemente im Netz eher "intern", liegt zwar durchgehend im Raum vor, jedoch mit weniger sichtbaren Auswirkungen.

An dieser Stelle endet die formale Typologisierung von Großprojekten, ohne einen Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben. Selbstverständlich ist es möglich, noch weitere, feingliedertere Typen zu definieren oder die o.g. (Bearbeitungs-) Beispiele von Großprojekten anderen Kategorien in formaler und inhaltlicher Hinsicht zuzuordnen. Dies scheint uns aber aus folgenden Gründen nicht von Bedeutung: Erstens existiert keine anerkannte oder allgemeingültige Typologie dieser Art, gegenüber der man sich zu rechtfertigen hätte, und zweitens sollen die oben entwickelten Kategorien, wie zu Beginn angedeutet, lediglich ein gedankliches Konstrukt darstellen, mit dessen Hilfe die Betrachtung bzw. ein Vergleich großdimensionierter Infrastruktureinrichtungen erleichtert und klarer gestaltet werden kann. Jedoch ist den Grundprinzipien von Großprojekten mit der verfaßten Typologie für diese Arbeit genüge getan.

Hinfort unterscheiden wir Großprojekte also entsprechend

- ihrer zeitlichen Entstehung und Entwicklung,
- ihrer räumlichen Organisation,
- ihrer verteilungspolitischen Funktion und tatsächlichen infrastrukturellen Leistungsverteilung,
- ihrer sozialen, politischen, kulturellen und ökologischen Folgen und
- ihres Erstellers oder Betreibers.

Dabei können hinsichtlich der räumlichen Organisation und der verteilungspolitischen Funktionen/der tatsächlichen Leistungsverteilung bei übergeordneter Betrachtungsweise Gruppierungen bzgl. der vielen realisierten Großprojekte vorgenommen werden. Diese "Großprojekt-Masse" teilt sich demnach in folgende Typen auf:

- linienförmige Großprojekte,
- flächenhafte Großprojekte,
- punktförmige Großprojekte und
- netzförmige Großprojekte.

Anmerkungen zu Kapitel I

- 1 Vgl. Schulte, H., Rechtlicher Rahmen für Abwägung und Auswahl, in: Institut für Städtebau und Landesplanung (Hrsg.), Bewertung, Abwägung und Auswahl von Infrastruktur-Großprojekten (Seminarbericht Sommerseminar 1989), Karlsruhe 1989, S. 19-37.
- 2 Beckmann, K. J., Beurteilung, Abwägung und Auswahl von Infrastruktur-Großprojekten - ausgewählte methodische Aspekte, in: Informationen zur Raumentwicklung - Raumstrukturelle Wirkungen von Großprojekten, Heft 4/5. 1990, S. 175.
- 3 Zu diesem Teilpunkt vgl. Läßle, D., Staat und allgemeine Produktionsbedingungen - Grundlagen zur Kritik der Infrastrukturtheorien, Hamburg 1973, S. 71-96.
- 4 ebd., S. 71.
- 5 ebd., S. 76.
- 6 Zum folgenden Textabschnitt vgl. ebd., S. 93 ff.
- 7 ebd., S. 93.
- 8 Korte, H., Infrastrukturentwicklung und gesellschaftliche Differenzierung - Überlegungen zu einer soziologischen Reformulierung der Infrastrukturtheorie, in: Petzina, D. u. Reulecke, J. (Hrsg.), Bevölkerung, Wirtschaft, Gesellschaft seit der Industrialisierung, Festschrift f. Wolfgang Köllmann, Dortmund 1990, S. 414.
- 9 ebd., S. 415.
- 10 Jochimsen, R. u. Treuner, P., Die Bedeutung der Infrastruktur für die regionale Wirtschaftspolitik, in: Stadtbauwelt 1968, Heft 19, S. 1409 (Herv. durch Dieter Läßle).
- 11 Boesler, F., Infrastruktur, in: Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung, Hannover 1966, Sp. 767.
- 12 Vgl. dazu Foederreuther, Glombowski, Künzel, Pfaffenberger, Gesamtwirtschaftliche Grundbegriffe und -beziehungen, in: Mehrwert, Beiträge zur Kritik der politischen Ökonomie, Nr. 1, Erlangen Okt. 1972, insbes.: 3. Subjektive Wert- und Preislehre (Zur Interpretation des Gesamtgleichgewichts), S. 141 f.
- 13 Läßle, D., a.a.O., S. 94.
- 14 ebd., S. 95.
- 15 ebd.

-
- 16 Korte, H., a.a.O., S. 415.
- 17 ebd., S. 416.
- 18 ebd., S. 415.
- 19 Vgl. ebd., S. 418.
- 20 Zum gesamten Assuan-Staudamm-Projekt vgl. Vester, F., Neuland des Denkens - Vom technokratischen zum kybernetischen Zeitalter, Stuttgart 1980, S. 291-293.
- 21 ebd., S. 292.
- 22 ebd., S. 292 f.
- 23 ebd., S. 292.
- 24 ebd.
- 25 ebd.
- 26 ebd., S. 291.
- 27 ebd., S. 293.
- 28 Zu diesem Experiment vgl. ebd., S. 24-26; Dörner, D., Problemlösen als Informationsverarbeitung, Stuttgart 1976; ders., On the difficulties people have in dealing with complexity, *Simulation & Games* 11, 87 (März 1980).
- 29 ebd., S. 24.
- 30 Vgl. ebd., S. 25, Fehlerquellen zitiert nach Dörner, D., a.a.O.
- 31 ebd.
- 32 Zum Beispiel Brasiliens vgl. Altvater, E., Sachzwang Weltmarkt, Hamburg 1987, S. 278-314.
- 33 ebd., S. 149.
- 34 República Federativa do Brasil, II. Plano Nacional de Desenvolvimento (1975-1979), Brasília 1974, S. 26 f.
- 35 Altvater, E., a.a.O., S. 280.
- 36 ebd., S. 281.
- 37 Severo, J. A., O paradoxo do desenvolvimento, in: *Gazeta Mercantil*, 20.5.1986, S. 14.
- 38 Altvater, E., a.a.O., S. 289.
- 39 ebd.
- 40 ebd.

-
- 41 ebd., Seitenzahl unbekannt.
- 42 So Istoé vom 28.7.1982, S. 83 (ohne weitere Angaben).
- 43 Altvater, E., a.a.O., S. 308.
- 44 Zu diesem Punkt vgl. ebd., S. 24-37.
- 45 ebd., S. 24.
- 46 ebd., S. 25.
- 47 ebd.
- 48 ebd., S. 30.
- 49 ebd., S. 32 f.
- 50 ebd., S. 33.
- 51 ebd., S. 34.
- 52 ebd., S. 35 f.
- 53 Hurtienne, T., Fordismus, Entwicklungstheorien und Dritte Welt, in: *Peripherie*, Nr. 22/23, Juni 1986 und Lipietz, A., *Mirages et miracles - Problèmes de l'industrialisation dans le tiers monde*, Paris 1985.
- 54 Altvater, E., a.a.O., S. 36.
- 55 Piore, M. J. u. Sabel, C. F., *Das Ende der Massenproduktion*, Berlin 1985, S. 30.
- 56 dies., zitiert nach Ferguson u. Rogers (Hrsg.), *The Political Economy*, Armonk, New York 1984, S. 349-367.
- 57 Zum gesamten Punkt vgl. Altvater, E., a.a.O., S. 221-229 u. S. 269-273.
- 58 Vgl. Armstrong, Ph./Glyn, A./Harrison, J., *Capitalism since World War II*, London 1984 und Chan-Lee, J. H. u. Sutch, H., *Profits and Rates of Return*, in: *OECD Economic Studies*, No. 5/Autumn 1985, S. 127-167, um nur zwei international vergleichende empirische Studien zu zitieren.
- 59 Altvater, E., a.a.O., S. 221.
- 60 ebd., S. 227.
- 61 ebd., S. 227.
- 62 ebd., S. 227 f.
- 63 ebd., S. 228.
- 64 ebd.
- 65 ebd., S. 229.

-
- 66 ebd.
- 67 ebd.
- 68 ebd.
- 69 Zum folgenden Textabschnitt vgl. ebd., S. 263 f.
- 70 ebd., S. 263.
- 71 Zum folgenden Textabschnitt vgl. ebd., S. 264.
- 72 ebd.
- 73 ebd., S. 269.
- 74 ebd., S. 271.
- 75 ebd., S. 273.
- 76 ebd.
- 77 ebd.
- 78 ebd., S. 277.
- 79 ebd.
- 80 Zum gesamten Punkt vgl. Piore, M. J. u. Sabel, C. F., a.a.O., S. 185-209.
- 81 ebd., S. 191.
- 82 ebd.
- 83 ebd., S. 194.
- 84 ebd., S. 196.
- 85 ebd., S. 197.
- 86 ebd.
- 87 ebd.
- 88 ebd., S. 198.
- 89 ebd.
- 90 ebd., S. 201.
- 91 ebd., S. 206.
- 92 ebd.
- 93 ebd., S. 209.
- 94 Zum folgenden Textabschnitt vgl. Altvater, E., a.a.O., S. 278 f.
- 95 ebd., S. 278.

-
- 96 ebd.
- 97 ebd., S. 279.
- 98 Nach einem Bericht von Pinto, L. F., in: O Liberal, 13.7.1982 (ohne weitere Angaben).
- 99 Altvater, E., a.a.O., S. 279.
- 100 Sangmeister, H., Brasilien: Modell einer Krise - Krise eines Modells, in: Vierteljahresbericht (der Friedrich-Ebert-Stiftung), Nr. 97, Sept. 1984, S. 245.
- 101 Altvater, E., a.a.O., S. 288.
- 102 ebd., S. 311.
- 103 ebd.
- 104 ebd.
- 105 ebd.
- 106 Vgl. ebd., S. 312 f.
- 107 ebd., S. 312.
- 108 ebd.
- 109 ebd., S. 313.
- 110 ebd., S. 314.
- 111 ebd.
- 112 ebd.
- 113 Krätke, S., Städte im Umbruch - Städtische Hierarchien und Raumgefüge im Prozeß gesellschaftlicher Restrukturierung, in: Borst, R. u.a. (Hrsg.), Das neue Gesicht der Städte: Theoretische Ansätze und empirische Befunde aus der internationalen Debatte (Stadtforchung aktuell, Bd. 29), Berlin 1990, S. 34.
- 114 Zum gesamten Punkt vgl. Hirsch, J. u. Roth, R., Das neue Gesicht des Kapitalismus, Hamburg 1986, S. 104-123.
- 115 Vgl. Lipietz, A., Akkumulation, Krisen und Auswege aus der Krise - Einige methodische Überlegungen zum Begriff "Regulation", in: PROKLA Nr. 58 (1985), S. 109-138 und Piore, M. J. u. Sabel, C. F., a.a.O.
- 116 Hirsch, J. u. Roth, R., a.a.O., S. 106.
- 117 Vgl. Wirtschaftswoche Nr. 42/1984, S. 56 ff.
- 118 Vgl. ebd.
- 119 Hirsch, J. u. Roth, R., a.a.O., S. 106 f.

-
- 120 Coombs, R., Die Verbreitung von Mechanisierungstechniken und Theorien der langen Wellen, in: PROKLA Nr. 57 (1984), S. 96.
- 121 Hirsch, J. u. Roth, R., a.a.O., S. 107 f.
- 122 ebd., S. 108.
- 123 Vgl. Wirtschaftswoche Nr. 42/1984, S. 60 f.
- 124 Hirsch, J. u. Roth, R., a.a.O., S. 108 f.
- 125 Vgl. Kern, H. u. Schumann, M., Neue Produktionskonzepte haben Chancen - Bestandsaufnahme und Trendbestimmung der Rationalisierung in den industriellen Kernbereichen, in: Soziale Welt, Nr. 1/2 (1984), S. 146-158.
- 126 Vgl. Wirtschaftswoche Nr. 39/1984, S. 121 ff. sowie Nr. 43/1984, S. 85 ff.
- 127 Hirsch, J. u. Roth, R., a.a.O., S. 109.
- 128 ebd., S. 109 f.
- 129 ebd., S. 110.
- 130 Vgl. Sabel, C. F., Work and Politics - The Division of Labor in Industry, Cambridge usw. 1982, S. 214 ff. und Wirtschaftswoche Nr. 43/1984.
- 131 Hirsch, J. u. Roth, R., a.a.O., S. 111 f.
- 132 ebd., S. 112.
- 133 ebd.
- 134 ebd., S. 113.
- 135 ebd., S. 114.
- 136 ebd.
- 137 Vgl. Kleinknecht, A., Innovationsschübe und Lange Wellen: Was bringen "Neo-Schumpeterianische" Kriseninterpretationen?, in: PROKLA Nr. 57 (1984), S. 72 ff. und Lipietz, A., a.a.O., S. 109-138.
- 138 Hirsch, J. u. Roth, R., a.a.O., S. 114 f.
- 139 ebd., S. 115.
- 140 ebd., S. 116.
- 141 ebd.
- 142 ebd.
- 143 Vgl. Attali, J., Die kannibalische Ordnung - Von der Magie zur Computermedizin, Frankfurt/M., New York 1981.
- 144 Hirsch, J. u. Roth, R., a.a.O., S. 116 f.

-
- 145 Vgl. Kubicek, H., Die sogenannte Informationsgesellschaft, in: Altvater, E. u.a., Arbeit 2000 - Über die Zukunft der Arbeitsgesellschaft, Hamburg 1985, S. 76-109.
- 146 Hirsch, J. u. Roth, R., a.a.O., S. 117.
- 147 ebd., S. 118.
- 148 ebd., S. 119.
- 149 ebd.
- 150 ebd., S. 120.
- 151 ebd., S. 120 f.
- 152 ebd., S. 121.
- 153 ebd., S. 122.
- 154 Vgl. Wirtschaftswoche Nr. 39/1984, S. 210 ff.
- 155 Hirsch, J. u. Roth, R., a.a.O., S. 122.
- 156 Kommission November 1983, Zukunftsperspektiven gesellschaftlicher Entwicklungen: Bericht, erstellt i.A. der Landesregierung von Baden-Württemberg, S. 171.
- 157 ebd.
- 158 Vgl. Wirtschaftswoche Nr. 42/1984, S. 69 ff.
- 159 Hirsch, J. u. Roth, R., a.a.O., S. 123.

Kapitel II: Vorstellung der vier Beispiele

In diese Kapitel werden die Großprojekt-Beispiele vorgestellt, d.h. von dem geschichtlichen Wandel der jeweiligen infrastrukturellen Gruppe, der Entwicklung der Projekte, der Planung und Durchsetzung über die Gründe und Notwendigkeiten und der kurzen Skizzierung der Kritik bis hin zur infrastrukturellen Leistungsverteilung beschrieben. So ist es möglich, sich einen Eindruck von den vier Großprojekten zu verschaffen, bevor näher analysiert wird.

Je nach Projekt ist der jeweilige Text in sich und als Ganzes von unterschiedlicher Länge, obgleich die Gliederungspunkte (nahezu) übereinstimmen (bis auf das "Netzwerk Oberitalien").

1. Linienförmiges Großprojekt: Die Neubaustrecke der Bundesbahn Hannover-Würzburg

1.1. Der Wandel des Schienenverkehrs: Entwicklung der Eisenbahn seit den Anfängen

Im Mittelpunkt folgender Ausführungen stehen Form, Zweck und Wandlung des "Großprojektes Schienenverkehr".

Bestimmt wird diese Wandlung durch den quantitativen Ausbau einiger zu Beginn des Eisenbahn-Zeitalters entstandener Magistralen über eine Vielzahl wichtiger Eisenbahnlinien bis hin zu einem Eisenbahnnetz.

Dabei war sowohl eine Vergrößerung des Schienenquerschnitts als auch der Schienenlängen zu verzeichnen. Bedeutete im 19. Jahrhundert das Wort "Eisenbahnlinie" den Bau und Betrieb einer einzigen Spur über mehrere hundert Kilometer zur Verbindung bedeutender Städte, so legte man Eisenbahnstrecken später zwei- oder mehrspurig an, so daß die Kapazität auf einer bestimmten Verbindung erhöht werden konnte. Die Kapazität stieg außerdem durch immer mehr Verbindungen erheblich an, kleinere Strecken zwischen "untergeordneten" Orten, im städtischen Umland und zwischen Stadt und Umland kamen hinzu. Sowohl Güter als auch Personen wurden gleichberechtigt nebeneinander auf den Schienen transportiert bzw. befördert, Güter vor allem auf den Magistralen, die durch ihre Länge spezifische Vorteile für den Gütertransport bieten.

Von modernen Methoden unterstützt, konnte der Eisenbahnbau bald schneller vorangetrieben werden als in den Anfängen (besonderer Impuls im "Dritten Reich"), so daß in Deutschland langsam ein Netz von Strecken entstand, bis nach dem Zweiten Weltkrieg auf West-Ost-Verbindungen basierend.

Da sich Eisenbahnlinien für unterschiedliche Aufgaben, Magistralen zur Verbindung bedeutender Zentren (Hauptfernstrecken), lange Schienenverkehrswege durch den ländlich geprägten oder aufgelockerteren Raum zur Verbindung kleinerer Städte oder eines Zentrums mit dem ländlichen Raum (Nebenfernstrecken) und Schienenwege für den Nahverkehr - sehr flächenhaft gestreut (Nahverkehrsstrecken) - in ihrer Form lediglich durch ihre Länge und Ausbaubreite unterscheiden und die Spuren nicht wie bei einer Autostraße kategorisiert sind, kann man die Entwicklung des Schienenverkehrs an der *Verteilung* der verschiedenen Verbindun-

gen für unterschiedliche Aufgaben festmachen. Güter- und Personenverkehr brauchen dafür nicht getrennt betrachtet zu werden.

Von einzelnen Magistralen ausgehend, wandelte sich der Eisenbahnverkehr in Deutschland und vielen anderen Industrienationen zu einem landesweiten Netz aus differenziert angelegten Haupt- und Nebenfern- sowie Nahverkehrsstrecken.

Überregionale, z.T. nationale Hauptfernstrecken ohne Anbindung an die durchfahrenen Regionen, erweitert durch die Neubaustrecken, kennzeichnen das Netz heute regional, z.T. überregional bedeutsame Nebenfernstrecken stellen längere Verbindungen innerhalb des ländlichen oder leicht verstädterten Raumes als Wege zwischen kleineren Städten oder Stadt und Land dar, und lokale oder z.T. regionale Nahverkehrsstrecken kommen als kürzere, aber dafür in die Fläche gehende Verbindungen hinzu, meistens im Umland der größeren Städte und Zentren zur Vernetzung von Stadtteilen oder zur Anbindung der City an das nähere Umland angelegt.

Internationale, staatsübergreifende Eisenbahnlinien, gefördert durch Neu- und Ausbaustrecken auf nationaler Ebene der beteiligten Länder, entwickeln sich in der heutigen Zeit, vorangetrieben durch EG-Beziehungen, zusehends. Dabei werden national bedeutende Hauptfernstrecken miteinander verknüpft, bindet ein Land eine seiner überregionalen Magistralen an eine seines Nachbarstaates an. Dies wird ermöglicht durch grenznahe Städte, die nicht besonders groß oder zentral sein, sondern sich nur als Verknüpfungsort anbieten sollen.

Bis auf Linien-Großprojekte, die in den meisten Fällen vereinzelt auftreten, (Bsp.: große Tunnel oder bedeutende Pipelines, entwickeln sich Verkehrsinfrastruktureinrichtungen mit Liniencharakter - die "potentiellen Großprojekte" "Straße und Schiene" - in gleicher Art und Weise, also gekennzeichnet durch eine Zunahme von Hauptverbindungen überregionaler und nationaler Prägung neben der Herausbildung von immer weitgefächerteren regionalen und überregionalen Nebenverbindungen und der Durchdringung der Fläche mit lokalen und regionalen Nahbereichsverbindungen. Die Hauptverkehrswege streben heutzutage auf eine internationale Verknüpfung zu, so daß sich, international gesehen, ein Netz neuer Größe und Quantität herauskristallisiert.

1.2. Entwicklung und Realisierungsstand¹

"Die Neubaustrecke Hannover-Würzburg gehört zu den 4.000 Kilometern Streckennetz der Bahn, das nach dem aktuellen Bundesverkehrswegeplan '85 (BVWP '85) bis zur Jahrhundertwende aus- oder neugebaut werden soll"². Auf der Hälfte dieser 4.000 Kilometer ist der Personenverkehr dann mit Geschwindigkeiten von 200 bis 280 km/h möglich.

Mit 327 Kilometern ist "Hannover-Würzburg" die längere der beiden schon realisierten Neubaustrecken der Bundesbahn (Juni 1991) und damit infrastruktureller Kern der ausgebauten Nord-Süd-Achse Hamburg-München, das Rückgrat der Deutschen Bundesbahn. Die Strecke führt als zweigleisiger Neubau von Hannover über Göttingen, Kassel und Fulda nach Würzburg. Kassel ist dabei neuer IC(E)-Haltepunkt. 273 Kilometer der Neubaustrecke werden mit neuer, 54 Kilometer mit paralleler Trassenführung bewerkstelligt.³

133 Kilometer, 41 % der gesamten Neubaustrecke, verlaufen durch das Bundesland Niedersachsen, 34 % durch Hessen und 25 % durch Bayern. Ein Großteil der Neubaustrecke Hannover-Würzburg kann mit "Tempo 250" befahren werden.

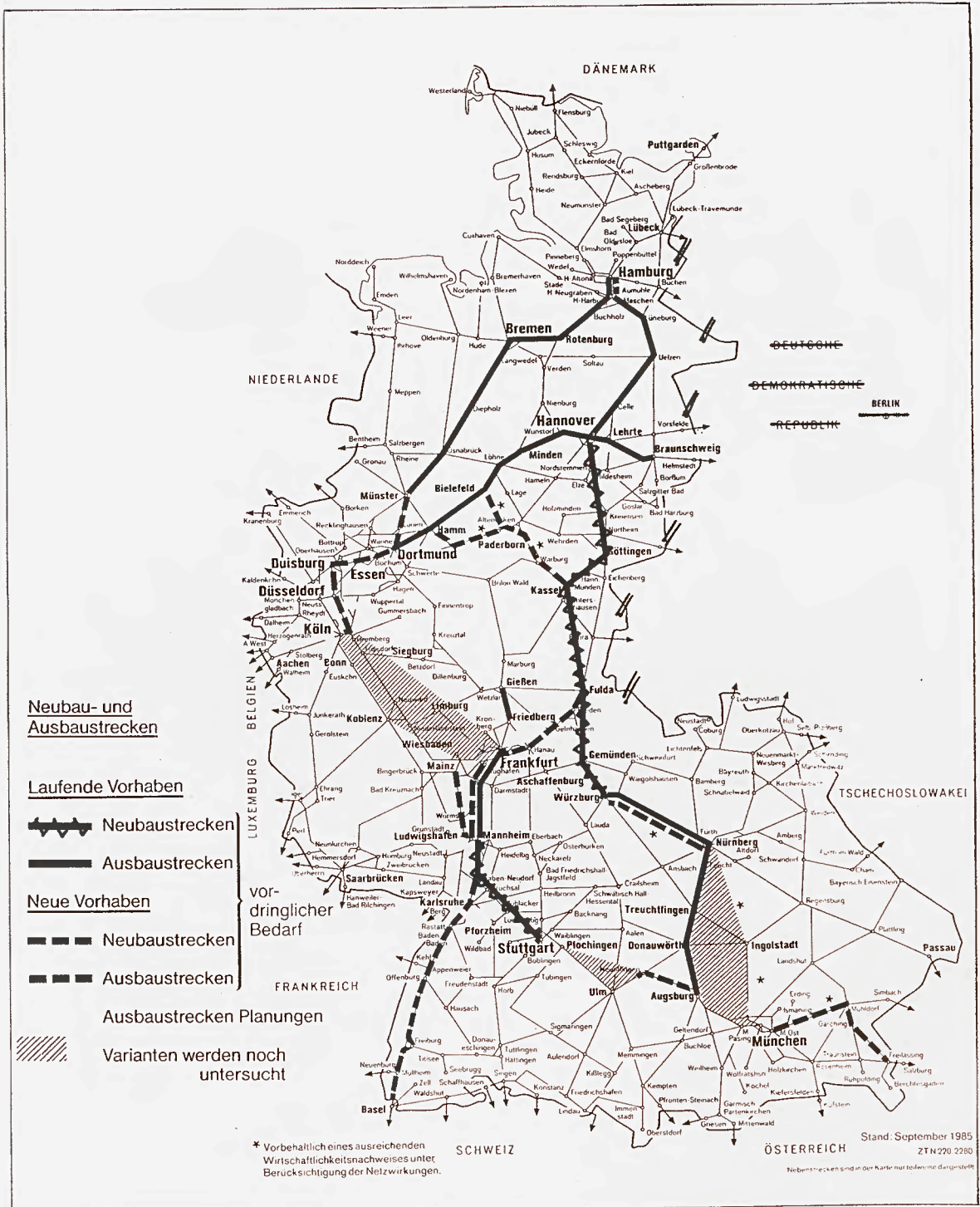
"Der erste Rammschlag für die Neubaustrecke wurde im August 1973 in Laatzen bei Hannover ausgeführt. Seit Frühjahr 1979 wird der 13 Kilometer lange Abschnitt von Hannover bis Rethen befahren"⁴. "1988 in Betrieb gegangen sind die Abschnitte Fulda-Würzburg (94 Kilometer) und Edesheim-Nörten-Hardenberg (13 Kilometer) sowie im Frühjahr 1990 der Abschnitt Nörten-Hardenberg-Göttingen (13 Kilometer)"⁵. "Seit dem Lückenschluß im Juli (1990, Anm. d. Verf.) in Kassel-Wilhelmshöhe gibt es auf der Neubaustrecke eine durchgehende Gleisverbindung von Hannover bis Würzburg"⁶. 1991 wurden die beiden letzten Streckenabschnitte Rethen-Edesheim und Göttingen-Fulda und somit zum Sommerfahrplanwechsel dieses Jahres, am 2. Juni, der Streckenabschnitt zwischen Hannover und Würzburg auf ganzer Länge in Betrieb genommen.⁷ Die Reisezeit von Hannover nach Kassel beispielsweise wird sich durch die Neubaustrecke, gekoppelt mit dem Einsatz der ICE-Züge, halbieren.⁸

"Mit einem Investitionsvolumen von rund 11,8 Mrd. DM bildet die neue Strecke Hannover-Würzburg das bedeutendste Einzelprojekt Deutschlands im Verkehrsbereich"⁹. Die Bahn erwarb hierzu auf Dauer 951 ha an Grund.¹⁰ Der Landverbrauch insgesamt beträgt in etwa 1.300 ha.¹¹

Dadurch, daß die neue Trassenführung landschaftlich verschiedenartigste Gebiete durchqueren mußte (*keine* Anpassung an das Relief möglich), ergaben sich entsprechende Probleme (Hochwassergebiete, Täler, Gebirge, Naherholungsgebiete

u.ä.). Ortschaften und dicht bebaute Täler waren möglichst ganz zu meiden.¹² Zudem hat die Bahn frühzeitig "Widerstände (seitens der Bevölkerung) unterfahren". So kommt es, daß die Neubaustrecke Hannover-Würzburg 61 Eisenbahntunnel (mit 122 km über ein Drittel der Neubaustreckenlänge), darunter die beiden längsten Deutschlands (Landrückentunnel bei Fulda mit 10,8 km, Mündener Tunnel mit 10,5 km), und nahezu 300 Brücken mit einer Gesamtlänge von rund 30 Kilometern aufweist.¹³ "Der größte Teil der Trasse führt über sogenannte Erdbauwerke, die sich aufteilen in 81 Kilometer Einschnitte, 77 Kilometer Dämme und 17 Kilometer ebenerdiger Strecke"¹⁴.

Abb. 1: Die Neubaustrecke Hannover-Würzburg im Netz der Neubau- und Ausbaustrecken der Deutschen Bundesbahn



Quelle: Projektgruppe Hannover/Würzburg Nord der Bahnbauzentrale (Hrsg.), Neubaustrecke Hannover-Würzburg: Der Abschnitt Northeim-Göttingen, Hannover 1988 (Stand), S. 3.

1.3. Planungs- und Durchsetzungsprozeß¹⁵

Gekennzeichnet ist der Planungs- und Durchsetzungsprozeß der Bahntrasse von langwierigen und komplizierten planungsrechtlichen Verfahren, weshalb erst neun Jahre nach Inbetriebnahme des ersten Neubaustreckenabschnitts Hannover-Rehthen weitere Abschnitte in Betrieb genommen werden konnten.

Im Jahr 1971 hatte der Bundesbahnvorstand den Planungsauftrag für den Abschnitt Hannover-Gemünden erteilt. 1972 begann daraufhin die Deutsche Bundesbahn mit den konkreten Planungen für die Neubaustrecke Hannover-Würzburg. Ein Jahr später, am 10. August 1973, führte der damalige Verkehrsminister L. Lauritzen in Laatzen den ersten Rammschlag aus.

"1978 schuf die Bahn mit den Projektgruppen in Hannover, Frankfurt und Nürnberg den Rahmen, um ihre mit 327 Kilometern längste Neubaustrecke zu realisieren.

Hatte man nach dem raschen Baubeginn noch geglaubt, die Strecke zügig fertigstellen zu können, mußte man nun erhebliche Schwierigkeiten bei der Durchsetzung der Planung überwinden. Gestiegenes Umweltbewußtsein und gewachsenes Demokratieverständnis waren die Gründe dafür"¹⁶. "Das gegenwärtige Planungsrecht (...) räumt planungsbetroffenen Bürgern und Gemeinden erhebliche Möglichkeiten der Mitgestaltung, Verzögerung oder gar Verhinderung solcher Vorhaben ein"¹⁷. "Die überall erforderlichen Raumordnungsverfahren dauerten etwa 3 Jahre (für Niedersachsen von 1977 bis 1980, Anm. d. Verf.).

Zeitgleich mit den planungsrechtlichen Verfahren untersuchten Geologen, Geodäten und zahlreiche andere Wissenschaftler den zukünftigen Trassenverlauf. Diese Studien lieferten beispielsweise für den Tunnelbau wichtige Daten über die zu erwartenden Gebirgsverhältnisse"¹⁸.

Die meisten einer Vielzahl notwendiger Planfeststellungsverfahren (allein in Niedersachsen 39 Planfeststellungsabschnitte) folgten den Raumordnungsverfahren Anfang der 80er Jahre (1981, 1982), manche wurden erst einige Jahre später eingeleitet, z.B. das des Bereichs Bovenden, wo Schwierigkeiten im Anhörungsverfahren aufgetreten waren.

Beschlossen wurden die Planfeststellungsverfahren größtenteils in den Jahren von 1983 bis 1985. Die Bestandskraft konnte jeweils Monate bis zu über einem Jahr später wirksam werden. Die verfahrensrechtlichen Voraussetzungen zum Bau der Neubaustrecke auf der gesamten Länge waren damit gegeben. Baubeginn (für die

einzelnen Bauabschnitte) war meistens kurz nach dem Beschluß, einige Male schon Jahre vorher, z.T. 1979/80.

1.4. Ausschlaggebende Gründe und Notwendigkeiten von offizieller Seite für den Bau der Schnellbahntrasse Hannover-Würzburg¹⁹

Die Deutsche Bundesbahn strebt an, ihre Verkehrskapazitäten zum Transport von Personen und Waren auf den Hauptstrecken zu erhöhen. Neben dem Ausbau von bestehenden Strecken zwecks Anpassung an die Nachfrage nach Verkehrsleistungen plant sie neue Streckenführungen zur Verbesserung des Verkehrsangebotes und damit zur Befriedigung von "Verkehrswünschen" und zur Schaffung neuer Nachfrage. Dem allgemein akzeptierten Wunsch nach kürzeren Reise- und präzisen Transportzeiten soll damit Rechnung getragen werden.

So hat die Bahn die umfangreichen Investitionen für die Neubaustrecke Hannover-Würzburg vorgesehen. Bis in die erste Hälfte der 90er Jahre wird in konkrete Großvorhaben investiert. Dies hat folgenden Hintergrund:

Die Grundstruktur des etwa 28.500 km umfassenden Schienennetzes der Deutschen Bundesbahn stammt aus dem 19. Jahrhundert. Umfangreiche Modernisierungen, wie mehrgleisiger Ausbau, Kurvenbegradigungen oder Elektrifizierung, "sind zwar Ausdruck ständiger Anpassungsbestrebungen an die Erfordernisse der geänderten Wirtschafts- und Siedlungsstruktur, haben aber die Hauptschwächen der überkommenen Linienführung nur partiell ausschalten können (die heutige 'Nord-Süd-Strecke' war ursprünglich nur als Nebenfernstrecke geplant und entsprechend trassiert, da vor dem Zweiten Weltkrieg die Verkehrsströme auf Berlin ausgerichtet waren, Anm. d. Verf.)"²⁰. Außerdem sei an die großen Schäden durch den Zweiten Weltkrieg erinnert.

Dazu werden "etwa 90 % aller Verkehrsleistungen der DB (..) auf nur der Hälfte des Netzes"²¹ produziert. Die Belastung verschiedener Magistralen ist damit an ihrer wirtschaftlich vertretbaren Obergrenze angelangt bzw. diese schon überschritten. Der Betriebsablauf wird erschwert, da bereits kleine Betriebsstörungen Verspätungen in großen Teilen des Gesamtnetzes zur Folge haben können. Es wird zu Standzeiten und Umleitungen kommen. Instandhaltungsarbeiten können oftmals nur nachts durchgeführt werden. Auf überlasteten Strecken ist ein wirtschaftlicher Betrieb nicht möglich. Auf alten Verbindungen mit engen Kurven ist mehr Energieverbrauch die Folge.

Und folgendes ist wichtig: "Tatsächlich handelt es sich bei der Bundesbahn nicht um ein normales Unternehmen; sie ist von ihrer Struktur und von Gesetzes wegen gezwungen, nicht nur marktwirtschaftliche, sondern auch soziale und volkswirtschaftliche Kriterien in Rechnung zu stellen. Das Bundesbahngesetz bringt den Widerspruch marktwirtschaftliche versus gemeinwirtschaftliche Anforderungen auf den Nenner, wenn es in ein und demselben Paragraphen (§ 28) verlangt, das Unternehmen Bundesbahn sei nach 'kaufmännischen Grundsätzen so zu führen, daß die Erträge die Aufwendungen einschließlich der erforderlichen Rücklagen decken ...', um fortzufahren: 'In diesem Rahmen hat sie ihre gemeinwirtschaftlichen Aufgaben zu erfüllen.' Aufgrund dieses unauflöselichen Widerspruchs fordert das Allgemeine Eisenbahngesetz (in § 8), die Bundesregierung habe auf die Verkehrsträger dahingehend 'einzuwirken', daß eine 'volkswirtschaftlich sinnvolle Aufgabenteilung' erreicht werde.

Schließlich stehen die drei klassischen Pflichten der Bahn - Betriebspflicht, Beförderungspflicht und Tarifpflicht - marktwirtschaftlichen Gesetzen diametral gegenüber²².

Diese "Zwitter-Funktion" ist Hauptgrund ihres seit langem anhaltenden wirtschaftlichen Dilemmas, denn § 8 des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (s.o.) wird nur unzureichend von der Bundesregierung befolgt, die Bundesbahn als große Belastung hingestellt, denn ihr entsprechend über - selbstverständliche - Staatsmittel zu helfen (wie es - selbstverständlich - beim Verkehrsträger Straße geschieht, und dieser ist eine wesentlich größere volkswirtschaftliche Last). Diese Notlage versucht die Bahn, als Unternehmen handelnd, u.a. mit Neu- und Ausbaustrecken abzuschwächen. Letzten Endes ist unter den gegebenen Voraussetzungen in diesem von Widersprüchen bestimmten Rahmen kein vernünftiges Handeln möglich, so daß man es mit einem Teufelskreis zu tun hat, den auch die jetzigen Neubautrassen nicht durchbrechen können.

Doch scheint zunächst nur ein Weg über verstärkte Investitionen gangbar. So sieht die Bahn sich gezwungen, nicht nur in den Ausbau vorhandener, sondern auch in Neubaustrecken zu investieren. Diese sollen die Neubaustrecken im wesentlichen Fernverkehr bewältigen.

Die Bahn will mit den Neubaustrecken gleichzeitig versuchen, gegenüber ihren Wettbewerbern (in erster Linie der Straße) aufzuholen und ihren Kunden in Zukunft attraktivere und marktgerechte Reisemöglichkeiten und Transportlösungen anzubieten. Dabei will sie dieses Angebot auf modernen Strecken wesentlich wirtschaftlicher produzieren können als auf den bestehenden, ihrer Ansicht nach völlig überlasteten Verbindungen.

Durch das Mischverkehrskonzept der Bahn, auch auf die Neubaustrecken umgesetzt, sollen auch Güter schneller und zeitsparender transportiert werden können. Die Deutsche Bundesbahn will insgesamt, mit Ausbaustrecken- und Neubaustrecken-Maßnahmen, "neue Maßstäbe für schnelles, komfortables Reisen und Transportieren"²³ setzen.

Daneben verspricht man sich bei der Bahn durch die Neubaustrecken ein um rund 500 Mio. DM verbessertes Wirtschaftsergebnis pro Jahr. Hinzu kommen sollten während der Realisierungsphase raumwirtschaftliche Effekte vor allem für mittelständische Unternehmen im Trassenbereich und die Sicherung von 20.000 Arbeitsplätzen allein durch den Bau der Neubaustrecke Hannover-Würzburg.²⁴

Zusätzlich will man durch die Neubaustrecken entscheidende Impulse für einen Trend zur Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Schiene geben, Faktor des daraus resultierenden volkswirtschaftlich großen Nutzens sein und helfen, einem "Verkehrsinfarkt" frühzeitig vorzubeugen.²⁵

Da ein großer Teil des europäischen Nord-Süd-Verkehrs durch den Korridor Hamburg-München fließt, kann die Deutsche Bundesbahn gerade mit der Neubaustrecke Hannover-Würzburg in dieser wichtigen Hauptfahrtrichtung Akzente setzen.

Die Bahn hat für den Neubau von Strecken nach eigenen Aussagen entscheidende Gründe und gibt an, daß bei Alternativlösungen (-lösungsversuchen), Ausbau statt Neubau, die Nachteile insgesamt überwiegen würden (Konflikt Siedlungen - Streckenführung; weniger Geschwindigkeitsanhebung durch "Schlangenlinie", weniger Kapazitätserweiterung, also kaum gesteigerte Verkehrsqualität; keine größeren wirtschaftlichen Positiv-Effekte).²⁶

Die Kosten würden durch entsprechenden Mehraufwand denen eines Neubaus nahekommen.²⁷

Außerdem eignen sich gerade Neubaustrecken dafür, einen beträchtlichen Innovationssprung zu verwirklichen, ein Prestige für die Bundesbahn zu schaffen bzw. ein mit dem IC-Verkehr gegebenes auszubauen.

1.5. Argumente der Bahn-Kritiker

Skizziert man Gegenargumente zu den von offizieller Seite genannten Zielen und Vorteilen, die mit der Neubaustrecke Hannover-Würzburg verwirklicht werden sollen, ist zu sagen, daß von "dem Bürger" prinzipiell das Handeln der Deutschen Bundesbahn als Wirtschaftsunternehmen als überflüssig betrachtet werden kann. Dieses Handeln hätte sie, gestärkt durch den Staat zur Erfüllung ihrer verpflichtend auferlegten sozialen Aufgaben, in dem Maße nicht nötig gehabt und würde es nicht nötig haben. Damit hätten sich für manche Kritiker die Neubaustrecken, zumal nicht *unbedingt* erforderlich, erübrigt. Alle "offensiven Wirtschaftsargumente" seitens der Bahn könnten Nebensache werden. Doch soll im weiteren nicht von dieser gänzlich negierenden Haltung ausgegangen werden.

Weiterhin kann von allen Kritikern der Neubaumaßnahmen gesagt werden, daß die Bundesbahn eine Kapazitätserweiterung und Anhebung der Verkehrsqualität gerade dann erreichen könnte, wenn sie verstärkt ihren sozialen Pflichten folgen und "in die Fläche" gehen würde, also auch einen bedeutenden Teil an Quantität schüfe, anstatt sich auf die Verbindung von Zentren mittels Hochgeschwindigkeitszüge zu konzentrieren (wobei es keine *ausschließliche* Konzentration gegeben hat). Deutschland hat eine dezentral-föderalistische Struktur. Die sollte erhalten bleiben, denn sie hat sich bewährt. Von Befürwortern des Föderalismus kann daher behauptet werden, die Bahn müsse sich in größerem Maße mit ihrer Aufgabe der Flächenbedienung und Teilflächenvernetzung auseinandersetzen, wobei der wirtschaftliche Erfolg, bei intelligenter Planung und Durchführung, nicht ausbleiben würde. Dieses Verhalten würde tatsächlich, was zwei Neubaustrecken unmöglich leisten können, als entscheidender Faktor eine bemerkenswerte Verlagerung des Verkehrs von der Straße auf die Schiene fördern.

Die Neubaustrecken können, mit Argumenten wie oben bereits "entkräftet", von o.g. Bürgern und Befürwortern und von durch den Bau hervorgerufenen Bürgerinitiativen als Prestigeobjekte hingestellt werden, deren Innovationsprung die Bundesbahn nicht weiterbringt, d.h., ihr aus dem wirtschaftlichen Dilemma heraushilft oder ihren Stellenwert gegenüber dem Auto erhöht. Diese Einschätzung ist oftmals Realität.

Akzeptiert man die Neubaustrecke Hannover-Würzburg, ist aber kritischer Beobachter von öffentlichen Handlungen, vor allem im ökonomischen Sinne, kann an dem ihnen zugrundeliegenden Mischverkehrskonzept Kritik geübt werden, welches bedeutet, daß die Neubaustrecke für Personen- *und* Güterverkehr ausgelegt ist.

Der Güterverkehr profitiert zwar von der Neubaustrecke, die Gesamttransportdauer sinkt, "doch ein wettbewerbsrelevanter Qualitätssprung, der dem im Personenverkehr gleichkäme, steht nicht zu erwarten - diese Einschätzung scheint realistisch"²⁸. Dieser relativ geringe Qualitätsgewinn kann, will man so argumentieren, die erheblichen Mehrkosten für diese Art der Streckenauslegung und die dadurch verursachte Behinderung des Personenverkehrs (geringere Durchschnittsgeschwindigkeit) nicht rechtfertigen.

Als letztes ökonomisches Gegenargument sei aus der Position letztgenannter Bahn-Kritiker ins Feld geführt, daß die versprochenen Beschäftigungswirkungen in keiner Weise ausreichen, "um regionale Disparitäten in der Einkommens- und Arbeitsmarktstruktur abzubauen. Es wird nur bewirkt, daß die (sozialräumlichen, Anm. d. Verf.) Disparitäten nicht noch weiter auseinanderlaufen, und dieser Effekt ergibt sich auch nur während der doch relativ kurzen Bauphase"²⁹. Es kommt zu keiner dauerhaften und spürbaren Verbesserung der regionalen Arbeitsmarktsituation, wohl aber zu einer etwa zehnjährigen Sicherung von Arbeitsplätzen im Korridorraum (für alle Neubau- und Ausbaustrecken-Maßnahmen etwa 15.000 Stück).³⁰

"Der Löwenanteil der Aufträge (für den Bau, Anm. d. Verf.) geht dabei" eben *nicht* "an mittelständische Unternehmen aus dem Trassenbereich (sondern an zu über 2/3 nicht im Korridorraum gelegene Großbetriebe, Anm. d. Verf.)"^{31,32}

Betrachtet man ökologische Auswirkungen, so sei vermerkt, daß konsequente Naturschützer Neubaustrecken verneinen, da diese als Ganzes und in Abschnitten einen weit- und folgenreichen Eingriff in das Ökosystem darstellen (siehe Punkt III.2. - Auswirkungen), wenngleich dieser im Gegensatz zu anderen Verkehrsträgern geringfügiger ausfällt. Sie müßten - bei zukünftigen Projekten - auf den konsequenten Aus- anstatt Neubau verweisen und dürften also gar keine Neuanlagen dulden.

Bürger sind durch den Lärm der Neubaustrecken im Betrieb vor allem dort betroffen, wo diese parallel zur bisherigen Trasse verlaufen und auf dichte, nicht weit entfernte Bebauung treffen (z.B. bis an den Bahnkörper heran). Entsprechend äußern Bürger oder Bürgerinitiativen dagegen Kritik äußern bzw. setzen sich zur Wehr .

An dieser Stelle sei, die Skizzierung der Gegenargumente abschließend, mit hochaktuellem Bezug auf die Pannen des Beginns des "neuen Zeitalters der Bahn" im Juni 1991 hingewiesen, die sicherlich bald behoben sein werden, jedoch Unkoordiniertheiten zwischen Bundesbahn und Industrie (Fertigung der ICE-Triebköpfe) und innerhalb der Institution Deutsche Bundesbahn aufzeigen, was sämtlichen Kri-

tikern willkommener Anlaß sein mag, die Neubaustrecken-Vorhaben der Bahn nun auf ganzer Linie mit noch heftigeren Gegenaussagen zu konterkarieren.

Organisation des Protestes

Zur Organisation des Protestes gegen die Neubaustrecke(n) sei angemerkt, daß dieser sich vor allem im Bereich der Schnellbahntrassen unter den vom Lärm Betroffenen geformt hat (direkte Siedlungsberührung und Umsiedlungen von Bewohnern gab es nicht und wären nicht akzeptiert worden).

Dabei sind an einem linienförmigen Großprojekt viele Bürgerinitiativen erforderlich, um eine gewisse Durchsetzungs-Macht auszuüben, wohingegen dies bei einem punktförmigen Großprojekt wenigen Bürgerinitiativen oder anderen Protestorganisationen gelingen kann. Der Raum, um den gestritten wird, ist "an der Linie" unübersichtlicher und auf eine bestimmte Länge gestreckt. Doch wie weiter oben erwähnt, hat die Deutsche Bundesbahn im Falle der Neubaustrecke Hannover-Würzburg, - so weit es ging - Widerstände seitens der Anwohner gemieden, indem sie die Trasse von vornherein siedlungsfern geplant hat.

1.6. Infrastrukturelle Leistungsverteilung

Vorbemerkungen

Im Zentrum dieses Punktes steht die Frage nach der räumlichen Verteilung der infrastrukturellen Leistungen der vier Großprojekte von der lokalen bis zur internationalen Ebene, wobei das Wort Leistung naheliegende und faßbare Folgefunktionen meint.

Zu den räumlichen Ebenen ist zu sagen, daß auf der lokalen und regionalen Ebene in der Regel produziert, also Wert geschöpft wird und konsumiert, d.h. an einem Projekt (im speziellen Fall) partizipiert wird (bei Punkt-Großprojekten kann man evtl. noch von lokaler oder regionaler Qualifizierung durch Modernisierung oder Koordinierung sprechen).

National (z.T. überregional) dienen Großprojekte der Sicherung (bestimmter Ressourcen oder Funktionen), der Steuerung (u.a. des Verkehrs und der Kommunikation) und der Qualifizierung (des Landes oder Staates) in vielen Bereichen durch Modernisierung oder Koordinierung.

National sowie international erfüllen Großprojekte in der Regel den Zweck der Vernetzung untereinander bzw. gegebener Einzelelemente.

Wie verteilen sich o.g. Leistungen im Falle der Neubaustrecke Hannover-Würzburg als modernstes Glied der Bundesbahn bei grober Betrachtung im Raum?

Zunächst zur lokalen Ebene: Ist es hier nicht der Bahnkörper, der sich u.a. optisch auf diese Betrachtungsebene bzw. "die Summe aller" auswirkt und dort funktioniert (mit dem Zug und allen technischen Nebenanlagen), so sind lediglich, als entscheidende, definitiv festgelegte und (aus)gebaute Haltepunkte des Expresses, die mehr oder weniger großen Bahnhöfe zu nennen. Moderner als in den Anfängen des Schienenverkehrs, ufern sie heute weiter aus, sind Haupt- und Nebengebäude aufgrund der überregionalen Bedeutung und der entsprechenden Spurbreite größer als früher, jedoch von den IC-Bahnhöfen "der ersten Generation" nicht entscheidend abzusetzen.

Die ICE-Halteorte bieten dagegen - geht man von einer gestiegenen Attraktivität der Orte mit ICE-Halt aufgrund des Wirksamwerdens entsprechender Vorteile aus. - lokal und regional Unternehmen womöglich aller Sektoren, je nach räumlicher Nähe, einen zusätzlichen Anreiz, in eine Stadt mit ICE-Bahnhof zu verlagern bzw. Verwaltungsfunktionen verstärkt dort zu betreiben.

Man denke an eine dann bessere Erreichbarkeit des Unternehmens bzw. anderer durch das Unternehmen am ICE-Halteort und an die Möglichkeit, den ICE als modernsten Arbeitsort zu nutzen (im Gegensatz zum Auto oder Flugzeug), so daß einem Wirtschaftsunternehmen geringere Kosten bei Geschäftsreisen wichtiger Funktionsträger entstünden. Die konzentrierende Wirkung des ICE ist somit im Vergleich zu vergangenen Jahren als stärker einzustufen, doch gehen von den Haltepunkten ebenso verteilende Wirkungen (von Menschen und Produkten zumeist in das nähere Bahnhofsumfeld) aus.

Auf regionaler, eher überregionaler Ebene determiniert der Zweck der Neubaustrecke Hannover-Würzburg ihre Hauptleistung, die Beförderung von Reisenden und den Transport von Gütern zwischen Haltepunkten.

Diese Hauptfunktion und Leistung bleibt auch auf nationaler und internationaler Ebene - international, insofern eine Anbindung an eine ausländische Schnellbahn besteht - erhalten und bezieht sich räumlich bei grober Betrachtung auf keine anderen Anlagen als Schiene und Haltepunkt. Es kommt bzgl. der Leistungsverteilung also lediglich auf die Ausbaulänge einer Neubaustrecke und die (Punkte der) Verbindungen mit dem (alten) Schienennetz an.

Da das räumliche Auftreten dieser Faktoren im Prinzip im Punkt II.1.1., in seiner geschichtlichen Entwicklung, beleuchtet worden ist, braucht hier nur dessen Schluß aufgegriffen zu werden, der die Reifung der Eisenbahn zu einem vielschichtigen Netz im Raum benennt.

Dieses Netz zeigt die Leistungsverteilung direkt an, da die Leistung im Kern, der Transport von Menschen und Gütern, in ihrer Größe in erster Linie vom Ausbaugrad der Neubaustrecke und des Streckennetzes abhängt.

Die Neubaustrecke Hannover-Würzburg, eingebettet in das vorhandene Netz und neue Verbindungen nach sich ziehend, also die Leistung im Netz vergrößernd, erzeugt eher eine disperse denn konzentrierte Raumentwicklung (Leistungsverteilung), ausgedrückt durch die "Netzfunktionen" der Neubaustrecke. Diese "ist" zwar "eine Linie", bekommt ihre Bedeutung aber erst als Bestandteil eines Netzes (es wird ja noch weitere Neubaustrecken geben) und fördert, dieses weiter zu stützen und auszubauen.

Konzentrierende Leistungsbündelungen und Raumentwicklungen in den Orten der ICE-Haltestellen sind ebenfalls, wenn auch (noch) nicht so relevant, möglich oder schon Realität. Hinzu kommt eine (schon vorher gegebene) dezentrierende Verteilung von Personen und Gütern meistens in das nähere Bahnhofsumfeld (lokal, evtl. in das regionale Umfeld).

Raumplanerische Relevanz

Unterschiedliche raumplanerische Relevanz erlangen die Großprojekte der verschiedenen Formen und deren infrastrukturelle Folgefunktionen im Raum deshalb, weil sie sowohl im Planungsstadium als auch im Betrieb raumplanerischer Instrumentarien bedürfen. Diese müssen das Projekt als solches *und* die daraus resultierenden infrastrukturellen Folgewirkungen bewältigen.

Da jedes Großprojekt überregionale Bedeutung hat, ist das erforderliche Planungsinstrumentarium umfassender Art.

Bei der Neubaustrecke Hannover-Würzburg teilen sich die planerischen Kompetenzen auf drei Bundesländer auf. Der Bund ist gleichsam beteiligt; er ist oberste Koordinierungsstelle. Die Nachfolgeeinrichtungen, die von der Neubaustrecke ausgehen, finden weitgehend Planungsrelevanz auf örtlicher Ebene im Rahmen der gemeindlichen Planungshoheit, es sei denn, es handelt sich um von der Bundesbahn angeordnete Anlagen.

1.7. Fazit

Bei der Neubaustrecke der Deutschen Bundesbahn Hannover-Würzburg handelt es sich um ein enorm kostspieliges, linienförmiges Großprojekt, das sich vor allem aus dem Handeln der Bundesbahn als Wirtschaftsunternehmen erklären läßt (wenngleich das einbezogene Mischverkehrskonzept der Wirtschaftlichkeit widerspricht), nicht aus ihrer Beförderungspflicht bzgl. einer zusätzlichen Flächenbedienung und Teilflächenvernetzung.

"Hannover-Würzburg" ist als (eine) Folge des seit den Anfängen bis auf Unterbrechungen insgesamt viel komplexer gewordenen Streckennetzes der Bahn in Deutschland anzusehen, welches die derzeitige Verstärkung des Hochgeschwindigkeitsverkehrs und damit den auf lange Sicht forcierten Bau von Schnellbahntrassen hervorbringt. Letztere können als Ausgangspunkte einer größeren und (vielleicht nicht in der Form) im allgemeinen als notwendig erachteten Modernisierung der Bundesbahn bezeichnet werden.

Die Neubaustrecke Hannover-Würzburg ist nicht das letzte Projekt dieser Art in Deutschland, sondern Beginn einer Leistungsvergrößerung des Streckennetzes der Deutschen Bundesbahn durch den Hochgeschwindigkeitsverkehr. Somit wird die weitere Raumentwicklung hinsichtlich des Verkehrsträgers Schiene eher disperser denn konzentrierter Natur sein.

2. Flächenhaftes Großprojekt: Der Braunkohlentagebau in der Niederrheinischen Bucht

2.1. Der Wandel des Braunkohlentagebaus seit den 50er Jahren

Den zentralen Wendepunkt in der Geschichte des Braunkohlentagebaus stellt der Wechsel von vielen einzelnen Tagebauprojekten hin zu sehr wenigen mit Steigerung der Abbauintensivität betriebenen Großtagebauen dar. Dieser Wandel vollzog sich zwischen den 20er und 50er Jahren dieses Jahrhunderts.

Betrachtet man nun die beiden Zeiträume vor bzw. nach dieser Wende, so stellen sich zwei ganz unterschiedliche Situationen dar, in denen der Braunkohlentagebau entsprechend auch durch unterschiedliche Bedeutungen und Merkmale charakterisiert war und ist (siehe Punkt 2.2). Dies änderte jedoch nichts an der immer noch

existierenden Begründung für den Abbau selbst: Man will die heimischen Primärenergieträger in Eigenregie nutzen, um sich wenigstens einen Teil Unabhängigkeit von Erdöl und Erdgasimporten sichern.

Der Wandel der Dimensionen im Braunkohlenbergbau ist nicht nur darauf zurückzuführen, daß man von "ausgekohlten", flacheren Lagerstätten der Braunkohle mit Hilfe ständig fortschreitender Modernisierung zu den tiefer gelegenen Schichten vorrücken konnte bzw. mußte, - sondern auch auf den gesamten Wandel der Gesellschaft. Das heißt, daß sich gerade während der Jahre des "Wirtschaftswunders" der Energiebedarf sowohl der Industrie als auch der privaten Haushalte enorm steigerte. Um nun der Braunkohle bedeutsame Stellenwerte innerhalb der Energieversorgung zu verschaffen bzw. zu sichern, war man dazu gezwungen, den Abbau von Braunkohle zu intensivieren. Noch verständlicher wird dies, wenn man bedenkt, daß die Braunkohleförderung schon in den 50er Jahren in einem einzigen Unternehmen zusammengefaßt war. Aus unternehmerischer Sicht ist leicht verständlich, daß man die Förderung steigern wollte, um sich zu behaupten.

Einen weiteren "Schub" bekam dann die Braunkohleförderung durch die zunehmende Verteuerung des Erdöls in den 70er Jahren. Was lag da näher, als verstärkt heimische Energieträger zu nutzen? Dies spiegelt sich auch in den forcierten Bemühungen von Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerke, Bund und Land bzgl. der Braunkohlenveredlung seit jener Zeit wider.

In diesem Zusammenhang existieren auch Pläne des RWE, die Braunkohle und die Kernkraft in (technischen) Bezug zueinander zu setzen. Nachvollziehbar wird dies durch die Tatsache, daß für einige Braunkohleveredelungsvorgänge (Gewinnung von Methan, Gewinnung von Wasserstoff aus Methan und Wasserdampf) eine sehr hohe Prozeßwärme notwendig ist. Diese Prozeßwärme kann nun nicht aus herkömmlichen Energieträgern gewonnen werden, da das Verfahren sonst jegliche Wirtschaftlichkeit verlieren würde. Als Lösung denkt man nun an Hochtemperaturreaktoren (HTR), die dann als Wärmelieferanten dienen sollen. In diesem Szenario würden sich also der Braunkohlengroßabbau und die Atomwirtschaft gegenseitig bedingen, was natürlich für den hiesigen (und absolut gesehen größten) Betreiber von *beiden* Aktivitäten (RWE) eine optimale Situation schaffen würde.

Aufgrund der ständig wachsenden Skepsis gegenüber der Atomkraft werden diese Pläne aber wohl nicht realisiert werden. Indes schildern sie aber anschaulich den Versuch in Zeiten der Energieüberkapazität (wie sie heute vorhanden ist) den immer raumgreifenderen - dies ist ruhig wörtlich zu verstehen - Braunkohlentagebau und die damit verbundenen Auswirkungen zu rechtfertigen.

An dieser Stelle tritt neben der Entwicklung hin zu Großtagebauen zentralistischer Struktur der zweite Bereich auf, der einen Wandel bzgl. der Braunkohle und ihres Abbaus in genannter Form darstellt. Gemeint sind hier die Auswirkungen des enormen Landverbrauches der Großtagebaue und deren Beurteilung in der Öffentlichkeit. Während "früher" die Förderung der Braunkohle und deren Verbrennung in Großkraftwerken in der Gesellschaft genauso großes (oder geringes) Ansehen besaß wie andere Industriezweige auch, so verschiebt sich seit Mitte der 70er Jahre diese Akzeptanz zu Ungunsten des Braunkohlentagebaues. Mit zunehmenden Landverbrauch beim Abbau und zunehmenden negativen Folgen daraus für Mensch und Natur - die durch eine ständig wachsende Sensibilität für Umweltfragen bei der Bevölkerung immer stärker hervortreten - wächst der Widerstand gegen den Braunkohlenabbau. Dieser ist hierdurch zu einem Politikum geworden und zumindest im Bereich zwischen Köln, Aachen und Mönchengladbach werden die politischen Parteien an ihrer Stellung zum Tagebau gemessen. Die Tatsache, daß in den letzten Jahren zunehmend alternative Energieversorgungskonzepte, die sich nicht zuletzt gegen zentralistische Strukturen in der Energieversorgung richten, erarbeitet und Gegenstand der öffentlichen Diskussion wurden, verstärkt das Absacken der Akzeptanz gegenüber dem Braunkohlenabbau und seines Betreibers, - der Rheinbraun bzw. der RWE.

Es wird deutlich, daß der Braunkohlentagebau sowohl einen technischen wie auch einen gesellschaftlichen Wandel vollzogen hat bzw. vollzieht. Das heißt: Mit dem Wachsen der technischen Dimensionen, des Landverbrauches etc. sind auch einerseits die Dimensionen der negativen Folgen und andererseits die Dimensionen des öffentlichen Protestes gegen den gesamten Tagebau gestiegen und werden weiter steigen.

2.2. Entwicklungs- und Realisierungsstand³³

Das Niederrheinische Braunkohlenrevier liegt im Städtedreieck Köln - Aachen - Mönchengladbach.

Zu Anfang des 18. Jahrhunderts werden erstmals und vereinzelt sogenannte "Klüttengruben" erwähnt. In diesen nur wenige Quadratmeter großen "Kuhlen" gruben die jeweiligen Landbesitzer nach der Braunkohle, die als Heizmaterial entdeckt war. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts wurde von der französischen Besatzungsmacht

der bis dahin kleinteilig strukturierte Abbau zugunsten einer industriellen Förderung eingeschränkt. Der Braunkohlentagebau geriet im 19. Jahrhundert in eine Krise, die aus dem vergleichsweise niedrigen Heizwert der Braunkohle gegenüber der im Ruhrgebiet geförderten Steinkohle resultierte. Diese Krise wurde überwunden, als im Jahr 1877 die erste Brikettpresse errichtet wurde. In Form von Briketts hatte die Braunkohle einen konkurrenzfähigen Heizwert und war noch dazu transportfreundlicher geworden. Der Abbau wurde industrialisiert und die Fördermengen stiegen sprunghaft an.

Um das benötigte Kapital für den sich ausweitenden Abbau zu konzentrieren, schlossen sich die Großunternehmen zu Aktiengesellschaften zusammen. Diese AG's gerieten nach dem ersten Weltkrieg zusehends unter Druck. Inflation und Ruhrbesetzung durch die Franzosen verursachten Steinkohlenknappheit. In dieser Zeit waren die meisten Braunkohlenwerke bereits durch revierfremde Konzerne aufgekauft. Besonders aktiv waren in diesem Zusammenhang die Rheinisch-Westfälischen-Elektrizitätswerke (RWE). Die Konzentration der ehemaligen Braunkohlenwerke unter diesem Konzern dauerte bis 1959 an. In diesem Jahr wurden die vier verbleibenden Braunkohlenwerke - zusammen mit den schon aufgekauften - zur Rheinischen Braunkohlenwerke AG (Rheinbraun) zusammengeschlossen, die eine hundertprozentige Tochtergesellschaft des RWE ist.

Nun war durch die Konzentration des gesamten entsprechenden Kapitals auf ein Unternehmen die Voraussetzung für den weiteren Abbau der Braunkohle im großen Stil geschaffen. Auf der technischen Seite vollzog der Braunkohlenabbau aber eine ebenso tiefgreifende Änderung. Während zu Anfang der industriellen Förderung nur dicht unter der Bodenoberfläche lagernde Braunkohle gefördert wurde bzw. werden konnte, so war man nun durch den technischen Fortschritt einerseits und durch die neu geschaffene Kapitalstruktur andererseits dazu in der Lage, den Abbau auf die tiefergelegenen Flöze auszuweiten. Genauer betrachtet blieb den Betreibern allerdings auch keine Alternative, da die höher liegenden Vorkommen bald erschöpft waren. Diese Entwicklung hin zum Abbau immer tiefer liegender Vorkommen - mit einer Deckschicht von teilweise mehr als 300 Metern - hält bis heute an. damit einher geht die Verringerung der Anzahl der Abbaustätten auf einige wenige, die dafür aber in umso größerer Tiefe operieren. Diese Tagebaue werden sich - sofern noch nicht geschehen - von ihren Dimensionen her drastisch von denen aus früherer Zeit unterscheiden. Zum Beispiel besitzt der Tagebau Hambach I allein eine Ausdehnung von 80 Quadratkilometern. Grund für diesen Landverbrauch bzw. für die einzig mögliche Fördertechnik des Tagebaus sind die sehr lockeren Erdschichten, die die Braunkohle bedecken. Eine Fördertechnik

vergleichbar der des Steinkohlenbergbaus im Ruhrgebiet mit Förderschächten, abgetäuftten Stollen und Sohlen ist im Braunkohlenbergbau nicht möglich, da die lockeren Deckschichten nicht "tragen" würden.

Die Tagebaue befinden sich wie anfangs erwähnt im Städtedreieck Köln - Aachen - Mönchengladbach. In diesem Gebiet - von der Ausdehnung her dem Saarland vergleichbar - werden jährlich von der Rheinbraun ca. 120 Mio. t. Braunkohle abgebaut. Dies macht(e) die (alte) BR Deutschland zu dem drittgrößten Förderland für Braunkohle. Diese wird allerdings nicht exportiert, sondern zu 90% in den direkt in und um das Abbauggebiet gelegenen Großkraftwerken in elektrische Energie umgewandelt. Hier werden ca. 25% des Stromes der alten Bundesländer erzeugt. Der daraus resultierende Flächenbedarf der in Betrieb befindlichen Tagebaue beläuft sich auf ca. 17.000 ha. Die künftigen Tagebaue werden bis weit über die Jahrtausendwende hinweg nochmals 36.000 ha Land verbrauchen. Damit einher geht die Umsiedlung von Bewohnern des betroffenen Gebietes: Bis zum Jahr 2.000 werden es 35.000 sein.

Karte 1: Westdeutschland, Lage des Braunkohlenreviers



Quelle: Diercke Weltatlas, Braunschweig ¹¹1976, S. 14.

Anmerkung: Kennzeichnung des Braunkohlenreviers entspricht eigener Darstellung.

Maßstab: 1:1.500.000 ↑N

2.3. Planungs- und Durchsetzungsprozeß

Der Prozeß des Genehmigungsverfahrens eines Braunkohlenplanes und dessen Rahmenbedingungen werden aus den folgenden Schaubildern deutlich.

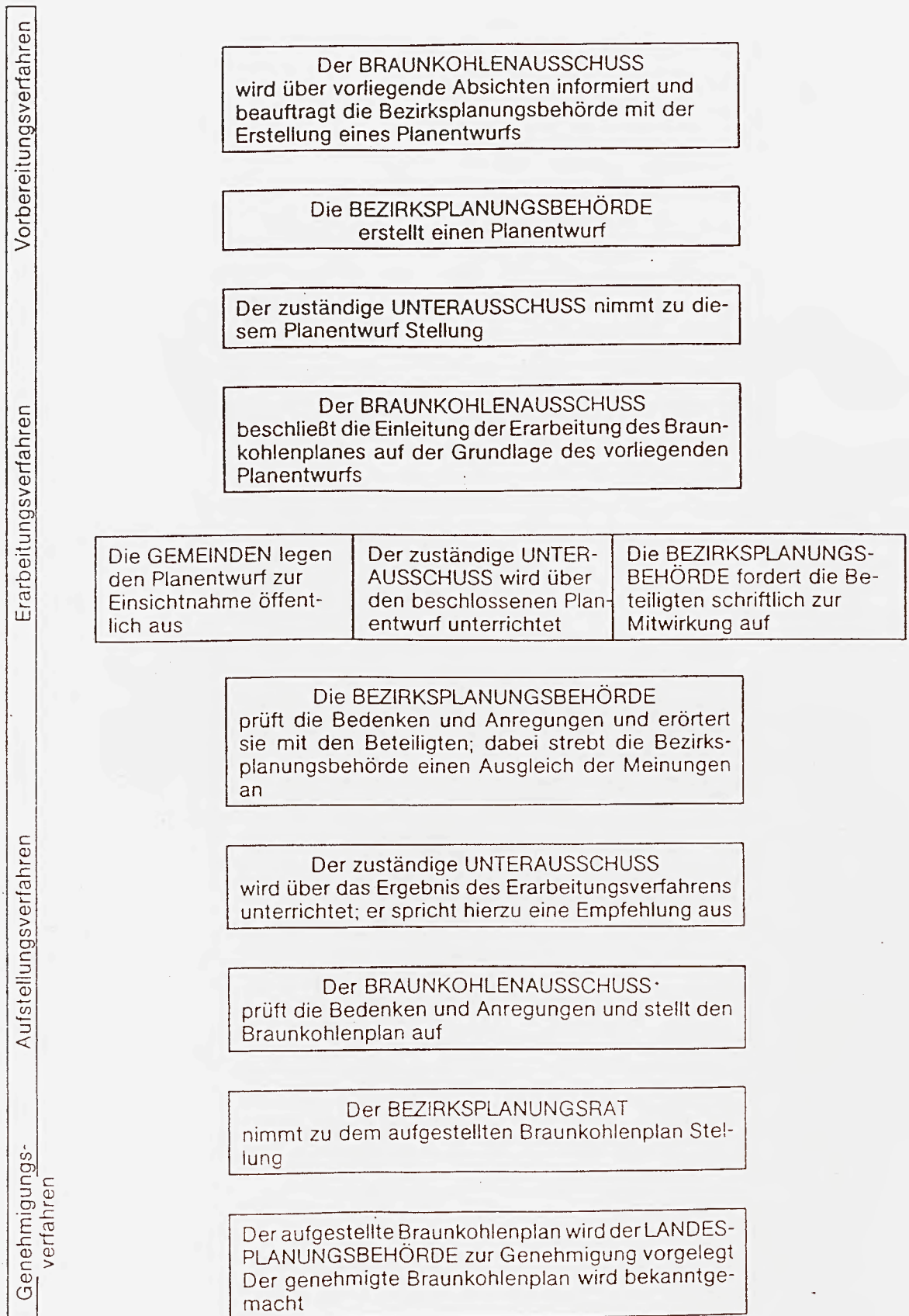
Das zentrale Gremium innerhalb dieses Genehmigungsverfahrens ist der Braunkohlenausschuß, der sozusagen eine "Untereinheit" des Bezirksplanungsrates darstellt und sich wie folgt zusammensetzt: Der Braunkohlenausschuß besteht aus drei sogenannten Bänken: Erstens - die "Kommunale Bank" mit den Vertretern der im Braunkohlengebiet liegenden Kreise. Zweitens - die "Regionale Bank" mit den Mitgliedern des Bezirksplanungsrates, die aber nicht im Braunkohlenrevier ansässig sein dürfen. Und drittens - die "Funktionale Bank" mit Vertretern der Arbeitgeberverbände, der Industrie- und Handelskammern, Gewerkschaften etc.

Besonderes Merkmal dieses Ausschusses ist nun die "funktionale Bank". Deren Vertreter besitzen im "normalen Mutterausschuß" - dem Bezirksplanungsrat - lediglich beratende Funktion, während sie hier im Braunkohlenausschuß Stimmrecht ausüben. Daß die Rheinbraun, diese Konstellation ausnutzend, direkten Einfluß auf die politische Willensbildung und die folgenden Entscheidungen hat, ist eine *Tatsache* und bedarf keiner weiteren Erläuterungen.

Dieser Braunkohlenausschuß erarbeitet den eigentlichen Braunkohlenplan, der dann auch in den Gebietsentwicklungsplan (GEP) aufgenommen wird.

Auf der anderen, der wirtschaftlichen Seite erarbeitet die Rheinbraun einen Betriebsplan, der wiederum in Einklang mit den Aussagen des Braunkohlenplanes gebracht werden muß, da dies vom Gesetz vorgeschrieben wird. Ist dies geschehen, so steht einer Verwirklichung des Braunkohlenplanes theoretisch nichts mehr im Wege.

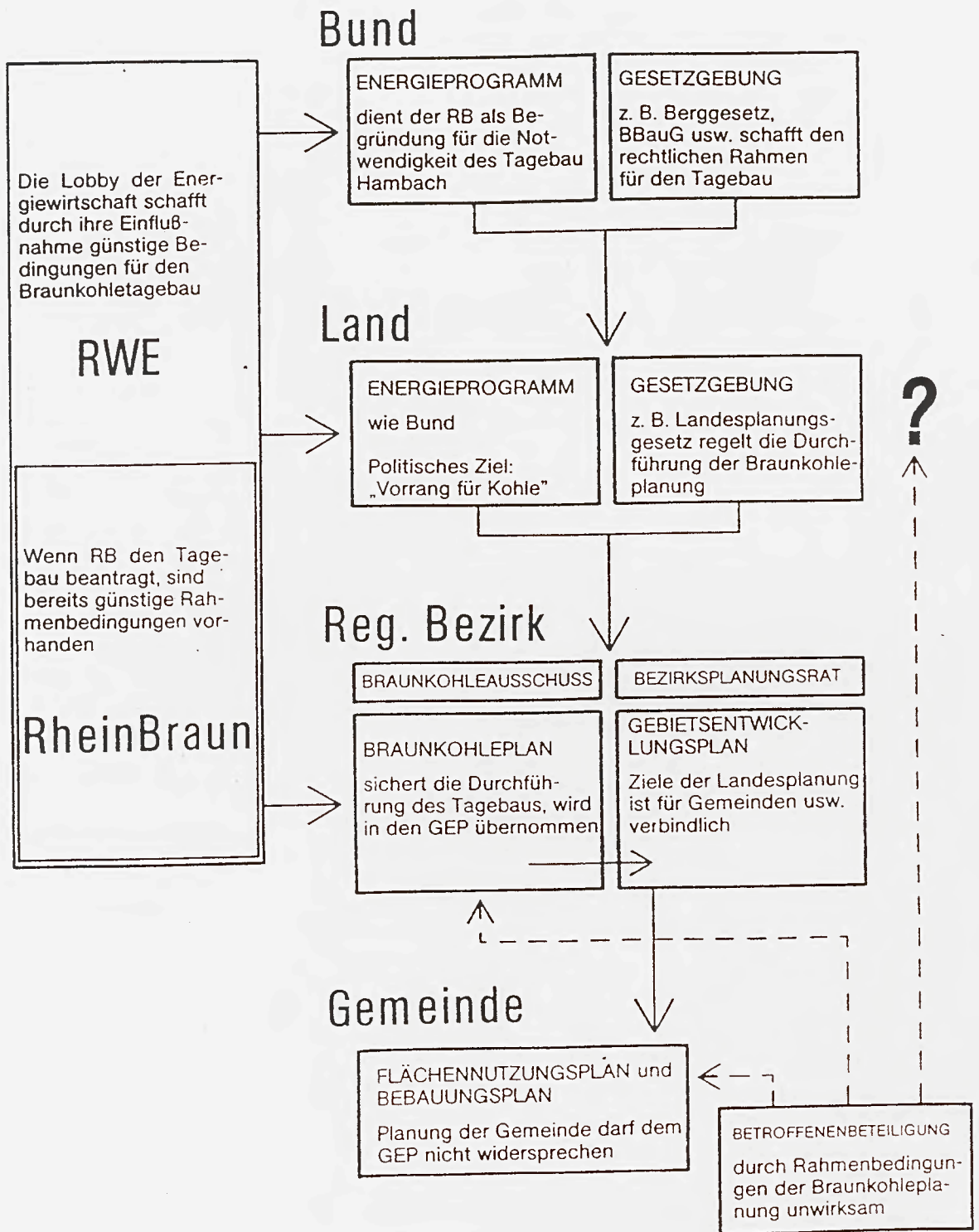
Abb. 2: Genehmigungsverfahren eines Braunkohleplans



Quelle:

Hambachgruppe, Verheizte Heimat - Der Braunkohlentagebau und seine Folgen, Aachen 1985, Seitenzahl unbekannt.

Abb. 3: Rahmenbedingungen für die Braunkohlenplanung



2.4. Ausschlaggebende Gründe und Notwendigkeiten von offizieller Seite für den Braunkohlentagebau

Ein wichtiges Argument stellt die Tatsache dar, daß die Braunkohle neben bzw. noch vor der Steinkohle der einzige ernstzunehmende Primärenergieträger der BR Deutschland war und ist. Durch seine Nutzung werden derzeit etwa 25 % der bundesdeutschen Elektrizität erzeugt (alte Länder). Dies gewährleistet zumindest einen Teil an Autonomie gegenüber der Atomkraft und den Erdöl- bzw. Erdgasimporten aus aller Welt.

Weiterhin ist eine gesicherte Energieversorgung eine unverzichtbare Voraussetzung für den Fortbestand einer Industrienation wie der BR Deutschland. Sie ist zumindest in ihrer jetzigen Form auf wirtschaftliches Wachstum angewiesen.

Ferner werden durch den Abbau der Braunkohle und die damit zusammenhängenden und begleitenden Aktivitäten, wie z.B. Errichtung und Betrieb von Kraftwerken und Hochspannungs- bzw. Überlandleitungen, Rekultivierung etc., Arbeitsplätze geschaffen und vorhandene gesichert.

Ein weiteres Argument, das verstärkt in den letzten Jahren zu hören ist, besagt, daß nur mit der Nutzung herkömmlicher Energieträger - wie eben auch der Braunkohle - eine Ausweitung des Einsatzes der Kernenergie eingeschränkt werden kann.

Darüber hinaus könnte die Braunkohle auch in der Lage sein in veredelter Form - sprich: Öl, Gas etc. - der Verknappung dieser Produkte entgegenzuwirken. Gerade in dieser Richtung werden wieder verstärkt Forschungen betrieben.

Ferner besteht noch eine zusätzliche, sozusagen indirekte Notwendigkeit die Braunkohle in beschriebener Form zu nutzen: Diese Notwendigkeit leitet sich aus der Stellung der Braunkohle im bundesdeutschen Energieversorgungskonzept ab (s. Punkt II.2.6.). Die Stromgewinnung aus Braunkohle ist ein sehr wichtiger Faktor der Gesamtenergieversorgung der Republik. Eine gedrosselte Weiterführung des Abbaus bzw. dessen Einstellung - aus welchen Gründen auch immer - würde eine komplette Neustrukturierung der Energieversorgung voraussetzen.

Eine Weiterführung des Braunkohlenabbaus ist also so lange - in gewissem Rahmen - notwendig, wie noch keine neuen und tragfähigen Energieeinsparungs- bzw. -versorgungskonzepte vorliegen und politisch durchgesetzt sind.

2.5. Argumente der Gegenseite

Die Inhalte des Protestes bewegen sich sowohl auf sozialer und kultureller wie auch auf ökologischer und nicht zuletzt auf politischer Ebene (obwohl die Initiative selbst politisch unabhängig und überparteilich ist.).

In sozio-kultureller Hinsicht wenden sich die Argumente gegen die völlige und zum Teil irreparable Zerstörung einer seit Jahrhunderten (Jahrtausenden) gewachsenen Kulturlandschaft. Dieser Teil nimmt einen großen Stellenwert innerhalb der Argumentation der Gegner ein, wenn man bedenkt, daß gemäß einer Studie des Regierungspräsidenten von Köln aus dem Jahre 1982 unter gegebenen Voraussetzungen durch einen forcierten Braunkohlentagebau im Revier bis zum Jahre 2.250 ca. 170.000 Personen umgesiedelt werden müßten bzw. ihre Umwelt und ihr Lebensraum in kulturlose und "aus zweiter Hand" geschaffene Landstriche verwandelt würden.

Den zweiten großen Teil des Protestes machen die Argumente aus, die auf die ökologischen Probleme aufmerksam machen sollen. Von der großflächigen Zerstörung ganzer Lebensräume wie des Hambacher Forstes - ein ungemein wertvolles Biotop, gekennzeichnet durch intakte und weitgehend unangetastete, sehr alte Strukturen - einmal ganz abgesehen, richtet sich das Augenmerk hauptsächlich auf die Eingriffe in den Wasserhaushalt der Region. Deutlich wird dies, wenn man bedenkt, daß jährlich ca. 1,2 Milliarden qm Grundwasser aus dem Bereich der Tagebaue abgepumpt werden, damit sich die vier bis fünfhundert Meter tiefen Abbaustätten nicht damit füllen, was einen weiteren Abbau natürlich unmöglich machen würde. Durch dieses "Sümpfen" entstehen Grundwasserabsenkungen, die bis in die Niederlande hinein in immer stärkeren Maße spürbar werden.

Auf politischer Ebene konzentriert sich der Protest hauptsächlich auf die übermächtige Stellung der Rheinbraun bzw. der RWE und auf diejenigen politischen Instanzen und Kontrollorgane, die einen Eingriff in Natur und Kultur, wie ihn der Braunkohlenabbau nun mal darstellt, erst ermöglichen.

Gemeint sind damit in erster Linie zwei Dinge. Zum einen will man verantwortliche Politiker auf allen Ebenen dazu bringen neue Energieversorgungskonzepte unter Berücksichtigung alternativer Energiequellen zu erarbeiten, die einen Braunkohlentagebau in der jetzigen und geplanten Form überflüssig machen würden. Zum anderen richtet sich der Protest gegen das derzeitige Ablaufschema eines Braunkohlenplanes (s II.2.3.), innerhalb dessen die Rheinbraun eine zu mächtige Stellung einnimmt.

Organisation des Protestes

Es ist logisch, daß sich bei einem derartig flächenhaften Eingriff in die ökologische und soziale Struktur einer Region auch Widerstand von seiten der Betroffenen regt. Bis in die 70er Jahre hinein bestand aber kein organisierter Protest in einer solidarischen Bewegung. Dies hat vor allem drei Gründe.

Erstens: Die notwendigen Umsiedlungen in den ersten Nachkriegsjahrzehnten waren - mit neueren Gegebenheiten/Planungen verglichen - von geringerem Ausmaße. Einer eventuellen breiten Protestbewegung fehlte noch die Basis.

Zweitens: Die Organisation in Bürgerinitiativen war in den 50er und 60er Jahren gesellschaftlich noch nicht "üblich" und so blieben die Proteste einzelner Personen oder kleinerer Gruppen ohne Erfolg.

Drittens: Der relativ späte Zusammenschluß zu Bürgerinitiativen bzw. zu deren Vereinigung muß auch damit begründet werden, daß es sich hier um ein flächenhaftes Großprojekt handelt. Das heißt: Es ist eine Vielzahl von Dörfern und Gemeinden betroffen. In so einem Fall ist es oft zu beobachten, daß es sehr lange dauert, bis sich eine übergeordnete und handlungsfähige Solidargemeinschaft bildet.

Die ersten Bürgerinitiativen entstanden so erst gegen Ende der 70er Jahre. Durch das inzwischen sensibilisierte Umweltbewußtsein arbeiten diese Gruppen nun auch neben Heimatvereinen mit entsprechenden Naturschutzverbänden und wissenschaftlichen Arbeitsgruppen zusammen.

1982 wurden die "Vereinten Bürgerinitiativen und Arbeitskreise gegen den Abbau der Braunkohle" gegründet.

2.6. Infrastrukturelle Leistungsverteilung

Wie schon weiter oben erwähnt, werden im Revier zwischen Köln, Aachen und Mönchengladbach jährlich etwa 120 Mio. t. Braunkohle gefördert. Da die Verarbeitung der Braunkohle zu Heizmaterial in Form von Briketts einen nur noch untergeordneten Stellenwert besitzt (ca. 10 % der Gesamtfördermenge), liegt die Hauptbedeutung der Braunkohle auf dem Sektor der Energieerzeugung. Durch die Umwandlung der Braunkohle in elektrischen Strom werden ca. 25 % des Grundlastbedarfes dieser Energie der alten Bundesländer gedeckt. Bedenkt man, daß diese 25 % des Stromes auch in den Kraftwerken erzeugt werden, die im Braunkohlenrevier selbst liegen, wird deutlich, daß sich hier zwangsläufig auch ein Knotenpunkt

des Energieversorgungsnetzes befindet bzw. befinden muß. In bezug auf die Verteilung des erzeugten Stromes trifft dies auch zu: Es existiert eine Vielzahl von Überlandleitungen, die den Strom in das Netz einspeisen bzw. die selbst das Netz - oder zumindest einen dichten, konzentrierten Teil dessen - bilden.

An dieser Stelle wird deutlich, daß die weiter oben eingeführte Typologie der Großprojekte eindeutig ihre Grenzen hat bzw., daß die von ihr gesetzten Grenzen/Unterschiede je nach Art der Betrachtung durchaus fließend sein können und sind. Das Großprojekt der Braunkohlenförderung an sich ist als flächenhaftes Großprojekt anzusehen. Dies resultiert aus dem extrem hohen Landverbrauch der Tagebaue, der noch dazu auf ein, von den konzentriert lagernden Braunkohlevorkommen vorgegebenes, streng abgegrenztes Gebiet beschränkt ist.

Um der Thematik aber gerecht zu werden, genügt es nicht nur, den Ort des Abbaus bzw. der Energieerzeugung zu betrachten, sondern es müssen auch die dadurch notwendigerweise geschaffenen Infrastruktureinrichtungen berücksichtigt werden. In diesem Falle ist dies - wie oben erwähnt - das Netz der (elektrischen) Energieversorgung, da der Abbau der Braunkohle nur dann rentabel bzw. überhaupt sinnvoll ist, wenn die daraus gewonnene Energie direkt und ständig in das Netz eingespeist werden kann.

Hierbei ist nun offensichtlich, daß der Braunkohlentagebau in der Kölner Bucht zwar immer noch ein flächenhaftes Großprojekt ist, aber aus einem übergeordneten Blickwinkel heraus sich als Teil bzw. Knotenpunkt des gesamten Netzes der Energieversorgung darstellt. Also hat man es hier mit einem flächenhaften Großprojekt "zu tun", das aber Teil hat an einem übergeordneten Netz bzw. einen Teil des Netzes selber bedingt und hervorbringt.

Für den Braunkohlentagebau bzw. für die Existenz des Versorgungsnetzes in seiner heutigen Form ist die Energieversorgungskonzeption der BR Deutschland verantwortlich. Dieses Konzept beruht auf einer zentral ausgerichteten Energieversorgungspolitik. Das heißt, die Energie wird aus den klassischen Primärenergieträgern in Großkraftwerken gewonnen und mittels eines Netzes von Hoch- und Niederspannungsleitungen bzw. Überlandleitungen an die privaten und gewerblichen Verbraucher verteilt. Alternative bzw. regenerative Energiequellen spielen dabei nur eine untergeordnete bis gar keine Rolle.

Vor diesem Hintergrund zeichnet sich ab, daß die einzelnen Stätten der Energieerzeugung - und dies gilt insbesondere für das Braunkohlenrevier mit seiner Konzentration von Großkraftwerken - einerseits, und das Netz bzw. die Konzeption der

Energiegewinnung und -versorgung andererseits in Interaktion miteinander stehen: Die Großkraftwerke bedingen das Netz (wie wir es heute kennen) und umgekehrt. Das heißt: Um sich von der zentralistischen Energieversorgungspolitik und deren zwangsläufigen Folgeerscheinungen, wie z.B. dem Braunkohlentagebau - in seiner heutigen Form - zu lösen, bedarf es neuer Konzeptionen, die unter Berücksichtigung regenerativer Energiequellen und örtlicher Gegebenheiten dezentral ausgerichtet sind, somit für eine Energieversorgung auf regionaler und kommunaler Ebene sorgen.

Raumplanerische Relevanz

Verglichen mit einem von öffentlicher Hand durchgeführten Großprojekt (Beispiel: Flughafen München II), ist die planerische Relevanz beim Braunkohlentagebau in der Niederrheinischen Bucht anders geartet. Hier handelt es sich vielmehr um ein Vorhaben, das nicht von öffentlicher Seite (z.B. Land, Bund) durchgeführt wird, sondern von einem Industriekonzern.

Die direkte planerische Arbeit wird hier von dem Betreiber des Braunkohlentagebaus selber durchgeführt. So plant Rheinbraun in Eigenregie den jeweiligen Standort eines neuen Tagebaus, seine Größe und Abbaukapazität und den zeitlichen Rahmen für seinen Betrieb sowie alle weiteren Faktoren, wie z.B. die Umsiedlung der Betroffenen, die eventuelle Errichtung eines neuen Kraftwerkes usw.

Die öffentlichen Instanzen und Gebietskörperschaften besitzen innerhalb der Planungsphase lediglich kontrollierende und genehmigende Funktion. Das Verfahren gleicht trotz seiner immensen Tragweite sehr dem "normalen" Genehmigungsverfahren für z.B. die Errichtung eines neuen Industriestandortes oder Wohngebietes: Bund und Land geben die Vorgaben und Richtlinien durch entsprechende Pläne und Programme (Gebietsentwicklungsplan, Landesentwicklungsplan, Landesentwicklungsprogramm usw) und entscheiden auf deren Grundlage über das Vorhaben. Beim Braunkohlentagebau stellt sich die Situation ähnlich dar: Die Planung selber führt Rheinbraun durch und von öffentlicher Seite her wird diese dann genehmigt oder nicht. Diese Entscheidung wird nicht zuletzt aufgrund von energiepolitischen Vorlagen des Bundes und des Landes gefällt. Ist diese Entscheidung zugunsten des (eines) neuen Braunkohlentagebaus gefallen, so müssen die dortigen Instanzen ihre Pläne (Bebauungspläne, Fächennutzungspläne, Landschaftspläne etc.) darauf abstimmen.

Somit bleibt festzustellen, daß die üblichen planenden Stellen und Instanzen aller Ebenen in bezug auf den Braunkohlentagebau nur indirekt durch das Genehmigen oder Nicht-Genehmigen des jeweiligen Vorhabens aktiv werden bzw. durch das Aufstellen energiepolitischer Vorgaben.

2.7. Fazit

Wie oben beschrieben wurde, gründet sich der Braunkohlentagebau in der nieder-rheinischen Bucht auf eine lange Tradition. Seit Ende des 19. Jahrhunderts ist die Braunkohle ein wichtiger Faktor innerhalb der bundesdeutschen Energieversorgung. Während in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts die Hauptbedeutung der Braunkohle noch in der Erzeugung von Heizwärme (durch Verbrennen der Briquettes) lag, so wird heute der überwiegende Teil der Braunkohle zur Stromerzeugung in Großkraftwerken verwendet. Durch den steigenden Energieverbrauch der BR Deutschland nach dem 2. Weltkrieg stieg auch die Braunkohlenförderung stetig an. Diese ist seit den 80er Jahren bei 120 Mio. t. pro Jahr festgeschrieben.

Gleichzeitig mit dem Ansteigen der Fördermenge und dem Abbau in größeren Tiefen traten (und treten) aber auch die negativen Folgen des Tagebaus immer stärker hervor. Der innerhalb der RWE konzentrierte Tagebau verliert immer mehr an gesellschaftlicher Akzeptanz und sieht sich heute einem breit angelegten Protest ausgesetzt.

Im Vordergrund dabei steht heute auch mehr und mehr die Diskussion um eine neue/alternative Energiepolitik.

3. Punktförmiges Großprojekt: Der Flughafen München II

3.1. Der Wandel der zivilen Luftfahrt seit dem Zweiten Weltkrieg³⁴

Im Mittelpunkt dieses Abrisses steht der Wandel des Luftverkehrs in Deutschland bzgl. der Form seiner wichtigsten infrastrukturellen Elemente, der Flughäfen.

Bestimmt wird dieser Wandel, auf größere Flughäfen bedeutender Städte bezogen, weniger durch einen quantitativen Ausbau (obwohl in neuerer Zeit Regionalflughäfen hinzukamen), als vielmehr durch den qualitativen Ausbau schon vorhandener (Groß-) Flughäfen bzw. die Wandlung dieser Anlagen zu Großflughäfen.

In den 20er und 30er Jahren wurden "betonierte Bahnen (..) von den damals verwendeten Flugzeugen nicht benötigt, es genügte eine Grasnarbe"³⁵.

Ausgangspunkt der Bemühungen, die Flughafenkapazitäten während der 60er Jahre auf den meisten größeren, international ausgerichteten Flughäfen auszubauen, war zum einen der rasch wachsende Luftverkehr, zum anderen die "Einführung der größeren und schnelleren, aber auch lauterer Düsenverkehrsflugzeuge Ende der 50er Jahre"³⁶ anstelle der herkömmlichen Kolbenmotormaschinen. Das Wachstum des Luftverkehrs, an den größeren, o.a. Flughäfen festzumachen, sei hier kurz skizziert (siehe dazu auch die nachfolgende Tabelle und Abbildung):

Tabelle 1: Die Entwicklung des Luftverkehrs auf dem Flughafen München-Riem

Jahr	Flugzeugbewegungen Starts und Landungen	Flugpassagiere	Fracht (in t)	Post (in t)
1950	5.300 ^{*)}	69.044	1.273	160
1955	26.050 ^{*)}	270.906	2.915	695
1960	50.108	794.613	7.506	1.475
1965	64.412	1.647.329	16.046	5.390
1970	102.907	3.550.929	31.939 ^{**)}	8.693 ^{**)}
1975	117.355	4.540.155	34.677 ^{**)}	11.020 ^{**)}
1976	119.370	4.921.504	41.245 ^{**)}	9.906 ^{**)}
1977	123.403	5.299.122	44.122 ^{**)}	10.702 ^{**)}
1978	130.172	5.624.780	47.857 ^{**)}	7.860 ^{**)}

Quelle: Münchener Statistik Nr. 11/12, 1965; Nr. 6, 1967; Nr. 2, 1971.
ADV (Hrsg.), Verkehrsleistungen der deutschen Verkehrsflughäfen 1975 und 1976, Angaben der ADV.

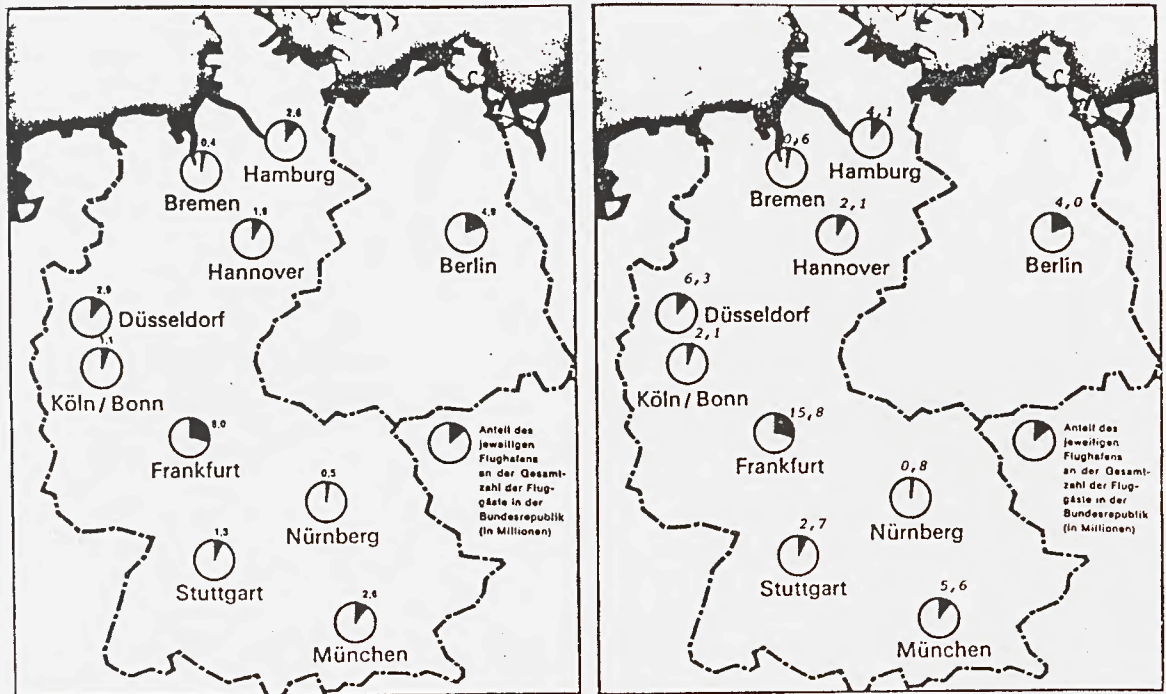
Anmerkung: Bei den statistischen Angaben über den Luftverkehr wird in aller Regel "doppelt" gezählt, d.h., es werden sowohl die an- wie abfliegenden Passagiere gezählt. Mitgezählt werden auch die Transitpassagiere, für die der jeweilige Flughafen nur Zwischenstation ist. Vgl. Rössger/Hünemann, Luftverkehrspolitik, Mannheim 1968, S. 125 f.

*) Verdoppelt, da jeweils nur die Starts und nicht die Landungen angegeben waren.

***) Angaben für den Transitverkehr wurden addiert.

Quelle: Strubelt, W., der Großflughafen München: politische Verwaltung im Spannungsfeld lokaler und internationaler Verflechtungen; eine Fallstudie, Königstein/Ts. 1979, S. 18.

Abb. 4: Passagiere auf deutschen Flughäfen



1969 Passagiere auf deutschen Flughäfen; Angaben in Millionen

1978 Passagiere auf deutschen Flughäfen

Aus: Flughafen München GmbH (Hrsg.), Flughafen München-Riem, München (1969) und statistische Angaben der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen, Stuttgart.

Quelle: Strubelt, W., a.a.O., S. 19.

In den 50er Jahren stieg das Luftverkehrsaufkommen in der Bundesrepublik Deutschland mit ihren elf größeren (noch nicht unbedingt Groß-) Zivilflughäfen in höheren Zuwachsraten an als in den 60er Jahren. "Aber auch in der Zeit von 1965 bis 1970 hatte München bei den Passagieren noch eine jährliche Zuwachsrate von 17,1 %, neben Stuttgart und Hannover mit 18,3 % die höchste der deutschen Ver-

kehrsflyghäfen"³⁷. In den 70er Jahren nahm dieser Zuwachs bedingt auch durch die weltweite Rezession und die Energiekrise erheblich ab. So betrug die Zuwachsrate des Münchner Flughafens 1975 bei den Passagieren gegenüber 1974 nur noch 4,9 %, was über dem Durchschnitt der Zuwachsraten der anderen deutschen Verkehrsflughäfen lag. Im Jahr 1978 lag die Wachstumsrate in München nur noch bei 1,7 %. Es kann weiter festgehalten werden: "Wegen des sprunghaften Wachstums der zivilen Luftfahrt nach dem 2. Weltkrieg - als Faustregel galt lange, daß sich das Passagieraufkommen alle fünf Jahre verdoppele - hinkte die Bodenorganisation des Luftverkehrs, also die Flughäfen, aber auch die Flugsicherung, kapazitätsmäßig ständig hinterher, mußte ständig erweitert oder ausgebaut werden"³⁸. Führt man die Abbildung zu den Passagieren auf deutschen Flughäfen weiter aus, kann gesagt werden, daß aus der Vervierfachung der Fluggastzahlen (Ankunft und Abflug) in der Dekade von 1958 bis 1968 eine Verdopplung in den darauffolgenden zehn Jahren wurde. Danach stieg diese Zahl von gut 40 Mio. im Jahre 1978 auf über 65 Mio. im Jahre 1988. Für 1998 wurden 90 Mio. Fluggäste auf deutschen Flughäfen (ohne die neuen Bundesländer) erwartet.³⁹

Aufgrund der oben erläuterten Situation und der neuen Flugzeugtechnik mußte versucht werden, die Flughafenkapazitäten zu erweitern. Auch wirtschaftliche Faktoren schlugen sich auf das Flugverkehrsaufkommen nieder: Zum einen die starke Exportorientierung der Bundesrepublik Deutschland, zum anderen neue Produktionskonzepte wie die just-in-time-Produktion, die die direkte Anlieferung von Waren und Gütern in entsprechend kurzen Zeitabständen erfordert - die Flughäfen werden öfter frequentiert als bei herkömmlicher Produktion (und Verteilung). Es waren feste Start- und Landebahnen mit Längen bis zu vier Kilometern zu schaffen (vorher 300 bis 600 m Länge), außerdem größere Abfertigungsanlagen (in den 30er Jahren 15 bis 30 Sitzplätze pro Flugzeug, in den 50er Jahren waren dann sogenannte Großraumflugzeuge mit 150 bis 450 Sitzplätzen bzw. 100 t Luftfracht zu bedienen). Dieser Ausbau war es, der entscheidend zur Kapazitätserweiterung bzw. -anpassung im deutschen Luftverkehr beitrug, auch wenn inzwischen neue Großflughäfen entstanden sind oder im Entstehen begriffen sind.

Doch gab es in den betreffenden Großstädten in der Regel große "Anpassungsschwierigkeiten an den wachsenden Luftverkehr"⁴⁰, d.h. beim Flughafenausbau oder bei der Verlegung. Weniger der Ausbau/Neubau der Bahnen selbst, als vielmehr der Lärm- und Immissionsschutz (der Lärm war inzwischen als einschneidender Negativfaktor anerkannt worden) beanspruchte einen so großen Freiraum, daß man seitens der Planer immer wieder darauf drängte, einen neuen Flughafen im Stadtgebiet anzulegen, als den vorhandenen auszubauen, der überdies meistens in

der Nähe von Siedlungsgebieten lag. Doch scheiterten solche Pläne in aller Regel am Widerstand der Bevölkerung ("München II" als neuer Großflughafen ist trotz allergrößter Proteste eine Ausnahme). Wenn überhaupt, gelang es "stets nur nach langen Auseinandersetzungen, eine Erweiterung der Abfertigungsanlagen oder eine neue Startbahn oder gar die Verlegung eines ganzen Flughafens durchzusetzen"⁴¹. Dies wurde durch zwei Faktoren gestützt: zum einen durch den Vorteil der geringeren Umweltschädigung beim Ausbau, zum anderen durch die schon belegten schrumpfenden Zuwachsraten des Luftverkehrsaufkommens (so daß vorhandene Kapazitäten unerwartet länger ausreichen konnten).

Die zivilen Verkehrs(groß)flughäfen der - wenn man so will - ersten und zweiten Generation (bzgl. der unterschiedlichen Größe, Technik und Ausstattung) hatten bzw. haben vor und nach dem Ausbau internationalen Charakter, weil sie stets ein bedeutendes Kontingent an internationalen Flügen abgewickelt haben und der Luftverkehr wegen seiner Geschwindigkeit, Kapazität und Verbreitung das ideale Verkehrsmittel für eine grenzüberschreitenden Austausch ist.

Betrachtet man die elf Großflughäfen der alten Bundesrepublik und die Verkehrsflughäfen auf dem Gebiet der ehemaligen DDR, so liegt ein grobmaschiges Netz solcher Einrichtungen vor, welches für die "neue" Bundesrepublik bis auf vereinzelte Schwachstellen vor allem im Ostteil des Landes völlig ausreichen dürfte. Hinzu kommt die Vielzahl von Regionalflughäfen, die ein eigenständiges, feinmaschigeres Netz über das Land legen.

3.2. Entwicklung und Realisierungsstand

Der Großflughafen München II im Münchner Norden, ca. 30 Kilometer vom Stadtzentrum entfernt, liegt etwa je zur Hälfte auf dem Gebiet der Landkreise Erding und Freising (siehe nachfolgende Karte).⁴² Er hat seinen Standort im sogenannten "Erdinger Moos" (Gemeinde Hallbergmoos u.v.a.), einer bis 1983 (Flughafenbau!) noch intakten Kulturlandschaft mit naturbelassenen Flächen.

Seit 1980 ist der Großflughafen im Bau und soll im Frühjahr 1992 in Betrieb genommen werden. "Die beiden Start- und Landebahnen des geplanten Flughafens haben eine Länge von vier Kilometern. Sie sind 60 Meter breit und in einem Abstand von 2,3 Kilometern zueinander versetzt angelegt. Auf der Fläche zwischen den Bahnen werden die Passagierabfertigungsgebäude, die Luftfracht, Flugzeug-

werften, die Verkehrserschließung samt einer unterirdischen S-Bahn-Station untergebracht. (...) Die Anlage der Bahnen mit ihrem großen Abstand ermöglicht einen vollkommen unabhängigen Betrieb. Man wird auf der einen Bahn starten oder landen können, ohne darauf achten zu müssen, welchen Verkehr die zweite Bahn gerade abwickelt. De facto handelt es sich hierbei also um *zwei* Flughäfen".⁴³ Der Großflughafen beansprucht eine Fläche von 1.700 Hektar.⁴⁴

Zunächst mit 2,1 Mrd. DM veranschlagt,⁴⁵ belaufen sich seine Kosten nach Angaben der Planer bis 1985 auf 3,4 Mrd. DM.⁴⁶ Heutzutage werden die Kosten der am Boden aufgebauten Infrastruktur für "München II" auf ca. 10 Mrd. DM geschätzt.⁴⁷

Seit 1954 wurde eine Verlagerung der Großflughafen-Funktion von München-Riem (dem ersten Münchner Verkehrsflughafen, dessen Ausbau langfristig gesichert werden sollte) ins Auge gefaßt, seit 1960 dafür ein geeigneter Standort gesucht.⁴⁸ Von 1967 bis 1969 wurde die Standortentscheidung vorbereitet, im August 1969 fällt sie der Bayerische Ministerrat gegen den Protest eines Großteils der im Münchener Norden ansässigen Bewohner für den Standort München-Nord (genauer: Erding-Nord), für das Erdinger Moos.

Bis 1980 stellte die planerische Realisierung des Projektes den wohl vielschichtigsten und zeitlich längsten Weg zur Umsetzung eines Großprojektes dar, den Deutschland bisher gesehen hat (siehe Punkt II.3.3.).

Im Jahr 1984 wurden auf dem Flughafen München-Riem nach Angaben der FMG (Flughafen München GmbH, getragen durch Bund, Land und Stadt) 7,23 Mio. Passagiere abgefertigt,⁴⁹ 1989 waren es ca. 10 Mio. Fluggäste.⁵⁰ Nach Teil 1 des Gutachtens über wirtschaftliche und verkehrliche Auswirkungen des neuen Flughafens auf sein Umland⁵¹ "wird davon auszugehen sein, daß im Jahre 2000 bei dem prognostizierten Verkehrsaufkommen von rd. 15 Mio. Fluggästen und 250.000 t Fracht (im Gutachten selbst wird jedoch die Zahl von 300.000 t genannt, Anm. d. Verf.) auf dem neuen Flughafen 18.000 bis 20.000 Menschen beschäftigt sein werden ("Riem" 1988: ca. 8.000, Anm. d. Verf.). Zusätzlich zu diesen Primärbeschäftigten dürfte mit weiteren 30.000 Sekundärbeschäftigten im Flughafenumland sowie mit 30.000 Beschäftigten aus der Eigenentwicklung des Flughafenumlandes zu rechnen sein"⁵². "Unterstellt man, daß ca. 50 % dieser Beschäftigten mit ihren Familien in den weiteren Einzugsbereich des Flughafens ziehen werden, so muß mit einer Mantelbevölkerung von ca. 83.000 gerechnet werden"⁵³.

"Die Start- und Landebahnen des Großflughafens München würden die Abfertigung von jährlich 30 Mio. Passagieren erlauben, der Frachtumschlag, jetzt (1990,

Anm. d. Verf.) bei ca. 100.000 t/Jahr, könnte bei 1 Mio. t/Jahr liegen"⁵⁴. "Die Abfertigungsanlagen werden dem jeweiligen Bedarf entsprechend schrittweise erweitert werden können"⁵⁵.

Derzeit ist der fast fertige Flughafen München II dem Rahmen von ca. 18 Mio. Passagieren/Jahr und 400.000 t Fracht/Jahr unterworfen (der Prozeß um die Zahlen Grundlagen wird im nächsten Punkt verdeutlicht).⁵⁶

Neueste Studien der Industrie- und Handelskammer - oder besser: Wirtschaftsprognosen - haben dargestellt, daß der Flughafen in der Form die letztgenannte (Rahmen-) Kapazitäten dem Entwicklungsstand der Region München von 1988 entspricht, also schon vor seiner Inbetriebnahme für die wirtschaftliche Entwicklung der Großstadt "zu klein" ist.⁵⁷

Karte 2: Lage des Flughafens München II in Südbayern



Quelle: Diercke Weltatlas, Braunschweig ¹¹1976, S. 21.

Anmerkung: Umrisse des Flughafen-Standortes entsprechen eigener Darstellung.

Maßstab: 1:1.500.000 ↑ N

3.3. Planungs- und Durchsetzungsprozeß⁵⁸

"Um den neuen Anforderungen durch technisch veränderte Flugzeuge gerecht zu werden"⁵⁹, wurde im Jahre 1954 ein Ausbauplan für den Flughafen München-Riem, neben Nürnberg der zweite Verkehrsflughafen in Bayern, erstellt. Dabei entstand bald die Frage nach seiner Verlegung. Nachdem im Dezember 1960 ein Flugzeug über der Münchner Innenstadt abgestürzt und der Flughafen München-Riem mittlerweile stark ostwärts expandiert war, woran sich zeigte, daß er durch seine Siedlungsnähe und der daraus resultierenden Einengung (siehe auch Punkt II.3.4. - Ausschlaggebende Gründe ...) nicht mehr seiner Lage gerecht werden konnte, faßte man die langfristige Verlegung ins Auge. "Eine von Stadt und Land eingesetzte Planungskommission (die nach ihrem Vorsitzenden benannte Oechsle-Kommission) sollte alle denkbaren Standorte diskutieren und einen endgültigen vorschlagen"⁶⁰. Nachdem sich keine Entscheidung hatte finden lassen, brachte die "Oechsle-Kommission" 1964 drei mögliche Standorte in die Debatte ein. Der Standort Erding-Nord kam wegen der ungünstigen Witterungsverhältnisse (Nebel) zunächst nicht in Betracht. Eine Ende 1965 eingesetzte Beamtenkommission mit Vertretern aus Stadt, Land und Bund entscheidet zugunsten des Standortes Hofolding. Hier verspricht man sich eine schnelle Verwirklichung des Flughafen-Projektes. 1966, nach Einleitung des Raumordnungsverfahrens, werden die Proteste gegen diesen Standort aber größer. Im Herbst 1967 wird doch ein weiteres Raumordnungsverfahren für den Standort Erding-Nord eingeleitet, für den im August 1969 die Entscheidung fällt.

Nun stehen drei Hürden zur Überwindung an:⁶¹ die Finanzierung, das luftfahrtrechtliche Genehmigungsverfahren (zuständig ist das Bayerische Wirtschafts- und Verkehrsministerium) und das Planfeststellungsverfahren (zuständig ist die Bezirksregierung von Oberbayern). Bund, Land und die Stadt München verpflichten sich zu einer Finanzierung des Flughafens im Verhältnis von 26 : 51 : 23 %.

Das luftfahrtrechtliche Genehmigungsverfahren soll im Sommer 1972 abgeschlossen werden. Begonnen worden war es im Jahr 1969. Der bayerische Wirtschaftsminister A. Jaumann ist Initiator der großen Eile, mit der das Verfahren zum Abschluß gebracht werden soll. Nach heftigen Gegenprotesten der Flughafengegner in der hauptsächlich betroffenen Gemeinde Neufahrn und einem Streit der Verkehrsplaner um neue großräumige Flughafenkonzepte mit anderen Standorten bis hin zu einem Kompromiß der Verlegung der Planung des Flughafenverlaufs von West nach Ost auf Nord nach Süd, versucht das Bayerische Umweltministerium,

Fakten zu schaffen, indem es das Projekt in einigen Handlungsweisen als genehmigt ansieht. Die Bauleitplanung in den betroffenen Gemeinden wird für ein Jahr gestoppt. Man kann dadurch Planungen vermeiden, die dem künftigen Lärmschutz (im Falle der Fertigstellung des Flughafens) zuwiderlaufen. Jaumann versichert zunächst, daß es auch noch darum geht, ob der Flughafen überhaupt gebaut werden müsse - eher ein unehrlicher Beschwichtigungsversuch. Das Wirtschaftsministerium gibt an, daß im Sommer 1973 mit dem luftrechtlichen Genehmigungsverfahren (bzw. mit dessen vorläufigem Abschluß, bevor es dem Bundesverkehrsministerium zur Begutachtung vorgelegt werden könne, um danach vom Bayerischen Wirtschaftsministerium genehmigt zu werden) zu rechnen sei. Der Termin wird um fast ein Jahr überschritten, da (zwecks zusätzlicher Legitimation) zwischenzeitlich zahlreiche weitere Stellungnahmen und Gutachten eingeholt werden. Die Genehmigung wird am 9. Mai 1974 erteilt.

Nun ist die Bezirksregierung von Oberbayern für die Durchführung des sogenannten "Planfeststellungsverfahrens" zuständig. Es ist auf zwei Jahre angesetzt. Die Bezirksregierung erwartet 10.000 Einsprüche im Erörterungsverfahren. Am Ende der Einspruchsfrist sind dies aber sage und schreibe mehr als 21.000! Das Verfahren wird zu einer jahrelangen Prozedur.

Das Erörterungsverfahren beginnt im Sommer 1974. Zunächst stellen sich die Fachgutachten als veraltet heraus, sind nicht mehr brauchbar und müssen neu erstellt werden. Das Anhörungsverfahren wird bis zur Vorlage der neuen Gutachten unterbrochen. In der darauffolgenden Zeit wechseln Aussagen seitens der Politiker ab, nach denen der Großflughafen einerseits noch in Frage zu stellen sei, es andererseits hingegen nur noch um das "Wie", nicht mehr um das "Überhaupt" gehe. Es treten Gegner auch aus der eigentlichen Flughafen-Lobby auf den Plan, die Diskussion wird kontrovers geführt.

Die Erörterungen werden im Jahre 1976 wieder aufgenommen. Im Frühjahr 1976 zeichnet sich ab, daß in diesem Jahr das laufende Planfeststellungsverfahren wegen Verfahrensstreitigkeiten nicht abgeschlossen werden kann. Trotzdem wird die Flughafenplanung weiter verfolgt. Die Erörterungstermine nehmen derweil den Charakter von Massenveranstaltungen an (zuerst 100, dann 300, nun in der Regel 500 geladene Privatleute, später bis zu 900 Personen angesichts der großen Zahl der Einsprüche). Nach der Androhung rechtlicher Schritte sind es in der Folge nur noch 150 Personen pro Erörterungstermin. Die Serie von Terminen wird zunächst abgeschlossen, obwohl es währenddessen durch ein Gerichtsurteil über Fluglärmbelastungen und entgegenstehender körperlicher Unversehrtheit zur Feststellung der

Unbrauchbarkeit des lärmmedizinischen Gutachtens für den neuen Flughafenstandort gekommen ist. Die Bürgerinitiativen wollen dazu ein Verfahrensrecht für die Erörterungstermine erstreiten bzw. drohen dies an. Angesichts dieses Verhaltens, der massiven Proteste und der immer stärker in die Diskussion gelangenden verkehrspolitischen Alternativen nimmt die Regierung dem Planfeststellungsverfahren daraufhin jegliches "Tempo".

Im Jahr 1976 soll vor dem Verwaltungsgericht München geklärt werden, ob ein "*dringendes öffentliches Interesse*" für den Bau eines neuen Flughafens vorliegt. Die Flughafengesellschaft *muß* dieses nachweisen, um die Legitimation des Flughafens zu erhalten. Der Prozeß entwickelt sich aber zu einem Streit über die Zulässigkeit der Klage, die schließlich abgelehnt wird, da das Flughafen-Projekt an sich noch nicht begonnen wurde, sondern erst als anfechtbar im Raum steht, wenn das Planfeststellungsverfahren abgeschlossen ist. Daran ändert auch die Beendigung des Raumordnungs- und des luftrechtlichen Genehmigungsverfahrens nichts.

Die Abwägung des "Für und Wider" blieb und bleibt auf parlamentarischer Ebene auf lange Sicht undiskutiert, ebenso ökonomische Interessen an der Realisierung eines Großflughafens, die möglicherweise kurzfristig sind.

"Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens hat man Anfang des Jahres 1977 erst etwa die Hälfte der 21.000 Einwendungsführer zu Erörterungsterminen geladen"⁶². Der Konflikt Bund, Land, Stadt München (und Gegner des Flughafens München-Riem) gegen betroffene Gemeinden und Bürger(initiativen) hält unvermindert an. Es wird seitens der Bürger vor allem befürchtet, daß unmittelbar nach dem Planfeststellungsbeschluß gebaut werden könne (dies ist theoretisch auch geplant) und dann eine Klage gegen den Flughafen zu spät komme. Vielfältig ist das Bild der Gegner und Befürworter. So besteht die "Schutzgemeinschaft" im März 1977 zehn Jahre (siehe dazu Punkt II.3.5. - Argumente der Flughafen-Kritiker, Organisation des Protestes). Erst jetzt wird (wiederum) eine Kosten-Nutzen-Analyse angelegt, verlangt man Informationen über bestimmte Ausgaben, z.B. für Lärmschutzmaßnahmen. Die Gegnerschaft geht quer durch die Parteien. Immer wieder werden schlaglichtartig gewichtige Argumente für und gegen den Flughafen in die Diskussion geworfen.

Am 8. Juli 1979 schließlich wird das Planfeststellungsverfahren durch den Planfeststellungsbeschluß der Regierung von Oberbayern für den Flughafen München II abgeschlossen. Man geht hierin von ca. 14 Mio. Fluggästen im Jahre 2000 aus.

War diese Grundlage im Planfeststellungsänderungsbeschluß vom 7. Juni 1984 aufgrund des sinkenden Vertrauens in die Wachstumschancen des Luftverkehrs auf knapp 11 Mio. Fluggäste und ca. 200.000 t Fracht/Jahr für das Jahr 2000 korrigiert

worden, so ging man schon 1989 wieder weit über diese Zahlen hinaus.⁶³ Durch die Planfeststellung des sogenannten südlichen Bebauungsbandes durch die Regierung von Oberbayern kann die Zahl der Passagiere nun auf 15 bis 18 Mio./Jahr und das Frachtvolumen auf ca. 300.000 t/Jahr steigen.⁶⁴

Im Jahr 1981 kam es - völlig überraschend, denn zuvor war die Frage nach der Notwendigkeit eines neuen Flughafens und seines Standortes gerichtlich kaum ernsthaft in Erwägung gezogen worden - zur Verhängung des Baustopps durch den Bayerischen Verwaltungsgerichtshof für vier Jahre.⁶⁵ Es ging zum einen um einen schwerwiegenden Formfehler (Anton Jaumann und sein Ministerialdirigent Ringelmann hatten verbotenermaßen am Planfeststellungsverfahren mitgewirkt), zum anderen war mit der Projektgröße das "planerische Ermessen" der Bezirksregierung überschritten (diese Situation wurde bald mittels neuer "Gutachten" erfolgreich "bereinigt").

Heute "geht es längst nicht mehr um die Frage, ob der Flughafen, (...), gebaut werden darf. Das Bundesverwaltungsgericht und der Bayerische Verwaltungsgerichtshof haben schließlich 1984 entschieden, daß der Flughafen gebaut werden kann, wenn auch anstatt auf zunächst vorgesehenen 2.400 ha nur noch auf 1.700 ha"⁶⁶.

Insgesamt "trugen die Richter (bei ihrer Pro-Erding-Entscheidung, Anm. d. Verf.) wohl auch der Tatsache Rechnung, daß in den vergangenen rund 20 Jahren (von 1985 ausgegangen, Anm. d. Verf.) erfolgreich versucht wurde, den Flughafen München-Riem einfach 'zuzubauen'. Immer näher wuchs die Wohnhausbebauung an die Startbahn heran, so daß heute etwa 60.000 Menschen in der 62-dBA-Lärmzone leben. Das heißt, daß sie einem Lärm ausgesetzt sind, als führen rund 2.000 Autos pro Stunde an ihnen vorbei"⁶⁷.

3.4. Ausschlaggebende Gründe und Notwendigkeiten von offizieller Seite für den Bau des Flughafens München II

Aus der Sicht der Verkehrsplanung⁶⁸, der Stadt München⁶⁹ und der Flughafen München GmbH⁷⁰ ist zu betonen, daß der neue Großflughafen in erster Linie die Funktion des Flughafens München-Riem übernehmen soll. Dieser konnte mit dem beispiellosen Wachstum des Luftverkehrs - Stichwort: Entwicklung zum Massenverkehrsmittel - nicht Schritt halten, d.h., seine Kapazitäten entsprechen trotz An-

passungsbemühungen nicht mehr dem heutigen in der Region abzuwickelnden Luftverkehrsvolumen.

Insbesondere zwei Umstände verhinderten einen anforderungsgerechten Ausbau des Verkehrsflughafens München-Riem, weshalb bereits in den 50er Jahren Überlegungen angestellt wurden, diesen langfristig zu verlegen. Zum einen ist er zwischen den Entwicklungsachsen München - Markt Schwaben und München - Ebersberg eingezwängt, ein Ausbau der Start- und Landebahn daher im erforderlichen Maße nicht möglich. Zum anderen führt die Ost-West-Ausrichtung des Flughafens zum Überflug dicht besiedelter Gebiete, die in den 60er und 70er Jahren durch Siedlungen wie Neu-Perlach noch gewachsen sind. (Ob allerdings der neue Flughafen - wegen der vorherrschenden Windrichtung auch in Ost-West-Ausrichtung - im Münchner Norden wegen der dort - noch - geringeren Siedlungsdichte unproblematischer ist, ist fraglich.) Der Flughafen Riem konnte den Anforderungen des heutigen Luftverkehrs nicht genügen. Diese Tatsache stößt allgemein auf Akzeptanz. Daß er seit langer Zeit doch den in der Region anfallenden Luftverkehr bewältigt, ist Grund seiner Überlastung bzw. der Belastung der Region mit Negativfolgen. Unumstritten ist auf politischer Ebene daher, "daß die Region München einen neuen Flughafen braucht, schon aus Sicherheitsgründen, da Riem im Westen und Norden an dicht besiedelte Stadtteile grenzt"⁷¹.

Weiter wird "München II" von der Bayerischen Staatsregierung⁷² und der Flughafengesellschaft⁷³ als leistungsfähige und prosperierende Drehscheibe des internationalen Luftverkehrs und der bayerischen Wirtschaft bzw. als in diese Richtung weisende Chance gesehen.

Der Flughafen wird von der Bayerischen Staatsregierung" als eine unerhörte Chance für den gesamten bayerischen Raum⁷⁴ eingestuft und als unentbehrlich für die Erhaltung und Stärkung der wirtschaftlichen Potenz Bayerns angepriesen.

Zudem ist "München II" aus Sicht der Stadt und der Flughafengesellschaft der Kern der Anbindung Bayerns an die internationalen Märkte und den Weltmarkt.⁷⁵

Aus verkehrsplanerischer Sicht soll der neue Flughafen die langfristige Luftverkehrsanbindung Bayerns, vor allem Südbayerns, sicherstellen.⁷⁶ Dadurch ist es möglich, sich entwickelnde Märkte wie diejenigen im Fernen Osten für Stadt, Region und ganz Bayern zu erschließen.⁷⁷

"München II" soll sich zum Knotenpunkt im internationalen Luftverkehr entwickeln.⁷⁸

Dieser Flughafen kann wegen seiner günstigen Lage auch zu anderen bayerischen Industriezentren ansiedlungswilligen Unternehmen die Entscheidung erleichtern, in

den Münchner Norden zu gehen. Damit ist er in den Augen der Flughafengesellschaft "eine unverzichtbare Grundlage für den Strukturwandel und die Modernisierung der bayerischen Wirtschaft".⁷⁹

Seitens der Deutschen Lufthansa AG muß ein neuer Flughafen vor allem die uneingeschränkte Abwicklung eines ständig anwachsenden Luftverkehrs gewährleisten (bis zum Jahr 2010 ca. 35 Mio. Passagiere/Jahr in München, weit mehr als eine Verdoppelung von "Riem" heute).⁸⁰ Der Luftverkehr vergrößert sein Volumen aus folgenden Gründen (Stichpunkte):

- Wachstum der Weltwirtschaft,
- europäischer Binnenmarkt und Liberalisierung zwischen Ost und West,
- Öffnung Osteuropas - neue Verkehrsströme und
- keine Sättigung der Reisenachfrage auf lange Sicht.

Darüber hinaus wird von der Flughafengesellschaft auf die große Bedeutung der Acht-Milliarden-Investition "München II" für die Bauwirtschaft Bayerns aufmerksam gemacht.⁸¹ Außerdem entstehen hier ca. 80.000 neue Arbeitsplätze.

Auch die Bundesregierung weist das Interesse an einer prosperierenden lokalen und überlokalen Wirtschaft als allgemein aus, so daß dieses als Generalformel zur Erklärung von Großprojekten gelten kann. Dabei wird immer noch vorausgesetzt, daß Wirtschaftswachstum in jedem Falle zunehmenden Wohlstand des einzelnen bedeutet.

Die Lufthansa ist neben o.a. Aussagen der Ansicht, daß der Flughafen München II nicht nur "München-Riem" ersetzen, sondern "auch einen angemessenen Beitrag zur dringend notwendigen Dezentralisierung des Luftverkehrsangebots in der Bundesrepublik leisten"⁸² soll.

Der Bayerischen Staatsregierung zufolge muß der "neue Flughafen München den Anforderungen bis weit in das nächste Jahrhundert hinein gerecht werden".⁸³ Unbestreitbar scheint aus Sicht der Regionalplaner deshalb, Zahlenrechnereien um den genauen Bedarf dahingestellt, daß der "Flughafen auf Zuwachs angelegt werden mußte".⁸⁴

3.5. Argumente der Flughafen-Kritiker

Übt man hinsichtlich des dem Flughafen München II zugrundeliegenden Verkehrskonzeptes Kritik, kann man alternativ vorschlagen, den Flughafen nicht in der jetzigen Form (oder überhaupt nicht - die Funktion bliebe bei "München-Riem") zu realisieren, sondern ihn (oder "München-Riem") erheblich kleiner zu gestalten und ihn in ein Bund aus relativ nahe gelegenen (Groß-) Flughäfen wie Frankfurt am Main und Nürnberg zu integrieren, zumal letzterer mit Einzugsbereich Nordbayern nur 150 km von "München II" entfernt liegt. Eine "wirtschaftliche Drehscheibe" im Süden Deutschlands basierte so nicht auf *einem* Großprojekt wie "München II", sondern auf einer Art "dezentralisierten Großprojekt" mehrere (Groß-) Flughäfen z.T. deutlich unter der Größe von "München II". Dies wirklich einer Dezentralisierung des Luftverkehrsangebots nahe, wie von der Lufthansa im vorigen Punkt benannt. Der Flughafen München II ist eher ein Projekt, welches das Flugverkehrsangebot relativ zentralisiert, da es in Konkurrenz zu einigen anderen (Groß-) Flughäfen in Süddeutschland steht (Rhein-Main-Flughafen, Stuttgart u.a.). Durch seine Größe und Modernität zieht dieser Flughafen (potentielle) Kunden anderer Großflughäfen ab und konzentriert die entsprechenden (Flughafen-) Funktionen. Auch räumlich stellt "München II" nicht die von der Lufthansa propagierte Dekonzentration dar, da der Flughafen Nürnberg wie erwähnt nur 150 km entfernt ist. Dazu bedenke man, daß München trotz des relativ kleinen Flughafens Riem in den vergangenen Jahren einer der am stärksten prosperierenden Räume in Deutschland gewesen ist (allerdings zu Lasten der Überbelastung von "München-Riem"). Man hätte auf jeden Fall zu fragen, inwieweit die Aussage, Wirtschaftswachstum hänge zu einem bedeutenden Teil von der Flughafenkapazität ab, richtig ist (die Aussage ist zu einseitig).⁸⁵

So gesehen könnten Flughafengegner aller Richtungen mit Ausnahme der "München-Riem"-Gegner behaupten, Bayern sei durch den Flughafen Nürnberg genügend an den internationalen Luftverkehr sowie die internationalen Märkte und den Weltmarkt angebunden. Sie würden auf einen zusätzlichen Flughafen-Knotenpunkt in der Bundesrepublik verzichten wollen, damit auf eine ökonomisch nicht unbedingt erforderliche Einrichtung und auf soziales und ökologisches Belastungspotential.

Allgemein ist fragen, ob jede Großstadt unbedingt (als herausgegriffenes Beispiel) eine Non-Stop-Verbindung nach New York benötigt und ob es nicht bei jedem Großflughafen vielmehr um das Prestige einer Stadt und der beteiligten Träger geht als um den Sinn des Objektes. So scheint auch das Projekt "München II" von

einem starken "gemeindlichen Egoismus der Stadt München" getragen worden zu sein, der durch die Bauherren im weitesten Sinne personifiziert worden ist. Dabei ist ein solcher Flughafen als prestigeträchtiger einzuschätzen als z.B. die Schnellbahn-Verbindung Hannover-Würzburg.

Aus verkehrsplanerischer Sicht besonders zu kritisieren war der Flughafen-Standort Erding-Nord, weil hier wesentlich mehr Nebel auftrat als beispielsweise am in dieser Hinsicht ebenfalls ungünstig gelegenen Standort München-Riem. Diese dauerhafte Situation war im wesentlichen nicht zu verbessern, wie durch künstliche Nebelbeseitigung oder durch Grundwasserabsenkung, die schon aus ökologischen Gründen kaum in Frage gekommen wäre.⁸⁶ Doch ist dieses Argument mittlerweile überholt, da die Piloten computergesteuert zu landen vermögen. Außerdem - Ironie des Großprojektes - ist die Grundwasserabsenkung im Flughafenbereich so groß, daß seit den Bauarbeiten zu "München II" erheblich weniger Nebel auftritt.

Ein weitaus restriktiveres Denken bzgl. der Kapazität des neuen Flughafens müßte von seiten "vernünftiger" Verkehrsplaner und Bürger auch wegen des Konfliktes Flughafen- versus Luftraumkapazität einsetzen. Regional ist der Luftraum zusätzlich durch die acht in Betrieb befindlichen Militärflughäfen in der weiteren Umgebung von Erding-Nord eingeschränkt.⁸⁷ "München II" kann sich nur voll entfalten und der hochgesteckten Planung (und damit den Erwartungen) gerecht werden, wenn der regionale, aber auch der europäische Luftraum neu durchdacht und die Luftsicherungssysteme in Europa untereinander optimal koordiniert werden.⁸⁸ Die Planer und Befürworter denken in dieser Beziehung optimistisch,⁸⁹ was gedämpft werden sollte, denn eine solche Systemverbesserung ist nur langfristig zu realisieren.

Weiterhin ist von den betroffenen zigtausenden Bewohnern der entsprechenden Gemeinden darüber Klage zu führen, daß die Straßen-Anbindung des Flughafens München II eine noch größere Stau-Misere im Münchner Norden auf dem Weg von und nach München hervorrufen wird. Die Verkehrsbelastung nach der Inbetriebnahme von "München II" wird durch anstehende notwendige Straßenplanungen noch weniger zu neutralisieren sein als vorher.⁹⁰

Auch Befürworter des neuen Flughafens müssen einsehen, daß die Straßen- und Schienenanbindung der jetzigen Planungen der realen Situation ab dem nächsten Jahr hinterherhinken wird, denn die Entwicklung des Flughafens bis heute hat die adäquate Schaffung einer Verkehrs(neben)infrastruktur überholt.⁹¹

Generelle Flughafengegner werden aufgrund o.a. Argumente "München II" als Folge einer verfehlten Verkehrspolitik und als Prestigeobjekt sehen und damit als Anachronismus.

Aus ökonomischer Sichtweise heraus, eher lokal von Bedeutung, sei kritisiert, daß es sich bei dem Landkreis Freising praktisch um einen Raum mit Vollbeschäftigung handelt (Arbeitslosenrate 1989 unter 2%), doch werden aus ihm im Zuge des Flughafenbetriebs viele Lehrlinge und Arbeitskräfte abgezogen werden, zumal der neue Flughafen mit einem höheren Lohnniveau lockt. Außerdem steigen die Boden- und Mietpreise im Flughafenumland seit Bekanntwerden des Vorhabens und seit Jahren stetig, was wirtschaftlich und vor allem sozial (hinsichtlich sozialer Erosionseffekte) ein Hemmschuh sein wird.⁹²

Das Argument aus der Zeit vor dem Planfeststellungsbeschluß, die Bauwirtschaft profitiere in so entscheidendem Maße vom Großflughafen in Erding-Nord, daß dieser gebaut werden *müsse*, kann verworfen werden, denn jedes Großprojekt, und sei es noch so verfehlt und/oder belastend, bringt für bestimmte Wirtschaftszweige (auf begrenzte Zeit) einen mehr oder minder großen positiven Schub (durch unmittelbare Nachfrageeffekte, so auch bei der Elektronikindustrie im Falle "München II"), was kein Grund ist, das Projekt in die Tat umzusetzen.

Ist man kritischer Beobachter der Stadtplanung, muß man den Verantwortlichen der Stadt München schwerwiegende Fehlleistungen bescheinigen. Es wurde nicht nur in unmittelbarer Umgebung des Flughafens München-Riem Wohnbebauung zugelassen (siehe auch Punkt II.3.3.), sondern auch im direkten Lärmbereich des alten Flughafens eine Entlastungsstadt der Region für 80.000 Bewohner errichtet (Neu-Perlach; siehe auch Punkt II.3.4.), woraus sich erklären läßt, daß die Stadt bei der Durchsetzung von "München II" insgesamt Zurückhaltung übte.⁹³

Überhaupt ist die Gefahr einer unstrukturierten Bebauung zwischen München und Landshut gegeben und von der gesamten Gemeindeplanung im Flughafenumland dieser entgegenzusteuern.⁹⁴

Aus Gründen bzgl. des Ökosystems - einen lokalen Ausschnitt betrachtend - wäre der Bau des Großflughafens in Erding-Nord (sowie wahrscheinlich überall) abzulehnen gewesen. Die Zerstörung eines Teils des Erdinger Moores, einer in Bayern einmaligen Kulturlandschaft mit naturbelassenen Flächen, wäre allein von seiten des Naturschutzes nicht zu verantworten gewesen.

Hinzu kommen als Folgeschäden des Flughafens München II die erhebliche Grundwasserabsenkung und etwaige Kleinklimaveränderungen sowie infolge des

Flughafenbetriebs und der erhöhten Verkehrsbelastung vor allem der Straßen (noch) größere Lärmimmissionen und ein weiterer Anstieg der Luftverschmutzung.⁹⁵

Im Hinblick auf den sozialen Umgang der Politik und Wirtschaft mit den Menschen, die in einem "Brennpunkt-Gebiet" leben, muß man - den für zigtausende Bewohner des Münchner Nordens zu erwartenden Fluglärm als bekannte, inzwischen aber unausweichliche Tatsache vorausgeschickt - als sehr negativ erwähnen, daß es im Falle von "München II" ein echtes Nachtflugkontingent von 0 bis 5 Uhr geben wird, das die Bewohner der Landkreise Erding und Freising treffen wird.⁹⁶ Ohnedies ist der Raum zwischen neuem Flughafen und City so dicht besiedelt und verlärm, daß er nicht durch eine zusätzliche, womöglich mehrspurige Straße belastbar wäre.⁹⁷ Und nur eine solche (bzw. mehrere) könnte(n) die Verkehrssituation deutlich entschärfen. Interessenskollisionen treten also übergreifend und vielschichtig auf.

Erinnert sei in diesem Zusammenhang an die oftmals unmenschlichen Umsiedlungen der Bewohner - zumeist Landwirte - bzw. an die Verhandlungen über den Landverkauf im Verlaufe der Flughafen-Realisierung, die bei dieser Standortentscheidung unumgänglich waren.⁹⁸

Auf der anderen Seite "schossen" die Bodenpreise durch die Aussicht auf lokales und regionales Wirtschaftswachstum im näheren und weiteren Flughafenumland schnell in ungeahnte Höhen und betragen heute das fünf- bis siebenfache dessen, was sie noch vor zehn Jahren betragen. So kam es in den Flughafen-Gemeinden zu einem großen Teil zu einer Verschärfung der Mietensituation, die zu sozialräumlichen Konsequenzen geführt hat (soziale Erosion). Dieser Prozeß dauert an.

Insgesamt wurde die Ruhe in den ländlichen Gemeinden des Flughafenumlandes zerstört und deren organisches Wachstum durch die Wirtschaftsimpulse des Großprojektes verhindert.⁹⁹ Die Ausschlagung dieses Standortes bedeutet für den Flughafenbefürworter gleichzeitig, eine Alternative anzubieten, doch scheint es diese in der Region München nicht zu geben.

Es muß heutzutage ernsthaft angezweifelt oder bereits verworfen werden, daß Wirtschaftswachstum, mit "München II" ohne Abstriche unterstützt, gleich Erfolg und Gewinn jedes einzelnen (regional oder bundesweit) bedeutet, und man muß sehen, daß uneingeschränktes Wirtschaftswachstum klar zu Lasten unseres Ökosystems und oft auch des Sozialgefüges geht. Ökonomiebezogene Argumente sind

längst nicht die ausschlaggebenden, wären sie es, dürfte es beispielsweise keinerlei Armut geben.

Organisation des Protestes¹⁰⁰

Der Fluglärm nach Inbetriebnahme von "München II" ist der weitreichendste Negativfaktor dieses Großprojektes und tritt längs der Start- und Landebahnen und an deren Anfangs- und Endpunkten auf, von denen aus er sich "trichterförmig" in das weitere Umland erstrecken wird. So hat sich der Protest seit der Standortentscheidung für Erding-Nord in über zwanzig Gemeinden des näheren und weiteren Flughafenumlandes in der zukünftigen Lärmzone von "München II" geformt.

Die betroffenen Bürger in den zumeist ländlichen Gemeinden fürchten seit 1969 zu Recht um eine entscheidende Verschlechterung ihrer Reproduktionssituation durch Lärm, Abgase und die Entwertung ihres Eigentums.¹⁰¹ Sie teilen sich auf in Wohnbevölkerung mit eigenem und ohne eigenes Haus (Grundstück) und die im Planungsgebiet ansässigen Landwirte mit Anbauflächen sowie andere Grundbesitzer.

Unterstützt wird der Protest von Politikern und Parteigliederungen aller Couleur im Münchner Norden. Zu nennen sind Bürgermeister, Landräte und andere Kommunalpolitiker sowie Sympathisanten der Betroffenen.

Der Widerstand organisiert sich in Bürgerinitiativen, die ab 1973 mit den Gemeinden als vorherige Hauptträger des Protestes zusammenarbeiten. Die Bürgerinitiativen schließen sich zusammen zu den "Vereinigten Bürgerinitiativen, Stadt und Region München". Daneben tritt die wichtige "Schutzgemeinschaft Erding-Nord, Freising und Umgebung" auf den Plan; sie ist als eingetragener Verein organisiert und gilt als Protestforum der Gemeinden. Ab 1977 arbeiten beide Organisationen enger zusammen, bleiben aber formell unabhängig.

Zunächst wird der Widerstand gegen den geplanten Großflughafen von den Flughafengegnern in der (durch den zu erwartenden Lärm) hauptsächlich betroffenen Gemeinde Neufahrn getragen. Deren Bürgermeisterin hält den Protest stetig aufrecht.¹⁰² 1971 kommt es zu Protestaktionen von Frauen mit ihren Kindern vor dem Bayerischen Wirtschaftsministerium,¹⁰³ Im Jahr 1979 beginnen Aktionen im Rahmen des Widerstandes, die die Bauernschaft mit Traktoren durchführt, als die Grundstücksverkäufe bzw. die dahingehenden Verhandlungen anstehen.¹⁰⁴ Solch "planloser und hauptsächlich auf Emotionen gestützter Widerstand"¹⁰⁵ bleibt die Ausnahme. Die Flughafengegner und deren Organisationen treten in der Zwi-

schenzeit im Erörterungsverfahren stark auf. Ansonsten werden von Bürgermeistern, Bürgerinitiativen und anderen Kommunalpolitikern Petitionen an den Bayerischen Landtag gesandt, versuchen Flughafengegner, juristisch gegen das Projekt bzw. die verfahrensrechtlichen Bestandteile des Durchsetzungsprozesses vorzugehen und wird von den Gegnern außerhalb der Stadt München versucht, die Flughafengegner von "München-Riem" in der Stadt, fast geschlossen Befürworter des Erding-Projektes, auf ihre Seite zu ziehen.

Bemerkenswert ist, daß sich zwei Gruppen von Flughafengegnern, also mit gleichen Interessen, verfeinden, weil sie räumlich unterschiedlichen Brennpunkten zuzuordnen sind, die "München-Riem"-Gegner für sich nur eine Chance auf Besserung sehen (Flughafenauflassung), wenn dafür anderen Menschen (durch den Bau von "München II") geschadet wird.¹⁰⁶

Nach dem Verkauf der Grundstücke im Planungsgebiet (1985 bis auf einen Bauern abgeschlossen) ist der Widerstand gegen den neuen Flughafen "inzwischen auf die mittelständische Bevölkerung mit Grundbesitz innerhalb der Lärmzone übergegangen"¹⁰⁷. Man konzentriert sich zu dieser Zeit auf den juristischen Kampf gegen das Projekt. Ökologieorientierte Proteste der jungen, alternativen Bevölkerung führten nur Anfang der 80er Jahre zu Teilerfolgen.¹⁰⁸

1977 gehörten 72.800 Mitglieder der Anti-Flughafenbewegung an,¹⁰⁹ doch diese schwächte seit Beginn der 80er Jahre, nach dem Planfeststellungsbeschluß, bis auf kürzere Phasen von (Teil) Erfolgen mehr und mehr ab, verlagerte sich ausschließlich auf den Kampf vor den Gerichten und steht heute vor vollendeten Tatsachen, die letztendlich rechtmäßig geschaffen worden sind. Insgesamt kam es nicht zu gewaltsamen Aktionen im Verlaufe des Protestes (keine physischen Angriffspunkte wie etwa Baustellen; Herauszögerung des Planfeststellungsverfahrens, was den Gegnern zwar zeitlichen Aufschub gewährte, jedoch keinen spürbaren Anlaß zu weiteren Protesten bot) oder zu neuartigen Widerstandsformen.¹¹⁰

Obwohl räumlich als Punkt-Großprojekt lokal begrenzt und zu übersehen, bildeten sich nicht zuletzt aufgrund der administrativen Raumaufteilung viele Protestorganisationen mit gleichen Interessen, aber unterschiedlichen Motiven. Diese Vielzahl konnte in Zusammenarbeit eine größere Durchsetzungs-Macht gegen das Flughafen-Projekt freisetzen, als dies vielleicht nur einige Organisationsgruppen hätten vollbringen können, obwohl räumlich gesehen wenige Bürgerinitiativen das Flughafenumland hätten abdecken können.

H. Grymer beschreibt sehr detailliert den gesamten Prozeß im "Kampf um bzw. gegen den Flughafen", wobei das Wort "Kampf" die dem Konflikt innewohnende Intensität nicht im übertriebenen Maße widerspiegelt. Er beschäftigt sich mit der Genese und dem Hintergrund des Konfliktes, mit den Gemeinden als Hauptträger des Widerstandes, den Bürgern im institutionalisierten Protest, der Verschärfung des Konflikts und mit neuen Beteiligten im Konflikt und gibt einen Ausblick aus damaliger Sicht.

Grymer stellt abschließend fest: "Beim Flughafenkonflikt handelt es sich zunächst einmal um eine Konstellation von Auseinandersetzungen zwischen einer zahlenmäßig und machtmäßig zwar sehr starken Seite, der Großkommune München, dem Land und dem Bund und einer Anzahl von Kleingemeinden mit ihren Betroffenen auf der anderen Seite. Letztere wollen für sich verhindern, was einige zigtausend Anwohner von München-Riem bereits seit Jahren erleiden, eine Verschlechterung der Reproduktionssituation"¹¹¹. Charakteristisch war dabei, daß früher oder später jeder Konflikt um "München II" durch den Staat "entweder ganz internalisiert oder der Regulierung unterworfen"¹¹² wurde.

3.6. Infrastrukturelle Leistungsverteilung

Die infrastrukturellen Leistungen verteilen sich bei dem neuen Münchner Flughafen (der für diesen Punkt als im Betrieb befindlich vorausgesetzt wird) auf der lokalen Ebene dahingehend im Raum als der Flughafen mit seinen Bestandteilen wie Gebäuden und Start- und Landebahnen den Platzbedarf einer (mittelgroßen) Stadt umfaßt. Auf dieser lokalen Betrachtungsebene "funktioniert" der Flughafen und bildet schon optisch den Mittelpunkt. Dabei unterscheidet sich "München II" an der Spitze der Flughafenentwicklung deutlich von Flughäfen früherer Zeit (Pionierphase) bzw. von "kleineren Großflughäfen" wie Hannover oder Stuttgart. Nicht nur besitzt er größere Teilanlagen, er ist insgesamt moderner und besser ausgestattet (Nachfolgeinfrastruktur). Solch ein Großflughafen wie in München bringt Nachfolgeinfrastruktureinrichtungen hervor, die denen einer Stadt entsprechen (bis auf Geschäfte, die bei einem Flughafen eher passagierbezogene Produkte anbieten), vor allem im Dienstleistungsbereich (Service-Einrichtungen). Speier geht von einer zusätzlichen Bevölkerung von 150.000 Menschen aus, für die man u.a. 56.000 Wohnungen, 56 Schulen, 60 Kindergärten und 7 Krankenhäuser benötigt; in der (Noch-)

Kleinstadt Moosburg baut die Lufthansa allein Wohnungen für 4.000 (zukünftige) Angestellte.¹¹³

Lokal und regional kann man von einer deutlich gestiegenen wirtschaftlichen Attraktivität im näheren und weiteren Flughafenumfeld (Region München mit angrenzenden Mittelstädten wie Landshut) ausgehen. Diese kann sich überregional und nationalweit "herumsprechen". So wird eine Anziehungskraft von bis zu 100 km Reichweite vermutet, die bis nach Augsburg oder Ingolstadt reichen würde. Besonders Unternehmen des Sekundären und Tertiären Sektors bieten sich lokal und regional Anreize, Funktionen an den Flughafen zu verlagern. Die Erreichbarkeit eines Betriebes, der seine Produkte über den Flughafen umschlägt, steigt mit der Flughafennähe enorm. "München II" zieht eine große und neuartige Unternehmensinfrastruktur nach sich, die sich besonders in den meist ländlichen Gebieten um den Flughafen herum entwickeln wird; im Falle eines alten, siedlungs- bzw. zentrumsnahen Großflughafens steht die womöglich enge Bebauung der "freien" Entwicklung einer nachrangigen Infrastruktur und ihrer Nutzung entgegen, kann es aber einen Ausgleich unter Umständen durch Gebäudeumwidmungen geben. Denkt man neben dem Umschlag von Gütern an größere Touristenströme, die mit dem neuen Großflughafen direkt in die Region kommen oder von dort aus weiterreisen, ist zu erkennen, daß die konzentrierende und gleichermaßen verteilende Wirkung von "München II" sehr groß ist, größer als bei alten, ausgebauten und daher weniger gut entwickelten Flughäfen. "München II" ist auf regionaler Betrachtungs-Ebene daher Knotenpunkt der Verteilung.

Zur überregionalen, nationalen und internationalen Ebene ist zu sagen, daß, typisch für zivile (Groß-) Flughäfen, auf letzterer, der Makroebene, die Hauptleistung des Flugverkehrs erbracht wird, die Beförderung von Reisenden und der Transport von Gütern zwischen den Verkehrs(groß)flughäfen der Nation, Europas und der Welt.

An dieser Stelle kann auf das Konzept der "global cities" hingewiesen werden, das die (Groß-) Flughäfen in geeigneter Weise begründen kann und gerade im Flughafen München II eine realistische Bestätigung findet.

Bei Krätke ist nachzulesen: "Dieser Theorieansatz geht davon aus, daß zwischen dem weltweiten Netz kapitalistischer Unternehmen und dem weltweiten Netz der Städte eine ganz enge Beziehung besteht. Die Städte sind als die 'primären geographischen Knotenpunkte' einer transnational organisierten kapitalistischen Ökonomie zu betrachten¹¹⁴,¹¹⁵ Dabei sind ihre überlokalen bzw. internationalen Funktionen von entscheidender Bedeutung. Städte sind im Rahmen des "global

city"-Konzeptes die Zentren der Kapitalverwertung und der Wertschöpfung, wobei letztere z.T. auf weit entlegenen Produktionsstätten basieren.¹¹⁶

Der Handel aller Güter und Waren des Weltmarktes läuft über die Städte als internationale Knotenpunkte. "Die Einführung des 'just-in-time' Prinzips zur Flexibilisierung von Lieferverflechtungen im Kontext neuer industrieller Organisationsstrukturen"¹¹⁷ unterstützt das Volumen und die Schnelligkeit der Beziehungen, die aus dem Warenverkehr resultieren. Die international wichtigen (Groß-) Städte tauschen die Produkte untereinander so intensiv aus, daß sie zu differenziertesten Ausgangs- und Endpunkten der (Welt-) Produktion werden. "Die 'Metropolen' des Städtesystems sind Verschiebe-Bahnhöfe der Kapitalverwertung und räumlich verankerte Kommandozentralen zur Steuerung von Produktions- und Verwertungsprozessen".¹¹⁸ Dabei können "global cities" "als Standortzentren für überregional und international ausgerichtete Wirtschaftsaktivitäten, die sich unabhängig von ihrem näheren lokalen und regionalen Umfeld entwickeln, charakterisiert werden".¹¹⁹

Die "global city" muß zur Erfüllung ihrer Funktionen sozusagen "von allen Warenmärkten etwas" (oder im Rahmen einer Spezialisierung von einem eine breite Palette von Produkten) anbieten, um diese "Stücke" mit den anderen Welthandelszentren auszutauschen. Die Stadt versendet und erhält teilweise unfertige (Teil-) Waren, die dann für die Endprodukte eingesetzt werden. Der Warenverkehr über die "global cities" wird damit äußerst flexibel; eine solche Stadt benötigt wegen des laufenden Austausches nicht alle Elemente der Produktionskette der im Mittelpunkt stehenden Waren.

Voraussetzung ist ein (Groß-) Flughafen, denn nur dieser kann den außerordentlich flexibel gewordenen, internationalen Handel dieser Städte bedienen. Der (Groß-) Flughafen einer "global city" kann in seinem Umland Produktionsstätten (der Herstellung und Weiterverarbeitung/Montage) aufweisen, er kann auch lediglich Umschlagplatz sein, von dem aus die Produkte in umliegende Städte und Wirtschaftszentren weitergeleitet werden.

Das Konzept der "global cities" trifft schon in großem Maße für München zu, denkt man an die Bedeutung der Mikroelektronik-Industrie in München, die auf das "frische Einfliegen von Mikrochips" angewiesen ist, so daß eben vor diesem Hintergrund die (demnach logische) Flughafen-Existenz gesehen werden kann.

Die o.g. Hauptleistung des Flugverkehrs kann an den Flughäfen selbst, an Systemen der Flugsicherung und am Transportmedium Luft festgemacht werden. Da der Luftraum keine vorgegebenen Strukturen besitzt und theoretisch alle Flugrouten

denkbar sind (die festgeschriebenen Linien seien hier vernachlässigt), hängt die großräumige infrastrukturelle Leistungsverteilung der (Groß-) Flughäfen (nicht die im Flughafenumland) nur von der Zahl und Verteilung derselbst ab, von dem sichtbaren Teil des Luftverkehrsnetzes (wobei zu bedenken ist, daß auch die Verbindung Regional- zu Großflughafen möglich ist).

Wie im Punkt II.3.1. gesehen, besteht das deutsche Verkehrsflughafen-Netz bzw. die *Verteilung der Verkehrsflughäfen* schon seit den 20er und 30er Jahren, was die Orte dieser Einrichtungen betrifft. Die Flughäfen sind, soweit dies möglich war, optimal ausgebaut und nur vereinzelt verlegt worden. Die Verteilung dieser bestimmt letztendlich die *Leistung* (-smöglichkeit) des Gesamtnetzes (Flughäfen und Flugrouten) und - obwohl theoretisch beliebig, so doch von der Verteilung der Flughafenstandorte abhängig - die Leistungsverteilung, denn ein Transport jeder Art wird durch seine vorgegebenen Ausgangs- und Endpunkte determiniert.

Der Großflughafen München II, neues Glied der Flughafen-Verteilung im Raum am praktisch *gleichen* Ort, vergrößert die Gesamtkapazität des Flughafen-Netzes durch seine eigenen, gesteigerten Möglichkeiten. Dieses Netz bzw. diese Verteilung wird dadurch nicht räumlich weitgreifender, sondern bleibt von der Disposition der Verkehrsflughäfen her gleich. So gesehen, auf der Mesoebene, wird zwar die Leistung innerhalb der Flughafen-Verteilung vergrößert, doch heißt dies, daß sie an einer Stelle (München) zunehmend *konzentriert* wird. Es kommt also bei dieser Betrachtungsweise nicht zu einer dezentrierenden Raumentwicklung, wie im Falle der Neubaustrecke Hannover-Würzburg, sondern zu einer konzentrierenden Raumbildung.

Eine *disperse* Raumentwicklung kann festgestellt werden, wenn man sieht, daß die Verkehrsflughäfen großräumig in Deutschland verteilt sind (abgesehen von der ein oder anderen Bündelung, entweder historisch bedingt oder durch die Neuschaffung eines Flughafens). Die (Groß-) Flughäfen haben mit ihrer Verteilung ein Netz am Boden erzeugt, dessen (deren) Bestandteil(e) sie sind. Jeder weitere Flughafenbau stärkt es, ein Neubau in einer Region, die vorher keinen solchen Flughafen besaß, erweitert es.

Eine dynamische Raumentwicklung disperser Natur zeigt sich auf der Mikroebene, in der lokalen und regionalen Umgebung des Großflughafens München II, und gilt für alle Flughäfen: Sowohl vom Flughafen weg als auch zu diesem hin findet der Austausch von Menschen und Produkten über vorhandene und neu eingerichtete Infrastrukturanlagen, in der Regel bodengebunden, statt. Wenn gleich der Flughafen "Ausgangs- oder Anziehungspunkt" des großräumigen und internationalen Austausches über das Transportmedium Luft ist, erwirkt er kleinräumig, unter

Umständen auch überregional in die Mesoebene gehend, ebenfalls eine disperse Raumentwicklung. Diese ist konkreter als o.g. Austauschbeziehungen. Das heißt, es werden vom Flughafen ausgehend ergänzende Infrastrukturen am Boden, wie S-Bahnen, Autostraßen oder auch Unternehmensgebäude erzeugt und lokal, regional oder evtl. überregional in den Raum "gestreut".

Der Flughafen München II hat also einerseits Eigenfunktion und dadurch Konzentrationsfunktion für infrastrukturelle Leistungen im Flugbetrieb, ist unabhängig von anderen Infrastruktureinrichtungen oder -netzen und funktioniert als Spitze der Entwicklung überaus fortschrittlich. Andererseits weist er Netzfunktion(en) auf, ist ein Pfeiler des nationalen und internationalen Luftverkehrsnetzes und der Flughafenverteilung und Ausgangspunkt weiterer "Verteil-Netze" auf der Mikroebene (lokal, regional), bodengebundener Nachfolgeeinrichtungen des Flughafens.

Raumplanerische Relevanz

Beim Flughafen München II werden die planerischen und die die Durchsetzung betreffenden Komponenten und - ebenso wichtig - die Finanzierung des Projektes auf Stadt, Land und Bund aufgeteilt. Der Bezirk Oberbayern nimmt als vierte staatliche Verwaltungseinheit ebenfalls Durchsetzungsfunktion (Planfeststellungsverfahren) wahr.

Der Bund hat dabei eine Art Kontrollfunktion inne, denn in der Planung waren Belange des Verteidigungsministeriums und der Flugsicherheit wahrzunehmen. Das Land Bayern hat Durchsetzungsfunktion (luftfahrtrechtliche Genehmigung), muß sich aber mit dem Bund rückschließen (Bundesverkehrsministerium).

Die Nachfolgeeinrichtungen des Flughafens finden planerische Relevanz auf Gemeindeebene. Die Gemeinden haben durch ihre Flächennutzungs- und Bebauungspläne, sofern im Besitz hinreichender Flächen, großen Einfluß auf das Wachstum im Flughafenumland in Form von Gebäuden und Anlagen, selbst wenn diese im Auftrage des Bundeslandes oder Bundes durchgesetzt werden soll(t)en (Stichwort: Planungshoheit der Gemeinden).

3.7. Fazit

Bei dem Flughafen München II handelt es sich um ein punktförmiges Großprojekt, das einen wichtigen Teil der Folge(verkehrs)infrastruktur einer bereits vorhandenen Agglomeration und damit Konzentration größter Wirtschaftskraft darstellt. Er ist Höhepunkt der Entwicklung traditioneller Flughäfen aus der Pionierzeit des Luftverkehrs zu wesentlich größeren Hi-Tech-Flughäfen mit dem Charakter einer eigenständigen Stadt und damit letzter Stand der Flughafeninfrastruktur, also Folge und Impuls der Entwicklung gleichzeitig.

Notwendigkeit für das Handeln in die Richtung der Flughafenverlegung gab im entscheidenden Maße das enorme Wachstum des Luftverkehrs bzw. der Wille dazu, dies mit entsprechenden Mitteln aufzufangen und weiteren Wachstumstendenzen nicht entgegenzustehen (entsprechende Flughafen-Auslegung). Dabei ist "München II" eine Ausnahme. Stellt dieser Großflughafen doch die - oftmals gescheiterte - Umsetzung des gestiegenen Luftverkehrsaufkommens durch einen *neuen* Flughafen dar. Gab es nach den 50er und 60er Jahren Einbrüche hinsichtlich dieses Wachstums, so hat es heute wieder stark zugenommen und es ist damit zu rechnen, daß sich das Luftverkehrsaufkommen bis zum Jahr 2010 knapp verdreifachen wird, zumindest, was die Aussagen zu "München II" angeht.

Vorerst, vielleicht auf lange Sicht, wird es ein Flughafenprojekt diesen Umfangs in Deutschland nicht mehr geben, da die Leistungsvergrößerung im Hinblick auf die Flughafenkapazitäten abgeschlossen scheint (bis auf wenige mögliche Ausbaumaßnahmen) und auch, wie bei früheren Planungen bereits abzusehen, kaum durchsetzbar wäre. Damit wird sowohl die Verteilung von Verkehrsflughäfen als auch die von ihnen ausgehende infrastrukturelle Leistungsverteilung, nicht aber der Austausch von Personen und Produkten über die Infrastruktureinrichtungen, vorerst stagnieren, und es wird neben dem Rhein-Main-Flughafen und "München II" keinen weiteren Ort der Konzentration von Großflughafen-Funktionen geben. Einzige Ausnahme, die diese Überlegungen konterkarieren könnte, ist die neue Bundeshauptstadt Berlin, in der Zentralisierungs- und somit Konzentrations-Bemühungen größeren Ausmaßes in Gang gesetzt worden sind. Es liegen Pläne für den Süden der Stadt vor, die einen noch größeren Flughafen als "München II" vorsehen.

4. Netzförmiges Großprojekt: Das Netzwerk Oberitalien

Vorbemerkungen

Das Großprojekt Netzwerk Oberitalien wird im folgenden aufgrund seiner besonderen Struktur abweichend von dem bisher angewendeten Vorstellungsmodus behandelt.

An dieser Stelle ist es notwendig, das Großprojekt Netzwerk Oberitalien genauer zu definieren. Eigentlich handelt es sich hier nicht um ein Großprojekt im herkömmlichen Sinne, das mit den schon angesprochenen Beispielen aus der BR Deutschland in bezug auf die äußere Form vergleichbar wäre. Dies hat hauptsächlich drei Gründe.

Erstens: Die Rede ist hier nicht von einem Projekt, das von öffentlicher oder privatwirtschaftlicher Seite her in traditioneller Weise geplant und durchgeführt worden ist. Die Bezeichnung Großprojekt ergibt sich hier vielmehr aus dem Zusammenschluß jeweils vieler kleiner Unternehmen zu einem einheitlich agierenden Verbundsystem bzw. Netzwerk. Es besteht also ein grundlegender Unterschied zwischen dem italienischen Großprojekt und z.B. dem oben angesprochenen Braunkohlentagebau in der Niederrheinischen Bucht. Das Großprojekt Braunkohlentagebau entstand dadurch, daß viele kleinere Unternehmen, die die Braunkohle abbauten, durch ein größeres Unternehmen (Rheinbraun bzw. RWE) entweder vom Markt verdrängt oder, wie es in den meisten Fällen geschah, gleich aufgekauft wurden. Dies führte zu der Situation, die heute vorliegt: Ein einziges Großunternehmen betreibt den Braunkohlentagebau - abgesehen von öffentlicher Einflußnahme - in alleiniger Regie.

Beim Netzwerk Oberitalien stellt sich die Situation gänzlich anders dar. Auch hier schlossen sich die kleinen Betriebe (z.B. der stahlverarbeitenden Industrie) mehrfach zusammen; aber sie taten dies nicht auf Druck eines großen Unternehmens hin, sondern aus eigener Verantwortung heraus. Dies bedeutet auch, daß der einzelne Betrieb nicht seine Unabhängigkeit und sein Recht auf Selbstbestimmung verlor, sondern er konnte (und kann) auch weiterhin als unabhängiges Unternehmen agieren. Dies gründet sich darauf, daß der Zusammenschluß zwar ein gemeinsames und sehr flexibles Handeln ermöglicht, hingegen die Betriebsleitung stets in der Hand des Unternehmens bleibt.

Zweitens: Diese Art von Großprojekt ist, verglichen mit dem Flughafen München II und der Neubaustrecke der Bundesbahn, nicht das Produkt einer öffentlichen

Planung. Die Initiative ging allein von den betroffenen Betrieben selber aus. Die Gründe für dieses Handeln werden weiter unten näher beschrieben.

Drittens: Es handelt sich in Oberitalien nicht nur um ein Großprojekt, sondern um eine ganze Anzahl. So schlossen sich in vielen Regionen Oberitaliens neu gegründete Betriebe zusammen. Man kann hier also von mehreren Großprojekten sprechen, die im folgenden unter der Bezeichnung "Netzwerk Oberitalien" zusammengefaßt behandelt werden. Dies ist insofern möglich, da die Zusammenschlüsse der einzelnen Regionen alle gleichen Charakters sind. Beispiele für die angesprochenen Großprojekte sind die stahlverarbeitenden Betriebe von Brescia, die Landwirtschafts- bzw. Bauausrüstungsindustrie der Emilia-Romagna und die Keramikindustrie in Sassuolo.

Im folgenden soll nun die Entstehung des Großprojektes Netzwerk Oberitalien näher beleuchtet werden.

Die italienische Wirtschaft geriet in den 60er Jahren durch eine Reihe von Streikwellen (die massivsten fanden 1962 und 1969 statt) in eine Krise. Ausgelöst wurden diese Streiks durch die zunehmende Unzufriedenheit der Arbeiter mit den Arbeitsverhältnissen in den Betrieben selbst und deren Kontrolle bzw. Führung. Man forderte mehr gesetzlich zugesicherte Mitbestimmungsrechte. Diese Forderungen wurden dann auch teilweise erfüllt, was durch das 1970 verabschiedete Statuto de Lavoratore (ein Gesetz zur Sicherung der Rechte der Arbeitnehmer etc.) deutlich wird. Dies bedeutete jedoch nicht das Ende der Unruhen, sondern es verfestigte eher noch die Massenbewegung einer militanten und größtenteils unqualifizierten Arbeiterschaft.

In dieser Situation sahen sich die Arbeitgeber mit einem drohenden Machtverlust konfrontiert und handelten deshalb mit großer Entschlossenheit. So wurde die Produktion der Großbetriebe vielerorts rigoros dezentralisiert. Es entstanden abhängige Subunternehmer. Diese "neuen Betriebe setzten veraltete Technologien ein; sie hinterzogen Steuern und Einzahlungen in das System der sozialen Sicherheit; sie beachteten weder Gesundheits- noch Sicherheitsvorschriften; und wenn es der Markt erforderte, setzten sie brutal einen verlängerten Arbeitstag durch. Gewerkschafter hatten nicht Unrecht, als sie diese ausgelagerten Betriebe mit den Schwitzbuden der Jahrhundertwende verglichen."¹²⁰ Diese Dezentralisation der Produktion wurde von den Arbeitgebern vollzogen, um ebenfalls die Macht der Arbeiterbewegung zu zerteilen und zu brechen; man wollte Zeit gewinnen, um nach einem erwarteten Abklingen der Militanz der Arbeiter die Produktion wieder in den ursprünglichen Großunternehmen zu konzentrieren.

"Was dann geschah, kam für Manager, Gewerkschafter, Arbeiter und Regierungsvertreter völlig überraschend, obwohl es sich in Prato und anderswo bereits angekündigt hatte: Abhängige Subunternehmer begannen sich zusammenzuschließen. Sie nutzten ihre kollektiven Kapazitäten, um innovative Produkte und Verfahren zu entwickeln, die ihnen einen zunehmend unabhängigeren Zugang zu den Märkten verschafften."¹²¹ Dies bedeutete, daß sich die Subunternehmer langsam und durch Eigeninitiative heraus aus der Abhängigkeit gegenüber ihren Auftraggebern lösten. Die Entwicklung sorgte dafür, daß ehemals benachteiligte Gebiete in bezug auf Wirtschaftspotential und Lohnniveau sich zunehmend positiv entwickelten; so glich sich das Lohnniveau in Regionen wie der Emilia - Romagna dem im Piemont (der am stärksten industrialisierten Region Italiens) an. Ein weiteres "schlagendes Beispiel für die Prosperität des neuen Sektors der Kleinbetriebe war der Aufstieg Modenas - Zentrum einer dezentralen Wirtschaft - in der Rangliste der wohlhabenden Provinzen: 1970 lag Modena im Pro-Kopf-Einkommen seiner Bevölkerung nur an 17. Stelle der italienischen Provinzen, 1979 hatte es aber den 2. Platz belegt (hinter dem Aosta-Tal, einem Zentrum des Luxustourismus)."¹²² Gegen Ende der 70er Jahre trat der Wandel auf dem Sektor der ehemaligen Zuliefererbetriebe deutlich hervor. Sichtbar wurde dies vor allem in der Werkzeugmaschinenindustrie. Gerade dieser Sektor war (und ist) von einer großen Nachfrage nach flexiblen Anlagen charakterisiert. So kam es, daß moderne NC-Anlagen in den angesprochenen Regionen nicht nur verstärkt eingesetzt wurden, sondern diese wurden hier auch zunehmend selbst entwickelt. Das führte dazu, daß Ende der 70er Jahre Italien hinter der BR Deutschland, aber weit vor Frankreich und Großbritannien, zweitgrößter Hersteller von NC-Ausrüstung in Westeuropa war. Zum Beispiel entwickelte sich Turin zu einem Zentrum der industriellen Automation und Entwicklung von Kleinrobotern, die häufig wieder den Bedürfnissen der anderen Kleinbetriebe entsprachen.

Die große Initiative der Kleinbetriebe und ihr Wille zur Entwicklung und zum Einsatz innovativer Technologien brachte ihren Produkten schnell eine bedeutende Stellung innerhalb der Konkurrenz des Weltmarktes. So begannen z.B. "führende amerikanische Anlagenhersteller italienische Maschinen für die Schuhproduktion wegen deren Vielseitigkeit zu kaufen; und italienische Maschinerie zur Herstellung von Kacheln etablierte sich auf dem Weltmarkt."¹²³

Für diese Wende hin zu einer innovativen und neuorientierten Wirtschaft bzw. Wirtschaftsweise in vielen Regionen Oberitaliens waren vor allem vier Faktoren entscheidend, die zum Teil italien-spezifischer Natur sind: "Die italienische Groß-

familie, die Würdigung handwerklicher Arbeit als eines eigenständigen Typus wirtschaftlicher Aktivität, die Existenz von Kaufmannstraditionen, die die italienischen Provinzen mit dem Weltmarkt verbanden und die Bereitschaft städtischer Parlamente und regionaler Regierungen (die oftmals in Bündnis mit der Arbeiterbewegung standen), die Infrastruktur schaffen zu helfen, die die Firmen brauchten, aber nicht aus sich selbst heraus entwickeln konnten. Im Kontext des technologischen Fortschritts und der Neuorientierung auf dem Markt, (...), verwandelten diese vier Bedingungen das, was vielleicht eine Regression in der industriellen Arbeitsteilung hätte sein können, zu einem Fortschritt in eine neue Richtung."¹²⁴

Die Tradition der italienischen Großfamilie war hier sicher einer der Hauptfaktoren, die das Bestehen der neuen Kleinbetriebe zu anfang der 70er Jahre sicherte. Eine große Zahl der Unternehmen waren Familienbetriebe und aus Verpflichtung gegenüber der Familie arbeitete jeder im Betrieb mit ohne Rücksicht auf anfallende Überstunden und unbezahlte Mehrbelastung. Dies half gerade in der schwierigen Anfangsphase, Aufträge zeit- und preisgerecht zu erfüllen und die Schulden für die Anschaffung neuer Maschinen zu bezahlen.

Ferner half diesen Betrieben die gesetzliche Befreiung von vielen Vorschriften bzgl. des Steuerrechtes und des Statuto de Lavoratori, was den zweiten der Faktoren ausmacht. Ursprünglich wurden diese Regelungen von den Faschisten eingeführt, um eine Vereinigung/Vermischung der Arbeiterklasse und des Kleinbürgertums zu verhindern. Diese Sonderstellung des Handwerks wurde von den Christdemokraten in Hinblick auf das dort vorhandene Wählerpotential beibehalten, und so trug z.B. die Senkung der Sozialbeiträge für die genannten Betriebe zu deren Erfolg bei.

Den dritten Faktor bilden die in Italien schon seit vielen Jahrhunderten existierenden Kaufmannstraditionen. Auf diese Tradition aufbauend entstand eine Vielzahl von kleinen Beraterfirmen und kaufmännischen Niederlassungen, die in ihrer Art genau auf die Bedürfnisse der neuen Kleinbetriebe zugeschnitten waren. Diese Kaufleute stellten die Verbindung zwischen den produzierenden Betrieben und den zum teil weit entfernten Märkten her. Unter Umgehung der italienischen Großexportfirmen hatten die Kleinbetriebe nun Zugang zu den Märkten der ganzen Welt, was sich wiederum positiv auf die Wirtschaftlichkeit auswirkte. Mit ausschlaggebend in dieser Beziehung ist wahrscheinlich auch ein "komplexes Geflecht von Beziehungen zwischen Bankiers, Kleinhändlern und Kleinproduzenten (...), das bis auf mittelalterliche Produktionsstrukturen zurückreicht und doch auch heute noch lebenskräftig genug ist, die Autonomie der neuen Firmen zu fördern."¹²⁵

Unter dem vierten Faktor versteht man die Politik, die die verschiedenen regionalen Regierungen betrieben. Diese Politik bestand nun aus zwei unterschiedlichen

Strategien, die - bewußt oder unbewußt angewendet - den Kleinbetrieben zu Gute kamen. Einerseits schufen die regionalen Regierungen die für die Produktion notwendige Infrastruktur, die zusätzlich mit Einrichtungen wie Gemeinschaftskantinen, Berufsschulen, regionalen Forschungszentren und Industrieparks ausgestattet war.

Zu unterscheiden ist bei dieser politischen Intervention jedoch zwischen dem Verhalten der Regierungen in den traditionell kommunistischen und in den christdemokratisch beherrschten Regionen. Die Motivation der kommunistischen Regierungen den Kleinbetrieben - in oben genannter Form - zu helfen, beruhte nicht auf dem Willen, eine neue Form der Industriegesellschaft zu verwirklichen. Sie war vielmehr "von der Entschlossenheit geprägt, wenn schon nicht die Unterstützung, so doch zumindest die Neutralität der Kleinunternehmer zu sichern und dadurch einer Neuauflage des faschistischen Blocks aus Kleinbürgertum und Großkapital entgegenzuwirken, wie er in den 20er Jahren bestanden hatte."¹²⁶

In den christdemokratischen Regionen gründete sich das Verhalten der konservativen Regierungen auf andere Überlegungen: Man wollte die jahrhunderte alte Tradition der Entwicklung einer Industrie im Hinterland fortführen bzw. wieder aufleben lassen, um ein weiteres Abwandern der Menschen in die Städte zu verhindern, da dies den Machtverlust bedeutet hätte, da sich die politische Basis der Christdemokraten - hier wie anderswo auch - auf dem Land befand.

Besonders bemerkenswert im oben Geschilderten ist also, daß sich die völlig unterschiedlichen Regionalregierungen aus eben so unterschiedlichen Motivationen heraus sehr ähnlich bzw. gleich verhielten, was dann sowohl den Kleinbetrieben wie letztendlich auch den Regionen selbst zu Gute kam.

Die zweite wichtige Rolle, die die Regierungen spielten, bestand darin, in den ländlichen Gebieten - mit Unterstützung der Kirche - auf die Belange des Gemeinwohls zu achten. In dieser Beziehung bestand kein Unterschied zwischen kommunistischen und christdemokratischen Regierungen. Man achtete auf die Einhaltung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheitsbestimmungen in den Betrieben. "Obwohl die Italiener diese neuen Firmen selbst der Schattenwirtschaft der 70er Jahre zurechnen, waren doch die Praktiken fast sämtlicher dieser Betriebe in ihren Kommunen ein offenes Geheimnis. Die Arbeitgeber waren oftmals ehemalige Arbeitskollegen, Verwandte, politische Mitstreiter oder Glaubensgenossen ihrer Beschäftigten. Wo also diese Bande es nicht vermochten, die Firmen davon abzuhalten, die für die Gemeinde verbindlichen Anstandsregeln zu mißachten, erinnerten die Ge-

werkschaften oder die Kirche - in Einklang mit den örtlichen Regierungen - sie an ihre Pflichten."¹²⁷

Es bleibt also festzuhalten, daß die regionalen Regierungen aber die oben genannten Aktivitäten einerseits durch Infrastruktureinrichtungen und gesellschaftliche Vergünstigungen den äußeren Rahmen für eine innovativ arbeitende Wirtschaft schafften, aber andererseits auch eine etwaige "Geschäftemacherei durch Ausbeutung der Arbeiter"¹²⁸ zu unterbinden wußten.

Abschließend läßt sich sagen, daß das Netzwerk Oberitalien ein neues und äußerst flexibles Großprojekt darstellt, das nicht auf dem "Gedanken der Massenproduktion" beruht, sondern alte handwerkliche und kaufmännische Traditionen wieder aufleben läßt, diese mit innovativer Technologie verbindet und so äußerst erfolgreich auf dem Weltmarkt bestehen kann.

Karte 3: Oberitalien, Lage einiger Netzwerke



Quelle: Diercke Weltatlas, Braunschweig ¹¹1976, S. 76.

Anmerkung: Kennzeichnung der Netzwerke entsprechen eigener Darstellung.

Maßstab: 1:4.500.000 ↑N

Fazit

In vielen Regionen Oberitaliens zeichnet sich heute eine neue Form der Industrialisierung ab.

In den 60er und 70er Jahren geriet auch die in Italien auf Massenproduktion ausgerichtete Wirtschaft des Fordismus in die Krise. Wie oben beschrieben, führte dies jedoch nicht zu einer Rezession. Verschiedene Faktoren führten dazu, daß sich viele kleine Unternehmen neu gründeten und nach einer schwierigen Anfangsphase zum wirtschaftlichen Aufstieg Italiens maßgeblich beitrugen.

Nachdem der Faschismus und der vielerorts nach dem Krieg verbreitete Sozialismus gescheitert waren, spricht man heute schon von dem "Dritten Italien", das auf effektive Art und Weise die alten Traditionen mit neuen Inhalten füllt und sich so in der Weltwirtschaft behauptet.

Anmerkungen zu Kapitel 2

- 1 Zum gesamten Punkt vgl. o.V., Die Neubaustrecke Hannover-Würzburg: Kernstück des modernisierten Streckennetzes der Bahn, in: Die Bundesbahn 5/1988, S. 417 und Projektgruppe Hannover/Würzburg Nord der Bahnbauzentrale, Neubaustrecke Hannover-Würzburg; Kernstück des modernisierten Streckennetzes der Bahn, in: Presseinformation - Hochgeschwindigkeitsverkehr, Neubau- und Ausbaustrecken, Intercity Experimental, Hannover 1990, S. 1-5.
- 2 o.V., a.a.O., S. 417.
- 3 Vgl. Projektgruppe Hannover/Würzburg Nord ..., a.a.O., S. 24.
- 4 o.V., a.a.O., S. 417.
- 5 Projektgruppe Hannover/Würzburg Nord ..., a.a.O., S. 2.
- 6 o.V., Hochgeschwindigkeitsverkehr, Neubau- und Ausbaustrecken, InterCity-Express, in: Die Bahn informiert 1/1991, S. 10.
- 7 Vgl. Projektgruppe Hannover/Würzburg Nord ..., a.a.O., S. 23.
- 8 Vgl. ebd.
- 9 ebd., S. 2.
- 10 ebd., S. 24.
- 11 Vgl. Schliebe, K., Raumstrukturelle Wirkungen des Schienenschnellverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland, in: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 4. 1983, S. 226.
- 12 Vgl. Projektgruppe Hannover/Würzburg Nord ..., a.a.O., S. 11.
- 13 Vgl. ebd., S. 24.
- 14 ebd., S. 2.
- 15 Zum gesamten Punkt vgl. ebd., S. 6-11.
- 16 ebd., S. 6.
- 17 Drude, M. u. Müller, J.-H., Die Neubaustrecken der Deutschen Bundesbahn - Anmerkungen zum Mischverkehrskonzept, in: Verkehrswirtschaft 2/1989, S. 204.
- 18 Projektgruppe Hannover/Würzburg Nord ..., a.a.O., S. 6.
- 19 Zum gesamten Punkt vgl. o.V., Die Neubaustrecke Hannover-Würzburg: Kernstück des modernisierten Streckennetzes der Bahn, a.a.O., S. 417 und Schliebe, K., a.a.O., S. 213-219.

-
- 20 ebd., S. 213.
- 21 ebd.
- 22 Wolf, W., Eisenbahn und Autowahn: Personen- und Gütertransport auf Schiene und Straße; Geschichte, Bilanz, Perspektiven, Hamburg 1986, S. 237.
- 23 o.V., Die Neubaustrecke Hannover-Würzburg: Kernstück des modernisierten Streckennetzes der Bahn, a.a.O., S. 417.
- 24 Vgl. Schliebe, K., a.a.O., S. 216. Dieser spricht allerdings von der Sicherung von ungefähr 15.000 Arbeitsplätzen durch alle Neubaustrecken- und Ausbaustrecken-Maßnahmen!
- 25 Vgl. Koerber, Dr. E. v., Begrüßung - Einleitung, in: Die Bahn informiert 1/1991, S. 3.
- 26 Vgl. Schliebe, K., a.a.O., S. 228.
- 27 Vgl. o.V., Ausbau vor Neubau, in: Moderne Strecken und schnelle Züge - ein Konzept für die Zukunft; Informationsheft der Bahn, 1990, S. 16.
- 28 Drude, M. u. Müller, J.-H., a.a.O., S. 208.
- 29 Dosky, D. v., Die Raumbedeutsamkeit des Schienenschnellverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland - Erfahrungen beim Bau der Neubaustrecke Hannover-Würzburg, in: Raumforschung und Raumordnung, Heft 2/1985, S. 87.
- 30 Vgl. Schliebe, K., a.a.O., S. 216.
- 31 Vgl. o.V., Die Neubaustrecke Hannover-Würzburg: Kernstück des modernisierten Streckennetzes der Bahn, a.a.O., S. 417.
- 32 Vgl. Dosky, D. v., a.a.O., S. 85.
- 33 Zahlen entnommen aus: Hambachgruppe, Verheizte Heimat - Der Braunkohlentagebau und seine Folgen, Aachen 1985.
- 34 Zum gesamten Punkt vgl. Strubelt, W., Der Großflughafen München: politische Verwaltung im Spannungsfeld lokaler und internationaler Verflechtungen; eine Fallstudie, Königstein/Ts. 1979, S. 16-21.
- 35 ebd., S. 70.
- 36 ebd., S. 69.
- 37 ebd., S. 16; im Buch werden für Stuttgart und Hannover getrennt 18,3 % angegeben, jedoch mit einem "bzw." dazwischen, d.h., eine Zahl muß von der "18,3" leicht abweichen. Da diese nicht ohne weiteres herausgefunden werden kann, haben wir für beide Städte 18,3 % angegeben.
- 38 ebd., S. 16.

-
- 39 Vgl. Toepel, W., Der neue Flughafen München aus der Sicht der Verkehrsplanung, in: Informationen zur Raumentwicklung - Raumstrukturelle Wirkungen von Großprojekten, Heft 4/5. 1990, S. 205.
- 40 Strubelt, W., a.a.O., S. 16.
- 41 ebd.
- 42 Vgl. Goedecke, O., Großflughafen München - aus der Sicht der Regionalplanung, in: Informationen zur Raumentwicklung - Raumstrukturelle Wirkungen von Großprojekten, Heft 4/5. 1990, S. 215.
- 43 Konrad, J., Flughafen II - Die Moor-Leiche, in: Natur 7/1985, S. 30.
- 44 Vgl. Goedecke, O., a.a.O., S. 215.
- 45 Vgl. Grymer, H., Konfliktverarbeitung und Staatsstruktur, Frankfurt/M. u.a. 1979, S. 182.
- 46 Vgl. Konrad, J., a.a.O., S. 29.
- 47 Vgl. Goedecke, O., a.a.O., S. 213.
- 48 Zum folgenden Textabschnitt vgl. Strubelt, a.a.O.
- 49 Vgl. Konrad, J., a.a.O., S. 31.
- 50 Vgl. Goedecke, O., a.a.O., S. 213.
- 51 Vgl. Ifo - Institut für Wirtschaftsforschung, Wirtschaftliche und verkehrliche Auswirkungen des neuen Flughafens München auf sein Umland (Zusammenfassung) - Gutachten Teil 1: Ermittlung der Nachfrage nach Gewerbeflächen (Bedarfsanalyse), München im Juli 1988, S. VIII.
- 52 Toepel, W., a.a.O., S. 209.
- 53 Goedecke, O., a.a.O., S. 217.
- 54 ebd., S. 213.
- 55 Toepel, W., a.a.O., S. 207.
- 56 Vgl. Goedecke, O., a.a.O., S. 220.
- 57 Vgl. dazu auch Pletschacher, P., Die Flughäfen, die wir haben - und die Flughäfen, die wir brauchen, in: P. M.-Magazin, Heft 10/1990, S. 104; dieser Autor bestätigt die vorige Aussage.
- 58 Zum gesamten Punkt vgl. Grymer, H., a.a.O., S. 172-191.
- 59 ebd., S. 172.
- 60 ebd.

-
- 61 Aus Gründen einer erhöhten "Lese-Spannung" wird hier ein Zeitsprung gemacht und der Durchsetzungsprozeß bis zum Planfeststellungsbeschluß in der Gegenwartsform geschildert.
- 62 ebd., S. 184.
- 63 Vgl. Gehnich, K., Prognosen zum Luftverkehr - Referat i. R. einer Tagung am 1. und 2. Dezember 1989, in: Eine Region im Wandel - Steigflug oder Bruchlandung?; Auswirkungen des Flughafens München II auf die Siedlungs-, Wirtschafts- und Verkehrsentwicklung, Berichte und Protokolle Nr. 100, S. 57 und Goedecke, O., a.a.O., S. 214.
- 64 Vgl. Goedecke, O., a.a.O., S. 214.
- 65 Vgl. Konrad, J., a.a.O., S. 30.
- 66 Goedecke, O., a.a.O., S. 215.
- 67 Konrad, J., a.a.O., S. 31.
- 68 Vgl. Toepel, W., a.a.O., S. 205-207.
- 69 Vgl. Zehetmeier, Dr. W., Begrüßung und Eröffnung i. R. einer Tagung am 1. u. 2. Dezember 1989, a.a.O., S. 21.
- 70 Vgl. Rittweger, R., Thesen zum Flughafen München II - Refreat i.R. einer Tagung am 1. u. 2. Dezember 1989, S. 54.
- 71 Goedecke, O., a.a.O., S. 213 f.
- 72 Vgl. Lang, A. R., Staatsminister, Begrüßung und Eröffnung i. R. einer Tagung am 1. u. 2. Dezember 1989, S. 17.
- 73 Vgl. Rittweger, R., a.a.O., S. 55.
- 74 Goedecke, O., a.a.O., S. 214.
- 75 Vgl. Zehetmeier, Dr. W., a.a.O., S. 21.
- 76 Vgl. Toepel, W., a.a.O., S. 207.
- 77 Vgl. Rittweger, R., a.a.O., S. 54.
- 78 Vgl. Toepel, W., a.a.O., S. 207.
- 79 Rittweger, R., a.a.O., S. 54.
- 80 Vgl. Gehnich, K., a.a.O., S. 57-62.
- 81 Vgl. Grymer, H., a.a.O., S. 183.
- 82 Gehnich, K., a.a.O., S. 62.
- 83 Toepel, W., a.a.O., S. 207.
- 84 Goedecke, O., a.a.O., S. 214.

-
- 85 Vgl. ebd.
- 86 Vgl. Konrad, J., a.a.O., S. 31.
- 87 Vgl. ebd.
- 88 Vgl. Goedecke, O., a.a.O., S. 213.
- 89 Vgl. Toepel, W., a.a.O., S. 208.
- 90 Vgl. Goedecke, O., a.a.O., S. 216.
- 91 Vgl. Zehetmeier, Dr. W., a.a.O., S. 23.
- 92 Vgl. Goedecke, O., a.a.O., S. 214.
- 93 Vgl. Grymer, H., a.a.O., S. 188.
- 94 Vgl. Zehetmeier, Dr. W., a.a.O., S. 24.
- 95 Vgl. Konrad, J., a.a.O., S. 31.
- 96 Vgl. Goedecke, O., a.a.O., S. 215.
- 97 Vgl. ebd., S. 216.
- 98 Vgl. Konrad, J., a.a.O., S. 29 f.
- 99 Vgl. Goedecke, O., a.a.O., S. 218.
- 100 Zum gesamten Abschnitt vgl. Grymer, H., a.a.O., S. 173-191.
- 101 Aus Gründen einer erhöhten "Lese-Spannung" wird wieder ein Zeitsprung getan und der Protest in der Gegenwartsform geschildert.
- 102 Vgl. ebd., S. 179.
- 103 Vgl. ebd., S. 173.
- 104 Vgl. Konrad, J., a.a.O., S. 30.
- 105 ebd.
- 106 Vgl. Grymer, H., a.a.O., S. 174.
- 107 Konrad, J., a.a.O., S. 30.
- 108 Vgl. ebd.
- 109 Vgl. Grymer, H., a.a.O., S. 186.
- 110 Vgl. ebd., S. 191.
- 111 ebd., S. 188.
- 112 ebd., S. 191.
- 113 Vgl. Speier, P., Der neue Flughafen München, in: P. M.-Magazin, Heft 6/1989, S. 70.

-
- 114 Vgl. Feagin, R. u. Smith, M. P., Cities and the new international division of labor: an overview, in: Smith, M. P. u. Feagin, J. (Hrsg.), The capitalist city, London 1987.
- 115 Krätke, S., a.a.O., S. 18.
- 116 Vgl. ebd., S. 22.
- 117 ebd., S. 12 f.
- 118 ebd., S. 22.
- 119 ebd., S. 23.
- 120 Piore, M. J. u. Sabel, C. F., a.a.O., S. 251.
- 121 ebd.
- 122 ebd.
- 123 ebd., S. 252.
- 124 ebd.
- 125 ebd., S. 253.
- 126 ebd.
- 127 ebd., S. 254.
- 128 ebd.

Kapitel III: Analyse und Schlußteil

Zu Anfang dieses Kapitels wird der Begriff "Betroffenheit" eingegrenzt, um einen Rahmen zur Untersuchung der Auswirkungen der vier Großprojekte zu erhalten. Anschließend werden diese Auswirkungen herausgearbeitet. Dabei werden schwerpunktmäßig die negativen Folgen der Großprojekte und damit der Kern von Betroffenheit angesprochen, die existentielle und ökologische Betroffenheit in den Vordergrund gestellt. Daneben steht ein Überblick hinsichtlich positiver Effekte der Großprojekte. Je nach Eigenart des Großprojektes wird die von diesem ausgehende Betroffenheit ihren Schwerpunkten entsprechend unterschiedlich akzentuiert abgehandelt.

Es schließt sich der Punkt "Kumulative Betroffenheit..." an, der neben den erwähnten Betroffenheits-Arten die planerische und ideelle Betroffenheit aufgreift und diese (wie auch die anderen beiden Arten) - da sich zwischen den Großprojekt-Beispielen viele Parallelen abzeichnen - für die Beispiele zusammenfassend darstellt. So sind Rückschlüsse auf die allgemein aus Großprojekten resultierenden (kumulierten) Betroffenheiten möglich.

Weiterhin werden im Schlußteil die Auswirkungen der Großprojekte einem wertenden Vergleich unterzogen. Darüber hinaus werden die gesellschaftlichen Konsequenzen, die sich aus der Großprojektproblematik ergeben, beleuchtet, und es erfolgt ein Ausblick auf künftige, potentielle gesellschaftliche Entwicklungsmöglichkeiten.

1. Exkurs: Der Begriff "Betroffenheit"¹

Auf den Begriff "Betroffenheit" wird im folgenden ausführlich eingegangen, da er weitreichende Auslegungsmöglichkeiten zuläßt. Im Vordergrund stehen dabei eine allgemeine, umfassende Definition und Parallelen zu dem exemplarischen Beispiel Braunkohlentagebau mit seinen hier allgemein beschriebenen Auswirkungen auf die von ihm berührten Personen oder Personengruppen und auf die Natur. Der Braunkohlentagebau ist wegen seiner großen Dimensionen am besten geeignet, als praktisches Beispiel in diesem Exkurs herangezogen zu werden. Damit ist es möglich, die Begriffsklärung an schwierigen Stellen durch den Vergleich mit realen Vorgängen zu verdeutlichen. Der Braunkohlentagebau steht dabei für von einer großen Lobby unterstützte Großprojekte, die von daher als zunächst unabwendbar angesehen werden können.

Der Begriff "Betroffenheit" ist heutzutage beispielsweise in wissenschaftlichen Abhandlungen oder in den Massenmedien längst geläufig. "Betroffenheit" ist der Alltagssprache entnommen und war zunächst "im juristisch-administrativen Bereich gebräuchlich. Das klingt noch bei jedem 'betr.' in behördlichen Briefen an. Das wird noch greifbar, wenn verwaltungsrechtlich das Erfordernis der 'Betroffenheit' präzisiert wird mit 'der geltend gemachten bzw. erfolgten Verletzung eines subjektiven Rechts des Klägers'². 'Betroffenheit' hatte für die Administration zwei Funktionen: Mit diesem Begriff soll der soziale Umfang von Planungen und Entscheidungen umrissen werden, und mit ihm sollen die psychisch-sozialen Folgekosten dieser Planungen und Entscheidungen angesprochen werden. Dies weist darauf hin, daß 'Betroffenheit' ein alltäglicher, interner Begriff herrschender Institutionen war³. Der Begriff verlor nach und nach seine ausschließlich deskriptive Funktion, die synchron dem Begriff "Implementation" zuzuordnen war. "Betroffenheit" war auch nicht mehr auf administrative Planungen und Entscheidungen bezogen, sondern wurde weiter gefaßt, konnte auf beliebige Folgen und Personenkreise übertragen werden. Aber daneben besteht eine Einengung, die in den letzten Jahren entstand: "Es sind nur noch die negativen Auswirkungen gemeint, die materiellen oder immateriellen Interessenbeeinträchtigungen⁴, die Deprivationen"⁵. Ramstedt führt weiter aus: "Bei 'Betroffenheit' handelt es sich um ein reaktives Verhalten gegenüber den Folgen eines objektiv feststellbaren Ereignisses. Damit wird vorausgesetzt, daß solche Art von Ereignissen immer 'Betroffenheit' als Verhalten auslösen, unabhängig davon, ob die Betroffenen dessen einsichtig werden oder nicht"⁶. "Das Verhalten 'Be-

troffenheit' ist geprägt durch die Zwecksetzung, die Situation 'Betroffenheit' zu beheben. Und dieses Interesse wird dem Gesamtverhalten vom betroffenen Individuum übergeordnet, da mit 'Betroffenheit' das Gefüge der personalen Problemlösungsmechanismen überfordert und damit in Frage gestellt ist. Das hervorgerufene Verhalten 'Betroffenheit' gilt daher als alternativlos; es wird als natürliche Reaktion verstanden⁷.

Betrachtet man verschiedene oppositionelle, soziale Aktionsgruppen, wie die Bürgerinitiativen im Bereich des Umweltschutzes, so heißt "sich auf 'Betroffenheit' zu berufen, (...) auf 'Nicht-Betroffenheit' als generelle soziale Norm"⁸ zu verweisen.

Sieht man "Betroffenheit" im Alltagsverständnis, so meint "'Betroffenheit' als *Situation* für den Einzelnen (...) die Auswirkungen eines Ereignisses und eine Einstellungsänderung oder ausgelöstes Verhalten, d.h. Erleben der Auswirkungen und der Situation sowie reaktives Handeln"⁹, wobei die Folgen eines Ereignisses "physischer, psychischer oder sozialer Art"¹⁰ "Auswirkungen beim Einzelnen"¹¹ hervorrufen, "die von ihm als Betroffenheit interpretiert werden, insoweit er sich in seinem (routinisierten) Alltagsverhalten in Frage gestellt fühlt"¹². Rammstedt faßt zusammen: "'Betroffenheit' bedeutet vom Alltagsverständnis ausgehend eine durch ein Ereignis ausgelöste Situation, in der sich der Betroffene unfähig fühlt, die mit ihr für ihn aufgeworfenen Probleme zu lösen. Das durch 'Betroffenheit' bedingte Verhalten ist dadurch gekennzeichnet, daß es auf eine Behebung (Annihilation) der 'Betroffenheit' zielt, nicht aber auf eine Überwindung (Negation) der Situation. 'Betroffenheit' währt, solange der status quo ante der 'Nicht-Betroffenheit' als reale Möglichkeit genommen wird"¹³.

"Aufgrund von 'Betroffenheit' kann unterschiedlich reagiert werden, wenn auch mittels des Selbstverständnisses von 'Betroffenheit' davon ausgegangen wird, daß die Zwecksetzung identisch bleibt, nämlich die Lösung der Situation 'Betroffenheit'¹⁴. Da eine Situation, die zu "Betroffenheit" führt, länger anhalten kann, ist der Begriff auch als Prozeß zu verstehen. Rammstedt dazu: "Der *Prozeß* 'Betroffenheit' setzt mit der Wahrnehmung der Auswirkungen des Ereignisses ein, und er endet, wenn die je spezifischen Reduktionsmechanismen wieder der alltäglichen Problematik angepaßt sind. Sei es, daß die die 'Betroffenheit' auslösenden Faktoren beseitigt sind, sei es, daß man sich faktisch der neuen Situation anpaßt. 'Betroffenheit' dauert also so lange, so lange sie als außeralltäglich gefaßt werden muß, so lange der status quo ante des 'Nicht-Betroffenseins' als einzig reale Möglichkeit gesehen wird"¹⁵. Weiter wird angeführt: "Weder wird bei allen Betroffenen dieselbe Reaktion ausgelöst, noch bleiben die Reaktionsformen des Einzelnen in der Phase der 'Betroffenheit' identisch"¹⁶.

Sieht man die verschiedenartigen Reaktionsformen bei "Betroffenheit", so sind diese vom jeweiligen Zeithorizont abhängig, in der die Auswirkungen eines Projektes bzw. dessen Durchführung erwartet werden. "Bei langfristig zu erwartenden Auswirkungen (wie beim Braunkohlentagebau, Anm. d. Verf.) wird eine Vermeidung des Ereignisses angestrebt"¹⁷. Dabei sollen die sozialen Faktoren der Wahrnehmung der "Betroffenheit" überwunden und die normative "Umgestaltung des Sozialen, die auf Beseitigung des Ereignisses ausgerichtet sein soll"¹⁸, ermöglicht werden. "Denn langfristig zu erwartende Auswirkungen zeitigen nur eingeschränkt das Gefühl von 'Betroffenheit'"¹⁹. Rammstedt sagt weiter: "Bei langfristig zu erwartenden Auswirkungen können deren materielle Aspekte nicht mehr erfolgversprechend gegenüber möglichen nicht betroffenen Gruppierungen eingesetzt werden; statt dessen wird auf die existentiellen, lebensbedrohenden Auswirkungen für die Gesellschaft verwiesen"²⁰.

Schlägt man eine Brücke zum Braunkohlentagebau, müssen gerade genannte Aussagen aufgrund der Besonderheit dieses Großprojektes, nämlich seiner (nicht prinzipiellen) Unvermeidbarkeit, relativiert oder revidiert werden. Die obenzitierte "Vermeidung des Ereignisses" kann nicht angestrebt werden, da sie im Normalfall praktisch nicht möglich ist. Statt dessen findet man sich als Betroffener wohl so früh wie möglich mit der relativen Unvermeidbarkeit ab, was die Betroffenheit aber nicht objektiv verringert. Auch die Ausrichtung auf die obenzitierte "Beseitigung des Ereignisses" kann folgerichtig im angesprochenen Fall vernachlässigt werden. Daß langfristige (negative) Auswirkungen nur eingeschränkt betroffen machen, kann in diesem Beispiel damit zusammenhängen, daß sich zwar die objektive Betroffenheit nicht verringert (wenn, nur durch entsprechende "Hilfsmaßnahmen"), wohl aber die subjektive Betroffenheit, denn, wie oben erwähnt, endet der Prozeß "Betroffenheit", wenn eine Person die vom Ereignis ausgelösten Folgen nicht mehr zu verdrängen braucht, sei es durch die Beseitigung der Faktoren, die zur Betroffenheit geführt haben, oder durch Anpassen an die neue Lage, die beim Braunkohlentagebau oft erst nach vielen Jahren als greifbarer Faktor eintritt. Dieses Anpassen der Personen an ein neues Abbauprojekt findet größtenteils statt, es sei denn, man weicht durch "Flucht" dem Problem, der "Bedrohung", ganz aus. Auch beim letzten Zitat ist Gegenteiliges anzubringen. Obgleich nicht weiter hinterfragt, wird es eher so sein, daß die materiellen Aspekte, sofern überhaupt einigermaßen klar bekannt (Entschädigungsleistungen als Streitpunkt), sehr wohl erfolgreich gegenüber Nicht-Betroffenen klargemacht werden könnten und seitens der Betroffenen nicht unbedingt auf gesamtgesellschaftliche Auswirkungen hingewiesen zu werden braucht, ersteres aber nur deswegen *nicht* geschieht, weil sich dieser Betroffenen-

kreis eher dadurch "auszeichnet", daß den ihm zuzuordnenden Personen bewußt wird, eine Minderheit von Betroffenen und damit Außenseiter zu sein, auch wenn sie in der Regel einem ganzen Dorf angehören. Es kann also sein, daß sie sich von vornherein denken, ihre Betroffenheit werde nur in kleinen Bevölkerungskreisen wahrgenommen, zumal es räumlich gesehen möglich ist, daß die nächsten Nicht-Betroffenen in größerer Entfernung (außerhalb des potentiellen Abbaugbietes) wohnen. So bleibt der Versuch der Betroffenen wahrscheinlich aus, die erlittenen (zu erwartenden) Benachteiligungen im großen Maße an die Öffentlichkeit zu bringen.

Um an die allgemeinere Klärung von "Betroffenheit" anzuknüpfen, ist zu sagen, daß dieser Begriff *soziologisch* definiert wird als "eine Infragestellung der sozialen Identität. 'Betroffenheit' als Infragestellung von sozialer Identität wird dem Einzelnen bewußt als überraschende Veränderung in seinem sozialen Umfeld, auf die er nicht routinisiert problemlösend zu reagieren vermag. Von daher gefährdet die Veränderung sein soziales Umfeld"²¹.

Da Erwartungshaltungen in die Zukunft durch "Betroffenheit" verändert und in Frage gestellt werden, ist es personal rational und sinnvoll, daß ein Betroffener auf ein gleichbleibendes Verhalten beharrt. So kann dieser eine plötzlich ungewisse Zukunft kompensieren, indem er nur seinen rationalen und zeitlichen Bezugsrahmen für sich selbst ändert.

Geht man besonders auf den Faktor *Routine* ein, bedeutet soziale Identität routinierter Alltag. Diese Routine kann bei "Betroffenheit" nicht beibehalten werden. So setzen Betroffene auf Strukturen, "die 'sicher' gegen Infragestellungen zu sein scheinen (wie die Familie, Anm. d. Verf.)"²². Gleichzeitig wird "das Außeralltägliche zur Routine"²³ erhöht. Rammstedt nennt hier "Faulheit"²⁴, Hedonismus (Streben nach Sinneslust und Genuß, Anm. d. Verf.) und Narzißmus (Streben nach Schönheit, Anm. d. Verf.)²⁵ (...), wie Partizipation und direkte Demokratie"²⁶. Außerdem werden im Falle von "Betroffenheit" die üblichen Interaktionen, wie familiäre, gesellschaftliche oder die innerhalb von Organisationen zugunsten der face-to-face-Kommunikation verändert. So lassen sich Problemlösungsversuche, Sinneswandel oder bestimmte, problembezogene Verhaltensweisen bzgl. eines Ereignisses überprüfen oder in Übereinstimmung mit den Partnern bringen. Die Handlungen der betroffenen Personen lassen sich (von dieser ausgehend) stabilisieren. So ist u.a. ein Zusammenschluß zu Bürgerinitiativen (im Gegensatz zum üblichen Freundeskreis) in der neuen Situation der "Betroffenheit" zu erklären. Es entstehen Zweckgemeinschaften.

Es kann zusammenfassend gesagt werden: "'Betroffenheit' verweist auf Konflikt"²⁷. Rammstedt abschließend: "'Betroffenheit' verweist (..) auf einen produzierten Widerspruch im Subjekt. 'Betroffenheit' wird erlebt, 'Betroffenheit' wird erlitten."²⁸ 'Betroffenheit' zählt zu den sozialen Kosten"²⁹.

Da "Betroffenheit" ein umfassender Begriff ist, scheint es den Verfassern wichtig, ihn an dieser Stelle weitergehend zu erläutern und Definitionen zu treffen. Wie auch im Aufsatz von Otthein Rammstedt soll zunächst zwischen "existentieller" und "ideeller" Betroffenheit unterschieden werden. Man kann sagen, das eine ist "Selbstbetroffenheit", das andere "Betroffenheit über das Betroffensein anderer". Betroffenheit ist in beiden Fällen auf den Menschen bezogen, also ihn persönlich-psychisch und -körperlich oder persönlich-materiell belastend und somit sozialer Natur.

Die Unterscheidung zwischen "existentieller" und "ideeller" Betroffenheit hängt ausschließlich vom Grad dieser sozialen Betroffenheit ab.

Zieht man Parallelen zu diesen Großprojekten, liegt eine *existentielle* Betroffenheit vor, wenn eine Person psychisch und (in der Regel folgerichtig) physisch unter den mittelbaren und unmittelbaren (Negativ-) Folgen eines Großprojektes leidet, z.B. unter einer (bevorstehenden) Umsiedlung infolge des Projektes oder unter den direkten Immissionen, aber auch (psychisch) unter materiellen Benachteiligungen, die aus einem Großprojekt resultieren, wie (unter) Wertminderung des Grundstücks oder Wertverlusten anderer Art. Diese Form der existentiellen Betroffenheit zieht die intensivste Wirkung nach sich.

Die von einem Betrachter zunächst als ideell empfundene Betroffenheit über das Betroffensein anderer in oben beschriebener Form bzw. Intensität kann bei entsprechender Nähe zu den existentiell Betroffenen auch zu einer eher existentiellen Betroffenheit bei dem räumlich außenstehenden Betrachter führen. Man leidet mit seinen Nachbarn, was besonders (oder überhaupt erst) der Fall ist, wenn eine freundschaftliche Bindung oder ein Verwandtschaftsverhältnis besteht. Verstärkt wird dieses Gefühl, wenn eine direkte Betroffenheit (wie bei denen, deretwegen man leidet) kurz bevor steht.

Gleiches gilt für die (später definierte) - wenn man so will existentielle - "Betroffenheit der Natur". Bei entsprechender Nähe zu landschaftsprägenden und für die individuelle Erholung wichtigen Elementen des Ökosystems, an denen man sich bis zur Realisierung des für eine Beeinträchtigung verantwortlichen Großprojektes erfreuen konnte und deren Zerstörung sich andeutet, wird aus ideeller Betroffenheit über

die "Betroffenheit der ökologischen Gegebenheiten" eine eher existentielle Betroffenheit.

Voraussetzung für diese Intensität der Betroffenheit ist, daß die vernichteten Ökosystem-Elemente zur Lebensgrundlage der Betroffenen gehören, was nur bei kurzer räumlicher Distanz und unter der Bedingung eines ausgeprägten Bewußtseins für die natürliche Umwelt gegeben ist. Der Intensitätsgrad dieser indirekteren existentiellen Betroffenheiten dürfte geringer einzuschätzen sein als erstgenannter; beide Betroffenheits-Formen sind aber als existentiell zu bezeichnen. Trauer ist das Wort, welches diese intensiven Gefühle der Betroffenheit beschreiben kann (siehe auch Punkt III.2.2.1. - Exkurs über "Trauer").

Von *ideeller* Betroffenheit kann gesprochen werden, wenn es an Nähe oder bindenden Gefühlen zu den existentiell Betroffenen bzw. der betroffenen Natur fehlt. Das dürfte beispielsweise der Fall sein, sobald man nur regional oder weiträumiger am Geschehen um ein Großprojekt "beteiligt" ist. Es wird das Gefühl vorausgesetzt, nichts mit den direkten Negativfolgen eines Großprojektes zu tun zu haben und durch das Leiden der existentiell Betroffenen oder durch Schäden an der natürlichen Umwelt in der Weise angesprochen zu werden, daß man diese Betroffenheiten erkennt und indirekt mitleidet oder sich mit den Erst-Betroffenen solidarisiert. Mitleid ist auch der zutreffende Ausdruck für diese Art von Gefühlen, die ideale Betroffenheit. Diese ist selbstverständlich von weitaus geringerer Intensität als eine Form existentieller Betroffenheit oder deren "Summe".

Die Betroffenheits-Intensitäten hängen stark vom individuellen Empfinden der Personen und von den Zeitpunkten ab, die vorgeben, wann etwas im Laufe der Durchsetzung eines Großprojektes so negativ beeinträchtigt wird, daß es zur Auslösung der Betroffenheit kommt. Man müßte jeweils im Einzelfall entscheiden, um welche Betroffenheits-Form bzw. -Art ("Form" meint die Variante, "Art" die *grundsätzlich* unterschiedenen Betroffenheiten) es sich handelt. Die vorliegende Beschreibung von Betroffenheit ist wahrscheinlich zu sehr kategorisiert und grob, um den Gefühlen der Betroffenen gerecht zu werden bzw. um die *fließenden Übergänge* zwischen den unterschiedlichen Betroffenheiten (Arten, Formen, Einzelfälle verschiedenartigster Ausprägung) und deren Intensitätsgraden zu erfassen.

Zeitlich relevant ist bei existentieller und ideeller Betroffenheit nicht, daß Beschlüsse zur Durchführung eines Großprojektes vorliegen oder dieses sich im Bau befindet, sondern daß sich die Durchführung und damit die Auslösung von Negativfolgen abzeichnet.

Im bisherigen Verlauf der Definition von Betroffenheit wurden Emotionen in den Vordergrund gestellt. Dies ist die Folge daraus, daß Betroffenheit stets mit mehr oder minder intensiven Gefühlen verbunden werden kann. Das Wort "existentiell" wurde teilweise auf die Art von Betroffenheit bezogen, die von Rammstedt lediglich als "ideell" bezeichnet worden war. In diesem Exkurs ist im Gegensatz zu Rammstedt ideelle als schwächere, existentielle als um so stärkere (im Sinne von weitreichenderer) Betroffenheit definiert worden. Damit soll der (Fehl-) Interpretation von existentieller Betroffenheit als ausschließlich materielle Betroffenheit vorgebeugt werden, die entstehen kann, wenn sich "existentielle" Betroffenheit "nur" auf den persönlichen Verlust oder Schaden bezieht. (Oftmals gibt es bei einer Großprojekt-Realisierung keine materiellen Einbußen für die Betroffenen; somit bedeutete dies bei obiger Fehlinterpretation, daß keinerlei existentielle Betroffenheit vorläge bzw. diese zu einem großen Teil (als Kategorie) nicht mehr "erfüllt" sein könnte; wird dies doch durch die erweiterte Auffassung von "existentiell" verhindert.)

Wie oben angesprochen, kann eine "ökologische" Betroffenheit definiert werden. Damit soll die ökologische Schädigung von Teilen der Umwelt erfaßt werden, die von einem Großprojekt in den verschiedenen Stadien von der Planung bis zum Betrieb ausgeht (ausgehen kann). Diese Betroffenheit entsteht aus der subjektiven Perspektive, also aus der "Sicht der Natur". Das Ökosystem (ohne den Menschen) wird als empfindsam, sein Überleben als notwendige Voraussetzung für den Menschen dargestellt.

Betrachtet man Betroffenheit aus überregionaler, landesweiter oder nationaler Sicht, werden, wie im Verlauf der Arbeit des öfteren angedeutet, durch Großprojekte festgefahrene Denk- und Planungsstrukturen stabilisiert. Die meisten Großprojekte in ihrer jetzigen Form lassen kaum Alternativ-Planungen und -Realisationen zu. Es ergeben sich planerische Barrieren. Deckt ein Großprojekt einen bestimmten (Infrastruktur-) Bedarf einer Region ab, so besteht in der Regel kein weiterer Planungsbedarf an möglichen Alternativlösungen, die in die gleiche Richtung gehen, selbst wenn das Großprojekt zu einer Vielzahl von Beeinträchtigungen und zu großer Betroffenheit führt. Es soll von "*planerischer*" Betroffenheit die Rede sein, die je nach Untersuchungsraum für ein einzelnes Großprojekt oder eine Vielzahl betrachtet werden kann. Auch die ideelle Betroffenheit infolge eines Großprojektes war zu einem großen Teil für die überregionale Ebene definiert worden. (Voraussetzung: Die Menschen weitab eines Großprojektes werden noch von dessen negativen Auswirkungen "innerlich" berührt.)

Zieht man die Großprojekte einer Region oder Nation heran, verstreuen sich die ideelle und planerische Betroffenheit auf einen größeren Raum (-ausschnitt) und überlappen sich. Gleiches gilt für die existentielle und ökologische Betroffenheit: Die "Summe" aller durch Großprojekte ausgelösten existentiellen und ökologischen (Einzel-) Betroffenheiten verteilt sich wie die Projekte auf einen Großraum.

Es soll daher eine "zusammenfassende Betroffenheit" für einen beliebigen Raum (-ausschnitt) oder für eine Gruppe von Großprojekten definiert werden, die die existentiellen, ökologischen, planerischen und ideellen Einzelbetroffenheiten einer größeren Zahl von Großprojekten wiedergibt. Da diese neue Betroffenheits-Art praktisch die "aufsummierten jeweiligen Betroffenheiten" der Großprojekte eines Raum(ausschnitt)es oder einer Gruppe (insgesamt oder nur für einzelne Arten von Betroffenheit) darstellt, kann sie als "*kumulative*" Betroffenheit bezeichnet werden. Diese kann ebenso durch eine Kumulation der jeweiligen Betroffenheits-Arten pro einzelnes Großprojekt dargestellt werden, wobei es stets wichtiger ist, auf die beiden Größen der kumulierten Betroffenheit pro Betroffenheits-Art für eine Gruppe von Großprojekten und pro einzelnes Großprojekt einzugehen, denn nur so bleibt ein Vergleich möglich (entweder zwischen den ausgelösten Arten von Betroffenheit oder aber zwischen den Gesamtbetroffenheiten der Projekte).

Schema: Kumulative Betroffenheit für eine Gruppe von vier Großprojekten

	GP1		GP2		GP3		GP4		
exist. Betr.	X	+	X	+	X	+	X	ergibt	Summe der exist. Betroffenheiten
	-		-		-		→	◇	
	+		+		+		+		
ökolog. Betr.	X	+	X	+	X	+	X	ergibt	Summe der ökolog. Betroffenheiten
	-		-		-		→	◇	
	+		+		+		+		
planer. Betr.	X	+	X	+	X	+	X	ergibt	Summe der planer. Betroffenheiten
	-		-		-		→	◇	
	+		+		+		+		
ideell. Betr.	X	+	X	+	X	+	X	ergibt	Summe der ideell. Betroffenheiten
	-		-		-		→	◇	
	↓		↓		↓		↓		
			(die vier jeweiligen Gesamt- betroffenheiten der Projekte)						
	◇	-	◇	-	◇	-	◇	→↓	Gesamtsumme aller Betroffenheiten der vier Großprojekte
								ergibt	

X: vorhanden

GP: Großprojekt

◇: Zwischensumme aus je vier Einzelbetroffenheiten

2. Sozialräumliche und ökologische Auswirkungen der vier Großprojekte

2.1. Neubaustrecke der Bundesbahn Hannover-Würzburg

2.1.1. Existentielle Betroffenheit

Vorbemerkungen

Auf einen Grenzfall von existentieller Betroffenheit, nämlich daß Personen über die existentielle Betroffenheit anderer durch entsprechende Nähe bzw. entsprechend starke persönliche Bindung oder aus gleichen Gründen über gegebene Fälle ökologischer Betroffenheit derart betroffen sind (bzw. sich derart betroffen fühlen), daß auch sie zu existentiell Betroffenen werden (in dieser eher indirekten Weise), wird hier für alle Großprojekt-Beispiele nur verwiesen. Es handelt sich zwar um eine Form existentieller Betroffenheit, doch ist diese keineswegs für ein breites Spektrum von Betroffenen bezeichnend. Außerdem kann diese Form existentieller Betroffenheit, wie bereits im Exkurs geschehen, jeweils nur vermutet werden, beruht also auf einer Annahme.

Für eine existentielle Betroffenheit von Bürgern sind vor allem die Wirkungen der Neubaustrecke verantwortlich, die sich aus ihrem Betrieb ergeben. Es sind dies der Lärm und von den Zügen erzeugte Vibrationen.

Zu den Vibrationen³⁰ sei nur gesagt, daß diese durch niederfrequente Schwingungen (Luft- und Körperschallwellen) ausgelöst werden und Luftvibrationen z.B. Fensterscheiben erzittern lassen, Bodenvibrationen das menschliche Wohlbefinden beeinträchtigen oder Schäden an Gebäuden verursachen können. Es handelt sich hierbei für das Projekt Hannover-Würzburg aufgrund des relativ siedlungsfernen Verlaufs um einen Grenzfall, zumal die Vibrationen in der Regel nicht mehr als 50 m weit reichen (bei normaler Bodenbeschaffenheit nur 10 m).

Zur Lärmbelastung der Neubaustrecke Hannover-Würzburg können hier *keine konkreten* (quantitativen, ortsgebundenen) Angaben gemacht werden, da sich die Bundesbahn (Projektgruppe Hannover/Würzburg Nord, Bundesbahn-Zentralämter) nicht in der Lage sah, geeignete Unterlagen (Lärmausbreitungsprofile u.ä.; für "München II" prognostisch vorliegend und später in dieser Arbeit verwendet) aus

einer demnächst erscheinenden Broschüre zum Thema "Neubaustrecken und Lärm" *vorab* zur Verfügung zu stellen (sozusagen aus "Sicherheitsgründen" für die Verfasser, denn die Ergebnisse scheinen noch nicht zu 100 % belegt). Auch die Abhandlungen über die Neubaustrecke Hannover-Würzburg sowie über Neubau- bzw. Schnellbahnstrecken allgemein bleiben hinsichtlich des potentiellen bzw. tatsächlichen Lärms solcher Verkehrseinrichtungen an einer allgemeinen und relativen Oberfläche - es wird vielmehr auf einen gut möglichen Lärmschutz verwiesen (zu dem auch in dieser Arbeit weiter unten eine *nur modellhafte* Schautafel vorliegt). So wird die Lärmbelastung bzgl. der Neubaustrecke Hannover-Würzburg von den Verfassern im folgenden allgemeiner dargelegt.

Lärm, also das Auftreten unerwünschter Geräusche, wird von der Bevölkerung unter allen verkehrsinduzierten Umweltbeeinträchtigungen als diejenige angesehen, welche die Lebensqualität am stärksten negativ beeinflusst.³¹ Dieser Faktor steht damit im Vordergrund der Verkehrs-Diskussionen und von existentieller Betroffenheit.

Lärm kann im vorliegenden Fall in erster Linie nahe der Trasse und im Bahnhofsbereich - hier wird er von anderen Verkehrsgeräuschen oftmals weit übertroffen - bestimmend auf die Lebensqualität und das Wohlbefinden der Menschen einwirken und "einen nicht selten konstanten physischen und psychischen Belastungszustand mit Auswirkungen (..) erzeugen (..), die von einer Art Lärmstreß bis zu pathologischen (krankhaften, Anm. d. Verf.) Schäden reichen"³². Es zeigt sich eine zunehmende Sensibilisierung der Bevölkerung hinsichtlich dieser Umweltbeeinträchtigung.³³ Hoffmann führt weitergehend aus: "Die beim Betrieb von Schienenschnellfahrstrecken entstehenden Geräusche lassen sich in ihren physikalischen Eigenschaften exakt quantifizieren, ihre Einwirkungen auf den Menschen sind jedoch weit schwieriger faßbar, da sie sehr stark von individuellen Faktoren (z.B. subjektive Einstellung, physische und psychische Konstitution) sowie von situativen Gegebenheiten (z.B. Tageszeit, Entfernung zur Schallquelle, Vorhandensein schalldämmender Materialien usw.) abhängen"³⁴. Die stärker *gerichtete* Ausbreitung der Schienenverkehrsgeräusche macht aber eine wirkungsvollere Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen möglich als für den Straßenverkehr (Pegelminderungen von 10 bis 20 dB(A)). "Der größte Teil des Schienenverkehrslärms wird durch die Rollgeräusche verursacht"³⁵. "Bei Tunnelleinfahrten können durch die Luftdruckänderungen am Tunnelausgang knallartige Lärmeffekte auftreten.

Die entsprechende Lärmbelastung für den Menschen zeigt sich in:

- einer Störung des Wohlbefindens bzw. einer Minderung der Lebensqualität durch das subjektive Gefühl der Lästigkeit,
- einer Störung von Schlaf und Entspannung, (...),
- einer Störung der Kommunikation und der akustischen Umweltorientierung, (...),
- Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit infolge von Konzentrationsstörungen,
- einer Hörschädigung bei Lautstärken ab 85 db(A) (...).

Hinsichtlich der Folgen der Lärmbelastung für den Menschen kann zwischen Wirkungen unterschieden werden, die das Hörorgan betreffen und solchen, die den Gesamtorganismus betreffen (sog. extraaurale Lärmwirkungen). Eine bleibende Schädigung im Bereich des Gehörorgans als Lärmschwerhörigkeit tritt erst auf, wenn Lärmpegel über 85 bis 90 dB über acht Stunden täglich mindestens 10 Jahre einwirken. Diese Lärmbelastung wird durch den Verkehrslärm jedoch nicht erreicht, so daß hier die extraauralen Lärmwirkungen als psychische und physiologische bzw. vegetative Wirkungen im Vordergrund stehen³⁶.

Es vermag aber keine spezifische extraaurale Lärmkrankheit mit nur einem kausalen Zusammenhang zu dem Faktor Lärm nachgewiesen zu werden. Allerdings haben Lärmwirkungsstudien den Verkehrslärm - direkt und über emotionale Reaktionen verstärkt wirkend - als Stressor bestätigt. Die langfristige Betroffenheit durch Verkehrslärm ist damit ein potentieller Risikofaktor für Bluthochdruck und Herzinfarkt.

Der großen psychischen Gewöhnungsfähigkeit an Lärm steht die schon o.g. zunehmende Sensibilisierung bzgl. dieser Art der Umweltbeeinträchtigung gegenüber, "die u.a. auf ein erhöhtes Entspannungs- und Ruhebedürfnis infolge ständig steigender Leistungsanforderungen zurückzuführen ist"³⁷. Die Lärmimmissionen des Schienenverkehrs, der "keine permanente Geräuschbelastung und zudem ein stets gleiches Geräuschspektrum bzw. einen stets gleichen Geräuschverlauf erzeugt, was eine psychische Gewöhnungsfähigkeit erleichtert"³⁸, werden aber als weniger belästigend empfunden als die der anderen Verkehrsmittel.

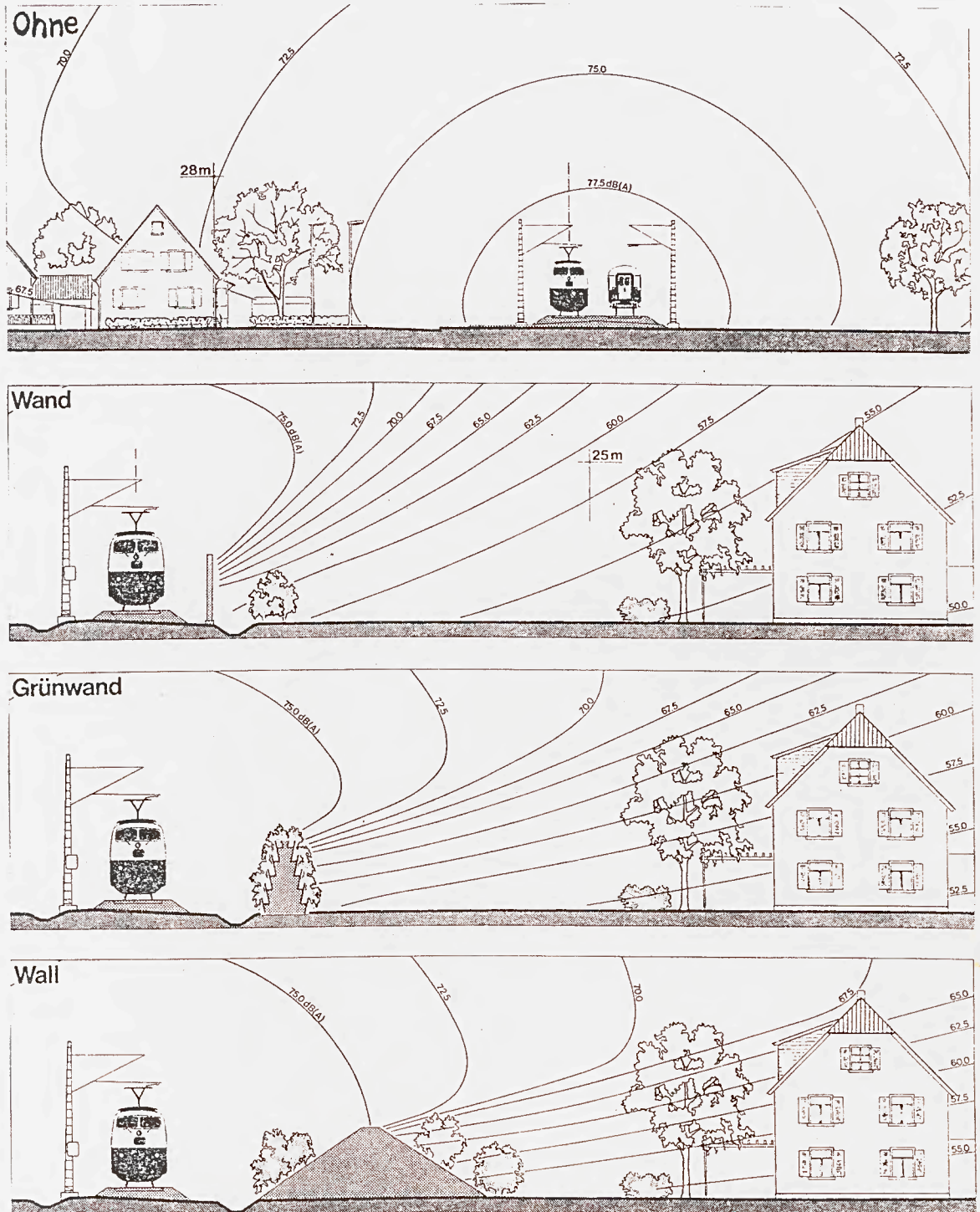
In 25 m Entfernung zur Schallquelle ist für die neuen ICE bei 200 km/h von einem Schallpegel von 92 dB(A) auszugehen.³⁹

Über die Schallpegel (verschiedene Mittelungspegel, die auf unterschiedlichen Meßverfahren beruhen; Spitzenpegel) bei normaler Betriebsgeschwindigkeit von 250 km/h schweigen sich die Dienststellen der Bundesbahn aus, weil sie eine Verfälschung der Diskussion um den ICE (und den verursachten Lärm) befürchten. Während dies für den Spitzenpegel verständlich erscheint, muß es im Falle der Mittelungspegel verwundern, denn sie sind es, die in das Durchsetzungsverfahren (Planfeststellungsverfahren usw.) für eine Neubaustrecke eingehen (und somit für "Hannover-Würzburg" vorliegen müssen). Es ist ohnehin streitbar, ob letztere sinnvoll sind. (Wird die wahre Belastung nicht verschleiert, wenn einmalige, unter Umständen extrem laute Schallereignisse der Vergleichbarkeit mit anderen Verkehrsträgern usw. wegen einer Mittelung unterzogen werden?)

Für "den Mittelungspegel" nimmt Schliebe jedoch an:

"Für die NBS (Neubaustrecke, d. Verfasser) Hannover-Würzburg kann in den benachbarten Wohngebieten - abgesehen von Lagen, die bis an den Bahnkörper heranreichen - von einem Mittelungspegel von 55 dB(A) ausgegangen werden"⁴⁰, also von normal empfundenen Geräuschen (bis etwa 65 dB(A)).⁴¹ Das Problem des Schallschutzes entsteht lediglich bei parallel zum bestehenden Bahnkörper geführten Neubau-Abschnitten (54 km Länge), da diese sich hier an die Siedlungslinie anlehnen (siehe dazu auch das modellhafte Beispiel auf der nachfolgenden Schautafel). Da gut zwei Drittel der gesamten Streckenlänge von Hannover nach Würzburg in neuer Trasse bewerkstelligt werden, also ohnehin "konfliktfreier" durch siedlungsärmere Gegenden bzw. siedlungsfern, und da zu gut einem Drittel ihrer Länge die Neubaustrecke durch Tunnel verläuft, konnte eine allzu große Betroffenheit durch Lärmimmissionen von Anfang an ausgeschlossen werden.

Abb. 5: Schallausbreitung an Schienenwegen: Situation ohne und mit Schallschutzmaßnahmen (aktiver Schallschutz an der Strecke)



Existentielle Betroffenheit kann auch aus folgenden Änderungen der Wohnsituation hervorgehen:⁴² Die Neubaustrasse gestattet höhere Durchlaßkapazitäten und höhere Geschwindigkeiten, so daß es zu einer größeren Lärmbelastung in der näheren Umgebung um die Strecke kommt. Dies gilt "überall dort, wo die zusätzlichen Gleise parallel zur bisherigen Trasse verlaufen. Dieses Kriterium der Lärmbelastung ist besonders gravierend für Abschnitte mit dichter Bebauung, insbesondere dort, wo die Wohnbebauung bis an den Bahnkörper heranreicht. Die höheren Belastungen durch Lärm und Vibration werden zu einer Verschlechterung der Standortgunst in der Wohnfunktion führen und werden Segregationserscheinungen zur Folge haben (dazu kommt, daß freiwerdende Flächen im näheren Trassenumfeld von z.T. ebenfalls stark emittierenden Industrie- und Gewerbebetrieben bzw. bestimmten 'Dienstleistungen' übernommen werden, Anm. d. Verf.). Einkommensstärkere Schichten werden aus dem inneren Korridorbereich fortziehen, und sozial schwächere Bevölkerungsgruppen werden in der Folgezeit nachrücken"⁴³. Doch in Einzelfällen kann es auch dort "zu sprunghaften Veränderungen in der Standortgunst kommen"⁴⁴, wo die Neubaustrecke in größerer Ortsferne "völlig unabhängig von der alten Linienführung trassiert"⁴⁵ worden ist. Existentielle Betroffenheit liegt hier jeweils insofern vor, als sich für sozial schwächere Gruppen lokal keine besseren, sondern mitunter noch schlechtere Wohnbedingungen in absoluter oder relativer Form im Vergleich zu den "Verdrängten" (Einkommensstärkeren) ergeben werden. Die Betroffenen (sozial Schwächeren) können psychisch und physisch darunter leiden.

Es sei erwähnt, daß die Neubaustrecke Hannover-Würzburg häufig zerschneidende Wirkung auf landwirtschaftliche Produktionsflächen hat "mit der Folge, daß die Landwirte nur über längere Umwege ihre Parzellen erreichen können"⁴⁶. Daraus können sich zumindest leichte Fälle materieller Betroffenheit ergeben, da die Landwirte unter Umständen mit Einbußen zu rechnen haben (sofern kein Ausgleich seitens der Deutschen Bundesbahn angestrebt worden ist, was jedoch kaum vorstellbar erscheint - siehe Punkt III.2.1.3. - Positive Effekte ..., Relative positive Leistungen).

Eine ebenfalls leichte Form existentieller Betroffenheit kann aus dem klar belegbaren "Rückzug der Bundesbahn aus der Fläche" (Streckenstillegungen!) nicht nur zwischen Hannover und Würzburg, sondern im gesamten Bundesgebiet hergeleitet werden, dessen weiterer Schritt die Neubaustrecke Hannover-Würzburg darstellt. Viele Menschen vor allem in ländlichen Gebieten, die ehemals Schienenanbindung

zur nächstgrößeren Stadt hatten, stehen nun vor dem Problem der schlechteren Anbindung an Unter- oder Mittelzentren aufgrund von Sparmaßnahmen der Bahn zugunsten der Großprojekte "Schnellbahntrassen". Die schlechtere Erreichbarkeit z.B. von Einkaufsmöglichkeiten durch fehlende Verbindungen zieht bei der einzelnen Person eine zumindest leichte zeitlich-materielle Betroffenheit nach sich - zeitlich-materiell insofern, als Zeitverluste abstrahiert mit einem gewissen materiellen (geldlichen) Verlust aufgerechnet werden können.

2.1.2. Ökologische Betroffenheit

Unter "Ökologie" versteht man im allgemeinen die Lehre von den Beziehungen aller Lebewesen untereinander und zu ihrer Umwelt. Diese ist räumlich nicht eingegrenzt, die Lebewesen sind die Pflanzen, Tiere und Menschen.

Wird im folgenden von "Ökologie" bzw. "ökologischen Eingriffen", der Landschaft, Natur und ähnlichem gesprochen, so gelten Einschränkungen bzw. werden Schwerpunkte gebildet. Gemeint sind alle Beeinflussungen (oder Bestandteile) der natürlich gewachsenen (naturnahen), nur bedingt anthropozentrisch geprägten Umwelt, des Naturhaushaltes im engeren Sinne *ohne* den Menschen.

Diese Definition ist sinnvoll, da der Mensch bei den Untersuchungen zur existentiellen Betroffenheit im Mittelpunkt stand (und stehen wird). Während letztere Art der Betroffenheit sich ausschließlich dem Menschen widmet, also soziologisch ausgerichtet ist, stellt der folgende Punkt als zweiten (wenngleich ursprünglich nur formal abzukapselnden) Pol der gesamten (Um-) Welt die Tier- und Pflanzenwelt als Gesamtheit aller "gewachsenen Naturelemente" (nicht aller beispielsweise in die städtischen Bereiche eingeführten, "vermenschlichten" Bestandteile) in den Vordergrund.

Grundsätzlich wirken sowohl die Trassierung einer Neubaustrecke (Bau und vollendete Trasse) als auch die Leistungsabgabe während des Betriebs unmittelbar auf die Umwelt ein, und zwar durch⁴⁷

- die Inanspruchnahme von Boden,
- die Zerschneidung der Landschaft,
- die Emission von Lärm und Vibration(en) und
- die Inanspruchnahme nicht regenerierbarer Energiequellen.

"Aufgrund der elektrischen Traktion sind Schadstoffemissionen von Schienenwegen (bzw. von den Loks, Anm. d. Verf.) so gut wie ausgeschlossen"⁴⁸.

Des weiteren treten Sekundärwirkungen durch substitutive und komplementäre Effekte der neuen Schienentrasse(n) auf die anderen Verkehrssysteme (-träger) auf (siehe auch Punkt III.2.1.3. - Positive Effekte ..., Absolute positive Leistungen).

Indirekte Wirkungen der Neubaustrecke auf die Umwelt, die durch induzierte Effekte in den Bereichen der Infrastruktur, Erwerbsstruktur und Siedlungsstruktur erzeugt werden, sollen nicht zur Diskussion stehen, da sie auf direktem Wege anderen die Umwelt schadenden Wirtschaftszweigen zugeordnet werden können als es das "Unternehmen Bundesbahn" getan werden kann, wie z.B. der Bauwirtschaft.

Der Neubau einer Schienentrasse ist ein linienförmiger Eingriff in den Naturhaushalt und die Landschaft, so daß im Beispiel der Neubaustrecke Hannover-Würzburg die im folgenden benannten ökologischen Betroffenheits-Faktoren durch die Trassierung im vollen Umfang gelten.

Die längs(t)verlaufende Inanspruchnahme von Boden auf der Breite der Neubaustrecke soll zunächst als charakteristisches Merkmal betrachtet werden. Eine zweispurige Bahntrasse ist in der Regel 13,70 m breit.⁴⁹ "Für den Bau des 111 km langen hessischen Abschnitts der Neubaustrecke Hannover-Würzburg hat die Bahn einen Gesamtflächenbedarf von 615 ha ausgerechnet. Aber nur 98 ha davon entfallen auf die Bahntrasse. Nach Abschluß aller Bau- und Rekultivierungsmaßnahmen werden 141 ha als Böschungen, Brachland und Gräben - Lebensraum für die heimische Pflanzen- und Kleintierwelt - wieder zur Verfügung stehen. 199 ha werden der Landwirtschaft zurückgegeben, auf 101 ha soll Wald wachsen und 76 ha werden Wege, Straßen, Gewässer und Siedlungsflächen einnehmen"⁵⁰. Wie erwähnt, beansprucht die Neubaustrecke Hannover-Würzburg insgesamt etwa 1.300 ha an Land (weniger als "München II"). Etwa zwei Drittel dieser Bruttofläche für die Bahnanlage wird als biologischer Lebensraum weiterhin existieren.⁵¹ Somit steht der Bruttoflächenverbrauch für "Hannover-Würzburg" bei knapp 4 ha/km Neubaustrecke.

Eine weitere Form ökologischer Betroffenheit ist die von einer (Schnell-) Bahntrasse ausgehende Zerschneidungswirkung für die Landschaft. Diese besteht vom Bau der Trasse ab (und ist in dieser Zeit für einen entstehenden Abschnitt noch größer als später im Betrieb) und selbstverständlich während der gesamten "Lebensdauer" der Schienenverbindung. Minderungen der Zerschneidungswirkung sind im Laufe des Betriebs durch die Rekultivierung und Rückführung von Bauflächen (einschl.

der Dämme und Straßen für die Transportfahrzeuge) in den umliegenden Naturhaushalt und gewisse Gewöhnungseffekte seitens der Flora und Fauna möglich.

Durch extreme (unflexible) Trassierungsparameter (größte Mindestradien und kleinste maximale Neigungen bei einer Hochgeschwindigkeitstrasse wie im vorliegenden Fall) erlaubt die Neubaustrecke Hannover-Würzburg nur die geringstmögliche Anpassung an die Topographie, soweit man überhaupt davon sprechen kann. Im Gegensatz dazu folgten alte Streckentrassierungen der Topographie weitestgehend.

Die Neubaustrecke besitzt also eine grundsätzliche und hohe Trennwirkung für menschliche, tierische und pflanzliche Lebensräume. (Auf die Zerschneidung landwirtschaftlicher Produktionsflächen wurde im letzten Punkt hingewiesen). Brücken und Aufständereien der Neubaustrecke machen diese zwar durchlässiger, greifen aber deutlich in das optische Bild einer Landschaft, in die Landschaftsästhetik ein. Der Lärm während des Betriebs verstärkt die Zerschneidungswirkung.

Da die Umweltbeeinträchtigungen durch den Betrieb einer Schnellbahntrasse, der Lärm und die Vibrationen entlang der Strecke, vielmehr den Menschen beeinflussen als die Tier- und Pflanzenwelt, deren Schaden durch den "Flächenfraß" und die Landschaftszerschneidung ungleich größer ist, fanden erstgenannte Betroffenheitsfaktoren bereits im letzten Punkt Berücksichtigung.

Insgesamt kommt es zu folgenden Nutzungskonflikten durch die Trassierung (und somit durch den Betrieb, aber wie erwähnt, in sehr untergeordneter Form), die den Naturhaushalt und das Landschaftsbild (das weder der existentiellen noch der ökologischen Betroffenheit zuzuordnen ist) betreffen:⁵²

- Gerade bei Vertunnelungen und großen Einschnitten in das Gelände, die bei der Neubaustrecke Hannover-Würzburg so zahlreich sind, kann der Grundwasserspiegel übermäßig abgesenkt werden, was Folgen für die Trinkwasserversorgung und für die landwirtschaftliche Produktion auf den umliegenden Flächen haben kann (siehe dazu auch Punkt II.1.2. bzgl. der Größenordnungen der Tunnel und Einschnitte). Es wird eventuell mit Langzeitschäden zu rechnen sein.
- Die Deponierung überschüssiger Tunnelausbruchmassen - das Prinzip des Massenausgleichs wie früher ist nicht mehr möglich - mußte bewältigt werden. Dafür war die Deponieplanung zuständig, die durch Planfeststellungsverfahren abgesichert werden mußte und im Rahmen der Projektplanung als Eingriff in den Naturhaushalt der Projekt-Umweltverträglichkeitsprüfung stand-

zuhalten hatte. Aus dem 77,5 km langen Neubau-Abschnitt Hannover-Edesheim wurden 3,5 Mio. Kubikmeter Ausbruchmasse in elf kleinere Deponien eingelagert.⁵³

Problematisch war, daß im Bahnhofsbereich von Göttingen ein Einschnitt durch eine Hausmülldeponie führen mußte und 430.000 Kubikmeter Hausmüll als Ausbruchmasse auf die Bodendeponie Grone südlich von Göttingen gebracht wurden.

- Nachteilig ist, wie im Falle des Mündener Tunnels (10,5 km Länge), die Durchquerung von Schutzgebieten der Wassergewinnung (wegen der Grundwasserabsenkungen). Es mußte vorübergehend eine Ersatzwasserbeschaffung organisiert werden, um die Trinkwasserversorgung zu sichern.
- Ein weiterer Nutzungskonflikt ergab sich bei der Trassenführung durch das Naherholungsgebiet "Giftener Seen" zwischen Hannover und Hildesheim, die mittels Aufschüttung von Dämmen realisiert wurde. Da es in diesem Punkt um ökologische Betroffenheit geht, liegt das Augenmerk in diesem Nutzungskonflikt auf der Beeinträchtigung vorhandener "grüner Landschaftselemente" innerhalb dieses Naherholungsgebietes. Dieses schien trotz der Besucherströme ökologisch intakt gewesen zu sein, hat durch die Neubaustrecke jedoch zumindest leichten Schaden genommen, was den Grünflächenverbrauch betrifft.
- Weiterhin ist zu beachten, daß der Damm- und Straßenbau für die schweren LKW entlang der Trasse eine teilweise starke Bodenverdichtung nach sich zog.⁵⁴
- Zum Landschaftsbild sei gesagt, daß dieses durch den Bau der Brücken, Dämme und Aufständungen nachhaltig beeinflusst wurde. Über negative und positive Seiten der "Kunstbauwerke" und dem Landschaftsschutz entgegenstehende Interessen ist im Aufsatz von Amann und Nakott nachzulesen: "Für die einen haben Großbrücken eine ausgeprägte Eigenästhetik, die ein reizvolles Gegen- und Miteinander von Bauwerk und Natur entfaltet. Die Befürworter stützen ihre Argumente mit eindrucksvollen Luftaufnahmen graziler Konstruktionen, die malerisch ein grünes Tal überspannen. Von unten gesehen bieten solche Großbrücken allerdings einen ganz anderen Anblick, und selbst Manfred Becker (Landschaftspfleger, Anm. d. Verf.) gibt zu, daß die Leinachtalbrücke für die Bewohner der Umgebung eine 'optische Zumutung' ist: Eine Straße und mehrere Feldwege ducken sich unter einer Kolonade von

30 m hohen Betonstempeln hindurch, von denen jeder einzelne 6 m breit und 3 m dick ist.

Dennoch will der Landschaftspfleger den Schwarzen Peter nicht ungeteilt bei den Bundesbahnern lassen: 'Wir hätten gern rund um die Säulen viel mehr Bäume und Büsche gepflanzt, in wenigen Jahren wäre der Anblick erträglich gewesen. Wir sind aber am Widerstand der Bauern gescheitert. Die würden am liebsten bis an den Beton heran pflügen'⁵⁵.

Nicht zuletzt von der Landschaftsästhetik geht eine Erholungsfunktion für den Menschen aus. Und Flächen werden auch in dieser Funktion - ähnlich wie die für das Ökosystem wichtigen Landschaftsbestandteile, durch die sich die Trasse erstreckt - sowohl durch die Trassierung (mit welcher hier nur das Vorhandensein der Strecke ausgedrückt werden soll, denn die Bauphase ist sozusagen kompensiert worden) als auch durch den Betrieb der Neubaustrecke zerschnitten bzw. abgewertet.

So ergab sich zwischen den Orten Leinach und Zellingen in Unterfranken ein Konflikt um zwei Lösungsmöglichkeiten:⁵⁶ Die dortige Senke hätte mit einer 2,5 km langen Brücke überwunden werden können (weniger Versiegelung und Flächenverbrauch, aber größere Beeinflussung des Landschaftsbildes), doch entschied man sich bei der Bundesbahn für die Anschüttung eines neben der neuen Trasse liegenden Berghanges; landschaftsökologisch ein schwerwiegender Eingriff, jedoch mit optisch weitaus geringeren Negativwirkungen.

Auf die Inanspruchnahme der Primärenergiequellen soll nicht eingegangen werden, da diese kein Spezifikum des Schienenverkehrs bzw. der Schnellbahnen sind und die Behandlung dieses Aspektes in einem wesentlich weiter gefaßten Rahmen erfolgen müßte. Für die Verfasser sind lediglich die "Primärenergie in angewandter Form" und die daraus resultierenden Folgen interessant.

Die Verfasser sind klar darüber, daß die Betroffenheit bzgl. der Neubaustrecke Hannover-Würzburg (existentielle und ökologische) nicht immer genügend quantifiziert und zugeordnet worden ist (z.B.: Wie "groß" ist die Zerschneidungswirkung?, Wieviele Menschen wohnen unter größerem Lärmeinfluß?), doch war dies aufgrund fehlender Quantifizierungsmaße (die es nicht geben kann oder die noch nicht erdacht worden sind) oder fehlender Angaben in der Literatur über solche "Betroffenheits-Größen" nicht möglich. In den zugrunde gelegten Texten wurden die Umweltauswirkungen (im allgemeinsten Sinne) in der Regel auf eine generelle Art angegeben. Das mag daran liegen, daß gemeinhin ein Zeitraum von Jahren nach Inbe-

triebnahme verstreichen muß, bis ein Großprojekt sozialräumlich und ökologisch hinreichend untersucht und analysiert worden ist (leider wird dies im Vorfeld bekanntermaßen zu wenig versucht oder gar versäumt). Für das Einstufen der Größe der Zerschneidungswirkung beispielsweise wäre eine fundierte Untersuchung vonnöten (gewesen), bei der man vorab ökologische Indikatoren definieren müßte, die die Artenvielfalt und den -austausch belegten; bislang liegen solche Ergebnisse zur Neubaustrecke Hannover-Würzburg unseres Wissens nicht vor, wenngleich sie vor der Inbetriebnahme hätten erforscht werden können und müssen.

Also ist die Vorstellungskraft des Lesers gefragt, der sich gewisse Ansätze von Größen-Nennungen auf die gesamte Neubaustrasse erstreckt denken muß.

Abb. 6: Ehemaliger Baustellenbereich an der Neubaustrecke Hannover-Würzburg



Abb. 7: Ehemaliger Baustellenbereich an der Neubaustrecke Hannover-Würzburg



2.1.3. Positive Effekte der Neubaustrecke

Relative positive Leistungen

Da es möglich ist, im Rahmen anderer Konzepte die ausgewählten Großprojekt-Beispiele als verfehlt und daher überflüssig anzusehen, wird in diesem Punkt von den Großprojekten als Tatsache ausgegangen.

An dieser Stelle sollen sämtliche Bemühungen seitens der Bundesbahn skizziert werden, die zur Einschränkung der existentiellen und ökologischen Betroffenheit als Folge des Betriebs bzw. der Trassierung der Neubaustrecke Hannover-Würzburg beigetragen haben.

Erstens kann auf den guten Lärmschutz hingewiesen werden. Wie teilweise angeklungen, heißt das nicht nur, den konsequenten Bau von Lärmschutzwänden oder -wällen zu erwähnen oder die Anlage von Dämmen zwischen Trasse und Wohngebieten, sondern darauf zu verweisen, daß man bereits bei der Planung Konfliktsituationen vermieden hatte. Hervorzuheben ist die Bauweise durch Einschnitte und Tunnel, wobei letztere als "landschaftsbewahrende Elemente" ohne Flächenbeanspruchung im eigentlichen Sinne gelten. Hinzu kommt die siedlungsferne Streckenführung durch die Mittelgebirgslandschaft, welche die Einschnitte und Tunnel andererseits bedingt(e) (zumindest alle Tunnel). Ansätze für einen durchdachten Lärmschutz finden sich auch im folgenden, soweit sie als "Nebeneffekte" weitergehender Maßnahmen vorkamen.

Ebenso wurden Maßnahmen gegen Vibrationen dort im Rahmen des Siedlungsschutzes getroffen, wo aufgrund besonderer Streckenverhältnisse zu starke Erschütterungen befürchtet worden waren.⁵⁷

Bei Fällen leichter materieller Betroffenheit hat die Bahn über entsprechende geldliche Abfindungen stets eine außergerichtliche Klärung erreichen können, so auch bei den 200 Einwendungen zwischen Fulda und Würzburg.⁵⁸ Vorübergehende Einbußen infolge der Abgabe von Flächen (landwirtschaftlicher Produktion o.ä.) für den Bau der Schnellbahntrasse wurden ersetzt.

Als nächstes werden alle relativen positiven Bemühungen genannt, die die Intensität der Flächeninanspruchnahme und der Zerschneidungswirkung mildern, also die die ökologische Betroffenheit abschwächen.⁵⁹

Dabei ist zu bedenken, daß wohl alle geschilderten Bemühungen im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb der gesetzlichen Eingriffsregelung (BNatG § 8 Abs. 2) und im Rahmen von Lärmschutzmaßnahmen (sofern sich daraus ökologische Verbesserungen herleiten ließen) realisiert wurden, die von Landschaftsarchitekten und Planern in "Landschaftspflegerischen Begleitplänen" verpflichtend festzulegen gewesen waren. Die Bahn hat diese Pflichten ernst genommen und z.T. weitergehend als gesetzlich vorgeschrieben in die Tat umgesetzt. Es scheinen alle Eingriffe optimal "ausgeglichen" worden zu sein, meistens an Ort und Stelle. Es konnten auch absolute Gewinne in ökologischer Hinsicht verbucht werden, wie neu angelegte, hochwertige Böschungen an Teilstücken der Schnellbahntrasse, wo vorher beispielsweise (geringwertigere) Brachflächen vorhanden gewesen waren.

Die Deutsche Bundesbahn faßte bei der Umsetzung ihrer Pläne einen Eingriff, zumindest laut Werbebroschüren (siehe Anmerkungen), weiter als ihn das Gesetz verankert. Um Maßnahmen in Richtung Ausgleich zu veranlassen bzw. schon in der Planung zu berücksichtigen, brauchte nicht die Gestalt oder Nutzung einer Grundfläche geändert worden zu sein, sondern dazu ausreichend war eine anstehende (unvermeidbare) Beeinträchtigung der Landschaftsästhetik oder des Erlebnis- und Erholungswertes einer Landschaft.⁶⁰ Somit wurden schon in der Planungsphase der Naturhaushalt und das Ökosystem mit weitaus "sensibleren Augen" gesehen als es von Rechts wegen notwendig gewesen wäre. Auch wurden die landschaftspflegerischen Begleitpläne in aller Regel zügig umgesetzt. So kam es in der Bauphase dazu, daß Böschungen z.T. noch vor der Gleisverlegung begrünt wurden (wenngleich eine solche Begrünung ökologisch nicht so hochwertig sein kann wie das, was zerstört wurde). Auch ein sofortiges Aufforsten der ehemaligen Bauflächen war Routine.

Zur *Planung* der Schnellbahntrasse ist die Verkehrswegebündelung hervorzuheben, in deren Zug z.B. in Bovenden die neue Bundesstraße 3 und die bestehende Nord-Süd-Bahnstrecke mit der Neubautrassen zusammengelegt wurden und unter Tage verlaufen. Wo möglich, wurde eine solche Verkehrswegebündelung angestrebt, dadurch eine relative Lärmbegrenzung und ein relativ geringerer Landschaftsverbrauch (teilweise an ökologisch hochwertigen Flächen) erreicht und eine zusätzliche Landschaftszerschneidung verhindert. Außerdem war jeweils ein effektiverer Lärmschutz gleich für mehrere sehr störende Verkehrswege möglich.

Weiterhin wurde der Leine-Verlauf zwischen Nörten-Hardenberg und Elvese verlegt. Eine Kreisstraße, die Neubautrasse und der Flußlauf mußten relativ günstig in Einklang gebracht werden, um die (relativ) beste Lösung zu realisieren. Eine andere Variante hätte einen doppelt so hohen Bahndamm, drei große Brücken und zwei Flutbrücken vorgesehen. Doch hätte allein der Damm dieser Höhe das Landschaftsbild zu stark beeinflußt. Die vorliegende Lösung der Flußverlegung war ökonomisch und ökologisch günstiger; die Flußufer sind heute wieder funktionsfähige Ökosystem-Elemente und daher hochwertig.

Beim *Bau* der Schnellbahntrasse ist zunächst auf den Hubschraubereinsatz bei der Verlegung von Hochspannungsleitungen zu verweisen. Diese in einigen Abschnitten der Neubaustrecke Hannover-Würzburg angewandte Technik ist wesentlich flächenschonender, da man keine Bauwege am Boden benötigt.

Auch der Einsatz von Saugbaggern brachte Vorteile. So mußten im Naherholungsgebiet "Giftener Seen" mehr als 3 Mio. t Kies und Sand gefördert werden (weit über 100.000 LKW-Ladungen), um einen Damm aufzuschütten. Ein Saugbagger ist deshalb umweltfreundlich, weil er, mit größter Kapazität und Elektro-Antrieb, ohne größeren Lärm (im Gegensatz zu Dieselmotoren) BNatG Abgase die Erdmassen fördert, die in Pipelines an den Bestimmungsort gelangen. Es waren also keine LKW-Fahrten nötig.

Beim Materialtransport wurden teilweise (spätere) Schnellbahn-Brücken durch die Lastwagen zur Beförderung von Erdmaterial genutzt, so daß Transporte durch das Tal vermieden werden und konnten dort mehr Ruhe herrschte als unter Tausenden von LKW-Fahrten, die sonst notwendig gewesen wären.

Auch wurde quer zur Achse des Roßbergtunnels nördlich von Würzburg ein Hilfstunnel in den Berg getrieben, so daß man die Gesteinsmassen durch diesen mittels Förderband hinaustransportieren konnte. Der Abtransport fand, wie auch in anderen Fällen, ausschließlich auf nichtöffentlichen Straßen außerhalb von bebauten Gebieten oder Siedlungen statt, so daß Konflikte wegen Lärm und Staub verhindert werden konnten.

Was den *Betrieb* der Schnellbahn Hannover-Würzburg betrifft, ist hier, obgleich schon bei der Planung und dem Bau zu beachten, auf den Umgang mit vorhandener (ehemals beim Bau genutzter) Landschaft hinzuweisen, sofern diese ökologisch bedeutsam ist und/oder Erholungsfunktion hat. Es werden dazu Beispiele genannt.

Zur Rekultivierung der Damm-Böschungen ist anzumerken, daß diese nun unterschiedliche Neigungswinkel und geschwungene Flanken aufweisen, die von Steinwänden und Felsbrocken unterbrochen werden und mit Senken versehen sind. Damit dienen sie der Ansiedlung einer artenreichen Flora und Fauna, nicht zu vergleichen mit den Reißbrett-Entwürfen früherer Planungen.⁶¹ Auch ist die Pflanzen-Auswahl für die Rekultivierung der jeweiligen Region charakteristisch angemessen erfolgt.

Wegen der teilweise starken Bodenverdichtung entlang der Trasse waren über die Strecke verteilt Regenrückhaltebecken erforderlich (Gräben und Bäche würden andernfalls den erhöhten Abfluß teilweise nicht fassen). Diese wurden nicht nur funktionell angelegt, sondern auch so, daß sie einen Ausgleich für andernorts zerstörte Feuchtbiotope bieten.⁶²

Das Landschaftsbild im Bereich der "Giftener Seen" und damit seine Erholungsfunktion ist anscheinend erfolgreich gewahrt worden.⁶³ Die Ausgleichsmaßnahmen (Ausgleich nicht im rechtlichen Sinne, da die Eingriffsregelung keinen Ausgleich für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vorsieht) scheinen gelungen. Das Dammbauwerk konnte durch Geländemodellierungen und eine bewegte Führung der Wälle auf den Dammkronen mit wechselnden Höhen in die Umgebung integriert werden. Es ist daher anzunehmen, daß keine Verschlechterung des Naherholungsgebietes "Giftener Seen" eingetreten ist.

Im Göttinger Stadtteil Grone wurde die dort angelegte Deponie (Erdmassen- und Hausmüllagerung) zu einem Landschaftspark entwickelt, welcher gleichzeitig als Lärmschutzbarriere und optische Blende für das Wohngebiet Grone dient. So sind Landschaftsgestaltung, Naherholungsansprüche und Lärmschutz erfolgreich gekoppelt worden.

Der Zusammenhang zwischen Landschaftsbild und Erddeponien im Zuge des Streckenneubaus bzgl. einer verbesserten Ästhetik zeigt sich ebenso im Mittelabschnitt der Neubaustrecke in der Nähe des Flusses Fliede. Dort wurden Erdmassen "landschaftlich harmonisch" eingelagert und dienen als Mitteldamm zwischen zwei dadurch wesentlich kürzeren Brücken (im Gegensatz zu einer längeren durchgehenden). Des Weiteren wurde das neue Landschaftselement so modelliert, daß eine landwirtschaftliche Nutzung möglich wurde (ist), bzw. es wurde begrünt und umfeldorientiert bepflanzt. Der Damm ist heute kaum noch als Erdbauwerk und künstliches Stück Landschaft zu erkennen. Es kam gegenüber den Alternativen "durchgehender Damm" und "lange Brücke" zu einer quantitativ und qualitativ besseren Flächenbilanz. Es muß allerdings betont werden, daß das Landschaftsbild im

Verläufe des Streckenneubaus nur vereinzelt gewahrt werden konnte und o.g. Beispiele *Ausnahmen* darstellen. Ein Großteil des Schnellbahnverlaufs über Dämme oder Kunstbauten fällt stark ins Auge und prägt die Landschaft erheblich, so daß dieser oftmals - ästhetisch gesehen - ein viel zu technischer Charakter zukommt oder das Blickfeld durch einen langen Damm sehr eingegrenzt wird und sich frühere (traditionelle), reizvolle Eindrücke dem Betrachter nicht mehr bieten.

Relative Vorteile der Neubaustrecke Hannover-Würzburg sowie allgemein von Neubaustrecken ergeben sich auch im Vergleich zu den anderen Verkehrsträgern. Von "der Schiene" gehen die geringsten Umweltbelastungen aus. Bei Amann und Nakott ist nachzulesen:

- "Der Straßenverkehr belastet bei gleicher Transportleistung die Luft etwa 8,5mal stärker als die Eisenbahn. Der Güterverkehr auf der Straße produziert für sich genommen gegenüber dem auf der Schiene sogar das 30fache an giftigen Emissionen.
- Die Personenbeförderung auf der Straße benötigt 3,5mal soviel Energie wie der Transport auf der Schiene, im Güternahverkehr steht der Energiebedarf auf der Schiene im Vergleich zur Straße sogar im Verhältnis 1:9.
- Zum Lärm haben die Wissenschaftler von Prognos (Institut in Basel, Anm. d. Verf.) herausgefunden, daß der Krach, der von der Eisenbahn ausgeht, bei weitem nicht als so lästig empfunden wird wie Straßen- und Fluglärm.
- Am deutlichsten aber wird der Unterschied zwischen den Verkehrssystemen, wenn man auf den Flächenverbrauch schaut: Während eine zweigleisige Bahntrasse in der Regel 13,70 m breit ist, muß eine Autobahn vergleichbarer Kapazität schon vierspurig angelegt werden, mit einer Straßenbreite von 29 m⁶⁴.

Zum Lärm ist weiter auszuführen: "Objektiv meßbar sind bei der Bahn um fünf bis zehn dB(A) geringere Mittelungspegel als beim Kraftfahrzeug - bei Beförderung der gleichen Personenzahl oder Gütermenge -, auch bei Berücksichtigung der vorgesehenen (nun realisierten, Anm. d. Verf.) Spitzengeschwindigkeiten auf den Neubaustrecken.

An zweigleisigen Strecken verringern (in der Regel) zwei Meter hohe Schallschutzwände den Schallpegel um zehn dB(A) ab. Bei Straßen entsprechender Leistungsfähigkeit - vier- bis sechsspurige Bundesautobahnen - sind aufgrund der Straßen-

breite und der in Lage und Richtcharakteristik andersartigen Schallabstrahlung der KFZ mindestens vier Meter hohe Wände erforderlich, um die gleiche Wirkung zu erzielen"⁶⁵.

Was die Energie betrifft, ist allgemein zu sagen, daß der Verbrauch im Schienenverkehr trotz der hohen Geschwindigkeiten (im Vergleich zu früheren Zeiten) durch neue Technologien (Fahrzeug, Traktion) auf einem niedrigen Niveau gehalten werden konnte.

Absolute positive Leistungen

Zuerst sei auf die befürwortende Argumentation im Punkt II.1.4. dieser Arbeit verwiesen, die, durch die darauffolgende Kritik (II.1.5.) relativiert, absolute Positiveffekte der Neubaustrecke wiedergibt, wenngleich diese manchmal *nur schwache Wirkung* haben.

Es sind nochmal zu nennen die Erhöhung der Verkehrskapazität insgesamt durch die Neubaustrecke(n) und die damit verbundene Verbesserung des Bahn-Angebotes bzw. Befriedigung der Kunden-Wünsche, eine Mobilisierung von neuer Nachfrage (verständlicherweise finden es viele Nutzer interessant, mit einem ICE zu fahren - nicht nur wegen der kürzeren Fahrzeit), die Realisierung von kürzeren Reisezeiten zwischen Groß- und Mittelstädten und die Präzisierung der Transportzeiten für Güter (wenngleich zunächst nur ansatzweise), ein geringfügig verbessertes Wirtschaftsergebnis für die Deutsche Bundesbahn (das allein kaum etwas nützen dürfte hinsichtlich der Verbesserung der gesamtwirtschaftlichen Situation der Bahn) und insgesamt die Vergrößerung der Wettbewerbsfähigkeit gegenüber den Verkehrsträgern Auto, Schiff und Flugzeug (wieder nur in Ansätzen mit den beiden Neubaustrecken erreicht). In den Städten der Haltebahnhöfe treten erfahrungsgemäß Wachstumseffekte durch eine erhöhte wirtschaftliche Attraktivität auf, die aus den Vorteilen der dortigen Nutzung des Personen- und Gütertransportes der Neubaustrecke resultiert.

Letzteres sind zwar wirtschaftliche Argumente, doch wie gesehen können sie, beschränkt man sich auf den Betrieb der Neubaustrecke, auf lange Sicht positive Auswirkungen für die Umwelt herbeiführen und einen "Trend weg vom Auto" unterstützen. Die etwa zehnjährige Sicherung von Arbeitsplätzen im Korridorraum der Neubautrasse kann heute vernachlässigt werden, ebenso wie ökologisch abso-

lute Flächenbereicherungen durch das *punktueller* und *wenig umfangreiche* Anlegen von Biotopen *nicht* im Rahmen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

National war der Bau dieser Schnellbahntrasse mit großen wirtschaftlichen Aufträgen, also gleichzeitig mit Gewinnen verbunden.

Ein Vorteil entsteht durch Verlagerungs-Effekte, die von der Neubaustrecke ausgehen. Diese entlastet die allgemeine Betriebssituation im Schienenverkehr der Bundesbahn. "Durch Wirtschaftlichkeitserwägungen begründet, genießt der IC-/EC-Verkehr bei der Fahrplangestaltung des Personenverkehrs Vorrang, so daß nachrangige Zuggattungen auf noch freie Fahrplantrassen verwiesen werden und dieser Verkehr dann häufig durch lange Wartezeiten infolge von Überholungen oder Kreuzungen belastet ist. Durch Verlagerung eines Teils der IC-/EC-Züge auf die Neubaustrecken werden genügend Fahrplantrassen frei, die dann für einen qualifizierten Interregional- und Regionalverkehr genutzt werden könnten"⁶⁶. Umleitungen von Güterzügen über längere Parallelstrecken entfallen (bis jetzt im kleineren Rahmen) ebenso.

Durch das nun attraktivere Angebot der Bahn (Reisezeitverkürzungen, bessere technische Zugausstattung und bessere Reisequalität) wird ein Teil des jetzigen Verkehrs und des künftigen Verkehrszuwachses an die Neubaustrecke(n) gebunden. "Dies bedeutet geringere Umweltbelastung, da der Verkehr nicht auf die Straße ausweicht, deren andernfalls notwendige Kapazitätsausweitung stärker zu Lasten der Umwelt erfolgen müßte, als dies bei den Ausbaustrecken- und Neubaustrecken-Maßnahmen der Fall ist"⁶⁷. Doch muß man zugleich an die Nachteile erinnern, die dem S-Bahn- und Nahverkehr durch Kürzung der Mittel oder gar Stilllegung zugunsten der neuen Strecken entstanden sind.

Mit dem Neubau des ICE-Bahnhofs Kassel-Wilhelmshöhe kommt es zur Chance, den örtlichen Nahverkehr im Stadtinnern zu entflechten; der gegenwärtige Hauptbahnhof in der City müßte dazu überwiegend regionale Verkehrsaufgaben erhalten.⁶⁸

2.1.4. Fazit

Da mit 273 km ein Großteil der Neubaustrecke Hannover-Würzburg in neuer Trasse siedlungsfern und relativ konfliktfrei verläuft (nur 54 km parallel), dazu sind gut ein Drittel der Streckenlänge Tunnel, kommt es von vornherein zu einer vergleichsweise geringen existentiellen Betroffenheit durch Lärmimmissionen oder soziale Erosions-Effekte. Man muß die Lärmschutzmaßnahmen der Bundesbahn sehen, mit denen eine wirkungsvolle Abschirmung der Neubaustrecke erreicht wurde.

Ökologische Betroffenheit hingegen liegt durchweg für die 327 km lange Neubaustrecke vor. Der Boden wurde beansprucht, die Landschaft durch den Bau zerschnitten. Auch das Landschaftsbild wurde z.T. erheblich beeinträchtigt.

Wenngleich sich diese negativen Auswirkungen im Laufe der Zeit geringfügig abschwächen werden, sich die Natur und der Mensch an das Großprojekt "gewöhnt" haben werden und diese Folgen im letzten Punkt relativiert worden sind, so darf nicht der Eindruck entstehen, als seien alle Negativfolgen gänzlich kompensiert worden. Das Großprojekt Neubaustrecke Hannover-Würzburg ist nichtsdestoweniger ein weit- und folgenreicher Eingriff - im weitesten Sinne - in den Naturhaushalt, der irreversible Schäden mit sich gebracht hat und vor allem eine große ökologische Betroffenheit ausgelöst hat.

Doch angesichts der relativ geringen existentiellen Betroffenheit und der insgesamt gelungenen Integration der Neubaustrecke in ihre natürliche Umwelt kann man sagen, daß dieses Großprojekt im Vergleich zu fordistischen Rohstoffgewinnungs-Projekten oder dem Flughafen- und Autobahnbau geringe Auswirkungen nach sich zieht. Man bedenke, daß der Brutto-Flächenbedarf nicht größer ist als der des Großflughafens München II.

Es scheint so, als verursache ein "langgestrecktes" Großprojekt von vornherein überschaubarere und besser zu beherrschende Negativfolgen als dies bei flächenhafteren Großprojekten ("Fläche", "Punkt") der Fall ist. Tritt eine - das Grundkonzept außer acht gelassen - gelungene Umsetzung des Projektes hinzu, wie im vorliegenden Fall, so erhöht sich die Akzeptanz.

2.2. Braunkohlentagebau Niederrheinische Bucht

2.2.1. Existentielle Betroffenheit

Die materielle und die existentielle Betroffenheit (siehe Exkurs, Betroffenheit), die von dem Braunkohlentagebau in der Niederrheinischen Bucht ausgeht, ist von vielfältiger Struktur. Zeitlich lassen sich mehrere Phasen erfassen, die parallel zum Ablaufschema des Braunkohlentagebaus auftreten. So entsteht die erste Betroffenheit schon in der Planungsphase des (eines) neuen Abbaugbietes. Später sind die betroffenen Bürger mit der Umsiedlung selber konfrontiert, dies stellt die zweite Phase dar. Die dritte Phase der Betroffenheit tritt dann nach der eigentlichen Umsiedlung am neuen Wohnort auf.

Darüber hinaus lassen sich auch zwei unterschiedliche "Arten" von Betroffenen unterscheiden. Zum einen das Individuum mit seiner sehr persönlichen Betroffenheit und zum anderen die Dorfgemeinschaft mit ihrer kollektiven Betroffenheit.

Die Auswirkungen der Umsiedlung auf das betroffene Individuum bzw. auf die Dorf- und Lebensgemeinschaft im folgenden näher erläutert.

Wie schon weiter oben angeführt wurde, ist die Umsiedlung kein Prozeß, der sich auf einen bestimmten und vor allem absehbaren Zeitraum beschränkt. Der Vorgang nimmt laut Planung mindestens zehn Jahre in Anspruch. In aller Regel vergeht aber wesentlich mehr Zeit, bis ein Dorf, nach Bekanntgabe der jeweiligen Planung, umgesiedelt ist. Dementsprechend lang ist auch der Zeitraum, in dem der einzelne und die Gemeinschaft mit den Problemen konfrontiert sind.

Der Prozeß beginnt damit, daß im Rahmen eines Braunkohlenplanes die künftige Umsiedlung der entsprechenden Dörfer, Einzelhäuser und Gehöfte bekanntgegeben wird. Dieser Termin der Bekanntgabe ist aber zeitlich sehr viel später angesiedelt als der Beginn der internen Planungen. Dies führt dazu, daß in der Regel in der Öffentlichkeit kursierende Gerüchte und inoffizielle Informationen bzgl. einer Umsiedlung den Zeitpunkt weit vorverlegen, zu dem die betroffene Bevölkerung erstmalig verunsichert wird. Da sich diese "Gerüchte" meistens im nachhinein als richtig erweisen, ist dies eigentlich schon der Zeitpunkt, an dem die Auswirkungen ihren Anfang nehmen, - lange bevor die Umsiedlung an sich einsetzt. Es existieren Beispiele von Dörfern, die sich mehr als 25 Jahre im Umsiedlungsprozeß befanden.⁶⁹

Wird die Umsiedlungsabsicht nun konkret rechtskräftig bekanntgegeben, so konkretisieren sich auch sofort deren Auswirkungen. Die betroffenen Bürger sind nun

erstmalig dazu gezwungen, sich ernsthaft mit der Problematik der Umsiedlung auseinanderzusetzen.

Viele Untersuchungen⁷⁰ haben ergeben, daß die Umsiedlung (logischerweise) längst nicht nur als ein mit Unannehmlichkeiten verbundener Wohnortwechsel aufgefaßt wird, sondern sich konkret als Verlust dessen, was jeder einzelne als "Heimat" definiert, darstellt. Im Vorfeld der Umsiedlung veranlaßt diese "Bedrohung" erstmalig die Betroffenen sich darüber klar zu werden, was "Heimat" eigentlich bedeutet.

Für viele steht dabei das im Vordergrund, was selbst oft in jahrelanger Eigeninitiative aufgebaut worden ist (Haus, Garten etc.); für andere bedeutet "Heimat" eher die vertraute Umgebung, die dörfliche Gemeinschaft mit ihren Traditionen und Nachbarschaften. Gerade diese oft Jahrhunderte alte Verwurzelung vieler Familien in der Dorfgemeinschaft ist prägend für die Definition des Begriffes "Heimat": Viele Familien kennen sich schon seit Generationen und sind ebenso lange Nachbarn. Es ist selbstverständlich, über die Lebensverhältnisse des Anderen Bescheid zu wissen und sowohl zusammen freudige Anlässe zu begehen als auch sich in schwierigen Situationen gegenseitig zu helfen. Das oben Genannte und die Tatsache, daß man in einem traditionellen und selbständig gewachsenen Dorf nicht in Anonymität, sondern eben in der Dorfgemeinschaft lebt ist die Grundlage dafür, daß in der Regel die beiden Faktoren des eigenen Besitzes einerseits und das Eingebunden-Sein in die dörfliche Gemeinschaft andererseits die Basis des Begriffes "Heimat" darstellen.

Durch die existentielle Bedrohung der Heimat verfällt nun die Dorfgemeinschaft - und besonders diejenigen, die eine sehr enge Beziehung zu ihrer Heimat haben - schon lange vor der Umsiedlung in einen Zustand, der als *trauernd-depressiv* gekennzeichnet werden kann: Man weiß in diesem Stadium nicht, wann die Umsiedlung konkret wird, und ob etwaiger Protest überhaupt Zweck hätte und die Dinge wenden könnte, oder ob es besser wäre, anstatt zu protestieren, sich möglichst schnell und gründlich mit der Situation abzufinden. Da sich das betroffene Dorf, das nicht zuletzt aufgrund der Tatsache, daß Planungsänderungen sowohl zeitlich als auch räumlich häufig sind, erstmalig in einem "entwicklungsgeschichtlichen Vakuum" befindet, existieren unter seinen Bewohnern beide oben genannten Auffassungen (bleiben und protestieren bzw. sofort gehen) und deren Kombinationen und Abstufungen nebeneinander. Dies führt dazu, daß sowohl ein gesellschaftlicher als

auch ein baulicher Verfall langsam einsetzt und sich beschleunigt, je näher die Umsiedlung rückt.

Für den einzelnen hat dies natürlich schwerwiegende Folgen: Man sieht die dörfliche Gemeinschaft und deren Zusammenhalt schwinden, da in zunehmenden Maße jeder selbst betroffen ist und nicht mehr die Zeit und die Kraft hat, auch noch den Nachbarn (wie früher üblich) bei der Bewältigung ihrer Probleme zu helfen. Im Dorf tritt nach einem anfänglichen "Zusammenrücken" eine noch nie dagewesene Entfremdung und Isolation der Bewohner untereinander auf. Diese Entfremdung hat zusätzlich ihre Wurzeln in der Tatsache, daß die Dorfgemeinschaft nicht als "Ganzes", sondern jeder einzeln mit Rheinbraun die Verhandlungen über Entschädigung und Neubau führen muß. Dies führt, durch verschiedene Faktoren (Höhe der Entschädigung, Verhandlungsgeschick etc.) noch verstärkt, dazu, daß zwischen den Nachbarn neue und intensivere Formen von Neid und Mißgunst aufkeimen. Dies wirkt sich wiederum verstärkend auf die oben angesprochene Entfremdung aus.

Ein Resultat hieraus ist, daß die psychische Kraft der einzelnen Betroffenen einerseits und der Gemeinschaft andererseits zum tatsächlichen Beginn der Umsiedlung schon so stark beansprucht ist, daß sich - von Ausnahmen abgesehen - jeder nur um seine eigene Situation kümmert. Die Menschen bringen nicht mehr die Kraft dazu auf, sich darum zu bemühen, daß neben den sozialen "Mindestelementen" (Verein, Stammtisch etc.) auch solche gemeinschaftlichen Strukturen, wie bestimmte Nachbarschaften, bauliche Gegebenheiten usw. mit in das neue Dorf "hinübergerettet" werden.

Dies hängt auch damit zusammen, daß die Zeit der eigentlichen Umsiedlung, verglichen mit der vorangegangenen Zeit des Wissens um die wahrscheinliche Umsiedlung, relativ kurz ist. Es bleibt den Menschen keine Zeit mehr, sich mit den Nachbarn und der Gemeinschaft auseinanderzusetzen. Die Zeit vor der Umsiedlung wird hierfür meistens auch nicht genutzt, weil sich die Betroffenen hier immer noch an die Hoffnung klammern, ihr Dorf werde vom Tagebau verschont.

Ein weiterer Grund für die oft zu beobachtende und fortschreitende Isolation und Entfremdung der Dorfbewohner untereinander ist die Verhandlungspraxis von Rheinbraun bzgl. der Entschädigung und der Neubaufäche. Rheinbraun ist sich offenbar darüber im klaren, daß ein etwaiger Widerstand - und sei es nur das Hochtreiben der Entschädigungssummen durch die Betroffenen - größer ist, wenn diese sich solidarisieren und gemeinsam handeln. Um diese Möglichkeit zu verhindern, werden die Umsiedlungsgespräche nicht mit der Dorfgemeinschaft, sondern mit

jedem einzelnen geführt. Dies hat folgende Effekte: In der Dorfgemeinschaft gibt es, wie in jeder anderen Gruppe auch, Betroffene, die ein größeres oder geringeres Verhandlungsgeschick aufweisen. Durch isolierte Einzelverhandlungen ist es Rheinbraun zumindest bei letztgenannten möglich, "günstige" Konditionen auszuhandeln. Weiterhin unterstützt diese Taktik die oben angeführte Tatsache, daß sich jeder der Betroffenen nur "um sich selbst kümmern" kann, da von seiten der Rheinbraun erst gar kein Raum für gemeinschaftliche Verhandlungen und Überlegungen zur Verfügung gestellt wird.

Darüber hinaus haben diese Einzelverhandlungen noch einen besonderen Effekt bei den Betroffenen: Die Entschädigungssumme bleibt in der Dorfgemeinschaft unbekannt. Dies rührt daher, daß niemand beim Vergleich feststellen möchte, daß er evtl. schlecht verhandelt und sich "zu billig verkauft" hat; statt dessen behält man die eigenen Zahlen lieber für sich.

Im neuen Dorf hat gerade dieses Phänomen negative Auswirkungen: Da die neuen Lebensverhältnisse offensichtlich als Gradmesser für das Verhandlungsgeschick mit Rheinbraun angesehen werden, kommt es häufig vor, daß die Umsiedler "über ihre Verhältnisse" bauen. Man will somit zeigen, daß wenn man schon nichts gegen die Umsiedlung tun konnte - man doch wenigstens einen hohen Preis für das Verlorene erzielt hat.

Gerade dieser Effekt führt dazu, daß die durch die Umsiedlung sowieso schon weitgehend aufgeriebenen sozialen Strukturen auch im neuen Dorf nicht wieder entstehen. Im alten Dorf entstandene Gefühle wie Neid, Mißgunst usw. werden mit ins neue Dorf transportiert, was unter anderem ein Grund dafür ist, daß sich die alten (sozialen) Strukturen - zumindest in ihrer gewohnten Form - nicht in der ersten und direkt betroffenen Generation der Umsiedler nach dem Umzug wieder einstellen.

Während der gesamten Zeit des Betroffenseins und besonders während der eigentlichen Umsiedlungsphase sind die Betroffenen noch zusätzlich mit einem Faktor konfrontiert, der bis hierher noch nicht angesprochen wurde: Gemeint sind die körperlichen Beschwerden, die bei vielen Umsiedlern in dieser Zeit auftreten bzw. die Tatsache, daß sich schon vorhandene Leiden oft drastisch verschlechtern. Grund für diese Beschwerden sind die starken, psychischen Belastungen der Betroffenen nicht nur vor und vor allem auch während der Umsiedlung, sondern auch nach dieser.

Die mit der Umsiedlung verbundenen Probleme (s.o.) lösen bei den Betroffenen und besonders bei schon kranken und älteren Menschen häufig körperliche Beschwerden aus, die zwar psychosomatischer Natur sind, aber nichtsdestotrotz reale

Leiden darstellen. Der bevorstehende Verlust der Heimat und die Ungewißheit über die Zukunft führen zu Depressionen, Herzbeschwerden, Hauterkrankungen, Magenleiden usw. In diesem Zusammenhang ist eine Häufung von ärztlich bestätigten Krankheitsbildern (s.o.) der Betroffenen zu beobachten. Besonders kraß wirken sich diese Umstände bei, wie schon gesagt, kranken und älteren Menschen aus. Diese erfahren oft eine schubartige Verschlechterung des Gesundheitszustandes und werden unter Umständen noch zusätzlich durch einen Schlaganfall/Herzinfarkt pflegebedürftig. Insbesondere alte Menschen sind dem psychischen und physischen Druck der Umsiedlung nicht gewachsen. Sie ziehen sich zurück und kapseln sich ab. Die Sterberate in den umgesiedelten Dörfern ist zwar nicht statistisch erfaßt, aber die Aussagen vieler Betroffener, "daß jetzt mehr Leute sterben als früher", sind in diesem Zusammenhang durchaus ernst zu nehmen.

Weiter oben genannte Symptome klingen, zumindest bei den Jüngeren, in der Regel wieder ab, sofern sich die Lebenssituation am neuen Wohnort als einigermaßen zufriedenstellend erweist.

Im folgenden soll nun die psychische Betroffenheit, die ja auch die ausgesprochenen Beschwerden auslöst, näher untersucht werden.

Diese Betroffenheit setzt, wie oben erwähnt, schon Jahre (Manchmal *Jahrzehnte*) vor der eigentlichen Umsiedlung ein. Es beginnt eine Zeit, in der sich die Bewohner des Dorfes zwangsläufig mit dem Verlust ihrer Heimat auseinandersetzen müssen. In diesem Zusammenhang soll nun die Umsiedlung als *Trauererfahrung*⁷¹ gesondert untersucht werden.

Der Prozeß der Umsiedlung gilt innerhalb der Fachliteratur und der politischen Diskussion zwar als eine schwierige Umstrukturierung und als schwerer Eingriff in das Leben der Betroffenen, der aber mit Unterstützung der betreibenden Stellen (in erster Linie Rheinbraun) durchaus zu meistern ist. Man sieht ein, daß die künftigen Umsiedler einem großen Streß ausgesetzt sind, weil sie mit einer völlig neuen Situation konfrontiert werden, zu deren Bewältigung nur sehr begrenzt auf schon vorhandene Erfahrungen zurückgegriffen werden kann. Um diesen Streß bei den Betroffenen so niedrig wie möglich zu halten, werden umfangreiche Beratungen durchgeführt und Haus- und Grundstücksbesitzer teilweise großzügig entschädigt. Hierbei geht man davon aus, daß psychische und physische Probleme, die bei der Umsiedlung zwangsläufig auftreten, rasch wieder abklingen, sobald der neue Wohnsitz bezogen ist, und man sich eingelebt hat.

Diese Sichtweise geht davon aus, daß der "Umsiedlungsstreß" erst zu dem Zeitpunkt einsetzt, an dem der Betroffene tatsächlich in Verhandlungen mit der Rhein-

braun tritt. Wie jedoch schon weiter oben gezeigt wurde, ist dies schon weitaus früher der Fall. Zum Zeitpunkt der beginnenden Verhandlungen haben die Betroffenen schon viel an psychischer Belastung ertragen müssen. Dasselbe gilt für die Situation nach der Umsiedlung. Die Probleme und Schwierigkeiten klingen längst nicht so schnell ab, wie man es von seiten der Betreiber gerne annimmt. Bei vielen und vor allem älteren Umsiedlern stellt sich im neuen Wohngebiet zumindest ein chronisches Gefühl des "Vertrieben-worden-Seins" ein. Das eigene Schicksal wird oftmals mit dem von Flüchtlingen verglichen, und man trauert um die verlorene Heimat.

Um nun den gesamten Prozeß vor, während und nach der Umsiedlung vor dem Hintergrund der "Trauer" zu betrachten, ist es notwendig, die Trauererfahrung und -verarbeitung an sich deutlich zu machen.

Exkurs⁷²: Trauererfahrung und Trauerverarbeitung

Um die Trauererfahrungen beschreiben und verstehen zu können, geht man von verschiedenen Stufen des Trauerns aus. Die vielfältigen Phänomene werden dann diesen Stufen bzw. Phasen zugeordnet. Bezugnehmend auf ein solches Modell, das vier Trauerphasen unterscheidet und von Y. Spiegel (1986) und V. Kast (1983) entwickelt wurde, sollen diese vier Phasen nun vorgestellt werden.

Erste Phase: Schock und "nicht wahr haben wollen".

Der Tod eines geliebten Menschen, oder auch die Nachricht über dessen zwangsläufiges Eintreten, löst bei den Betroffenen einen tiefen Schock aus, der sich zu Anfang oftmals durch völlige Gefühllosigkeit äußert. Man kann und will die Realität nicht akzeptieren und ist unfähig, in irgendeiner Form zu reagieren. Der Trauernde verfällt manchmal stunden- und tagelang in eine gefühlsmäßige Lethargie. Diese Reaktionen sind um so heftiger, je plötzlicher ein solches Ereignis eintritt. Obwohl diese Phase meist sehr kurz ist, da allein der Anblick des Toten, die Beerdigung usw. ein Verkennen der Realität nicht zulassen, kommt es vor, daß sich Betroffene über lange Zeit weigern, diese Situation anzuerkennen und sich mit ihr "aktiv" auseinanderzusetzen.

Zweite Phase: Kontrolle, aufbrechende Gefühle, Regression

In dieser Phase, die meist nach der Beerdigung des Angehörigen einsetzt, gewinnt der Trauernde mit Unterstützung von Freunden und Verwandten - nach außen hin - wieder die Kontrolle über das tägliche Leben. Kinder, Familie und Beruf lassen einen weiteren Stillstand nicht zu. Nach "innen" allerdings beginnt nun eine Zeit der

aufbrechenden Gefühle. Heftige Emotionen wie Angst, Zorn, Ruhelosigkeit, Schuldgefühle etc. treten auf. Begleitet bzw. hervorgerufen werden diese Gefühle auch durch Fragen, die der Trauernde sich selber stellt, wie z.B.: Wer ist schuldig? Warum gerade dieser Mensch? Habe ich was versäumt? Was soll ich nun ohne diesen Menschen anfangen? usw. Während der Trauernde nun mit diesen Gefühlen kämpft und auch versucht, Antworten auf diese Fragen zu erlangen, isoliert er sich - in gewissem Rahmen - von der Außenwelt. Darüber hinaus entwickelt er auch ein vereinfachtes Weltbild oftmals mit rigiden Vorstellungen und Beurteilungen von "Gut und Böse". Durch diese Isolation schafft der Trauernde sich nun mit dieser Phase der Regression den wichtigen Freiraum, den er benötigt, um das Geschehene weiter zu verarbeiten.

Dritte Phase: *Suchen und "sich trennen"*

Diese Phase setzt ein, wenn die Fragen und Probleme der vorangegangenen zumindest weitgehend geklärt sind. Gelingt dies, so ist zu beobachten, daß die Erfahrungen und Erlebnisse, die den Trauernden mit dem Toten verbinden, nun mit in das "neue Leben" einbezogen werden. Es werden innere Zwiegespräche mit dem Verstorbenen geführt und Orte(!) aufgesucht, die für Gemeinsamkeiten stehen. Es kommt hier immer wieder zu "Begegnungen" mit dem Toten; - und jedesmal auf dieser Suche findet gleichzeitig ein Stück Loslösung statt, obwohl diese auch häufig wieder heftige Gefühle auslösen kann.

Vierte Phase: *Adaption und neuer Selbst- und Weltbezug*

Die letzte Phase kennzeichnet das Ende der Trauer. Dies ist dann erreicht, wenn sich der Trauernde ganz von der Person des Toten gelöst hat und sich wieder gerne und ohne zu trauern an sie und das gemeinsam Erlebte erinnert. Die Tatsache des unwiderruflichen Verlustes ist akzeptiert. Darüber hinaus erkennt der Trauernde oft, daß er auch einen seelischen Wachstumsprozeß erfahren hat. Er erkennt nun die Schmerzen der Trauer und weiß um die Vergänglichkeit alles Seienden. Vor diesem Hintergrund und in dem Wissen, auch schwere Schicksalsschläge überstehen zu können, werden dann auch die Chancen der Trauer erkennbar, die die Möglichkeit in sich bergen, sich neu zu entfalten und in den Dingen einen neuen, tieferen Sinn zu entdecken.

Diese vier Phasen durchlebt jeder Trauernde. Die Unterschiede liegen dabei lediglich in der Länge und Intensität der einzelnen Phasen - das Muster bleibt aber erhalten.

Zu erwähnen bleibt allerdings noch, daß - je nach den Umständen und der Verfassung des Trauernden - der Betroffene durchaus Gefahr laufen kann, in einer der

ersten drei Phasen "stecken zu bleiben", was sich dann in extremen Reaktionen bis hin zum Verlust jeglichen Lebensmutes bzw. Selbstmord äußern kann.

Außerhalb dieses Musters steht die Vorwegnehmende Trauer. Diese setzt dann ein, wenn der unabänderliche Verlust eines nahestehenden Menschen offensichtlich wird. Dies bedeutet jedoch nur, daß der gesamte Trauerprozeß zeitlich nach vorn verschoben wird. Das Schema bleibt auch hier dasselbe.

Vor diesem Hintergrund der Trauererfahrung bzw. des Trauerprozesses wird nun die Zeit vor, während und nach der Umsiedlung noch einmal näher untersucht.

Die Zeit vor der Umsiedlung läßt sich mit der ersten Trauerphase (Schock, "nicht wahr haben wollen") bzw. mit der vorwegnehmenden Trauer vergleichen. Wie schon weiter oben ausgeführt wurde, liegt oft ein sehr langer Zeitraum zwischen der Ankündigung eines Tagebauvorhabens und dem tatsächlichen Beginn der Umsiedlung. Die Betroffenen befinden sich in dieser Zeit in einem Zustand von Depression und Wehmut. Obwohl die Reaktionen der Menschen sowohl qualitativ als auch quantitativ unterschiedlich sind, so lassen sich doch weitgehende Parallelität ableiten. Dies führt dazu, daß sich mit dem Bekanntwerden der späteren Umsiedlung Reaktionen und Emotionen einstellen, die als Anzeichen der ersten Trauerphase gewertet werden können. Da die Umsiedlung und damit der Grund des Trauerns (sprich: der Verlust der Heimat) zu diesem Zeitpunkt noch in der Zukunft liegen, handelt es sich hier um die früher einsetzende bzw. vorwegnehmende Trauer.

Die erste Ankündigung einer späteren Umsiedlung löst bei den Betroffenen einen Schock aus. Man kann einfach nicht glauben, daß die Heimat (s.o.) nicht mehr existieren wird und einem "großen Loch" weichen soll. Dieser Gedanke ist anfangs - und trotz der bekannten Erfahrungen der Nachbardörfer - so "absurd", daß er nicht faßbar ist. Man flüchtet sich in das "nicht-wahr-haben-wollen" und ist zuerst handlungsunfähig. Zu diesem Zeitpunkt ist über das Schicksal des Dorfes allerdings noch nicht endgültig entschieden. Zu viele Faktoren - von der allgemeinen Energiepolitik bis hin zur Unternehmensführung der Rheinbraun - beeinflussen die laufenden Planungen und könnten unter Umständen den drohenden Tagebau noch stoppen. Diese Tatsache führt dazu, daß die Reaktionen der Betroffenen unterschiedlich ausfallen. Manche Personen beginnen damit, den Protest zu kanalisieren und zu organisieren. - Oft auch nur aus dem Grunde, wenigstens irgend etwas gegen den drohenden Verlust der Heimat zu tun, so daß man sich "hinterher" nicht den (Selbst-) Vorwurf der Tatenlosigkeit gefallen lassen muß. Andere, die sowieso keine starke Bindung zum Dorf besaßen, kümmern sich schon in dieser Phase um

Alternativen bzgl. Wohnort, evtl. Arbeitsplatz etc. Darüber hinaus gibt es auch noch Betroffene, die sich nach der Überwindung des ersten Schocks passiv verhalten und ihr "normales" Leben weiterführen.

Wenn nun die politische Entscheidung über den neuen Tagebau gefallen und die damit verbundene Umsiedlung unvermeidbar geworden ist, und nun tatsächlich einsetzt, führt dies zu einem wiederholten Schock bei den Betroffenen. Der generelle Protest bricht nun zusammen. Die Menschen werden jetzt direkt mit dem "Unfaßbaren" konfrontiert, und es gibt keine "Ausflüchte" mehr. - Die erste Trauerphase wird bewußt durchlebt.

Die zweite Trauerphase (Kontrolle, aufbrechende Gefühle, Regression) schließt sich nun während der tatsächlichen Umsiedlung an. Da für die Umsiedlung an sich 10 Jahre eingeräumt werden, und der Verlust des Dorfes gesellschaftlich nicht mit Handlungszwängen und Ritualen belegt ist, ist auch die Trauerarbeit weniger strukturiert, als dies bei dem Tod eines Menschen der Fall ist. Im Vergleich hierzu gibt es keinen Personenkreis der Hauptbetroffenen, der von Nachbarn und Freunden Unterstützung erfährt. Alle Bewohner des Dorfes sind gleich betroffen. Dies führt zur Isolation der Bewohner (vgl. o.) und dazu, daß jeder versucht, mit den Problemen selbst "fertig zu werden". Nach außen hin schnottet sich das Dorf ab.

Innerhalb dieser Phase ist nun auch oft eine bestimmte Rollenverteilung innerhalb der betroffenen Familien zu erkennen. Während manche sich in die Arbeit des Umzuges flüchten und nach außen hin sehr kontrolliert agieren, brechen bei anderen Gefühle von Wut, Verlust, Trauer, Enttäuschung, Ohnmacht usw. offen hervor. Besonders bei alten Menschen und solchen, die eine starke Bindung zum alten Dorf haben, sind nun regressive Reaktionen zu beobachten, die sich nicht selten auch in körperlichen Beschwerden (s.o.) äußern. Insgesamt werden hier typische Merkmale der zweiten Trauerphase deutlich erkennbar.

Die Phänomene der dritten Trauerphase ("suchen, sich trennen") werden bei den Betroffenen nach deren Umzug ins neue Dorf deutlich erkennbar. Solange das alte Dorf bzw. das eigene Haus noch "steht", besuchen die Umsiedler dieses immer wieder. Sie nehmen offensichtlich - Stück für Stück - Abschied von der alten Heimat. Diese Besuche werden vorgenommen, obwohl sie als bedrückend empfunden werden und oft Anlaß zum wiederkehrenden Aufbruch trauertypischer Emotionen sind. Trotzdem verzichten nur die wenigsten auf diese Möglichkeit, Abschied zu nehmen und mit der Vergangenheit abzuschließen. Für viele Umsiedler erleichtert dieser Vorgang das Einleben im neuen Dorf. So wird oftmals zu einem bestimmten

Zeitpunkt beschlossen, das alte Dorf nicht mehr aufzusuchen und sich ganz der neuen Lebenssituation zu widmen. Gerade in dieser Phase aber scheinen besonders ältere und kränkliche Menschen "stecken zu bleiben". Sie sind oft nicht in der Lage, sich wirklich zu trennen. Dies führt dann oft zu den oben angesprochenen körperlichen Beschwerden und sogar zum Tode. Vor diesem Hintergrund müssen auch die zwar vereinzelt, aber sehr tragischen Fälle von Selbstmord gesehen werden. Es handelt sich hier um Menschen, die zwar schon im neuen Haus wohnten, aber die Trauerarbeit in dieser Phase nicht bewältigen konnten. Dies spiegelt sich sehr deutlich darin wider, daß die Selbstmorde jeweils im alten Haus begangen wurden.

Die vierte und letzte Trauerphase (Adaption, neuer Selbst- und Weltbezug) durchleben die Betroffenen ausschließlich im neuen Dorf. Im Gegensatz zu der Trauer um einen Verstorbenen, die oft mit einer längeren Zeit der Einsamkeit verbunden ist, sind die Umsiedler sofort dazu gezwungen, sich im neuen Dorf zumindest auf minimaler Ebene einzuleben. Trotzdem ist häufig zu beobachten, daß sich die einzelnen Menschen in die Familie zurückziehen und in der ersten Zeit nur die nötigsten sozialen Kontakte pflegen. Genauso dauert es eine gewisse Zeit, bis die Betroffenen sich sozusagen freiwillig und nicht aufgrund der dörflichen Verhaltensnormen des neuen Hauses und Gartens annehmen.

Es hat den Anschein, als sei eine gewisse Zeitspanne der Erholung notwendig, bevor man sich mit der neuen Lebenssituation näher befaßt und aktiv auseinandersetzt.

Ist diese Zeit jedoch überwunden, und stellt sich wieder eine Art dörflichen Lebens ein, so wird oft die Tatsache, daß zumindest die zentralen Vereine die Umsiedlung unbeschadet überstanden haben, als ein Merkmal für eine gelungene Umsiedlung angesehen. Betrachtet man aber die Umsiedlung als Trauerarbeit, so stellt sich das Bild anders dar: Eine wirklich gelungene Trauerarbeit ist nur dann vollzogen, wenn die Betroffenen ganz und vollständig Abschied vom "Alten" genommen haben. Ein - verständliches - "Hinüberretten" der alten Vereine deutet jedoch darauf hin, daß die Trauerarbeit offensichtlich nicht vollständig vollzogen werden kann. Die verstärkt frequentierten Vereine haben im neuen Dorf eine andere Aufgabe als in der alten Gemeinschaft. Sie sollen Ausgangspunkt für eine Wiederherstellung der alten Sozialstruktur des Dorfes sein. - Somit wird deutlich, daß zumindest ein "Teil" eines jeden Betroffenen im alten Dorf "zurückgeblieben" ist, der nicht durch etwas Neues ersetzt werden kann. Ein wirkliches Gefühl von "Heimat" zum neuen Ort stellt sich erst in der nächsten Generation ein.

Es bleibt festzuhalten, daß die Umsiedler neben allen anderen Belastungen auch noch mit der Erfahrung der Trauer um die Heimat alleingelassen werden. "Niemand bereitet sie auf die emotionale Seite der Umsiedlung vor. Die verantwortlichen Umsiedlungsplaner aller Ebenen bis hin zu den örtlichen Vertretern der Umsiedlung bemühen sich stattdessen, die Umsiedler vorweg mit der Aussicht auf ein schönes neues Dorf und mit dem Fortbestand der "Heimat" in Gestalt der dörflichen Gemeinschaft mit ihren Vereinen und Festen am neuen Ort zu trösten. Dieser Trost enthält jedoch gleichzeitig die Aufforderung, Trauer möglichst gar nicht erst aufkommen zu lassen und alle Kräfte auf den Neubeginn zu konzentrieren."⁷³

"Psychologisch heißt dies jedoch nichts anderes, als daß den Umsiedlern nicht nur die Sicherheit der äußeren Realität in Gestalt ihres vertrauten Dorfes genommen, sondern auch ein Teil ihrer inneren Realität gelehnt wird, nämlich die der Trauer und des Verlustes. Doppelt verunsichert bleibt grade den am tiefsten Betroffenen Umsiedlern kaum eine andere Chance, als sich an den vertrauten äußeren Formen des Gemeinschaftslebens festzuhalten, statt ihren eigenen inneren Erfahrungen Raum zu geben und zu trauern."⁷⁴

2.2.2. Die ökologische Betroffenheit⁷⁵

Im folgenden wird nun die ökologische Betroffenheit geschildert, die von dem Braunkohlentagebau in der Niederrheinischen Bucht verursacht wird. Es liegt auf der Hand, daß im Bereich des eigentlichen Abbaus mit seinen quadratkilometergroßen und bis zu 500 m tiefen "Löchern" sozusagen eine weiträumige "Totalbetroffenheit" vorliegt. In diesen Gebieten werden die Natur- und Kulturlandschaften nicht etwa nur gefährdet oder nachhaltig beeinträchtigt, sondern sie werden gänzlich ihrer Existenz beraubt und sozusagen aus der Region "entfernt". Den Grad dieser Betroffenheit erörtern zu wollen, ist unsinnig, da sie absolut und total vorliegt. Selbst nach einer Rekultivierung ist die Landschaft nicht mit dem zerstörten "Original" vergleichbar, da sie nicht das Produkt gewachsener ökologischer und kultureller Strukturen ist. Auch diese Rekultivierungszonen werden dann bis in ferne Zukunft durch den Braunkohlentagebau - durch den sie erschaffen wurden - betroffen sein.

Das Hauptaugenmerk an dieser Stelle gilt aber den Zonen, die unmittelbar an die Tagebaustätten angrenzen, bzw. den Auswirkungen, die das Abpumpen des Grundwassers (Sümpfen) aus den Tagebauen mit sich bringt.

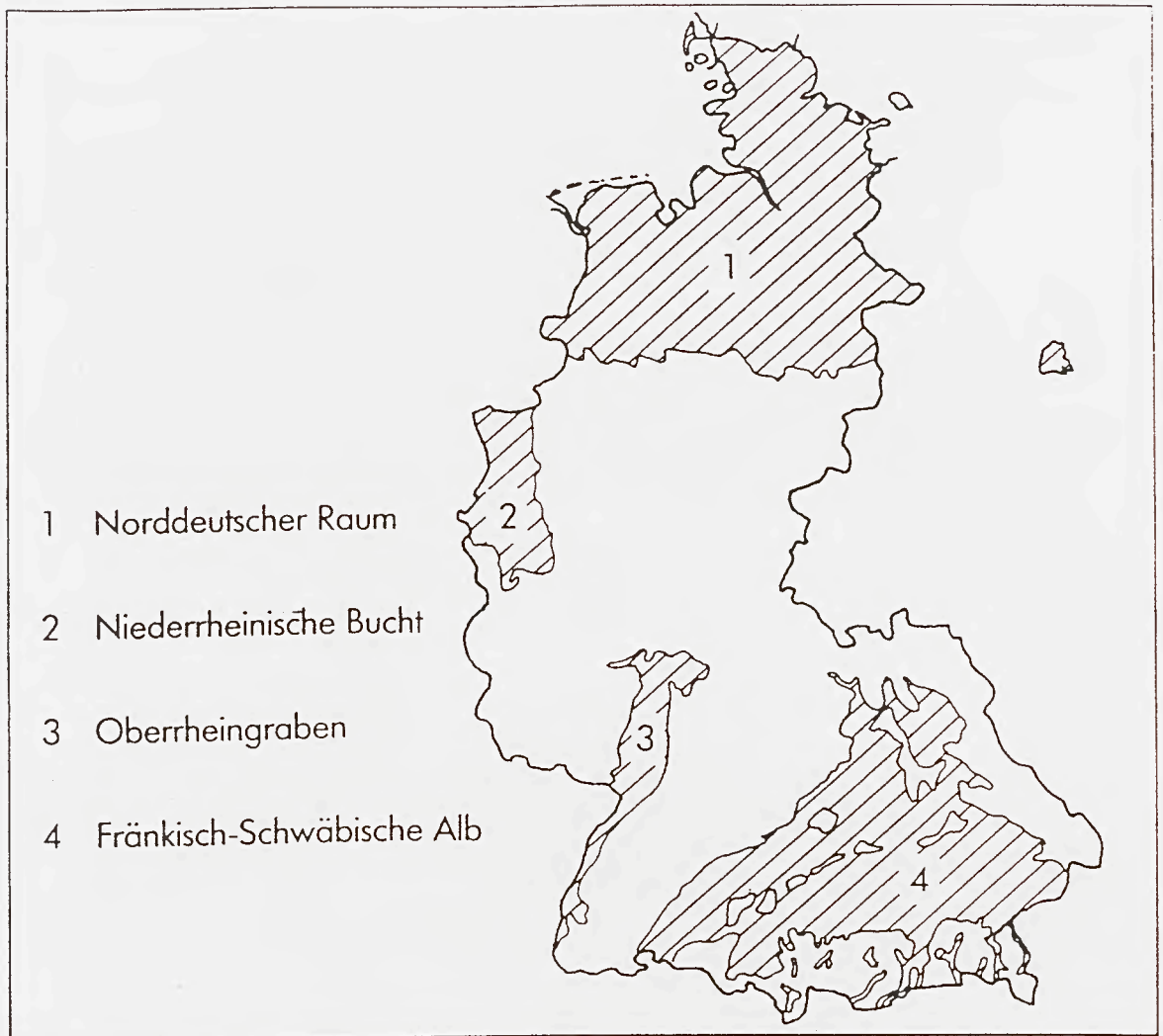
Die Absenkung des Grundwasserspiegels im Bereich des Braunkohlentagebaus stellt mit ihren Folgen die weitaus größte ökologische Betroffenheit im Braunkohlenrevier dar. Dies wird dann deutlich, wenn man bedenkt, daß der Grundwasserspiegel entsprechend den Abbautiefen (bis zu 500 m!) abgesenkt wird.

Zum Vergleich: Im Oberrheintalgraben führte die Begradigung des Rheinlaufes zu einer größeren Fließgeschwindigkeit des Flusses. Dadurch grub sich der Rhein tiefer in sein Flußbett, was wiederum zur Folge hatte, daß der Grundwasserspiegel in den angrenzenden Gebieten im selben Maße sank. Diese Absenkung liegt im Dezimeterbereich, aber reicht trotzdem aus, nicht nur der Landwirtschaft erhebliche Probleme zu bereiten (von Feuchtgebieten soll hier erst gar keine Rede sein). Diese Grundwasserabsenkungen nehmen sich verglichen mit denjenigen in der Niederrheinischen Bucht fast bedeutungslos aus, wo es sich um Tiefen von mehreren hundert Metern handelt.

Die gesamte Brisanz des Braunkohlentagebaus unter diesen Aspekten wird aber erst deutlich, wenn man die Niederrheinische Bucht wasserwirtschaftlich im geographischen Zusammenhang betrachtet.

Die Niederrheinische Bucht gehört zu den bedeutendsten Grundwasservorkommen der BR Deutschland. Im Vergleich zu den Nachbarländern und vor dem Hintergrund des fortschreitenden "Zusammenwachsens" der europäischen Staaten ist dieses Grundwasservorkommen sogar als international wichtig einzustufen. Diese Bedeutung beruht aber noch auf einem anderen Faktor: Ein Grundwasservorkommen ist nur dann sinnvoll zu nutzen, wenn es bestimmte Eigenschaften aufweist. Die wichtigsten sind: Die *Ergiebigkeit*, die *Gesteinsbeschaffenheit*, die erst über die Fördermöglichkeiten entscheidet, die *Wasserqualität*, die *Verschmutzungsempfindlichkeit* der Lagerstätte, die *Wiederergänzungsfähigkeit* des Vorkommens, die die Voraussetzung für eine langfristige Nutzung darstellt.

Unter diesen Kriterien betrachtet, gehört die Niederrheinische Bucht zu den vier bedeutendsten Grundwasservorkommen der BR Deutschland (siehe Abbildung).

Abb. 8: Gebiete mit großem zusammenhängenden Grundwasservorkommen

Quelle: Hambachgruppe, a.a.O., S. 81.

Die Niederrheinische Bucht (ca. 6.000 qkm) weist ergiebige bis sehr ergiebige Grundwasservorkommen auf, die in mächtigen Lockergesteinschichten schichtartig übereinanderliegen. Besonders wichtig ist auch, daß diese Grundwasserleiter zu ca. 80 % eine sehr geringe Empfindlichkeit etwaigen Verschmutzungen gegenüber aufweisen. Die restlichen Kriterien werden ebenso weitestgehend erfüllt.

Um die mit dem Braunkohlentagebau verbundenen Grundwasserabsenkungen erfassen zu können, müssen an dieser Stelle die örtlichen geologischen Gegebenhei-

Die Kenntnis dieser Schollen bzw. Schichten ist nun wichtig für das Verständnis der Lage und der Bewegung des Grundwasservorkommens.

Das Grundwasser ist im Boden nicht frei beweglich, sondern seine Lagerstätten und Bewegungen werden durch das Auftreten und den Verlauf der Sedimentschichten und Verwerfungen determiniert. In diesem Zusammenhang unterscheidet man "Wasserleiter" und "Wasserstauer". Wasserleiter sind Kiese und Sande, in denen sich das Wasser - dem Gesetz der Schwerkraft folgend - relativ frei bewegen kann. Die Wasserstauer sind undurchlässige und sehr dichte Tonschichten. In ihnen kann sich das Wasser gar nicht oder nur sehr langsam bewegen.

In der Niederrheinischen Bucht haben sich nun diese unterschiedlichen Schichten übereinandergelegt, so daß Grundwasserstockwerke entstanden sind. Die Grundwasservorkommen liegen voneinander getrennt in horizontalen Schichten übereinander. Die unteren Schichten, die keine Verbindung zu den darüberliegenden besitzen, weisen einen Überdruck des Wassers auf und man bezeichnet sie als gespannt. Die o.g. Entwicklung führte dazu, daß sich z.B. in der Erftscholle sechs Grundwasserstockwerke ausbildeten, von denen die unteren drei gespannt sind.

Eine solche Scholle darf aber nun nicht als abgeschlossenes System betrachtet werden. Durch die ungleichmäßige Senkung der Schollen entstanden Verwerfungen, so daß die Grundwasserlagerstätten der einzelnen Schollen teilweise miteinander in Verbindung stehen, wenn sie aufeinander stoßen und keine undurchlässigen Schichten dazwischenliegen.

Das Grundwasser wird durch Abpumpen gesenkt. Es wird ein Brunnen angelegt, in dem sich das Grundwasser sammelt und abgepumpt wird. Hierdurch fließt neues Wasser aus der Umgebung des Brunnens nach, was wiederum hochgepumpt wird. Dies führt zur Ausbildung eines Trichters um den jeweiligen Brunnen herum, dessen Volumen trockengelegt ist. Dieser Trichter weitert sich nach oben hin weiträumig aus. Um den Tagebau nun von allen Seiten her gegen Wassereinbrüche zu sichern, werden um ihn herum ganze Brunnengalerien angelegt, deren Entnahmetrichter ineinander übergehen und somit eine großräumige Trockenlegung des gesamten Gebietes um den Tagebau herum gewährleisten.

Da nun die Grundwasservorkommen im Braunkohlenrevier in Form von Stockwerken übereinanderliegen, so müssen auch für jedes einzelne Stockwerk eigens Brunnen angelegt werden. Bei den unteren Stockwerken führt dies - da sie nicht wie die oberen durch Niederschläge neu gespeist werden - dazu, daß die Entnahmetrichter enorme Ausmaße annehmen und durch die erwähnten Verbindungen zwischen den

Schollen die ganze Region betreffen. Die Aussage der Rheinbraun, die Grundwasserabsenkungen blieben auf die jeweilige Scholle begrenzt, entsprechen somit nicht der Realität.

Die Ausmaße der Grundwasserabsenkungen werden nun anhand einiger Zahlen deutlich gemacht.⁷⁶

Die oben beschriebenen Sümpfungsmaßnahmen müssen von Rheinbraun für jeden einzelnen Tagebau durchgeführt werden. Dies geschieht mit 1.300 Entwässerungsstationen (Pumpen), die das Grundwasser aus einer Tiefe von bis zu 500 Metern hochpumpen. Die gesamte Fördermenge beläuft sich dabei auf 1,2 Mrd. cbm jährlich. Dies bedeutet, daß pro geförderter Tonne Braunkohle Rheinbraun ca. 10 Tonnen Grundwasser abpumpen muß. Interessant in diesem Zusammenhang ist, daß diese Menge von 1,2 Mrd. cbm dem Trinkwasserbedarf von ganz Nordrhein-Westfalen entspricht.

Sinnvoll genutzt wird von dieser Menge aber nur ein sehr geringer Anteil von 19 %, der sich auf Trinkwasserlieferungen zu den umliegenden Städten, Kühlwasser für die Braunkohlenkraftwerke und den Eigenverbrauch von Rheinbraun verteilt. Mehr als 80 %(!) des Wassers werden *ungenutzt* in die Vorfluter geleitet.

Das gesamte Gebiet, das von Grundwasserabsenkungen betroffen ist, beläuft sich auf 3.000 qkm und ist somit größer als das Saarland. Durch die ständige Ausdehnung der Tagebaue in horizontaler und vertikaler Richtung werden in Zukunft nicht nur die gesamte Niederrheinische Bucht, sondern auch angrenzende Gebiete in den Niederlanden von extremen Grundwasserabsenkungen betroffen sein.

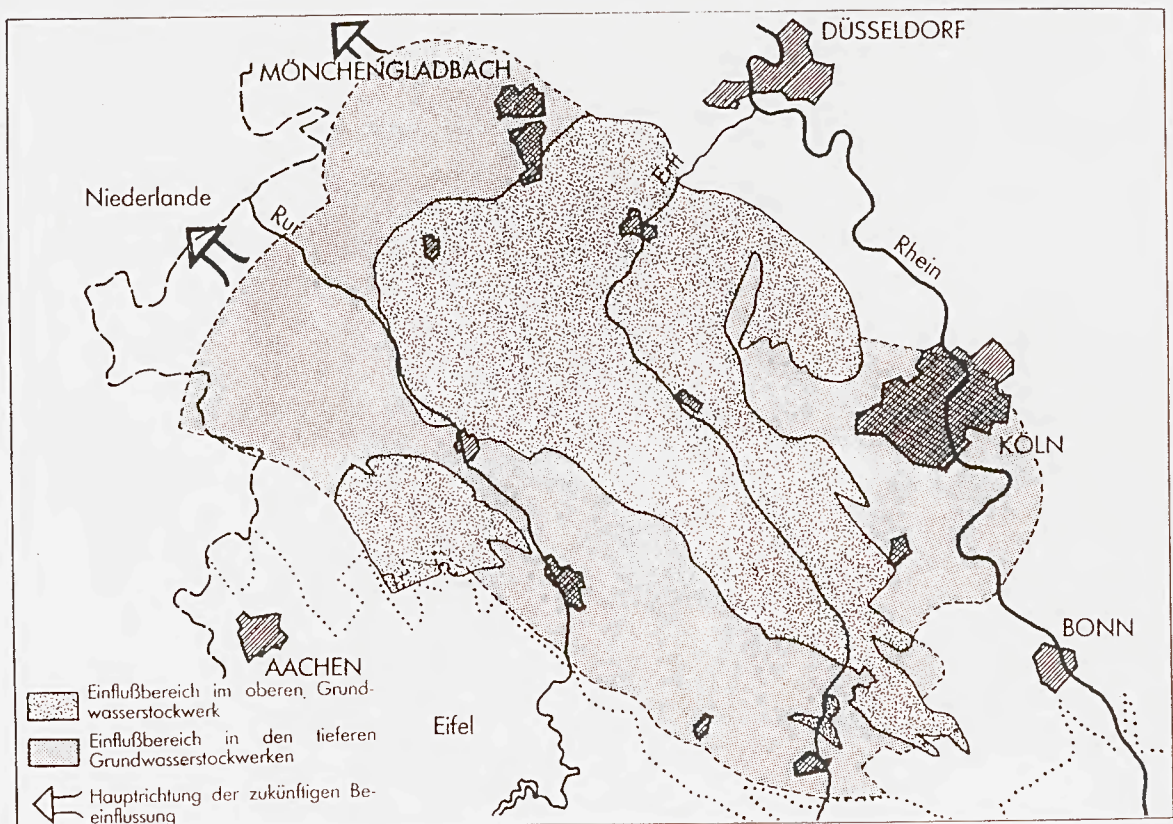
Dies hat unter anderem besonders negative Auswirkungen auf die Trinkwasserversorgung von Ballungsräumen wie Mönchengladbach-Viersen und der Kölner Region. Die in diesem Gebiet traditionell gute Trinkwasserversorgung - sowohl in quantitativer wie auch in qualitativer Hinsicht - nimmt immer weiter ab. Die Städte sind nicht mehr in der Lage, ihr Wasser auf hergebrachte Art und Weise zu beschaffen. Aus diesem Grunde ist man dort in immer stärkeren Maße auf die Gewinnung von Trinkwasser aus den Uferfiltraten des Rheins angewiesen bzw. auf die "Einfuhr" von Wasser aus anderen gebieten Westfalens mittels Leitungen. Besonders erwähnenswert ist dabei aber folgendes Phänomen: Durch die rapide Grundwasserabsenkung entstehen, wie gesagt, trockengelegte Absenkungstrichter. Diese Trichter dehnen sich nun besonders in den unteren Schichten (Wasserstockwerken) so weiträumig aus, daß sie unterirdisch bis in das rechtsrheinische Gebiet reichen. Bevor dies geschah, verlief die Hauptströmungsrichtung des Grundwassers in Richtung auf den Rhein, der hierdurch sogar noch einen Wassergewinn erfuhr.

Jetzt ist diese Strömungsrichtung jedoch umgekehrt, da die Bodenschichten um und unter dem Rhein trockengelegt sind. Dies führt dazu, daß nun erheblich mehr Grundwasser (Uferfiltrat) aus dem Rhein selber stammt. Beim Versickern dieses Wassers werden nun die im Flußbett abgelagerten Schadstoffe (Schwermetalle etc.) mit ausgewaschen und verschlechtern die Qualität des später gewonnenen Trinkwassers zusehends bzw. bereiten große Probleme bei dessen Aufbereitung. - Gerade in diesem Zusammenhang ist es völlig unverständlich, daß, wenn schon soviel Grundwasser beim Braunkohlentagebau abgepumpt wird, dieses zu 80 % ungenutzt bleibt, während die umliegenden Städte und Gemeinden ihres Grundwassers beraubt werden. Dies gründet sich allerdings darauf, daß Rheinbraun nicht gesetzlich dazu verpflichtet ist, die durch den Tagebau entstehenden Wasserverluste auch nach der Schließung des jeweiligen Tagebaus auszugleichen. Während des Betriebes eines Tagebaus bemüht man sich zwar, die Verluste auszugleichen, aber dieser Ausgleich ist mehr oder weniger nur theoretisch möglich. Dies liegt an der Tatsache, daß zu Beginn eines Tagebaus enorme Wassermengen anfallen, die aber dann später im weiteren Verlauf immer stärker zurückgehen. Der Bedarf einer Stadt hingegen ist konstant bzw. leicht ansteigend (je nach Wirtschaftsstruktur, Einwohnerzahl etc.). Dies führt besonders nach Schließung des jeweiligen Tagebaus zu großen Problemen, da Rheinbraun sich weigert, auch jetzt noch für den wasserwirtschaftlichen Schaden aufzukommen, der noch bis sehr lange in die Zukunft hinein existent ist. - Wie oben schon erwähnt, fehlt dafür aber auch die gesetzliche Grundlage, was wiederum zu der Frage führt, warum hier nicht auch das Verursacherprinzip Anwendung findet.

Die Grundwasserabsenkungen verursachen eine erhebliche ökologische Betroffenheit. Diese wirkt sich natürlich besonders stark auf diejenigen Gebiete aus (ca. 5 % der Niederrheinischen Bucht), die auf einen hohen Grundwasserstand angewiesen sind. Hierzu zählen vor allem Feuchtgebiete und Flußauen mit ihrer typischen Flora und Fauna. Diese Gebiete machen zwar nur einen geringen Teil der Fläche der Niederrheinischen Bucht aus, sind aber gerade deshalb als besonders wertvoll einzustufen. In den Feuchtgebieten und Flußauen haben sich Tier- und Pflanzengemeinschaften erhalten können, die andernorts längst ausgestorben sind. Diese Biotope sind nicht nur um ihrer selbst willen schützenswert, sondern auch deshalb, weil sie den charakteristischen Urzustand der Niederrheinischen Bucht widerspiegeln und nicht zuletzt auch als Naherholungsgebiete für die Menschen der umliegenden Städte von Bedeutung sind.

Diese Feuchtgebiete reagieren sehr empfindlich auf Schwankungen des Grundwasserstandes. Hier genügt eine Senkung im Dezimeterbereich, um ein Biotop irreparabel zu zerstören. In dieser Hinsicht wird in Zukunft auch der Naturpark Maas-Schwalm-Nette jenseits der niederländischen Grenze betroffen sein. Im Braunkohlenrevier verlaufen zudem viele Bäche, deren Wasserstand durch die Sümpfungen von Rheinbraun zusehends sinkt bzw. die schon gänzlich ausgetrocknet sind. Dies führt dazu, daß die eingeleiteten Abwässer nicht genügend verdünnt werden. Zurück bleiben - wenn überhaupt - übel riechende Rinnsale, in deren "Wasser" und Umgebung die typische Flora und Fauna aussterben. Es kommt zu einer Verödung ganzer Landstriche, deren Erholungswert zudem gegen Null geht. Besonders betroffen sind auch die letzten beiden größeren Waldbestände der Niederrheinischen Bucht: Der Kerpener Broich/-Parrig und der Hambacher Forst. Letzterer wird wie bereits oben schon erwähnt dem Braunkohlentagebau "Hambach" gänzlich zum Opfer fallen. Übrig bleibt der Kerpener Broich/-Parrig, dessen Waldbestand aber durch die Grundwasserabsenkung akut gefährdet ist. Setzt sich diese Entwicklung fort, so wird der letzte naturnahe Wald der Niederrheinischen Bucht unwiderruflich zerstört.

Abb. 10: Ausdehnung der Grundwasserabsenkung



Betroffen sind aber nicht nur die in die Randbereiche zurückgedrängten naturnahen Lebensräume von Pflanzen und Tieren, sondern in zunehmenden Maße auch die landwirtschaftlich genutzten Flächen der Niederrheinischen Bucht. Durch die Sümpfungen kommt es zu Ertragseinbußen besonders bei Nutzungsarten, die "wasserintensiv" sind, wie z.B. Klee, Grünland, Zuckerrüben usw. Diese Ertragseinbußen fallen zudem in niederschlagsarmen Jahren besonders stark aus. Darüber hinaus verursachen die Grundwasserabsenkungen (besonders in Trockenperioden) das Entstehen von tiefen Rissen und Spalten im Boden (teilweise im Meterbereich). Neue Niederschläge fließen dann durch diese Risse sehr schnell ab, was wiederum eine Verringerung der Wasserzufuhr und eine Verschärfung der Erosion für den Boden bedeutet.

Zusammenfassend muß also festgehalten werden, daß die Landschaft der Niederrheinischen Bucht nicht, wie von seiten der Rheinbraun angegeben wird, nur einer zeitlich begrenzten Inanspruchnahme unterliegt, sondern daß hier eine nachhaltige Veränderung (im negativen Sinne) vorgenommen wird.

"All diese Schäden, die Vernichtung der Feuchtgebiete, die Zerstörung letzter naturnaher Bereiche, die Verödung der Gewässerlandschaften und die Schädigung von Kulturland, sind Folgen der Grundwasserabsenkungen. Die Verminderung der Artenvielfalt und eine zunehmende Monotonisierung der Landschaft sind nach dem Duden-Lexikon gleichbedeutend mit dem Begriff: Versteppung: 'durch Bodenerosion, Entwaldung, Grundwasserabsenkung, Klimaveränderung u.a. hervorgerufene langsame Umwandlung von Kulturland und Forsten in Steppe.'⁷⁷

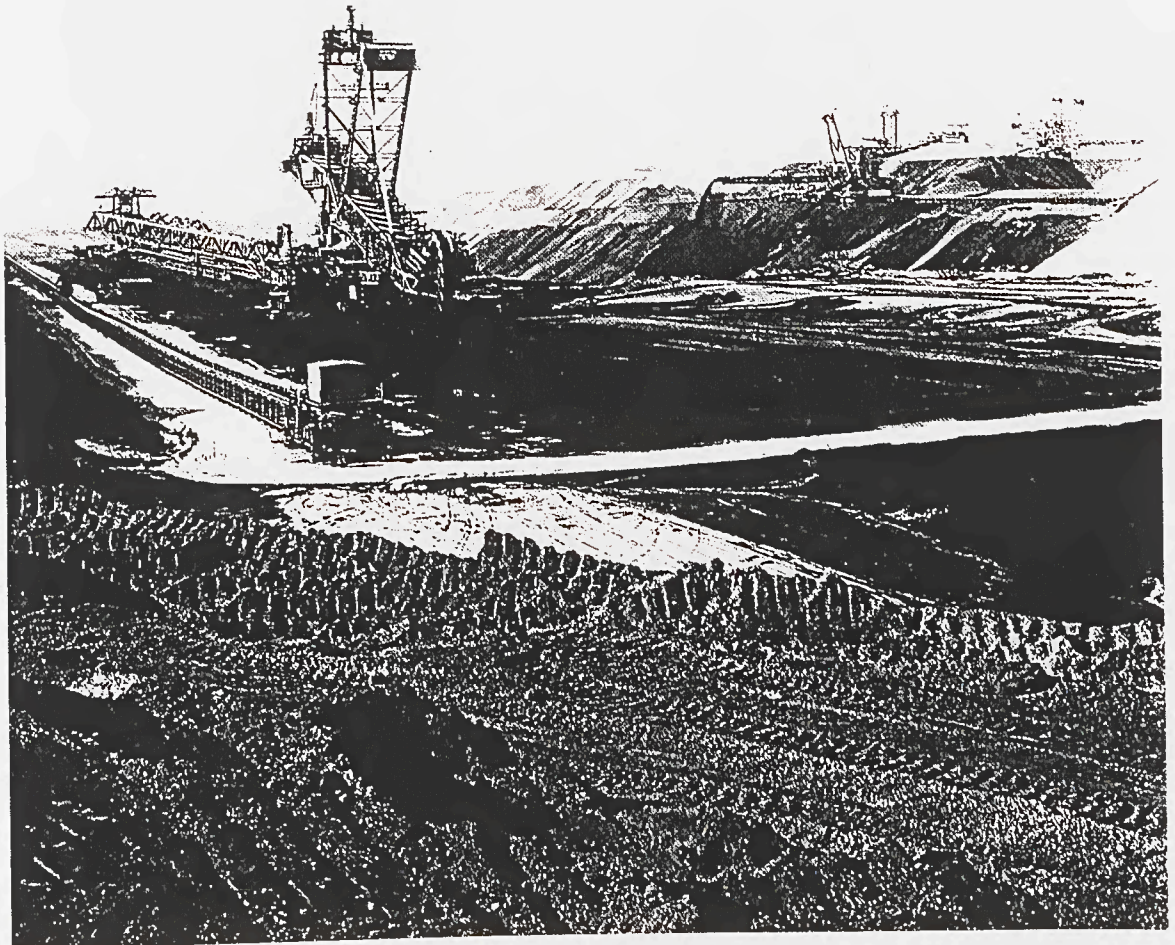
"Aus wasserwirtschaftlicher (und ökologischer, Anm. d. Verf.) Sicht entsteht hier ein Totalschaden von nicht übersehbarer Tragweite."⁷⁸

Abb. 11: Der Tagebau Hambach



Quelle: Kleinebeckel, A., Unternehmen Braunkohle, Köln 1986, S. 273.

Abb. 12: Der Tagebau Frimmersdorf/Garzweiler



Quelle: Kleinebeckel, A., a.a.O., S. 272.

Abb. 13: Tagebau mit Braunkohlenkraftwerk im Hintergrund



Quelle: Kleinebeckel, A., a.a.O., Cover.

2.2.3. Positive Effekte des Braunkohlentagebaus in der Niederrheinischen Bucht

Relative positive Leistungen

An dieser Stelle werden die Bemühungen seitens Rheinbraun skizziert, die zur Einschränkung der existentiellen und ökologischen Betroffenheit als Folge des Braunkohlentagebaus in der Niederrheinischen Bucht beitragen.

Zur Einschränkung der existentiellen Betroffenheit wird von Seiten der Rheinbraun, wie weiter oben gezeigt, nur das zur Durchführung der Umsiedlung absolut Notwendige getan - man beschränkt sich auf das Minimum. Zu nennen sind hier die teilweise recht hohen Entschädigungszahlungen von Rheinbraun für den Verlust von Häusern, Grundstücken, Höfen, Geschäften etc. der Betroffenen. Somit soll zumindest der wirtschaftliche Aspekt der Betroffenheit ausgeglichen werden. Ferner ist Rheinbraun bei der Suche nach einem neuen Wohnstandort behilflich. Die

Betroffenen erhalten Vorkaufsrechte und können sich für verschiedene Grundstücke vormerken lassen.

Um die ökologische Betroffenheit in Grenzen zu halten, wird von Rheinbraun während des Betriebs des jeweiligen Tagebaus so gut wie nichts getan. - Man versucht zwar die Grundwasserabsenkungen durch das neuerliche Versickern von Sumpfungswasser auszugleichen, aber dieses Verfahren befindet sich erst in der Erprobung, wird nur örtlich begrenzt eingesetzt und ist nicht sehr vielversprechend. Ansonsten beruft man sich auf die Renaturierung des Tagebaus nach seiner Schließung. Diese Renaturierungen werden tatsächlich mit großem Aufwand betrieben und man versucht, wieder eine Landschaft herzustellen, die gleichermaßen die Anforderungen von Mensch und Tier erfüllt.

Gemessen an der gesamten ökologischen Betroffenheit relativieren sich aber diese Versuche so sehr, daß sie sich - genau wie im Falle der existentiellen Betroffenheit - auf ein Minimum beschränken und sich lediglich im Rahmen des "Selbstverständlichen" bewegen.

Ein weiterer Positiveffekt besteht noch in der Tatsache, daß durch die Aktivitäten von Rheinbraun in der Niederrheinischen Bucht ein Arbeitgeber vorhanden ist, der zwar verhältnismäßig wenige (ca. 800), dafür aber sehr sichere Arbeitsplätze aufzuweisen hat. Denkt man an die Zuliefererbetriebe (z.B. für Kraftwerkstechnik) erhöht sich die Zahl aber noch wesentlich. Dieser Positiveffekt hingegen relativiert sich aber ebenfalls, wenn man an die Arbeitsplätze denkt, die durch den Aufbau und den Betrieb eines dezentralen Energieversorgungssystems geschaffen werden könnten.

Absolute positive Leistungen

Vor dem Hintergrund der *jetzigen* Energieversorgungskonzeption der BR Deutschland gehen von dem Großprojekt Braunkohlentagebau - Niederrheinische Bucht auch absolut positiv zu bewertende Effekte aus.

Wie schon weiter oben angeführt, stellt die Braunkohle in bezug auf die Erzeugung elektrischer Energie (zusammen mit der Steinkohle) den einzigen ernstzunehmenden Primärenergieträger der BR Deutschland dar. Derzeit werden 25 % des hiesigen Strombedarfes von der Braunkohle gedeckt. Aus dieser Tatsache leiten sich die positiven Effekte ab. Die Braunkohle leistet somit einen wichtigen Beitrag zur Unabhängigkeit gegenüber Erdgas- bzw. Erdölimporten aus anderen Ländern. Selbst-

verständlich handelt es sich hier nicht um eine vollständige Autarkie, sondern eher um einen Faktor, der die Abhängigkeit von öl- und gasexportierenden Ländern etwas einschränkt. Daß die BR Deutschland in dieser Beziehung immer noch abhängig ist, zeigt die unveränderte Energieversorgungsstruktur: Eine "Ölkrise" hätte heute noch dieselben Folgen wie zu Anfang der 70er Jahre. Vor diesem Hintergrund wird der positive und stabilisierende Charakter der Energiegewinnung aus heimischer Braunkohle besonders deutlich. In diesem Zusammenhang ist es auch wichtig zu erkennen, daß die Gefahr politischer Spannungen zwischen den Ländern, die Primärenergieträger importieren, und solchen, die sie exportieren, durch jedes "Stück" Unabhängigkeit auf der "Importseite" gemindert werden kann. Wozu diese Spannungen in letzter Konsequenz führen können, hat nicht zuletzt der "Golfkrieg" gezeigt. Dieser politische Effekt ist im Falle der BR Deutschland zwar sehr gering, aber dennoch vorhanden.

Darüber hinaus stellt die Braunkohle zusammen mit der Steinkohle denjenigen Primärenergieträger dar, dessen Reserven und Ressourcen im Vergleich zum Erdöl bzw. Erdgas am größten sind. Insofern bedeutet eine Ausdehnung des Einsatzes (bzw. dessen Aufrechterhaltung) an Kohle gleichermaßen eine Einsparung besonders von Erdöl, das aufgrund seiner wesentlich geringeren Ressourcen und seiner Vielseitigkeit viel "zu schade" und zu "knapp" ist, als daß es in Kraftwerken und Heizungsanlagen verbrannt werden sollte.

Weiterhin bedeutet der Einsatz der Braunkohle zur Energiegewinnung auch einen Beitrag zur Unabhängigkeit gegenüber der Atomenergie. Dies ist insofern wichtig, da der Betrieb von Kernkraftwerken mit erheblichen Risiken verbunden ist. Dasselbe gilt darüber hinaus auch für den anfallenden radioaktiven Müll, dessen sichere Entsorgung bis dato unmöglich ist. Unter diesen Gesichtspunkten besitzt die Braunkohle als konventioneller Energieträger eine hohe Bedeutung.

2.2.4. Fazit

Aus der Braunkohle der Niederrheinischen Bucht werden etwa 25 % des bundesrepublikanischen Elektrizitätsbedarfes gewonnen (alte Länder). Somit ist die Braunkohle neben der Steinkohle der einzige inländische (fossile) Energieträger von erwähnenswerter Bedeutung. Aus diesem Grunde ist ihre Nutzung volkswirtschaftlich und politisch völlig gerechtfertigt. Die Braunkohle leistet ihren Beitrag zur teilweisen Autarkie gegenüber den Importen von Primärenergieträgern. Dar-

über hinaus ist ihr Einsatz zweifellos als sehr "sicher" zu beurteilen, wenn man ihn mit der Elektrizitätsgewinnung durch Kernkraft vergleicht.

Die meisten Probleme, die der Braunkohlentagebau mit sich bringt, resultieren aus seiner Konzentration auf die Niederrheinische Bucht. Es existiert eben keine Vielzahl von kleineren Lagerstätten, die über das Land verteilt sind, sondern die Braunkohle lagert in massiger Form in der genannten Region. Somit konzentrieren sich hier auch die negativen Auswirkungen und es entstehen vielfältige Formen der Betroffenheit:

Zum einen sind die Bewohner des Tagebaugesbietes direkt betroffen: - Wie gezeigt wurde, werden diesen Menschen enorme Opfer abverlangt und ihre Möglichkeiten, sich zu "wehren", sind gleich Null. Sie haben lediglich die Chance, die Entschädigungszahlungen von Rheinbraun so hoch wie möglich auszuhandeln. Die Belastung der betroffenen Bürger zieht sich nicht selten länger als zehn Jahre hin. In dieser Zeit sind negative Auswirkungen auf die physische und psychische Gesundheit von gravierendster Art zu beobachten. Darüber hinaus werden die einzelnen Dorfgemeinschaften und Nachbarschaften besonders während der Umsiedlung (wie gezeigt wurde aber auch schon vorher) in einen Zerfallsprozeß gestürzt, der sich wiederum rückwirkend negativ auf die einzelnen Betroffenen auswirkt. Somit entsteht ein Teufelskreis: Die Betroffenen finden keinen Rückhalt mehr in der Gemeinschaft und die Gemeinschaft findet keinen Rückhalt mehr in den Bewohnern. Diese Probleme werden mit in das neue Dorf transportiert und verhindern dort für lange Zeit (durchaus für die gesamte erste Generation der Umsiedler) das Entstehen einer neuen und "echten" Gemeinschaft.

Unterstützung von Rheinbraun erfahren die Betroffenen lediglich bzgl. der materiellen Entschädigung. Rheinbraun verhindert gemeinsame Entschädigungsverhandlungen mit der gesamten Dorfgemeinschaft, was die oben genannten Negativeffekte wiederum bestärkt.

Gänzlich alleingelassen werden die Betroffenen mit dem vielleicht größten aller Probleme: Mit dem Verlust ihrer Heimat. Die damit verbundene und unbedingt notwendige Trauerarbeit ist für die Betroffenen mangels psychologischer Betreuung und durch die Art und Weise der Durchführung der Umsiedlung gar nicht oder nur teilweise zu leisten. - Die Umsiedlungen im Braunkohlenrevier zeichnen sich bis heute durch einen extrem unmenschlichen Charakter aus!

Zum anderen entsteht eine vielleicht noch schwerwiegendere Betroffenheit auf ökologischer Seite: - Der forcierte Braunkohlentagebau entzieht der Flora und

Fauna der Niederrheinischen Bucht langsam aber sicher eine der (die) existentielle(n) Lebensgrundlage(n); - das Grundwasser. Diese Beeinträchtigung ist nicht wie von Rheinbraun behauptet zeitlich begrenzt, sondern von sehr langer Dauer. Es wird Jahrzehnte, wenn nicht sogar Jahrhunderte dauern, bis sich die Grundwasserverhältnisse in der Niederrheinischen Bucht wieder normalisiert haben werden. Nicht zu vergessen dabei ist, daß der Zustand, der vor dem Beginn des Braunkohlentagebaus hier herrschte, nie wieder erreicht werden kann. Unwiederbringlich wird eines der bedeutendsten Grundwasservorkommen der BR Deutschland vernichtet. Irrwitzigerweise werden die dabei jährlich abgepumpten 1,2 Mrd. cbm hochwertigstes Trinkwasser zu 80 % ungenutzt abgeleitet. Aber es wird nicht nur das Grundwasservorkommen vernichtet, sondern dem Braunkohlentagebau fallen auch die letzten naturnahen Biotope der Niederrheinischen Bucht zum Opfer. Es wird eine großräumige Veränderung der Landschaft vorgenommen, die letztendlich zur Versteppung führen wird, wo sie es nicht schon getan hat. Nicht nur Flora und Fauna werden ihrer Lebensgrundlage beraubt, sondern es geht auch ein (weiterer) Kultur- und Lebensraum mit ehemals hohem Wohn- und Erholungswert für den Menschen unwiderruflich verloren!

2.3. Flughafen München II

2.3.1. Existentielle Betroffenheit

Vorbemerkungen

Da sich im Falle des Flughafens München II Betroffenheit auf einer großen zusammenhängenden Fläche zeigt bzw. durch den inzwischen verwirklichten Bau *nicht* mehr zeigt und heute, da die Spuren des Baus verwischt sind, nicht mehr abgelesen werden kann, soll eine Beschreibung des "Erdinger Mooses" am Anfang stehen, so daß man einen Eindruck davon bekommt, wie es vor der Flughafenrealisierung auf der durch diese beanspruchten Fläche aussah.

Dabei kann natürlich neben der existentiellen die ökologische Betroffenheit am Vergleich "damals - heute" festgemacht werden, so daß eine Landschaftsbeschreibung im *nächsten* Punkt ebenso sinnvoll wäre. Doch - wie man sehen wird - ist die Skizzierung der *Landschaft* unabdingbar mit der der *Landwirtschaft* im "Erdinger Moos" verbunden, handelt es sich hierbei um nahezu vollständig kultiviertes Land.

Da ein größerer Teil existentieller Betroffenheit von der Beseitigung der Landschaft *und* Landwirtschaft als Lebensgrundlage für die ehemaligen Dorfbewohner auf dem jetzigen Flughafengelände ausgeht, ist bereits an dieser Stelle eine "Land(wirt)schaftsaufnahme" dieses nicht mehr existierenden Teils des "Erdinger Moores" angebracht. Vor diesem Hintergrund verdeutlichen sich die Auswirkungen des neuen Großflughafens München II.

Exkurs: Das Erdinger Moos⁷⁹

Aus einem Aufsatz von Uwe Lupp aus dem Jahre 1981 geht hervor: "Zwischen dem nordöstlichen Stadtrand Münchens bei Riem und der Gegend südlich von Moosburg erstreckt sich das Erdinger Moos in seiner Breite von 6 bis 10 km und einer Länge von ca. 30 km. Insgesamt bedeckt es eine Fläche von 260 qkm. Seine Entstehung verdankt es einem großen Grundwasserstrom, der die Münchner Schotterebene durchfließt"⁸⁰. Der eigentliche Flughafenbereich von 1.700 ha oder 17 qkm, ein völlig ausgeräumtes Gelände, macht also nur etwa ein Fünfzehntel der Fläche des Erdinger Moores aus.

"Den Anstoß zur Agrarnutzung des ehemaligen Moores gaben Anfang des 19. Jahrhunderts sogenannte 'Kleinhäusler', Menschen mit wenig Eigentum, die sich hier dank der billigen Grundstückspreise einen kleinen Hof kaufen konnten. Das Leben war hart, und schon bald mußte die Regierung eingreifen, damit die ersten 'Colonisten' im 1831 gegründeten Hallbergmoos nicht verhungerten. Jahre harter Arbeit folgten"⁸¹. Die ersten Moorsiedler scheiterten, weil der landwirtschaftliche Ertrag auf Moorböden zur damaligen Zeit weit überschätzt worden war und so jeder Moorsiedler meinte, nur ein Minimum an Land bewirtschaften zu müssen, um davon gut leben zu können. Als die Erträge jedoch immer geringer wurden, "kultierte" man das Land mittels Abbrennen des aufgelockerten und ausgetrockneten Moorbodens. Bald war das Moor "totgebrannt", die nährstoffreiche Oberschicht des Bodens vernichtet.

Seit 1835 wurde in der Gegend von Hallbergmoos Torf gestochen. Brauereien in Erding, Freising und München nutzten diesen als Brennmaterial. Die Moorkerngebiete wurden zu diesem Zweck gerodet und entwässert. "Den entscheidenden Umschwung im Erdinger Moos brachte die für den Kleinlandwirt gegen Ende des 19. Jahrhunderts anwendbare Methode der Mineraldüngung"⁸². Fortan gaben die Ackerböden höhere Erträge, wurde aber gleichzeitig *jedes* Stück "Ödland" einer landwirtschaftlichen Nutzung unterzogen. Die immer intensivere Nutzung unter

Ausräumung der Landschaft hatte durch ihre ökologischen Auswirkungen wiederum negative Folgen für die Bodenverhältnisse.

Zu Beginn dieses Jahrhunderts fand eine weitere Urbarmachung und Besiedlung des Erdinger Moores statt. Genossenschaften führten mit staatlicher Unterstützung "riesige" Kultivierungs- und Entwässerungsprogramme durch. Bis 1931 waren umfangreiche Entwässerungs- und Wegesysteme angelegt worden und war nur noch ein Zehntel der Gesamtfläche des Erdinger Moores nicht kultiviert worden.

Ab 1919 brachte der Bau des Mittleren Isar-Kanals noch einschneidendere Veränderungen mit sich. Durch Grundwasserabsenkungen (Veränderung des Verlaufs dortiger Gewässer und Anschneiden des Grundwassers) kam es zu einem enormen Wasserverlust im gesamten Moos. Dieser Raubbau am Grundwasser ließ dies fast völlig verschwinden. Die Wasserversorgung war für viele Orte gefährdet. Nach Beendigung des Kanalbaus waren 60 qkm, also ein Viertel des Erdinger Moores, entwässert.

"Dem Bau des Kanals folgte die letzte große Kultivierungswelle, die etwa um das Jahr 1934 abgeschlossen war. Sie umfaßte das gesamte Moos und hinterließ in weiten Teilen eine total ausgeräumte Landschaft ohne nennenswerten Baum- und Strauchbewuchs, die von schnurgeraden Gräben durchzogen war"⁸³.

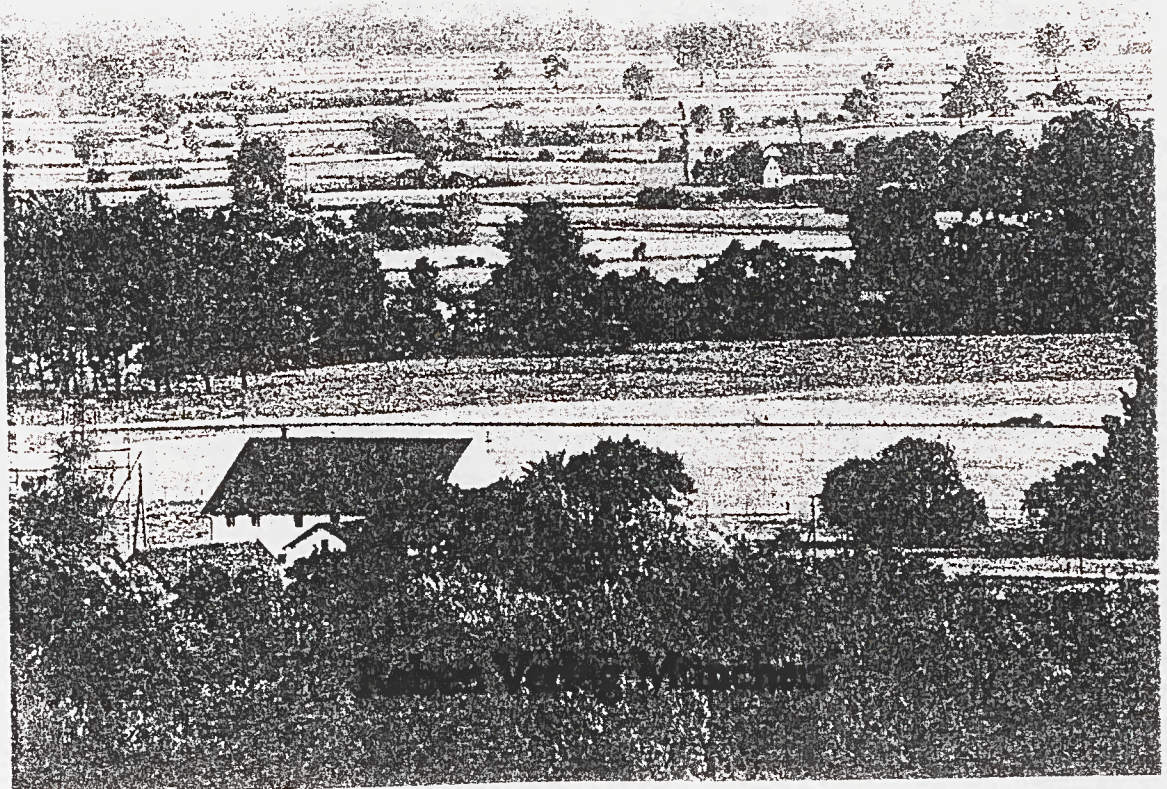
Vor allem das nördliche Moos war infolge der Austrocknung des Moorkörpers und der Oberfläche des Moores von Zerfurchung bzw. der Bildung von beinahe staubartigem Boden gekennzeichnet. Die Abtragung der obersten Bodenschicht durch den Wind wurde die Regel. Es kam zu Staubstürmen, die unzählige Tonnen wertvollen Mutterbodens verwehten. Das Zusammenspiel aus Entwässerungsfolgen und Bodenbeschaffenheit hat bis heute eine größere Gefahr der Pflanzenschädigung durch Spätfröste ergeben, als dies normalerweise der Fall wäre.

Die Anbaubedingungen im Erdinger Moos waren also alles andere als gut, doch konnte man 1965 trotzdem eine Stabilisierung der Landwirtschaft konstatieren. "Trotz des größeren Anbaurisikos ergeben sich (1965, Anm. d. Verf.) sehr gute Erträge gerade bei Hackfrüchten. Besonders gut gedeiht die Kartoffel, da der leichte Boden der Luftbedürftigkeit der Knollen entgegenkommt"⁸⁴. Auch Weißkraut, Blaukraut und Wirsing gediehen vorzüglich. "Eine besondere Bedeutung hatte der Heil- und Gewürzpflanzenanbau, der das Erdinger Moos auch über seine Grenzen hinaus bekannt machte. Man zog Petersilie, Pfefferminze, Dill, Baldrian und Fenchel"⁸⁵.

Es kann festgehalten werden, daß im Erdinger Moos trotz aller Schwierigkeiten bis zu den 60er Jahren eine Landwirtschaft auf einer hohen Leistungsstufe herausgebildet worden war, die zur damaligen Zeit jedoch zur Erhaltung dieser Leistungs-

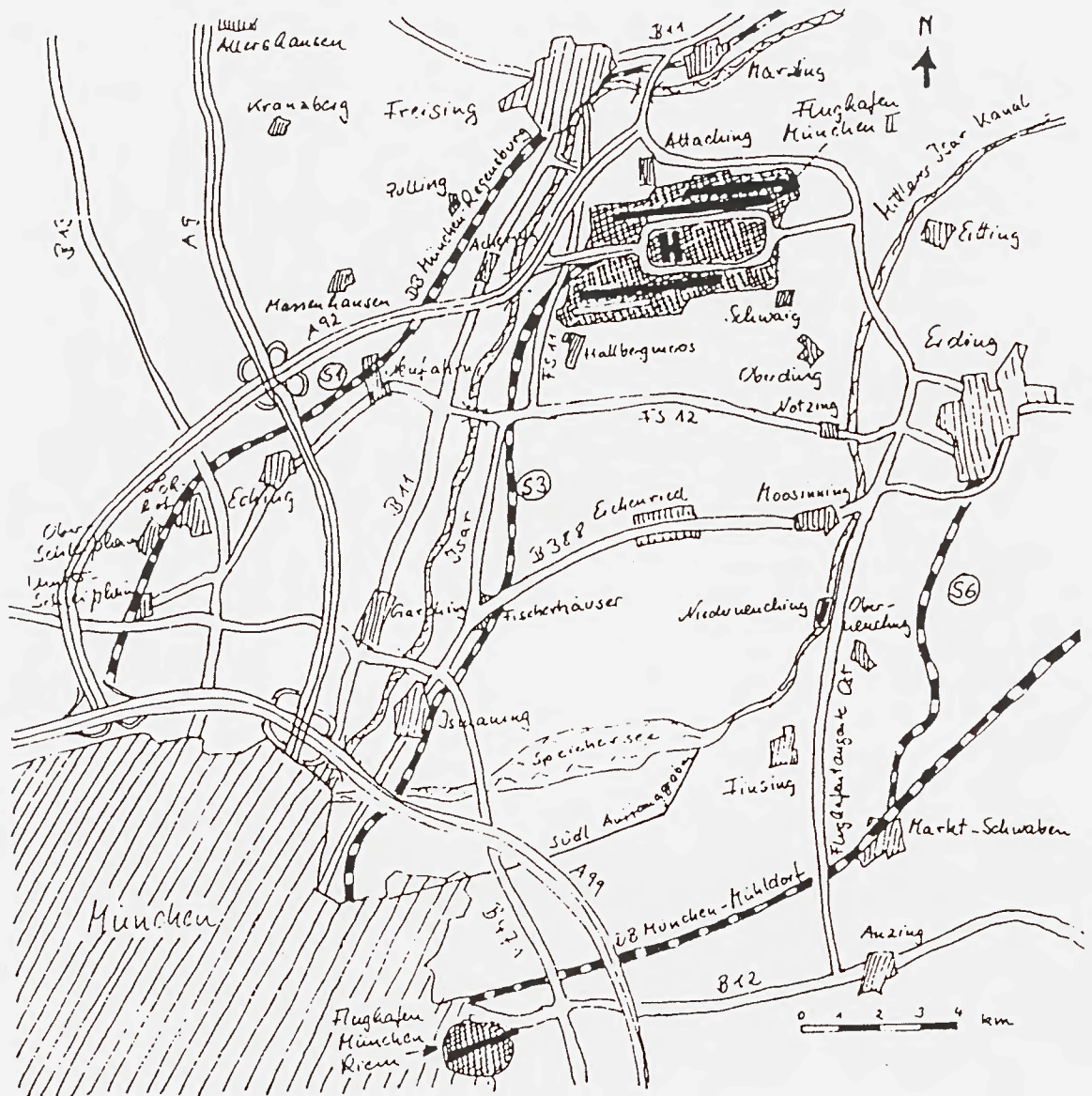
fähigkeit einer Reihe dringender Maßnahmen bedurft hätte. Es war aus "einem großen Mooregebiet eine intensiv genutzte Agrarlandschaft geschaffen"⁸⁶ worden. "1963, als der Gedanke an die Erhaltung und Stabilisierung dieser Agrarlandschaft aufkommt, als auch die Bauern ihre Arbeit von Umgang mit dem Boden und den Wachstumsbedingungen gelernt haben könnten, taucht die neue Nutzungsart auf. Sie bringt nicht nur die Zerstörung der bisherigen Landschaft mit sich, sondern entzieht allen bisherigen Anstrengungen um Urbarmachung ihren Sinn"⁸⁷.

Abb. 14: Einblick ins Erdinger Moos



Quelle: Lupp, U., Erdinger Moos - Eine Zukunft als Flughafennlandschaft macht jede Vergangenheit überflüssig, München 21984, Cover.

Abb. 15:



Skizze des Erdinger Mooses. Die geplanten bzw. im Bau befindlichen Verkehrswege sind eingezeichnet. Die Größenverhältnisse der beiden Flughäfen werden maßstäblich wiedergegeben. (Gezeichnet nach einer Abbildung in der Broschüre "Der neue Münchner Flughafen" der Flughafen München GmbH 1978 und der Abbildung auf Seite 32-33 des Heftes "Landesplanung in Bayern", Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 1978.) Im 1981 geänderten Plan sind nur noch die Hauptlandebahnen vorhanden.

Quelle: Lupp, U., a.a.O., S. 8.

Wenngleich man der Ansicht sein könnte, daß es sich bei dem Erdinger Moos schon vor dem Bau des Flughafens München II um eine (durch die Landwirtschaft) zerstörte Landschaft handelte, muß man nichtsdestotrotz die großen Qualitäten dieser Kulturlandschaft erkennen, welche sich vor dem Bau des Großflughafens zu erholen schien. Lupp beschreibt 1981 die spätere Fläche für die Landebahnen: "Der Eindruck drängt sich auf, daß dieses Land aus Wunden besteht, die gerade zu vernarben beginnen: gerade Straßen, Felder und Entwässerungskanäle, deren Raine langsam bewachsen, Hecken und Windschutzstreifen, die gerade hoch geworden sind. Nirgendwo das Bilderbuchhafte, Verspielte einer Fremdenverkehrsgegend - noch zeigt das Land die Spuren seiner Produktion, von deren Folgen es sich langsam erholt. Es sieht so aus, als hätte diese Landschaft mit den Menschen darin die Chance gehabt, ein Gesicht zu gewinnen"⁸⁸. J. Konrad schließt sich an und sagt 1985 vor Baubeginn, das Erdinger Moos sei nicht die triste Ödnis, als die es im Verlauf der (zu diesem Zeitpunkt, Anm. d. Verf.) 16jährigen Flughafenplanung immer wieder hingestellt wurde.⁸⁹ "Es hat ein ehrliches, herbes Gesicht: Feucht und weit, eben wie ein Brett, die Wiesen motzig-grün und die Erde schwarz. Entwässerungsgräben und Bäche legen ein Netz über die Landschaft. Überall stehen kleine Torfhütten herum, in denen die Bauern ihre Gerätschaften aufbewahren"⁹⁰.

Die schwerwiegendste Form existentieller Betroffenheit resultiert aus der Umsiedlung des in diesem Zuge aufgelösten Dorfes namens Franzheim im heutigen Flughafengebiet nach der Durchsetzung von "München II".⁹¹ In diesem Zusammenhang muß auf den Exkurs über Trauer im Punkt III.2.2.1. hingewiesen werden, da dessen Aussagen - logischerweise - auch für das Dorf Franzheim vollständig zutreffen. Die Folgen der hier beschriebenen Umsiedlung bzw. Auflösung des Dorfes sind prinzipiell die gleichen wie die, die sich aus den Umsiedlungen der Dörfer im Zuge des Braunkohlentagebaus in der Niederrheinischen Bucht ergeben haben. Was dort zigfach geschah, wurde bei der Flughafenrealisierung nur für Franzheim "notwendig".

Franzheim, 1919 aus zwei Gehöften hervorgegangen und heute nur noch Vorstellung und Erinnerung, mit 70 Häusern, einer Schule, einem Wirtshaus und einer Kirche mit dazugehörigem Friedhof, stand dem Flughafen-Konzept entgegen und wurde abgerissen. Die geplanten Start- und Landebahnen legten sich genau über die Ortschaft. Die Auflösung der Dorfgemeinschaft, die Verwerfung der bestehenden Sozialstruktur unter den Bewohnern und schließlich den Zwang, in ein neues, ungewisses Umfeld ziehen zu müssen, stellt Konrad in seinem Aufsatz "Flughafen II

- Die Moor-Leiche" wie folgt dar: "Von da an (seit der Standortentscheidung für Erding-Nord 1969, Anm. d. Verf.) wurde das Wort 'Verkauf' zur Standardvokabel in den Franzheimer Familien. Wer verkauft als erster?

Die Grundaufkäufer der 'Bayerischen Landessiedlung' (Hervorhebung durch Anführungszeichen ersetzt, d. Verf.), die jetzt regelmäßig im Erdinger Moos auftauchen, um für die Flughafenplaner die Grundstücksgeschäfte abzuwickeln, hatten es zunächst nicht leicht. Ja, man ging ihnen schon mal an den Kragen. Noch im Januar 1979 hatten die Franzheimer Bürger Grundverkäufe strikt abgelehnt. Doch bald schon war die erste Bresche geschlagen und der erste Verkauf unter Dach und Fach - für die astronomische Summe von einer Million Mark⁹².

Während des Aufbäumens der Dorfbewohner in den Jahren danach in einem - verständlicherweise - planlosen und emotionalen Widerstand (siehe auch Punkt II.3.5. - Argumente der Flughafen-Kritiker, Organisation des Protestes) wurde in Franzheim die Lage zusehends gespannter. "Der damalige Wirtschaftsminister Schedl warnte die Bauern öffentlich, die Preise hochzutreiben und drohte ihnen gar mit Enteignung (wobei er wohl seine Kompetenzen überschätzte, Anm. d. Verf.). Die Landwirte wurden in einen schweren Konflikt getrieben: Auf der einen Seite der Gruppenzwang zur Solidarität, auf der anderen Seite nackte Existenzangst. Immer häufiger kamen die Landaufkäufer ins Dorf, bis schließlich ein Bauer dem Druck nicht mehr gewachsen war: Er wählte den Freitod, nachdem seine Kinder zum Verkauf bereit waren. Ein anderer folgte seinem Beispiel: Er hatte den Erlös aus seinem Verkauf nicht versteuert, mußte deshalb seine Eigentumswohnung wieder verkaufen und stand schließlich mittellos da. Es herrschte der reinste Psycho-Terror in Franzheim. Schließlich hatten alle verkauft bis auf einen⁹³ Bauern. Die Flughafen München GmbH kam mit diesem erst nach 1985 zum Vertragsabschluß über den Verkauf (andernfalls wäre von Rechts wegen die Enteignung beschlossen und ausgeführt worden).

Aus den obigen Schilderungen wird die Dualität der existentiellen Betroffenheit der Franzheim-Bewohner ersichtlich. Sie verloren nicht nur ihre Häuser, sondern, da sie größtenteils Landwirte waren, auch ihre wirtschaftlich-materielle Lebensgrundlage. Auch wenn sie entsprechend (oder sogar großzügig) materiell für den Verlust von Haus und Hof entschädigt wurden, so bleibt doch die Trauer über den Heimatverlust und, sofern sich die umgesiedelten (quasi vertriebenen) Bewohner keine ähnliche Existenz wiederaufbauen konnten, die über den Verlust des Berufes bzw. der beruflichen Grundlage (oder es bleiben materielle Langzeiteinbußen). Diese Trauer, eine schwere Form von existentieller Betroffenheit nach der Definition aus dem Exkurs, hält lange Zeit über den Umsiedlungs- und "Wiederansiedlungsvor-

gang" (der diese Betroffenheit verstärken kann, wenn er nicht ohne weiteres von-statten geht - und das ist wohl die Regel) hinaus an.

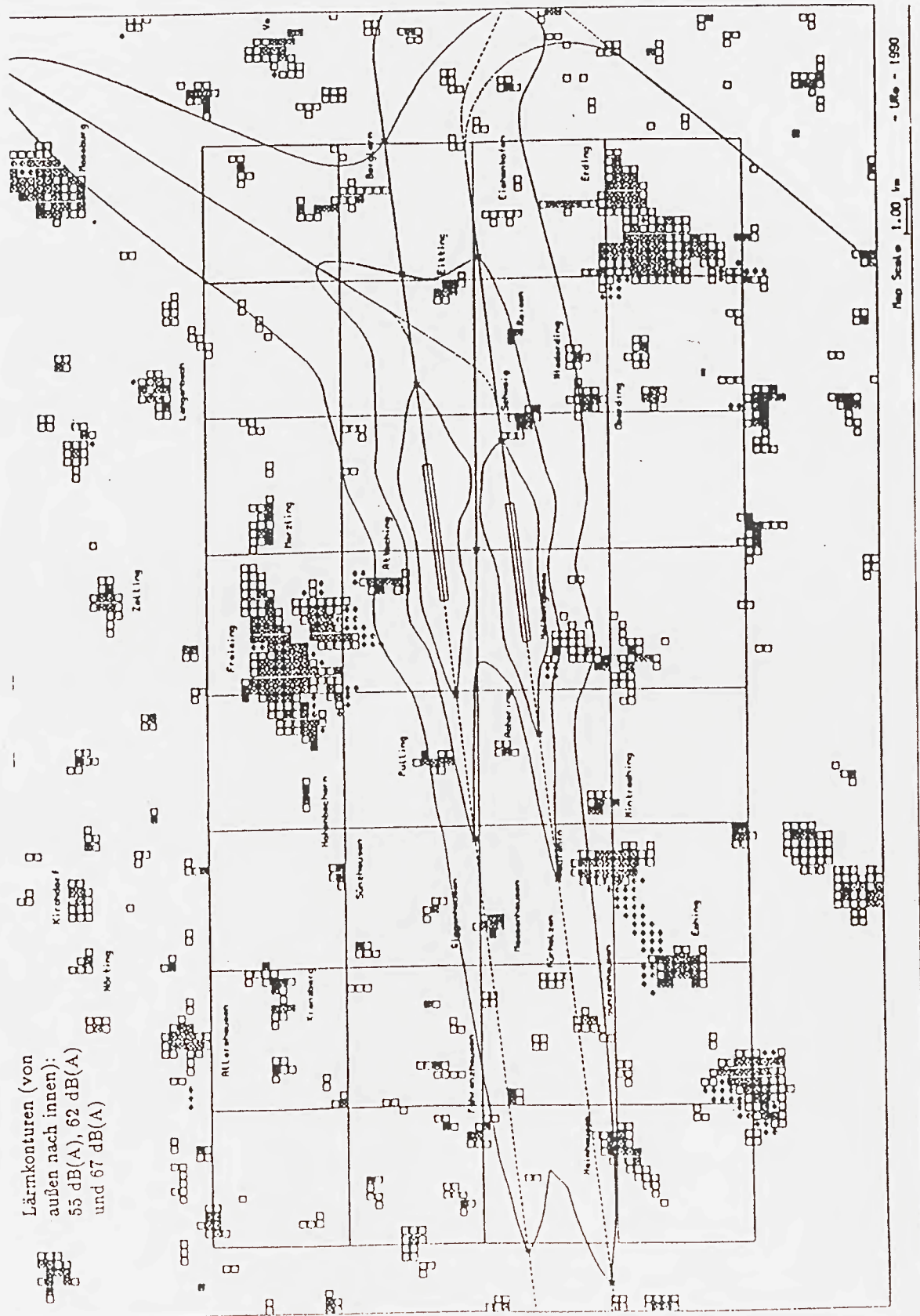
Materielle Betroffenheit größeren Ausmaßes (so daß existentielle Gefährdungen im Sinne des Betroffenheits-Exkurses aufgetreten sind) kann zum einen bei Landwirten verzeichnet werden, die ausschließlich ihre Anbauflächen im Flughafengebiet hatten und diese aufgeben mußten (sie erhalten Entschädigungs-Leistungen), zum anderen - viel großflächiger - bei Landwirten, deren Ackerflächen unter den Folgen der weitflächigen Grundwasserabsenkung leiden (sie können die wirtschaftlichen Nachteile dem Staat gegenüber in Anrechnung bringen). Auch sind Ertragseinbußen im näheren Flughafenumland nach Betriebsstart denkbar, die auf die Luftverschmutzung durch "München II" zurückzuführen sind (Schadstoffeintrag).

Die zuerst angesprochene Form materieller Betroffenheit lag für das Flughafenge-lände einschließlich von Teilen der näheren Lärmschutzzonen ("A"; Erklärungen dazu folgen unten), also für die lokale Ebene vor und leitete die negativen Folgen für die Menschen nach dem Durchsetzungsprozeß von "München II" ein. Sofern keine Entschädigungsansprüche mehr geltend gemacht werden müssen bzw. (keine mehr) in der Schwebe sind, kann die materielle Betroffenheit aufgrund des Verlustes von Ackerflächen als abgeschlossen betrachtet werden (nicht aber, sofern sich mit ihr - wie im Falle Franzheims angenommen - der Verlust der beruflichen Existenz verbindet).

Die Form materieller Betroffenheit, die aus den ökologischen Veränderungen hervorgeht, liegt für das nähere (lokale und z.T. überlokale) Flughafenumland vor und hat seit dem Baubeginn angehalten (und wird dies - einhergehend mit den Veränderungen - über Jahre, wenn nicht Jahrzehnte, tun).

Nach Betriebsbeginn des Flughafens München II wird der entscheidendste Faktor für existentielle Betroffenheit der Lärm startender, landender und überfliegender Flugzeuge sein, der nicht nur entlang der Start- und Landebahnen und an deren Anfangs- und Endpunkten auftritt, sondern durch die Flugrouten (bzw. deren Beginn und Ende in der "Flughafenregion") in die nördlichen Teile der Region München⁹⁴ verbreitet wird (siehe dazu die nachfolgenden Abbildungen zum Fluglärm von "München II"). Er wird die Bewohner in der geringsten Flughafennähe selbstverständlich stärker treffen als die im weiteren Flughafenumland (z.T. überlokal, regional), in der *Region* München, es sei denn, es handelt sich um Menschen unter einer Einflugschneise (nicht nur in Ost-West-Richtung und umgekehrt vorgesehen).

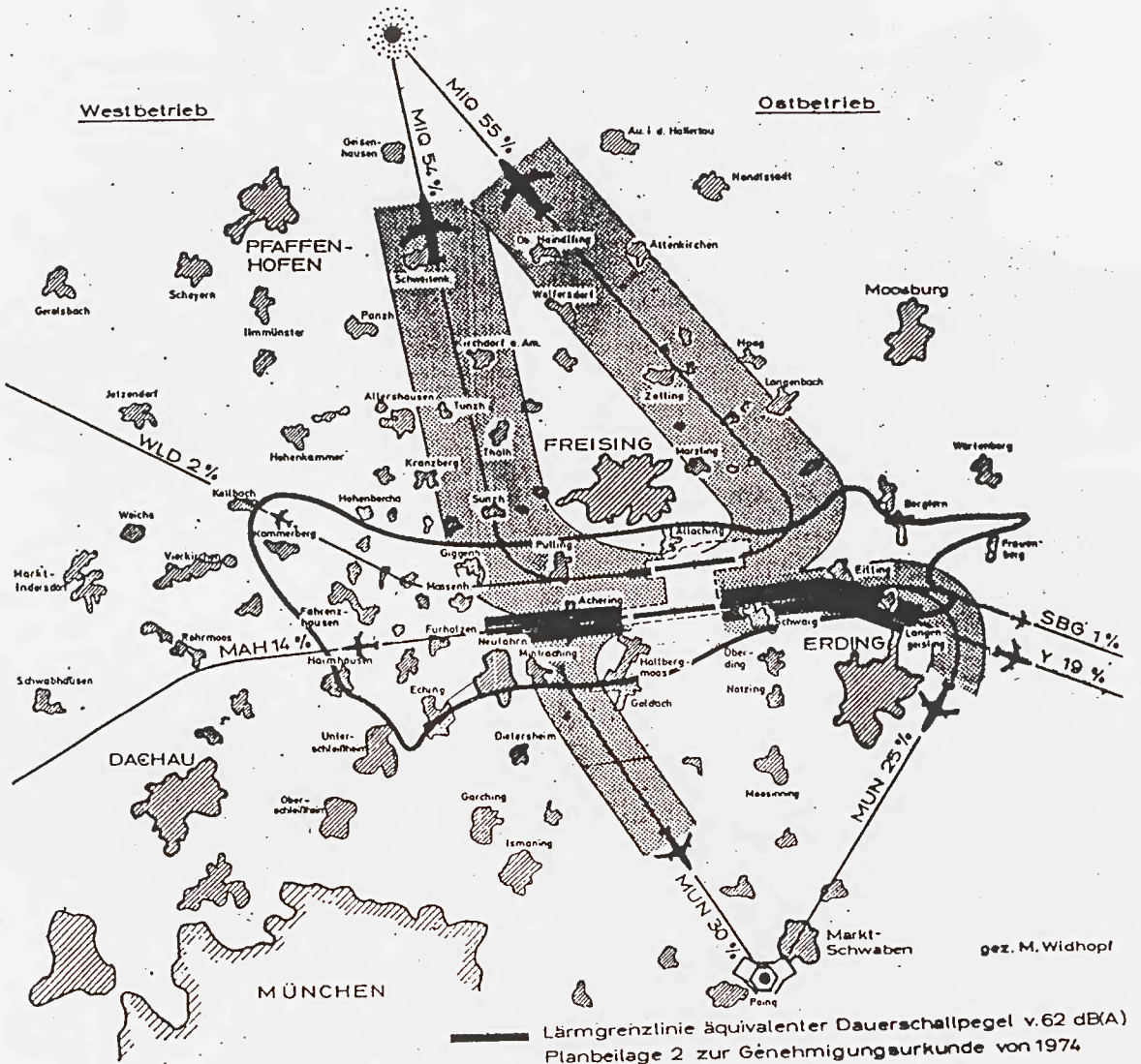
Abb. 16: Lärmkonturen der Streckenführungsalternative Ost II bei 710 Bewegungen pro Tag (100 % Ost)



Quelle:

Gutachten des Prof. Fricke 1991, S. 63 (ohne weitere Angaben).

Abb. 17: Voraussichtliche Verteilung der startenden Flugzeuge auf die einzelnen Abflugstrecken für "München II"



MAH, MUN Flugfunkabkürzungen der Richtungen

Auf obiger Karte sind die voraussichtlichen Verteilungen der Flugbewegungen auf die verschiedenen Flugrouten eingezeichnet. Dabei wurden sowohl der West- als auch der Ostbetrieb berücksichtigt. Bemerkenswert ist, daß Freising - unabhängig von der Windrichtung - in jedem Fall von mehr als der Hälfte der startenden Maschinen direkt um- bzw. überflogen wird.

Ebenfalls deutlich zu sehen ist die Tatsache, daß die eingezeichnete Lärmgrenzlinie (62 db(A)) aus dem Jahre 1974 in keiner Weise den vorgesehenen Flugrouten folgt. Dramatisch, daß nach dieser Linie immer noch vor Gericht Gutachten erstellt (!) sowie Bauvorhaben in der gesamten Region beurteilt werden.

Quelle: Deutsche Pfadfinderschaft St. Georg (DPSG) Freising, Flughafeninfo (Zusammenstellung z.T. aus der Presse) (ohne weitere Angaben).

Auf die allgemeinen Folgen von Lärm wurde ausführlich bei den Auswirkungen der Neubaustrecke Hannover-Würzburg hingewiesen, ebenso auf die Unterschiede zwischen Schienen- und Fluglärm (siehe die Punkte III.2.1.1. bzw. III.2.1.1. und III.2.1.3.).

Heute leben regional etwa 60.000 Menschen in der 62 dB(A)-Lärmzone des Flughafens München-Riem (also in der C-Zone; mit den Zonen "A" und "B" kumuliert), für den neuen Flughafen ist diese Zahl (bzw. eine vergleichbare, nicht administrative) zum heutigen Zeitpunkt noch nicht sicher abzuschätzen, "da von der Bundesanstalt für Flugsicherung nach wie vor noch keine endgültige Festlegung eines Flugroutenkonzeptes vorliegt und diese Flugrouten auch später ständig geändert werden können"⁹⁵. Eine Prognose über die Belastung einzelner Orte ist damit schwierig.

"Legt man jedoch alle bisher bekannt gewordenen Flugrouten in ihrer vollen Breite (teilweise bis zu 15 km) in die Landschaft, so stellt sich heraus, daß praktisch das gesamte Umland von einem einzigen Lärmteppich überzogen wird"⁹⁶. Doch sollen infolge der geringen Siedlungsdichte in den entsprechenden Bereichen durch den Lärm des neuen Flughafens weniger Menschen betroffen sein als heute vom Flughafen München-Riem.⁹⁷

Die Lärmschutzzonen (siehe Abb. 18) sind in A, B und C aufgeteilt; "C" ist die regionale Zone, "B" die Zone "zwischen lokal und regional" (sog. überlokal) und "A" die lokale, nicht weit über das eigentliche Flughafengelände hinausgehende Zone. Nach neueren Erkenntnissen und Absichten zu den Flugrouten ist es so, daß die im Jahre 1974 festgeschriebenen Lärmschutzzonen für "München II" in keiner Weise mehr den vorgesehenen Flugrouten folgen (wovon im vorliegenden Text zunächst ausgegangen wird). Es ist zum Vergleich von einer viel größeren Lärmbetroffenheit auszugehen als bei der Schnellbahn Hannover-Würzburg.

Abb. 18: Die Lärmschutzbereiche des Flughafens München II als regionalplane-
rische Festlegungen



Quelle: Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (Hrsg.), Informationen zur Raumentwicklung - Raumstrukturelle Wirkungen von Großprojekten, Heft 4/5. 1990, S. 206.

Anmerkung: Einbeschriebenes per Hand entspricht eigener Darstellung.

Vom Fluglärm betroffen sein werden in sämtlichen 23 Umlandgemeinden Teile der Wohnbevölkerung ohne Eigentum und Teile der Wohnbevölkerung mit eigenem Haus (eigener Wohnung) und Grundstück, die nicht mehr mobil sind und daher "der Entwertung ihres Eigentums zusehen müssen. Sie erhalten bestenfalls Zuschüsse zu Schallschutzvorrichtungen, haben aber sonst nur Nachteile"⁹⁸. Hinzu kommen Landwirte, deren Ländereien nicht oder nur indirekt (durch Grundwasserabsenkung, Qualitätsminderung) betroffen sind, die also hauptsächlich wie die o.g. Wohnbevölkerung unter dem Lärm leiden werden.

Es sei bzgl. der Lärmbelastung nochmal an das geplante und rechtlich bislang nicht beschnittene Nachtflugkontingent von 0 bis 5 Uhr für den Flughafen München II erinnert (dies gab es für "München-Riem" nicht), das vor allem, wie der Fluglärm in dieser Region insgesamt, die Bewohner der Landkreise Erding und Freising treffen wird.

Speziell zum nächtlichen Fluglärm sind an dieser Stelle einige Erläuterungen angebracht. "Wie Mediziner betonen, können nächtliche Schlafstörungen durch Fluglärm (...) schon ohne eine bewußte Aufwachreaktion zu einem Abfall der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit, zu psychischen und psychosomatischen Erkrankungen führen"⁹⁹. Besonders Kinder, ältere Menschen und Kranke sind gefährdet. Während Langzeitbeobachtungen einen tagsüber weit über dem Durchschnitt liegenden Beruhigungsmittelkonsum belegen, gilt dies für die Nacht in bezug auf Schlafmitteln. Damit verbunden werden kann eine (insgesamt geringe) Suchtgefahr, die als indirekte Negativfolge für existentielle Betroffenheit sorgen kann. Der nächtliche Fluglärm stellt einen gewichtigen Teil der Gesundheitsbedrohung durch Flughäfen dar.¹⁰⁰

Auch ist es möglich, daß sich viele Flughafenanwohner regelrecht in ihre Wohnungen einschließen, um sich gegen den auftretenden Lärm zu schützen. Der sogenannte Einbunkerungseffekt kann besonders bei Kindern zu psychischen Störungen führen.¹⁰¹

Weitere existentielle Betroffenheit (vor allem "unbemerkt" physische) wird aus der Luftverschmutzung durch Flughafenabgase resultieren, obgleich diese Art der Umweltbeeinträchtigung, wie die durch den Fluglärm, nur verlagert zu werden scheint, denn der Flughafen München-Riem war bislang der Verursacher dieser Art. Wie beim Fluglärm werden diese Negativfolgen nach Inbetriebnahme von "München II" zu erwarteten und im nächsten (besiedelten) bzw. näheren Flughafenumland wesentlich größer sein als im weiteren. Die Atemluft wird überwiegend

lokal für einige der (näheren) Umlandgemeinden schlechter werden, wobei sie schon durch viele höherrangige Straßen (Stau-Misere im Münchner Norden!) sehr belastet ist. Die physischen Folgen für betroffene Anwohner sind bekannt: Atembeschwerden bis hin zu asthmatischen Erkrankungen und ein erhöhtes Krebsrisiko. Auch (zusätzliche) Schadstoffimmissionen werden für Bevölkerungsteile mit Eigentum zu dessen Wertminderung beitragen, denn Haus und Grundstück werden normalerweise bei indirekten Beeinträchtigungen dieser Art nicht verlassen, sondern lediglich zwangsweise im Falle der Enteignung/Umsiedlung.

Soziale Erosions-Effekte können zukünftig, wie im Beispiel "Hannover-Würzburg" erwähnt, zu einem Teil auf Lärm- und Abgasimmissionen im "neuen" Flughafenumland zurückgeführt werden. (Ausschlaggebender sind die weiter unten angeführten explosionsartig gestiegenen Bodenpreise, die den hier beschriebenen Erosions-Effekten zuwiderlaufen müßten, da sie flächendeckend keine Wohnlagen für sozial Schwächere übrig ließen, wäre da nicht eine geregelte Bauleitplanung.) Wohlhabendere Bevölkerungsschichten könnten aus den Bereichen, die besonders unter den Flughafen-Immissionen leiden, fortziehen und, wenn überhaupt (und nicht Gewerbe nachrückt), sozial schwächere Schichten nachrücken. Inwiefern eine existentielle Betroffenheit in diesem Falle vorliegen könnte, ist ebenfalls in Punkt III.2.1.1. für die Neubaustrecke Hannover-Würzburg angemerkt worden.

Sollte man die Lärmemissionen von "München II" nach Betriebsstart eher als schwerwiegende Verlagerung dieses negativen Umweltfaktors von "München-Riem" in ein relativ "unberührtes" Gebiet sehen (zumindest dem gewaltigen Lärm gegenüber unbeeinflußt), die (wegen höheren Luftverkehrsaufkommens zusätzlichen, aber genauso vom später aufzulösenden Flughafen Riem verlagerten) Abgasemissionen in die Luft jedoch als weniger "auffällig" in diesem ohnehin (zu) stark befahrenen Bereich, so sollten auch die (verlagerten, aber nur relativ geringfügig zusätzlichen) Lärm- und Abgasemissionen der ab 1992 vermehrt fahrenden PKW und LKW der "Zubringer" als eher "unauffällig" im Flughafenumland eingestuft werden (siehe dazu Punkt III.2.3.3. - Positive Effekte ..., Relative positive Leistungen).

Es wären neue Entlastungsstraßen im Münchner Norden denkbar, die den zukünftigen Zubringer-Verkehr aufnehmen bzw. die Region entlasten sollten und durch die sich - das ist unstrittig - eine von der Größe her unbestimmte Verstärkung der existentiellen Betroffenheit ergeben würde (größere Kapazität, weniger Staus, aber mehr aufzunehmende Autos).

Der Flughafen München II schafft durch die Verlagerung des Fluglärms eher "neue" Betroffenheit an "neuen" Orten und durch den Ausstoß von Schadstoffen die letztgenannte Verstärkung der existentiellen Betroffenheit in "alten" Lagen.

Konzeptionell wird derzeit an den o.a. Negativfaktoren nichts geändert, schafft das für München vorgesehene Straßenbauprogramm eher eine weitere Verlärmung und Luftverschmutzung und damit Entwertung von Wohngebieten nicht nur im Münchner Norden.¹⁰²

Da Lärm- und Abgas-(Staub-)Immissionen zum heutigen Zeitpunkt keinesfalls genau abgeschätzt werden können, ist es möglich, daß im Laufe des Flughafen-Betriebs flughafennahe Ortschaften unbewohnbar werden (oder dafür erklärt werden müßten). So scheint das Dorf Achering - drei Kilometer westlich des neuen Flughafens auf Höhe seiner südlichen Startbahn gelegen - keine Zukunft zu haben, da es unter einer sich sicher abzeichnenden Flugschneise liegt. Die Bewohner sollen umgesiedelt, die freiwerdenden Flächen für Gewerbe genutzt werden.¹⁰³

Teilweise in der Planungs- und Durchsetzungsphase, deutlicher in der Bauphase von "München II", kam es lokal bis regional im Flughafenumland zu enormen Bodenpreissteigerungen und somit zur Verschärfung der Mietensituation; dieser Prozeß hält an. So entstehen trotz der angesprochenen Immissionen wahrscheinlich keine billigen, weil unangenehmen Wohnlagen. Es sind Verdrängungs-Effekte möglich geworden, in deren Zug sozial Schwächere das Flughafenumland verlassen haben und Gewerbebetriebe in die Wohngebäude (durch Umwidmungen) oder auf "freigesetzte", leere Flächen gezogen sind. Zu neuer Wohnnutzung oder -bebauung durch einkommensstärkere Bevölkerungsschichten wird es normalerweise aufgrund der (später) herrschenden Immissionsbelastungen nicht gekommen sein; Ausnahme: neue Gebäude und Siedlungen zum Auffangen der Flughafen-Mantelbevölkerung (auf Basis der Bauleitplanung).

Unabhängig von den Bodenpreisen ließe sich soziale Erosion deswegen herleiten, weil die Nachfolge-Infrastruktureinrichtungen des neuen Großflughafens in die ländlichen Umlandgemeinden "hineingewachsen" sind und zugleich starke bauliche Veränderungen nach sich gezogen haben. Letzten Endes kann es zu einem solchen Prozeß der Verdrängung von Wohnfunktionen, wie oben bereits klar geworden ist, nur über Preismechanismen kommen, die keine neue Wohnnutzung zulassen bzw. eine gegebene zu sehr verteuern.

Besonders für viele junge Menschen als Nachfrager wird sich die Situation auf dem Wohnungsmarkt des Flughafenumlandes verschlechtern, zumal das unzureichende

heutige Angebot preisgünstiger Wohnungen durch den Zuzug der Flughafen-Mantelbevölkerung knapper werden wird.¹⁰⁴

Der sozialen Erosion entgegenstehende Ausnahme ist im Rahmen der expandierenden Nachfolge-Infrastruktureinrichtungen (und wäre dies im Falle der jungen Bevölkerung) die umfangreiche, durch die Bauleitplanung der Gemeinden abgesicherte Neuansiedlung der Mantelbevölkerung von "München II" (bzw. die so abzusichernde Schaffung neuen Wohnraums) auf festgelegten, günstigen oder subventionierten (aber von Umwelteinflüssen kaum verschonten/zu verschonenden) Flächen.

R. Michael faßt zusammen: "Die 23 ländlichen Gemeinden und 6 Kleinzentren im Flughafenumland werden durch den andauernden Bedeutungsverlust der Landwirtschaft und durch die vorgesehenen erheblichen Bevölkerungszuwächse (in 8 Gemeinden mehr als 50 %) baulich stark verändert. Die Zerstörung des ländlichen Siedlungsbildes wird von einem Identitätsverlust der gewachsenen Bevölkerung begleitet sein"¹⁰⁵. Von letzterem geht eine nicht genau kategorisierbare Betroffenheit (ideell bis existentiell) für die altansässige Bevölkerung aus.

Konzeptionell geht es darum, mittels staatlicher Ausgleichsregelungen und Schaffung angemessener Ersatzwohnungen soziale Härten des Stadtumbaus im Zuge der Flughafenrealisierung (und -betriebs) zu mindern.¹⁰⁶

Was die Zuwachsbevölkerung im Flughafenumland betrifft, müßte diese zu 37 % entweder in schwach ausgestatteten ländlichen Gemeinden oder in Mittelzentren in peripheren und schlecht versorgten (und erreichbaren) Siedlungen leben.¹⁰⁷ Dies zöge (ohne Gegenmaßnahmen) eine zumindest leichte existentielle, weil zeitlich-materielle Betroffenheit aufgrund der schlechteren Erreichbarkeits-/Versorgungsverhältnisse nach sich.

Es ist heutzutage weiterhin nötig, "in den Regionalplan München schnellstmöglich Ziele einzufügen, mit denen die Entwicklung der Industrie- und Gewerbeansiedlung sowie des Wohnungsbaus in Teilräumen und einzelnen Gemeinden des Flughafenumlandes geregelt werden kann"¹⁰⁸.

Eine "Rand-Form" existentieller Betroffenheit kann daraus resultieren, daß im Erdinger Moos seit der weiträumigen Zerstörung menschlich geprägter und doch natürlicher Lebensgrundlagen mit dem Bau von "München II" Orientierungshilfen im Gelände fehlen.¹⁰⁹ Eine Brücke zur Eigenschaft "existentiell" kann nur geschlagen werden, indem man sagt, die aufkommenden Erinnerungen an den alten Zustand beim Anblick der "Flughafenlandschaft" lösten Trauer aus. Daß solche Betroffen-

heit existiert, ist nicht zu leugnen. Sie hat, je nach Intensität der Gefühle, genauso viel mit ideeller Betroffenheit zu tun.

2.3.2. Ökologische Betroffenheit

Zunächst sollen die negativen Auswirkungen des Flughafens München II genannt werden, die durch den Bau hervorgerufen worden sind, also seit Baubeginn angehalten hatten und mit der Fertigstellung ihren Abschluß fanden (flächenhafte Bodeninanspruchnahme), weiterhin diejenigen, die noch Jahre über die Fertigstellung des Flughafens und über seine Inbetriebnahme hinaus reichen werden (großflächige, erhebliche Grundwasserabsenkung) und anschließend die Negativfolgen, die auch für die gesamte "Lebensdauer" des Flughafens vorliegen (Landschaftszerstörung und Beeinträchtigung des Landschaftsbildes - weder existentielle noch ökologische Betroffenheit).

Die schwerwiegendste Form ökologischer Betroffenheit, lokal im Kern und überlokal nach außen hin, d.h. für die Fläche einer großen Stadt zutreffend und heute nur im Unterschied zu früheren Zeiten erkennbar, hat aus der flächenhaften Inanspruchnahme bzw. Nutzung des gesamten Flughafengeländes resultiert (wir wollen nicht schreiben "resultierte aus ...", denn der Schaden ist irreversibel). Dies hat die Zerstörung von Flora und Fauna etwa eines Fünfzehntel der Fläche des Erdinger Moores bedeutet, welches eine in Bayern einmalige Kulturlandschaft mit hochwertigen Ökotypen darstellt (siehe dazu auch Punkt III.2.3.1. - Existentielle Betroffenheit, Exkurs: Das Erdinger Moos). Mit den heute genehmigten Nebenstartbahnen sind ca. 1.700 ha Landschaft beansprucht worden, die im Zuge des Flughafenbaus zu einem großen Teil versiegelt worden sind (siehe auch weiter unten - Grundwasserabsenkung). Konrad schreibt dazu: "Der 'Bund Naturschutz in Bayern' (Hervorhebung durch Anführungszeichen ersetzt, d. Verf.) zählte 70.000 Bäume und Sträucher - Pappeln, Erlen, Weiden, Eschen -, die bisher (bis 1985, Anm. d. Verf.) im Flughafengelände abgeholzt wurden. Der Große Brachvogel, der mit 80 bis 100 Brutpaaren im Erdinger Moos zehn Prozent des Gesamtbestandes in Bayern darstellt, wird seinen Lebensraum verlieren. Neuntöter, Raubwürger, Dorngrasmücke nutzte auch ein Platz auf der 'Roten Liste' bedrohter Tierarten nichts: Sie werden weiter dezimiert. Von den insgesamt 130 im Erdinger Moos vorkommenden Vogelarten stehen allein 40 auf dieser Liste"¹¹⁰.

"Auf alle Fälle wird die wichtige Funktion des Erdinger Moores als Rastbiotop für Zugvögel und als Aufenthaltsort, Nahrungs- und Brutgebiet für die Vogelwelt der Ismaninger Speicherseen dahin sein"¹¹¹. Und diese nur wenige Kilometer vom Moos entfernten Seen wurden vom "Internationalen Rat für Vogelschutz" zum "Europareservat" erklärt (davon gibt es zwölf in Deutschland und dieses eine in Bayern). Somit lag ein internationales Interesse vor (welches durchaus mit dem Erdinger Moos hätte gekoppelt werden können).¹¹²

"Naturschützer schätzen ferner, daß die Artenvielfalt in dieser Gegend (Speicherseen, Anm. d. Verf.) nach dem Bau des Flughafens auf ein bis zwei Prozent der früheren Zahl zurückgehen wird"¹¹³.

Überdies hat man aus dem fertiggestellten Flughafengelände eine lokale bzw. überlokale Zerschneidungswirkung für die Landschaft mit wahrscheinlich regionalen Konsequenzen für Flora und Fauna (abhängig von den jeweiligen Wirkungsradien der Arten) herleiten können, wengleich der Flughafen München II nur eine leicht rechteckige Form aus der Vogelperspektive aufweist (Bahnen nebeneinander versetzt; man bedenke jedoch die Länge von ca. 5 km, auf denen die "umliegenden" Teile des Erdinger Moores durch die ebenfalls große Breite von 3-4 km getrennt werden). Auch aus dieser Trennwirkung resultiert eine Verringerung der Tier- und Pflanzenarten dieser Region.

Diese höchste Trennwirkung wird durch den zukünftigen Fluglärm verstärkt werden und sich in all den Jahrzehnten des Betriebs nicht mindern.

Mit dem Bau des neuen Flughafens mußte das Grundwasser auf dem eigentlichen Flughafengelände "zum Schutz der Bahnen und Bauten vor Frostschäden bis zu 3,5 Meter abgesenkt werden, so daß es künftig bis zu 4,75 Meter unter Geländehöhe reicht. In tiefen Kanälen wird (1985, Anm. d. Verf.) das Wasser gesammelt, um das Flughafengelände herumgeleitet und auf der nördlichen Seite der Anlage wieder in den Grundwasserstrom eingespeist"¹¹⁴.

Mit Flugzeugabstellflächen, Rollbahnen, Straßen und Betriebsgebäuden wurde der trockengelegte Grund zu einem großen Teil oberflächenversiegelt, so daß nur wenig Grundwasser nachsickern kann. Deshalb befürchtete man schon während des Flughafenbaus eine überlokale Grundwasserabsenkung auf einer Fläche von 50 qkm.¹¹⁵ Diese hat sich inzwischen bestätigt. So traten im Juli 1983 erstmalig erhebliche Dürreschäden auf.¹¹⁶ Die Kartoffel, einst Hauptanbaupflanze im Erdinger Moos, hat nicht genügend Feuchtigkeit finden und nicht mehr gedeihen können.

Das fehlende Grundwasser sowie die zerstörte Tier- und Pflanzenwelt auf einer großen Fläche haben seit Beginn der Baumaßnahmen kleinklimatische Folgen nach sich gezogen und einen notwendigen Klimaausgleich in einem überlokalen Raum in trockenen und in nassen Jahren und damit die optimale Erhaltung einer vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt verhindert.

Das lokale Landschaftsbild ist zum einen durch die Ausräumung der Landschaft negativ beeinflußt worden (woran man sich - rein optisch - gewöhnt hatte, war plötzlich in relativ kurzer Zeit aus dem Blickfeld verschwunden), zum anderen wird es durch die baulichen Anlagen des Flughafens (Tower, Abfertigungshalle von einem Kilometer Länge etc.) nicht unerheblich gestört; dies ist um so mehr in der flachen Landschaft des Erdinger Moores der Fall. Man wird kaum von einer möglichen Akzeptanz sprechen können, wie sie den unter Umständen als künstlerisch ("malerisch") bezeichneten Brückenbauwerken der Neubaustrecke Hannover-Würzburg z.T. entgegengebracht wird. "München II" hingegen sieht sehr funktional aus.

Die Umweltbeeinträchtigungen, die aus dem Betrieb des neuen Großflughafens hervorgehen werden - Lärm, Abgase und Wachstum ins Umland -, werden zu einem großen Teil Menschen existentiell betreffen, auf Flora und Fauna im Gegensatz zu den bisher genannten ökologischen Betroffenheits-Faktoren des Flughafenbaus aber relativ geringfügig einwirken, so daß den folgenden Formen ökologischer Betroffenheit ein nicht allzu großes Gewicht beigemessen werden sollte.

Gerade bzgl. der Abgas- und Lärmimmissionen treten in der Tier- und Pflanzenwelt Gewöhnungsreaktionen zutage. Letztgenannte Belastungen werden als Emissionen vom Flughafengelände bzw. von den Flugrouten und von (evtl. neuen) Straßen ausgehen.

Die eher verlagerten als zusätzlichen Abgas- und Lärmemissionen auf den Straßen des Münchner Nordens werden eine relativ geringe Rolle spielen, da dieser Bereich seit Jahren vom Autoverkehr geprägt worden ist.

Die durch ein gestiegenes Luftverkehrsaufkommen zusätzlichen und vom Flughafen München-Riem verlagerten Abgasemissionen des Flughafens München II werden aus diesem Grunde wahrscheinlich ebenso von relativ untergeordneter Bedeutung sein.

Einzig die im großen Maße verlagerten Lärmemissionen von "München II" in ein viel empfindlicheres Gebiet als München-Riem scheinen lokal und, mit abnehmender Intensität, überlokal bis regional ab 1992 eine größere Rolle spielen zu können.

Sie könnten als Immissionen eine Verdrängung weiterer (empfindlicher) Tierarten hervorrufen.

Andere Stimmen sprechen davon, daß o.g. Immissionen negative Auswirkungen nach sich ziehen können, die "heute noch gar nicht voll abzusehen"¹¹⁷ sind.

Das "Hineinwachsen" des neuen Flughafens bzw. der ihm nachfolgenden Infrastruktureinrichtungen in sein näheres und weiteres Umland vor allem in den ersten Betriebsjahren wird deshalb problematisch sein, weil (zumeist gewerbliche) Folgefunktionen in neue Gebäude ziehen und Flächen beanspruchen werden, die bis heute von den Bebauungsplänen der "Flughafen-Gemeinden" entweder noch nicht als Gewerbeflächen (in einem Gewerbegebiet) festgelegt worden sind oder denen im Rahmen der Flächennutzungsplanung überhaupt noch keine (belastenden) Funktionen zugewiesen worden sind. Als "Puffer-Flächen" könnten in diesem Zusammenhang evtl. weitere hochwertige Teile des Erdinger Moores neuen Funktionen zugeführt werden, die die bestehende ökologische Betroffenheit verschärfen würden.

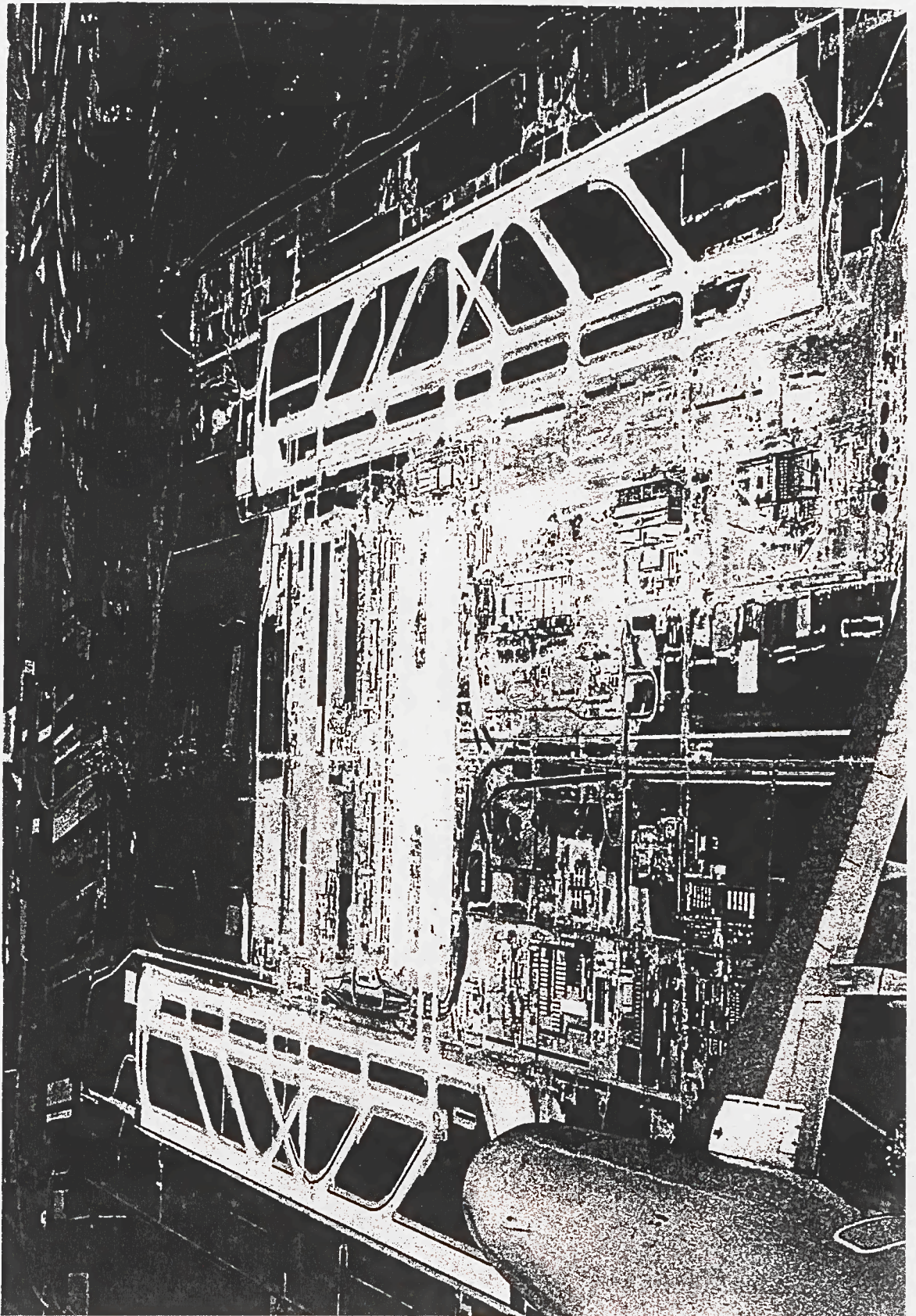
Der Flughafen München II wird zu einem der größten Müllproduzenten der Region werden (geschätzte 17.500 t Abfall pro Jahr, "Riem": ca. 5.500 t), was zu einer Verschärfung der Lage in der Abfallentsorgung von München und Umgebung führen kann.¹¹⁸

Obwohl letztgenannte Auswirkungen indirekt und anderen Wirtschaftszweigen, wie z.B. der Bauwirtschaft, zuzuordnen sind, nicht aber dem neuen Großflughafen, hängen sie doch mit diesem eng zusammen und liegen klarer auf der Hand als dies bei der Neubaustrecke Hannover-Würzburg der Fall war (so daß dort indirekte Auswirkungen nicht betrachtet wurden).

Resümierend und konzeptionell kann abschließend mit den Worten von Michael festgehalten werden: "Nach dem gegenwärtigen Stand der Planung scheint sich auf allen Ebenen der bisherige Trend steigender spezifischer Umweltbelastungen fortzusetzen. Es fehlt aber in den vorliegenden Gutachten (zum Münchner Norden, Anm. d. Verf.) jede, wenn auch nur überschlägige, Abschätzung 'ökologischer' Folgebelasten. Besonders schwerwiegend ist die fehlende Wirkungsprognose beim Hauptverursacher von Umweltbelastungen, beim Straßenverkehr"¹¹⁹. So ist darauf zu achten, daß o.g. Einschätzungen bzgl. des zu erwartenden Straßenverkehrs subjektiv geprägte, nicht unbedingt zutreffende Prognosen darstellen. Doch muß man

bedenken, daß sich letztgenanntes Zitat auf den gesamten Münchner Norden bezieht. Es gibt keineswegs den zu erwartenden "Flughafenverkehr" als Hauptverursacher von Umweltbelastungen im Münchner Norden an. Dieser macht - wie unten zu sehen - nur etwa 10 % des Gesamtverkehrs im Flughafenumland aus.

Abb. 19: Der neue Flughafen München II aus der Luft mit Blick nach Westen



2.3.3. Positive Effekte des Flughafens München II

Es wird die Bewohner der Landkreise Erding und Freising zwar wenig trösten, doch gegenüber der Zahl der in Riem und Umgebung von Fluglärm belästigten bzw. belasteten Personen wird die Zahl der in den Lärmschutzzonen des Flughafens "München II" Lebenden aufgrund der geringeren Siedlungsdichte kleiner sein.¹²⁰

Die positiven Effekte des neuen Flughafens resultieren aus dem Zusammenspiel der Punkte II.3.4. - Ausschlaggebende Gründe und Notwendigkeiten ... und II.3.5. - Argumente der Flughafen-Kritiker, die den Zweck von "München II" herausstellen und alle positiven Seiten beleuchten bzw. relativieren. Die Punkte argumentieren überwiegend ökonomisch, so wie es den Vorteilen dieses Großprojektes entspricht.

Relative positive Leistungen

Zum Anteil des durch "München II" induzierten Straßenverkehrs kann folgendes Zitat angeführt werden: "Der Flughafenverkehr wird mit täglich 72.600 Fahrten nur etwas mehr als 10 % des Gesamtverkehrs (im Flughafenumland, Anm. d. Verf.) umfassen. Wenn der steigende Grundverkehr dem unvermeidlichen Flughafenverkehr soviel Verkehrsraum entzieht, muß zunächst gefragt werden, warum so viele Bürger im Flughafenumland ihre täglichen Wege motorisiert zurücklegen (dies hat, wie bereits und anschließend erläutert, konzeptionell-strukturelle Gründe, Anm. d. Verf.)"¹²¹. Die Konzepte zum öffentlichen Personennahverkehr im Flughafenumland bringen keine nachhaltigen Erreichbarkeitsverbesserungen mit sich, so daß auch in Zukunft eine echte Alternative zum Auto fehlt.¹²² Mit durchdachteren Konzepten unterlegt, würde der Flughafen bzgl. des induzierten Verkehrs nach Inbetriebnahme weniger sozialräumliche und ökologische Negativfolgen haben.

Das Flächenangebot im Flughafenumland (zum Zeitpunkt 1987) soll für die geschätzte Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung ausreichen. Dies hat zum Zeitpunkt dieser Aussage weder Befürwortern noch Gegnern des neuen Flughafens gefallen. Die einen sahen die voraussichtlichen Flächenimpulse bereits bewältigt und daher als nicht mehr so "effektiv", den anderen fehlten Horrorvisionen als Mittel der Gegenargumentation.¹²³ Es ist wahrscheinlich, daß das Flächenangebot die vorausgesagte expansive Entwicklung im Flughafenumland auffangen kann, wenngleich umfangreiche Koordinationsabsprachen und eine übergeordnete Planung nötig sind. Inwieweit diese Aussage heute noch in genannter Form kritisiert wird, ist nicht zu sagen.

Absolute positive Leistungen

Es kann noch einmal die potentielle wirtschaftliche Leistung des Flughafens München II betont werden. Daneben ist die Tatsache entscheidend, daß dieses Großprojekt als für München (und Südbayern) hinreichend leistungsfähige (Haupt-) Infrastruktureinrichtung besteht und den alten Flughafen Riem ersetzen kann, wodurch dieser überflüssig wird. Prognosen, die das (angeblich bereits Realität gewordene) Gegenteil belegen wollen, sollten an o.g. Einschätzungen zu Ungunsten einer weiteren Flughafenerweiterung nichts ändern "dürfen".

"München II" wird eine leistungsfähige und prosperierende Drehscheibe der bayerischen Wirtschaft sein, der Kern der Anbindung Bayerns an die internationalen Märkte und wichtiges Element für den Strukturwandel und die Modernisierung der bayerischen Wirtschaft (in einem allerdings begrenzten Rahmen, da es in der Region München keinen größeren "Nachholbedarf" gibt), das ein vergrößertes Luftverkehrsaufkommen bewältigen und einen Knotenpunkt im internationalen Luftverkehr darstellen wird.

Der neue Flughafen wird Unternehmen für den Münchner Norden gewinnen und hat eine bedeutende regionale und überregionale wirtschaftliche Anziehungskraft. Neue Märkte können evtl. leichter erschlossen werden.

Insgesamt kann eine größere Wertschöpfung für die Region München angenommen werden. Mindestens 80.000 langfristige, neue Arbeitsplätze am Flughafen und im näheren Flughafenumland (lokal und wahrscheinlich auch überlokal) werden entstehen (allerdings werden in "München-Riem" ca. 8.000 "freigesetzt").

2.3.4. Fazit

Die überwiegende existentielle Betroffenheit durch den Flughafen München II ist zum einen mit der "Dorfumsiedlung" Franzheims, zum anderen mit dem zu erwartenden Fluglärm verbunden. Prozesse sozialer Erosion hauptsächlich durch den Lärm und die wirtschaftlich bedingte Expansion des Flughafens in die zumeist ländlichen Gemeinden seines Umlandes werden hinzukommen.

Es ist große Betroffenheit an einem neuen Standort ausgelöst worden bzw. dort nach Inbetriebnahme mit solcher zu rechnen.

Ökologische Betroffenheit liegt schwerpunktmäßig aufgrund der Landschaftsausräumung auf dem jetzigen Flughafengelände vor. Sie geht einher mit einer schwerwiegenden und nachhaltigen Absenkung des Grundwassers, so daß es zu Trockenschäden gekommen ist. Der Flughafen zerschneidet die Landschaft des Erdinger Moores außerdem großflächig und hat auch das Landschaftsbild tiefgreifend beeinträchtigt.

Der Flughafen München II ist ein Vorhaben, aus dem gleichermaßen große existentielle als auch ökologische Betroffenheit hervorgeht. Die Schäden sind zumeist irreversibler Natur bzw. nachhaltig gewesen (und werden durch den Lärm nachhaltig bleiben).

Es ist nicht möglich, ein solches, relativ flächiges Großprojekt sozial und ökologisch verträglich oder schonend umzusetzen. Es kommt entscheidend auf den Standort des Vorhabens an. Ist dieser günstig, halten sich die Negativfolgen in Grenzen, ist er ungünstig, so eskalieren sie. "Günstig" und "ungünstig" hängen dabei von der Empfindlichkeit des Projekt-Standortes ab, welche erst im Zusammenspiel mit den "aktiven" Beeinträchtigungen des Großprojektes einen (im Rahmen eines begonnenen Vorhabens) entstehenden Schaden definiert. Selbstverständlich ist es in einer städtischen Metropole immer von Nachteil, ein punktförmiges Großprojekt verwirklichen zu wollen (müssen), dessen negative Auswirkungen zwar überschaubar scheinen, jedoch an dem Standort und in der Umgebung in sehr verdichteter Form auftreten. In Frage kommende Flächen sind in der Regel von Bebauung frei, zugleich (bzw. in der Folge) aber haben sie ökologische Ausgleichs- und/oder Erholungsfunktion für den Menschen.

Nun scheint gerade der vorliegende Standort für den Flughafen München II ausgesprochen (bewußt oder unbewußt) unglücklich gewählt worden zu sein. Hauptsächlichste Faktoren, auf die sich diese Aussage gründet, sind das wertvolle Erdinger Moos als regionales Ökotoptop und das Dorf Franzheim gewesen.

Es hätte gleichwohl große Probleme bereitet, einen alternativen (günstigen) Standort für den Großflughafen in der Region München zu finden, was nicht heißen soll, daß die Entscheidung für den Standort Erding-Nord gerechtfertigt gewesen war.

2.4. Netzwerk Oberitalien

2.4.1. Existentielle Betroffenheit

Wie in Punkt 3.4. gezeigt wurde, zeichnet sich das Großprojekt Netzwerk Oberitalien durch eine besondere Form aus. Es ist ein Verbundsystem kleiner Betriebe, die eine gemeinsame Logistik bezüglich der Auftragsbeschaffung und -verteilung bzw. des Produktabsatzes betreiben, ohne daß dabei das einzelne Unternehmen an Selbstbestimmungsrecht verliert. Dieses System/Großprojekt ist nicht das Produkt einer langfristigen Planung, sondern es entstand von sich aus durch das Zusammenwirken verschiedener Faktoren. Ergebnis dieser Entwicklung ist eine bis heute steigende Zahl von Kleinbetrieben, die sich dem Verbundnetz ihrer jeweiligen Region anschließen. So wurden (und werden) nicht nur neue Arbeitsplätze geschaffen, sondern darüber hinaus gehen von diesem Großprojekt noch weitere positive Effekte aus (siehe: Punkt III.2.4.3.).

Vor diesem Hintergrund betrachtet, existiert hier keine existentielle Betroffenheit der Art, wie sie von den oben besprochenen Großprojekten ausgeht. Durch den Auf- und Ausbau des Netzwerkes Oberitalien werden keine Menschen direkt und in größerem Umfang in ihrer Existenz bedroht, wie es z.B. beim Braunkohlentagebau in der Niederrheinischen Bucht der Fall ist. Vielmehr sorgen die positiven Effekte dafür, daß sich die Lebenssituation vieler Menschen, und vor allem derer, die in den neuen Betrieben Arbeit finden, verbessert.

Vor dem Hintergrund der Situation der italienischen Arbeiter in den 60er Jahren wird eine weitere Besonderheit dieses Großprojektes deutlich: Das Netzwerk Oberitalien ist nicht aufgrund einer Planung entstanden und *verursacht* nun existentielle Betroffenheit in großem Umfang, sondern es entstand aufgrund des Drucks von schon *vorhandener* existentieller Betroffenheit. Die Arbeiter litten unter zu geringen Löhnen, zu geringer Mitbestimmung usw. Als sich dann durch die (taktischen) Dezentralisierungsmaßnahmen der Konzerne die Möglichkeit dazu bot, setzte die oben geschilderte Entwicklung ein.

Nichtsdestotrotz geht von den neugegründeten Kleinbetrieben Betroffenheit aus, und das vor allem in den ersten Jahren nach ihrer jeweiligen Gründung. Diese Betroffenheit wirkt allerdings nicht von dem Großprojekt nach außen, sondern sie beschränkt sich auf die Menschen, die selber in Form von Arbeitern und Betriebsgründern an dem Großprojekt "teilnehmen". Vor allem in den Gründungsjahren

haben (hatten) die Kleinbetriebe große betriebswirtschaftliche Probleme. In dieser Zeit kommt es zur Selbstaubeutung der Arbeiter und somit entsteht Betroffenheit: Die Arbeiter sind, wie gezeigt wurde, oftmals Familienangehörige, Freunde, Bekannte, ehemalige politische Mitstreiter des Betriebsgründers usw. Das heißt, daß sie allesamt eine psychische Bindung zu ihrem Betrieb besitzen, die es sinnvoll und erträglich macht, unbezahlte Mehrarbeit, schlechte Arbeitsbedingungen, niedrige Löhne etc. in Kauf zu nehmen. Es entsteht also kurioserweise in der schwierigen Anfangsphase - sozusagen - dieselbe Betroffenheit, gegen die sich die Arbeiter zuvor als Mitglieder eines großen Konzerns wehrten. Die Aussicht auf bessere Arbeits- und Lebensbedingungen und das Bewußtsein, mit der Familie und anderen nahestehenden Menschen selbstverantwortlich zu handeln, verhilft den Arbeitern und Betriebsgründern jedoch zu einer hohen Motivation und läßt sie die angesprochene Betroffenheit in Kauf nehmen.

An dieser Stelle wird der große Unterschied zu der Betroffenheit, die z.B. von dem Braunkohlentagebau in der Niederrheinischen Bucht ausgeht, deutlich. Dort handelt es sich um eine Betroffenheit, die den Menschen von "außen" aufgezwungen wird, die nicht zeitlich begrenzt ist und die auch nicht durch vermehrte Eigeninitiative gedämpft werden kann. Im Netzwerk Oberitalien hingegen ist die Betroffenheit sozusagen "hausgemacht" und die Betroffenen ertragen sie durch den Gedanken an die künftige Besserung der Lebensbedingungen (es soll an dieser Stelle natürlich nicht verschwiegen werden, daß es auch Kleinbetriebe gab und gibt, die aufgrund von widrigen Umständen oder Fehlmanagement wieder schließen mußten - davon soll aber hier nicht die Rede sein).

An diesem Beispiel wird nun auch deutlich, daß eine Grundvoraussetzung für die Bewältigung von Betroffenheit davon abhängig ist, ob diese erstens zeitlich begrenzt ist und zweitens durch Eigeninitiative abgeschwächt werden kann. Treffen diese beiden Faktoren zu, so bleibt die Betroffenheit zumindest zum größten Teil auf die Physis beschränkt und führt darüber hinaus nicht zu psychischen Belastungen.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß die vom Netzwerk Oberitalien ausgehende Betroffenheit sich nur auf die Arbeiter, ihre Familien und nähere Umgebung auswirkt und zeitlich in der Regel auf die Anfangszeit der Kleinbetriebe begrenzt ist (war) - eine existentielle Betroffenheit im Sinne des Wortes tritt hier *nicht* auf.

2.4.2. Ökologische Betroffenheit

Auch in ökologischer Hinsicht tritt die Betroffenheit, die von diesem Großprojekt ausgeht, nicht in eindeutig abgrenzbarer Form zu Tage. Die hier herrschende kleinteilige und dezentrale Struktur der Teilbetriebe läßt allerdings Rückschlüsse auf die ökologische Betroffenheit zu.

Wie in allen anderen industrialisierten Regionen so befindet sich auch hier eine Vielzahl von Betrieben, die potentielle Umweltverschmutzer sind. Besonders trifft dies auf Schadstoffemissionen durch Verbrennung bzw. durch Einleitung und auf das ungeordnete Deponieren von Schadstoffen zu. Ein regionales, weiträumiges Netz von vielen kleinen Industriebetrieben ist diesbezüglich nur schwer zu kontrollieren. Aus behördlicher Sicht erfordert dies nicht nur einen erheblichen personellen Aufwand. Darüber hinaus müssen von der öffentlichen Hand auch die entsprechenden infrastrukturellen Leistungen erbracht werden, um die Belastung der Natur so gering wie möglich zu halten. Gemeint sind damit z.B. Kläranlagen, geordnete Mülldeponien, ein intaktes Kanalisationsnetz usw.

Aber selbst bei Erbringen dieser Leistungen ist eine ökologisch weitgehend unbedenkliche Produktion nicht zwangsläufig gewährleistet. Dies liegt wiederum in der kleinteiligen Struktur der jeweiligen Region begründet: Die Gründung der Betriebe setzte vor ca. 20 Jahren ein. Wie weiter oben schon erläutert wurde, folgte dann in den 70er Jahren eine schwierige Anfangsphase. In dieser Zeit wurde zwar von seiten der Regionalregierung, der Gewerkschaften und Kirchen darauf geachtet, daß die neuen Betriebe nicht die sozialen Konventionen und Traditionen mißachteten, die Aspekte des Umweltschutzes spielten dabei jedoch (noch) keine Rolle. Dies wird nachvollziehbar, wenn man zwei Faktoren bedenkt: Erstens: Die Notwendigkeit des Umweltschutzes in der gewerblichen Produktion rückt erst seit den 80er Jahren in das gesellschaftliche Bewußtsein (nicht nur) Italiens. Selbst wenn sich eventuell Großkonzerne schon früher mit dieser Problematik beschäftigten, so trifft dies doch nicht auf neugegründete Kleinbetriebe zu. Zweitens: In der schwierigen Anfangsphase hatten die Betriebe große betriebswirtschaftliche Probleme. Es war kein Geld, kein Know-How und letztendlich auch kein Interesse vorhanden, die Produktion auch nach ökologischen Gesichtspunkten auszurichten.

Der Umweltschutz wurde aber auch von öffentlicher Seite her nicht berücksichtigt, da die neuen Betriebe für die Wirtschaftsstruktur der einzelnen Regionen von großer Wichtigkeit waren und man sie nicht durch entsprechende Auflagen in ihrer Entwicklung behindern wollte. So kam es dazu, daß viele der Kleinbetriebe einer-

seits und die regionalen Regierungen andererseits erst jetzt beginnen, die Umweltproblematik ernst zu nehmen.

Relativierend muß in diesem Zusammenhang aber noch folgendes gesagt werden: Die entstandenen Altlasten und die größtenteils noch nicht nach umweltschonenden Gesichtspunkten ausgerichtete Produktion sind nicht von der Hand zu weisende Probleme, aber andererseits verursacht das Großprojekt Netzwerk Oberitalien in keiner Weise eine so große und unkontrollierbare ökologische Betroffenheit wie dies z.B. der Braunkohlentagebau in der Niederrheinischen Bucht tut. Die diesbezüglichen Probleme in Oberitalien sind durchweg lösbar, ohne das Großprojekt selbst in Frage stellen zu müssen. Schwierigkeiten treten hierbei lediglich durch die weitverzweigte und kleinteilige Struktur auf, die wie schon gesagt auch weitverzweigte und kleinteilige Umweltschutzmaßnahmen erforderlich macht.

2.4.3. Positive Effekte

Absolut positive Leistungen

Von dem Großprojekt Netzwerk Oberitalien gehen positive Effekte verschiedener Art aus. Diese treten hier auf mehreren Ebenen zu Tage, die im folgenden erläutert werden.

Eine dieser Ebenen verläuft sozusagen im Großprojekt selbst. Das heißt, daß hier solche Positiveffekte herausgestellt werden, die sich auf die Arbeitsweise des Großprojektes als ganzes und auf dessen Teile, die Kleinbetriebe, beziehen.

Beginnend mit den Kleinbetrieben muß gesagt werden, daß diese hier dieselben Vorteile gegenüber Großbetrieben und Konzernen aufweisen, wie dies auch anderenorts der Fall ist: Durch die verhältnismäßig kleinteilige Struktur der Betriebe ist hier eine besonders flexible Produktion gewährleistet. In einem modern eingerichteten Betrieb solcher Art wirft es keine größeren Probleme auf, wenn die Produktion aufgrund wechselnder Auftragslage geändert werden muß (selbstverständlich bewegt sich die Produktion dabei nur jeweils in einem Sektor, z.B. Metallverarbeitung etc.). Dies ist bei den Kleinbetrieben des Netzwerkes Oberitalien besonders durch drei Faktoren gewährleistet.

Erstens: Die Arbeiter entstammen oftmals traditionellen Handwerksberufen und sind somit schon durch ihre Ausbildung und Berufserfahrung flexibler als viele

"konventionelle" Industriearbeiter. Diese Vorteile kommen dann zusätzlich in einem Kleinbetrieb noch stärker zur Geltung, als dies in einer großen Firma der Fall wäre.

Zweitens: Die Kleinbetriebe setzen verhältnismäßig viele modernste Geräte ein, wie z.B. CNC-Maschinen oder Kleinroboter, die ihrerseits sehr schnell wechselnden Produktionsbedingungen angepaßt werden können.

Drittens: Die eben angesprochenen modernen Produktionsmittel können in der Regel leicht beschafft werden und sind auf die jeweiligen Bedürfnisse des Kleinbetriebs zugeschnitten, da sie oftmals selber in anderen Kleinbetrieben des jeweiligen Netzwerkes entwickelt und hergestellt werden.

An dieser Stelle wird deutlich, daß sich die Betriebe eines Netzwerkes nicht nur unter einer gemeinsamen Auftragsbeschaffung und Vermarktung zusammengeschlossen haben, sondern daß sie sich auch durchaus in ihren jeweiligen Betätigungsfeldern unterscheiden. Dies bedeutet, daß sie sich gegenseitig ergänzen und teilweise auch *füreinander* produzieren.

Die Kleinbetriebe weisen darüber hinaus weitere, interne Vorteile auf, die allesamt nicht nur ihrer Flexibilität zuträglich sind. Wie schon weiter oben erwähnt, setzen sich die Belegschaften der Betriebe oftmals aus Menschen zusammen, zwischen denen durch eine oder mehrere persönliche Gemeinsamkeiten eine Verbindung besteht. Dies schafft ein "familiäres" Betriebsklima, in dem die Arbeiter unterstützt durch die Kleinteiligkeit des Betriebs einen persönlichen Bezug zum Betrieb einerseits und zum Produkt andererseits aufweisen, was wiederum eine höhere Motivation nach sich zieht und sich somit positiv auf die Produktivität und die Produktqualität auswirkt. Ferner tritt hier noch ein Vorteil auf, der auf alle Arten von Kleinbetrieben zutrifft: Gemeint ist die allgemeine Übersichtlichkeit des Betriebes und der enge Kontakt der Betriebsleitung zur Produktion bzw. zu der Belegschaft. Dies ist besonders auch dann der Fall, wenn der Betriebsleiter (die Betriebsleiterin) selber in der Produktion mitarbeitet.

Weitere Vorteile (Positiveffekte) dieses Großprojektes liegen in seiner Struktur selber begründet. Wie oben schon angeführt, besteht das Netzwerk nicht nur aus gleich gearteten Betrieben, die in einem Sektor tätig sind. Es existiert vielmehr eine Anzahl von Betrieben, die sich auf horizontaler und vertikaler Ebene unterscheiden, aber dennoch - unter dem Netzwerk zusammengefaßt - weitgehend einheitlich agieren. Dies bedeutet, daß auf horizontaler Ebene verschiedene Betriebe zusammenarbeiten, indem die einen die Produktionsmittel (Maschinen, Roboter, Steuerungssysteme etc.) für die anderen herstellen. Auf der vertikalen Ebene ergänzen sich die produzierenden Betriebe mit denjenigen, die die Verbindung zum (Welt-)

Markt herstellen. Gesteuert wird dieses System dann wiederum durch das gemeinsame Vorgehen und Management des gesamten Netzwerkes.

In diesem Zusammenhang wird deutlich, daß sich dieses Großprojekt nicht nur auf die Vernetzung gleich gearteter Betriebe beschränkt (beschränken kann), sondern daß sein Funktionieren maßgeblich von der Vielfältigkeit der zusammengeschlossenen Betriebe abhängt.

Die Flexibilität der einzelnen Kleinbetriebe überträgt sich auch auf das gesamte Netzwerk. So ist durch das gemeinsame Vorgehen gewährleistet, daß unterschiedlichste Bedürfnisse des Marktes befriedigt werden können. Das heißt, daß zur Erfüllung eines großen Auftrages mehrere Betriebe eingesetzt werden können, die alle "am selben Produkt" arbeiten. Im umgekehrten Falle von mehreren unterschiedlichen Aufträgen, können diese durch die Flexibilität der einzelnen Kleinbetriebe ebenso erfüllt werden.

Einen großen Beitrag zum Funktionieren des Großprojektes leisten die angesprochenen Kleinbetriebe, die die Verbindung zwischen dem jeweiligen Netzwerk und dem (Welt-) Markt herstellen. In ihnen leben alte Händlertraditionen Italiens wieder auf. Durch das Einbeziehen dieser Betriebe in das Netzwerk besteht die Möglichkeit, bei der Vermarktung der Produkte, und vor allem bei deren Export, große Exportunternehmen zu umgehen. Dies schafft eine besondere "Nähe" zum Markt, und zu dessen Bedürfnissen, auf die dann schneller reagiert werden kann.

Betrachtet man die gesamte Struktur und die Vorgehensweise des Netzwerkes zusammenfassend, so wird deutlich, daß - zumindest weitgehend - die Vorteile der kleinbetrieblichen, handwerklichen Produktion und Vermarktung mit denjenigen Vorteilen der Großbetriebe kombiniert werden: Auf der einen Seite bringen die Kleinbetriebe ihr handwerkliches Können und ihre Flexibilität mit in das Netzwerk ein. Unterstützt werden diese Fähigkeiten durch die angesprochenen horizontalen und vertikalen Verbindungen zwischen den Betrieben. Auf der anderen Seite werden die Kapazitätsmöglichkeiten (Produktion, EDV etc.) eines Großbetriebes durch das gemeinsame Vorgehen und die Steuerung des gesamten Netzwerkes erreicht.

Im Gegensatz zu diesen Faktoren, die sich eher innerhalb des Netzwerkes bemerkbar machen bzw. dessen Konkurrenzfähigkeit ausmachen, existieren noch zusätzliche Positiveffekte, die externer Natur sind und auf einer anderen Ebene zu Tage treten: Gemeint sind hier solche Effekte, die sich auf die gesamte Region des je-

weiligen Netzwerkes (also nach außen) positiv auswirken. Diese Positiveffekte sollen im weiteren Verlauf erörtert werden.

Jede räumliche Nutzung, die vorherrscht, determiniert durch ihre Anforderungen und Auswirkungen die Infrastruktur der jeweiligen Region. So erfordert eine Agglomeration von Großkonzernen (Bsp.: Ruhrgebiet) eine entsprechende Infrastruktur, die den hohen Anforderungen gerecht wird und besonders in bezug auf die Versorgung mit Verkehrswegen, Energie, Wohnraum für die Arbeiter usw. leistungsgerecht ausgelegt ist. Für einen kleinteilig strukturierten Wirtschaftsraum (Bsp.: Netzwerk Oberitalien) hingegen wird auch nur eine entsprechend kleinteilig ausgelegte Infrastruktur benötigt, die ihre Leistungsfähigkeit eher aus der Vernetzung der einzelnen Faktoren, als aus deren Konzentration zieht. Praktisch bedeutet dies, daß kleinteilig strukturierte Wirtschaftsräume nur in geringem Maße z.B. großangelegte Verkehrswege benötigen. Ferner ist eine dezentrale und angepaßte Energieversorgung hier deutlich eher realisierbar, da es keine Großbetriebe mit enormen Einzelbedarf an Energie gibt.

Darüber hinaus gehen von vielen kleinen Firmen eher Impulse auf die schon vorhandenen Gewerbebetriebe aus, was die Zulieferversorgung angeht. Der diesbezügliche Bedarf an Produkten und Dienstleistungen kann von den bestehenden Betrieben des Umlandes eher gedeckt werden als dies bei einem Großkonzern der Fall wäre. Weiterhin führt die Möglichkeit mit einem eigenen Kleinbetrieb in dem bzw. für das Netzwerk tätig zu sein bei den entsprechenden Personen zu einem höheren Anreiz, ihrerseits eine neue Firma zu gründen. In einer kleinteilig strukturierten Gewerberegion führt dieser Mechanismus dazu, daß sich eben diese kleinteilige Struktur fortsetzen und ausdehnen kann. Der positive Effekt liegt dabei darin, daß eine solche Region gegenüber nationalen oder internationalen Wirtschaftsschwankungen stabiler ist und flexibler reagieren kann. Die Flexibilität des Netzwerkes überträgt sich also auf die gesamte Region!

Darüber hinaus ist eine kleinteilige Wirtschaftsstruktur auch für (entsprechend ausgestattete) Behörden und Kommunalverwaltungen leichter zu "handhaben". Eine Ausweitung des Netzwerkes, die sich wie oben beschrieben wurde entwickelt, erfordert von öffentlicher Seite her auch nur eine kleinteilige und angepaßte Erweiterung der infrastrukturellen Voraussetzungen. Es sind in der Regel keine "Großaufgaben" zu bewältigen, die die Kompetenzen und Möglichkeiten der örtlichen Verwaltung überschreiten würden.

Weitere positive Effekte zeigen sich auf der sozialen Ebene einer entsprechenden Region, die sich natürlich auch wiederum rückwirkend auf deren Wirtschaftsstruk-

tur günstig auswirken. Wie schon gezeigt wurde, bilden viele und zum Teil auch unterschiedliche Kleinbetriebe die Struktur eines Netzes. Dies führt dazu, daß auch dessen Arbeiter und Angestellte aus unterschiedlichen sozialen Gruppierungen stammen. Hierdurch wird eine "gesunde" Mischung innerhalb der Sozialstruktur einer Region herbeigeführt bzw. gesichert. Ferner sorgt diese Vielfalt für ein abwechslungsreiches Angebot an Ausbildungsplätzen, die ihrerseits wiederum zu unterschiedlichen Qualifikationen führen. Gerade diese Tatsache ist für ehemals ländlich geprägte Gebiete (nicht nur in Italien) von größter Bedeutung, da fehlende Ausbildungsplätze und Zukunftsperspektiven der Hauptgrund für die Abwanderung vor allem der jüngeren Menschen in die Großstädte sind. Da hierdurch in den Metropolen zusätzliche Probleme entstehen, ist der "bremsende" Effekt der Netzwerke auf die Landflucht nicht nur von überregionaler, sondern auch von nationaler Bedeutung.

Zusammenfassend läßt sich vor diesem Hintergrund feststellen, daß die Existenz eines Netzwerkes für die entsprechende Region positive Effekte aufwirft, durch die sie sowohl wirtschaftlich als auch sozial und letztendlich auch kulturell an Attraktivität gewinnt, was sich wiederum rückwirkend auf die Gesamtentwicklung günstig auswirkt.

Relative positive Leistungen:

Generell kann man feststellen, daß die relativen Positivleistungen erst sichtbar werden, wenn man die Betroffenheiten, die von den ausgewählten deutschen Großprojekten ausgehen, mit denjenigen vergleicht, die von dem italienischen Großprojekt verursacht werden. Es wird deutlich, daß hier (Oberitalien) die Betroffenheiten - genauso wie das Projekt selber - klein strukturiert und nicht tiefgreifend sind: So werden keine irreparablen Eingriffe in den Naturhaushalt vorgenommen. Ferner wird hier keine große, zusammenhängende Fläche beeinträchtigt, deren gewachsene Struktur durch den Eingriff nachhaltig verändert bzw. zerstört würde. Das Großprojekt gliedert sich vielmehr in die gesamte Entwicklung einer Region ein und *verschmilzt* mit dieser. Wie in Punkt 5.4.2. dargestellt wurde, kommt es zwar durch die Verzweigtheit des Großprojektes zu verstreuten Naturbeeinträchtigungen, aber diese sind in ihrer Struktur und Ausdehnung ebenfalls kleinteilig und durchaus reparabel.

Ein weiterer indirekter Positiveffekt ist die Tatsache, daß das Netzwerk Oberitalien keine großen und zentralistisch orientierten Infrastrukturfolgeeinrichtungen benötigt bzw. verursacht. Dies bedeutet, daß auch hier die zwangsläufig notwendigen Infrastruktureinrichtungen (z.B. Energieversorgungsnetze, Verkehrssysteme usw.) kleinteilig sind und sich nur dezentral ausdehnen. Es werden also keine Strukturen geschaffen, die die Entwicklung einer ganzen Region derart festlegen, daß keine eventuelle Änderung mehr möglich ist.

2.4.4. Fazit:

Im Vergleich zu den drei oben diskutierten Großprojekten fällt sofort auf, daß sich beim Netzwerk Oberitalien allein schon das quantitative Verhältnis von Betroffenen zu Positiveffekten umkehrt: Die Positiveffekte überwiegen hier bei weitem. Beim qualitativen Vergleich der Betroffenheit bzw. der Positiveffekte, die von dem Großprojekt ausgehen, läßt sich nahezu der gleiche Unterschied feststellen: Das Netzwerk Oberitalien verursacht nicht nur weniger Betroffenheiten, sondern diese sind zudem auch längst nicht so tiefgreifend. Irreparable Schäden mit weitreichenden Auswirkungen auf sozialer und ökologischer Ebene treten *gar nicht* auf. Im Hinblick auf die Positivleistungen fällt auf, daß sich auch hier (im Vergleich zu den übrigen Beispielen) das Verhältnis umkehrt: Das heißt, es existieren bei weitem mehr absolute als relative Positivleistungen.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß das Großprojekt Netzwerk Oberitalien im Vergleich zu den anderen vorgestellten Großprojekten gänzlich "aus dem Rahmen fällt": Während die drei ausgewählten deutschen Großprojekte zentralistische Strukturen repräsentieren und diese auch in sich bergen, so zeichnet sich das Netzwerk Oberitalien durch dezentrale und kleinteilige Strukturen aus, was zu der Reihe der genannten Positiveffekte führt.

3. Kumulative Betroffenheit und wertender Überblick

Vorbemerkungen

Neben existentieller und ökologischer Betroffenheit durch die vier Großprojekte wird planerische und ideelle Betroffenheit erzeugt. Sie leitet diesen Punkt ein und bildet die Grundlage für die Kumulation der Teilbetroffenheiten pro Betroffenheits-Art für eine (unten näher zu bestimmende) Gruppe von Großprojekten sowie für die Kumulation der jeweiligen Betroffenheits-Arten pro einzelnes Großprojekt. Damit wird ein wertender Überblick zwischen den verschiedenen Betroffenheits-Arten bzw. zwischen den Gesamtbetroffenheiten der Projekte ermöglicht.

Folgende Feststellungen sind zu Beginn anzubringen, da sie Einfluß auf die Bearbeitungsform dieses Punktes haben: Zum einen verursacht das Netzwerk Oberitalien - einhergehend mit seiner relativ geringen existentiellen und ökologischen Betroffenheit - keine oder nur vereinzelt planerische und ideelle Betroffenheit - sozusagen nur in Grenzfällen -, so daß diese nicht weiter beachtet werden muß. Zum anderen ist planerische und ideelle Betroffenheit praktisch kaum differenzier- oder meßbar (Ausnahme: umfangreiche Befragungen) und hier für die Großprojekte nicht getrennt zu betrachten.

Die planerische Betroffenheit ist vorwiegend abhängig von der Bedeutung eines Großprojektes für eine Stadt, Region oder ein Land (Staat); für die ideelle Betroffenheit muß angenommen werden, daß sie sich zu den hauptsächlichen Beeinträchtigungen, zur existentiellen und ökologischen Betroffenheit, proportional verhält, also deren Ausmaßen entspricht. Daher ist zu vermuten, daß unterschiedliche "Größen" planerischer und ideeller Betroffenheit für die vier Großprojekte gelten, wenngleich die einzelnen Zuordnungen relativ bleiben. Von außen kann die (indirekte) planerische und ideelle Betroffenheit nicht wahrgenommen werden.

Entscheidend bei diesen eher allgemeinen Arten von Betroffenheit ist für Großprojekte, die deutliche Negativfolgen zeigen, daß sie prinzipiell ausgelöst werden können. Da für die bundesdeutschen Großprojekte - das kann nun gewiß gesagt werden - ähnliche Betroffenheiten leicht bis deutlich voneinander abweichender Größen vorliegen, fallen auch die planerische und ideelle Betroffenheit für diese unterschiedlich groß aus.

Da sich das Oberitalien-Beispiel ganz erheblich von letztgenannten Projekten absetzt (näheres dazu weiter unten), bietet es sich im weiteren Verlauf der Arbeit an,

diese zusammenfassend zu analysieren, "interne Schwerpunkte" jedoch nicht außer acht zu lassen.

Nach der Behandlung der planerischen und ideellen Betroffenheit in o.g. Form werden die Einzelbetroffenheiten in der erläuterten Art und Weise kumuliert und anschließend verglichen. Es wird auf eine Art Bewertungsinstrumentarium verzichtet und nur relativ bewertet, da es lediglich auf eine grobe Betrachtung ankommt, die für die Andeutung gesellschaftlicher Konsequenzen in Punkt 4.

Es werden Parallelen zu den verschiedenen Typen von Großprojekten aufgezeigt, um allgemeine Aussagen zu erhalten. Anschließend erfolgt eine Gesamtkumulation der Auswirkungen der bearbeiteten bundesdeutschen Großprojekte, um damit einen Hauptteil abzuschließen.

Den drei deutschen Großprojekt-Beispielen als "Einheit" wird in der Folge das oberitalienische Beispiel gegenübergestellt, das Besonderheiten aufweist.

Planerische und ideelle Betroffenheit

Die drei Großprojekte aus der Bundesrepublik haben mehr oder weniger deutliche Konsequenzen für die Bauleitplanung und die Landschaftsplanung sowie für die Regional- und Landesplanung nach sich gezogen, da sie bislang mögliche oder geplante Vorhaben auf allen Raumebenen verhindert haben und heute keine weiteren Planungsvorhaben innerhalb ihres näheren und weiteren Einzugs- oder Wirkungsbereiches bzw. auf der von ihnen beanspruchten Fläche zulassen. Dies scheint der Normalfall zu sein.

Besondere Einschränkungen ergeben sich aber hinsichtlich der Planung von Ausgleichsfunktionen für Mensch und Tier, die besonders durch den Flughafen München II und den Braunkohlentagebau in der Niederrheinischen Bucht im größten Maße (vom Großprojekt ausgehend) lokal und (über-) regional beschnitten worden sind und die sich nicht durch andere Freiräume kompensieren lassen - Freiraum läßt sich nicht austauschen.

Außerdem muß auf "höchster Ebene" gefragt werden, inwieweit den Aussagen des Bundesraumordnungsgesetzes und -programms bzgl. gleichartiger Lebensbedingungen für die Menschen durch (die) Großprojekte widersprochen wird. Eine Stadt oder Region ohne ein "wertschöpfendes" Großprojekt bzw. die Vorteile eines solchen unterliegt hinsichtlich der denkbaren (Großprojekt-) Funktionen einer relativ schlechteren (oder sich durch ein neues Projekt verschlechternden) Standortgunst

gegenüber den Städten oder Regionen, die durch Großprojekt-Investitionen begünstigt werden.

Aus vorhandenen Großprojekten lassen sich Einschränkungen bzgl. der durch sie jeweils angestrebten Funktion(en) und Aufgaben herleiten. Es fehlen Möglichkeiten, neue, andersartige Ansätze (zur genannten Aufgabenerfüllung und Funktions-Realisation) zu verwirklichen, wenn diese vollständig durch ein oder mehrere für einen je nach Zweck kleiner oder größer definierten Untersuchungsraum (Einzugs- oder Wirkungsbereich) "zuständige" Großprojekte "internalisiert" werden. Die Planung wird sich zu einem bedeutenden Teil auf ein umzusetzendes oder gegebenes Großprojekt konzentrieren, d.h., für dieses Rahmenbedingungen schaffen und es zu sichern helfen.

Ein Großprojekt nimmt in der Regel Entwicklungen vorweg und läßt alternative Lösungen nicht (mehr) zu, legt die Planung eines Raumes (für einen Raum) in Teilbereichen auf Jahre oder Jahrzehnte fest. Andererseits schafft ein Großprojekt neue Aufgaben für die Raumplanung, man denke an die (infrastrukturellen) Nachfolgeeinrichtungen, die mit den drei deutschen Großprojekten einhergehen. Solche und ähnliche Flächenimpulse sind von der Planung zu lenken, beispielsweise ein zu voluminöser Verkehr, eine Zersiedlung oder soziale Härten zu vermeiden bzw. zu dämpfen.

Ein Beispiel für die Chancenlosigkeit von Alternativ-Konzepten aufgrund eines dominanten Großprojektes läßt sich aus dem Braunkohlentagebau folgern. Dieser verhindert(e), gekoppelt mit der Nutzung weiterer Energieträger, nahezu bundesweit den Einsatz regenerativer Energiequellen zur Stromerzeugung und damit bessere Konzeptionen.

Resümierend muß festgestellt werden, daß die bundesdeutschen Großprojekte die Planung insgesamt haben unflexibler werden lassen. Planerische Interessen, die auf einer innovativen Haltung basieren, unterliegen oftmals den wirtschaftlichen und müssen diesen unter Umständen "zur Hand gehen" (schon öfter bestätigt worden). Inwiefern dieser hintergründige Sachverhalt die Planer selbst betrifft, hängt verständlicherweise von deren Standpunkten ab, d.h. von deren politischen und sozialen Wertvorstellungen.

Ideelle Betroffenheit ist bei den Großprojekten Braunkohlentagebau Niederrheinische Bucht und Flughafen München II entsprechend ihrer sozialen und ökologischen Negativfolgen am stärksten ausgeprägt. Für die Neubaustrecke der Bundes-

bahn Hannover-Würzburg ist sie vornehmlich aufgrund der ökologischen Schäden denkbar.

Sofern man den Sonderfall außer acht läßt, der besagt, daß ideelle Betroffenheit durch die räumliche Nähe zu einem Großprojekt (lokale Ebene) bzw. - raumunabhängig - durch entsprechend starke gefühlsmäßige Bindungen in existentielle Betroffenheit umschlagen kann, ist davon auszugehen, daß ideelle Betroffenheit vor allem regional auftritt (die Entfernungen zum Großprojekt sind für den genannten Ausnahmefall dann in der Regel zu groß, nicht aber für das Auftreten ideeller Betroffenheit). Überregional und nationalweit kann sie nur vorkommen, wenn ein ausgesprochenes Interesse am "Konfliktfeld Großprojekt" vorliegt. Ohne Interesse des einzelnen bzw. der Öffentlichkeit kann niemals von "ideeller Betroffenheit" gesprochen werden.

Sind Personen in einer größeren Zahl hinreichend "am Thema" interessiert - und dies wird hier angenommen -, so kann von ideeller Betroffenheit als "öffentliche Betroffenheit" ausgegangen werden, ohne daß man genaue Zahlen von Betroffenen kennt (Voraussetzung: Das Interesse löst Betroffenheit aus). In bezug auf die deutschen Großprojekte im Rahmen dieser Arbeit ist durchaus eine in Teilen "besorgte Bevölkerung" anzunehmen.

Unabhängig von den bearbeiteten Beispielen kann gesagt werden, daß neue, in der Realisierung begriffene Großprojekte, welche typische, schwere Betroffenheit(en) mit sich bringen werden, durch das Auslösen von ideeller Betroffenheit bereits vor Inbetriebnahme ein beachtliches Protest-Potential in der Bevölkerung erzeugen können. Umgekehrt bedeuten Proteste im Regelfall, daß ideelle Betroffenheit geschaffen worden ist (bei allen "Protestierenden"), sei es vorab gegen die potentielle Betroffenheit eines "laufenden" Großprojektes oder ex post gegen konkretisierte Beeinträchtigungen eines realisierten Großprojektes. Gerade im Hinblick auf Großprojekte in einer "sozialökologischen Krisenzeit" ist eine zunehmende Sensibilisierung quer durch alle Bevölkerungsschichten spürbar. So sind heute bei einem tiefgreifenden Großprojekt heftige Massenproteste eher denkbar als vor einigen Jahrzehnten, wenngleich die "Revolutionszeit" der 60er Jahre vorüber ist. Aktuell stellen sich Teile der Bevölkerung massiv gegen in großem Maße umweltunverträgliche "Riesenprojekte" und - nicht minder intensiv - gegen die genehmigenden Politiker bzw. Instanzen aller Ebenen. Es sind generelle politische Umschwünge zumindest teilweise auf Großprojekte zurückzuführen (gewesen), d.h. auf den Umgang der Politik mit diesen über Jahre, wobei "Umgang" die Integration neuer Großprojekte in die Gesellschaft einbezieht.

Kumulation: Die Betroffenheit(en) durch die Beispiele aus der Bundesrepublik

Im folgenden wird die planerische und ideelle Betroffenheit vernachlässigt, da zum einen die ideelle Betroffenheit zu den tatsächlichen Haupt-Faktoren, der existentiellen und ökologischen Betroffenheit, proportional ist und zum anderen die planerische Betroffenheit real keine Rolle spielt und kaum thematisiert wird. Beide "Neben-Betroffenheiten" werden als in der geschilderten Form vorhanden berücksichtigt.

Betrachtet man die Gesamtbetroffenheiten der deutschen Großprojekte dieser Arbeit, kann man eine Rangfolge der Schwere dieser Betroffenheiten definieren. Demnach kommt der Neubaustrecke Hannover-Würzburg relativ am wenigsten, dem Flughafen München II erheblich mehr und dem Braunkohlentagebau in der Niederrheinischen Bucht eine noch größere Gesamtbetroffenheit zu.

Schwerpunktmäßig erzeugt die Neubaustrecke ökologische Betroffenheit; vereinfachend: Sie wurde überwiegend in bezug auf den Menschen (sozial) verträglich angelegt, soweit dies möglich war, "bahnt" sich ihren Weg daher "mitten durch die Natur".

Der neue Großflughafen beansprucht mehr Fläche als die Neubaustrecke und dies um so totaler, was für ihn als charakteristisch gelten kann - es gibt keine "aufglockerten" Großflughäfen. Je nach Lage zieht er eine große ökologische Betroffenheit zumindest auf seinem Betriebsgelände nach sich, wirkt durch den Fluglärm aber für eine so lange Zeit in die Zukunft hinein, daß die von ihm ausgehende existentielle Betroffenheit ein Übergewicht bekommt. Außerdem ist der Flughafen München II wegen seiner Nachfolge-Infrastruktur und der wirtschaftlichen (raumgreifenden) Impulse für das Umland das Großprojekt, von dem die vielschichtigsten und deutlichsten Auswirkungen bzw. Negativfolgen indirekt für eine Region zu erwarten sind, also für ein Gebiet, das weitaus größer ist als das eigentliche Betriebsgelände.

Der Braunkohlentagebau weist keine solche Nachfolge-Infrastruktur oder solchen wirtschaftlichen Flächenimpulse auf (Ausnahme: Kraftwerke und "Strominfrastruktur"), doch resultiert aus ihm insgesamt die größte Betroffenheit, welche zudem stark zukunftsrelevant ist. Existentielle Betroffenheit durch den Abbau der Braunkohle hat es in unmeßbarer Dimension gegeben und sie ist weiter zu erwarten. Die großflächigen Umsiedlungen sind mit der für "München II" anzunehmenden Lärmbetroffenheit nicht direkt zu vergleichen, gewiß aber erheblich schwerwiegender.

Ökologische Betroffenheit hat sich durch den enormen Flächenverbrauch seit Jahrzehnten eingestellt und ist einhergegangen mit großen Schäden im Grundwasserhaushalt, die heutzutage noch nicht voll abzusehen sind (bzw. deren Ausmaße in der näheren und weiteren Zukunft). Die letztgenannte Landschaftsausräumung ist wie die sozialen Härten ohne Gleichen in Deutschland.

Blickt man auf die verschiedenen Typen von Großprojekten, ohne einen konkreten Beispiel-Bezug herzustellen, so ist logisch, daß ein linienförmiges Großprojekt relativ verträglich ist, gleich welcher Länge, denn es verteilt seine Beeinträchtigungen längs der konkreten Verbindung durch den Raum. So können diese besser "verkräftet" oder (langfristig) kompensiert werden. Das muß insbesondere für die ökologische Betroffenheit gelten, da diese bei den Planungen zu einem linienförmigen Großprojekt in aller Regel weniger Beachtung finden dürfte als sozialräumliche Komponenten, was auf die vorherrschende Anthropozentrik in der Planung zurückzuführen ist.

Ein *punktförmiges Großprojekt* wirkt prinzipiell wie ein flächenhaftes, jedoch in zwei Punkten unterschiedlich: Die negativen Auswirkungen durch die Bodenanspruchnahme liegen komprimierter auf einer relativ kleinen Fläche vor, die Auswirkungen durch raumstrukturelle (Sekundär-) Effekte verlaufen aller Voraussicht nach weiträumiger als bei einem flächenhaften Großprojekt. Es ist daher möglich, daß bei einem Punkt-Großprojekt Flächenimpulse in einem solchen Maße zu verzeichnen sind, daß durch dieses insgesamt eine größere Betroffenheit hervorgerufen wird als durch ein Flächen-Großprojekt. Geballte einerseits und aufgrund von "Raumeffekten" unter Umständen weit verteilte Betroffenheit andererseits ist für das punktförmige Großprojekt der Normalfall. Ein Schwerpunkt bzgl. existentieller oder ökologischer Betroffenheit ist allgemein nicht auszumachen.

Ein *flächenhaftes Großprojekt* tritt höchstens an vereinzelten Stellen mit einem so hohen Verdichtungsgrad wie das punktförmige Großprojekt auf. Doch können für die eigentliche Wirkungsfläche so starke und nachhaltige Beeinträchtigungen entstehen, daß - trotz der Beschränkung raumstruktureller Impulse auf das beanspruchte Gebiet (wie im Falle der Rohstoffförderung) - daraus eine unvergleichbar große Gesamtbetroffenheit resultiert, die zudem eine extreme Langzeitwirkung einschließen kann - letztendlich wegen des überdimensionalen Betriebsgeländes. Gemeinhin kann auch zum Flächen-Großprojekt kein typischer Schwerpunkt angegeben werden; zumeist wird existentielle und ökologische Betroffenheit "im gleichen Maße" auftreten.

Die verschiedenartigen Großprojekt-Typen rufen mit unterschiedlicher Ausprägung alle vier Betroffenheits-Arten und unterschiedliche Gesamtbetroffenheiten

(für die imaginären "Durchschnitts-Großprojekte" der vier Typen) hervor. Dabei ist die jeweilige existentielle und ökologische Betroffenheit entscheidend, welche für o.g. (drei) Typen als "groß" (in Abstufungen) bezeichnet werden kann.

Betrachtet man jede Art von Betroffenheit, so muß den bundesdeutschen Großprojekten dieser Arbeit im einzelnen große (erhebliche und nachhaltige) existentielle, ökologische, entsprechend große planerische und ideelle Betroffenheit und zusammen "größte" Betroffenheit (als grobster "Gesamtwert") zugerechnet werden. Sie haben eine solche verursacht und halten ein "riesiges" Betroffenheits-Potential bereit, stellen aber nur einen kleinen Ausschnitt aller Großprojekte in Deutschland dar und sind selbstverständlich - das muß betont werden - kein typisch bundesrepublikanisches Phänomen. So wird ein "Betroffenheits-Austausch" innerhalb der EG-Länder über Großprojekte bei zunehmender Konzentration wahrscheinlich. Es muß darauf hingewiesen werden, daß es zu wechselseitigen Beeinflussungen kumuliert auftretender Großprojekte hinsichtlich einer Steigerung potentieller (Umwelt-) Risiken kommen kann (beispielsweise steht der Atomreaktor von Garching im weiteren Umland des Flughafens München II).

Bei wenig neuen und fortschrittlichen, zumindest bei wenig schlüssigen Konzeptionen, die den drei bearbeiteten Großprojekt-Beispielen aus der Bundesrepublik zugrunde liegen, bei den wenigen innovativen positiven Leistungen und im Hinblick auf genügend Alternativkonzepte (und damit -projekte bzw. auf alternative Umsetzungsmöglichkeiten überhaupt; siehe dazu den folgenden Punkt 4.), sind vor dem Hintergrund unseres raumplanerischen Standpunktes die deutschen Großprojekte in ihrer derzeitigen Form, welche eine große Betroffenheit mit sich gebracht hat und weiterhin mit sich bringen wird, nicht geeignet bzw. nicht verträglich und daher nicht zu rechtfertigen. Legt man den Schwerpunkt seiner Betrachtungen auf die negativen Auswirkungen für die Umwelt (Mensch *und* Natur), wird ersichtlich, daß sich keine größere Akzeptanz für die o.g. Großprojekte hat bilden können und dies in Zukunft kaum der Fall sein dürfte. Die ausgelösten Beeinträchtigungen "übertrumpfen" die positiven Effekte nach unserem Standpunkt bei weitem, so daß wir Alternativlösungen und bessere Konzepte unterstützen. Dabei soll eine solche Einschätzung nicht bedeuten, daß die drei deutschen Großprojekte zurückgebaut werden müßten - dies wäre allein wegen der Unmöglichkeit der Kompensation irreversibler Schäden unsinnig, z.T. nicht möglich und zudem unrealistisch. Von daher begrüßen wir Maßnahmen zur Minderung der negativen Auswirkungen.

Während die beiden Verkehrs-Projekte ohnedies "ihren Platz" in der Gesellschaft "erobert" haben und nur auf eine gute, bzgl. später zu erwartender und noch unbekannter Auswirkungen weitergehende Integration und auf ein tadelloses Funktionieren gehofft werden kann, erachten wir den Braunkohlentagebau in der Niederrheinischen Bucht als typisch fordistisches "Massen-Großprojekt" der Rohstoffförderung bzw. der Förderung eines Primärenergieträgers als unhaltbar, lehnen ihn entschieden ab und würden, "ginge es nach uns", diesen unverzüglich durch eine entsprechende Umorientierung auf Ersatz-Möglichkeiten (Verlagerung auf Ersatz-Anlagen) bzw. durch Umsetzung alternativer Konzepte ablösen.

Nach Ansicht der Verfasser hätte auch der Flughafen München II an seinem heutigen Standort nicht gebaut werden dürfen. Eine bestmögliche, flächenhafte Integration in sein Umland kann aber hingenommen werden, wenn man bedenkt, daß die irreversiblen Schäden ohnehin nicht rückgängig zu machen sind und ein Rückbau illusorisch wäre.

Für die Neubaustrecke Hannover-Würzburg muß abgewartet werden, wie sie sich bewährt, und eine - auf das entgegengebrachte Verständnis bezogene - "Teil-Integration" akzeptiert werden. Zudem ist dieses Großprojekt erst der Anfang eines Konzeptes bzw. einer Entwicklung, die nicht unbedingt nur zu neuen Strecken, sondern vielleicht auch zu einer besseren Gesamtstrategie führen wird.

Alles in allem vermögen die zugrundeliegenden Konzepte und die positiven Effekte nach Meinung der Verfasser nur geringfügig oder gar nicht die Negativfolgen der drei deutschen Großprojekte (moralisch-ethisch) aufzuheben.

Oberitalien: Die Effekte kehren sich zum Positiven

Vorbildfunktion für die genannten Großprojekte könnte das Netzwerk Oberitalien besitzen. Dieses durch die relativ und absolut weitaus geringste Gesamtbetroffenheit (die gegenüber den bundesdeutschen Großprojekten vernachlässigbar ist) gekennzeichnete Großprojekt basiert auf der Netz-Form, und zwar in einer Weise, die als sehr fortschrittlich - in bezug auf ein "neues", sozialräumlich und ökologisch ausgerichtetes Denken - und daher als tatsächlich postfordistisch bezeichnet werden kann. Die Beeinträchtigungen, wie für netzförmige Großprojekte die Regel, verteilen sich annähernd gleichmäßig im Raum und sind im einzelnen nicht von der Dimension wie die der Großprojekte anderer Typen. Es kommt zu keiner Anhäufung von Betroffenheit(en) und zu keiner Akkumulation des Geldes "im Extremen", um die Projekt-Funktion zu erreichen und zu gewährleisten. Die Effekte und Aus-

wirkungen kehren sich um: Weitreichenden, deutlichen und nachhaltigen Positivleistungen stehen kleinräumige, weniger erhebliche und nachhaltige und deswegen leichter kompensierbare Negativfolgen entgegen.

Das oberitalienische Großprojekt ist nach Erkenntnis der Verfasser äußerst innovativ und richtungsweisend, wenngleich es in Italien aus der Masse "klassischer", unverträglicher Großprojekte herausragt. Es kann zwar nicht als neues Konzept bzw. Ansatz über vorhandene, nicht netzförmig angelegte Großprojekte "gestülpt" werden, jedoch sind Konsequenzen aus ihm ableitbar, die zeigen, wie sich Großprojekte besser planen, umsetzen und betreiben lassen.

Das oberitalienische Beispiel nimmt aus genannten Gründen Vorbildfunktion für die anderen Großprojekte ein: Es scheint möglich, Eigenschaften des Netzwerkes Oberitalien aufzugreifen und diese für ein geeignetes Gesamtkonzept bzw. zunächst für einen groben Handlungsrahmen hinsichtlich der Durchführung von Großprojekten allgemein zu nutzen. Damit könnte eine neue Form der Durchführung angeboten werden.

Dahingehende Verbesserungsansätze werden im Schlußpunkt aufgezeigt.

Die drei bundesrepublikanischen Großprojekte verursachen (jeweils) erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen. Sie sind bzgl. ihrer Konzepte fragwürdig.

Dagegen überwiegen beim Netzwerk Oberitalien die Positivleistungen. Dieses Projekt weist eine neuartige Struktur auf.

4. Gesellschaftliche Konsequenzen und Ausblick (neuer Umgang mit Großprojekten allgemein, konzeptionelle Alternativen, Ansätze)

Die kapitalistischen Industriegesellschaften unterliegen einem ständigen Wandel. Es existiert eine Vielzahl von Indikatoren, die auf diesen Zustand verweisen.

Das Auftreten von Großprojekten ist nach unserer Ansicht ein Indikator für einen negativen gesellschaftlichen Entwicklungsprozeß. Großprojekte rufen in der Regel Betroffenheit hervor und sind gerade in ökologischer Hinsicht für eine Vielzahl von irreparablen Schäden verantwortlich. Ihr vermehrtes Auftreten ist als Anzeichen dafür zu werten, daß in einer Gesellschaft (noch) kein Prozeß des (sozial-) ökologischen Umdenkens stattfindet. Ein solches Umdenken muß aber einsetzen, um die Existenz der Gesellschaft künftig ressourcenschonend zu sichern.

In bezug auf unsere Arbeit wird dies deutlich, wenn man bedenkt, daß die ausgewählten Großprojekte als Beispiele dienen. Darüber hinaus existiert aber eine Vielzahl von weiteren Großprojekten nicht nur in Deutschland. Es besteht ein Trend zur weiteren Erstellung von Großprojekten. Das heißt, daß sich bei einer entsprechenden Entwicklung die von den einzelnen Großprojekten ausgehenden Betroffenheiten ebenso vervielfachen werden. Dies wird auf zwei Ebenen geschehen: Auf horizontaler Ebene werden sich die Räume, in denen von Großprojekten verursachte Betroffenheit herrscht, ausdehnen. Auf vertikaler Ebene werden sich diese Räume überlagern, was dazu führen wird, daß sich sowohl der Mensch als auch die Natur in verschiedenen Räumen den Betroffenheiten gleich *mehrerer* Großprojekte ausgesetzt sehen werden. Betroffenheit selbst wird sich ausdehnen, und auch die natürlichen Ressourcen werden noch stärker als bisher angegriffen werden.

In diesem Zusammenhang ist es wichtig, darauf hinzuweisen, daß die oftmals angesprochenen Betroffenheiten nicht nur von den Großprojekten an sich verursacht werden, sondern auch von den weiter voranschreitenden industriellen und wirtschaftlichen Konzentrationen (z.B. Großkonzerne, Industrie- und Siedlungsagglomeration usw.). Zu den auftretenden Betroffenheiten tritt noch ein weiterer Faktor hinzu: Die Fortsetzung der oben beschriebenen Entwicklung führt zu einer vermehrten Einschränkung der gesamtgesellschaftlichen Flexibilität: Je weiter die Konzentrationsprozesse voranschreiten, desto schwieriger wird es, ökologisch und sozialverträglich ausgerichtete, dezentrale Strukturen aufzubauen und zu etablieren.

Es läßt sich feststellen, daß "klassische" Großprojekte einen negativen Teil (Aspekt) der gesellschaftlichen Entwicklung indizieren, da sie nicht ressourcenschonend arbeiten, zu viel Betroffenheit hervorrufen und die gesamtgesellschaftliche Entwicklungsflexibilität einschränken.

Dem gegenüber steht das Netzwerk Oberitalien. Dieses Großprojekt ist anders geartet und hier kehrt sich, im Vergleich zu den klassischen Großprojekten, das Verhältnis zwischen Betroffenheiten und positiven Effekten um. Das Netzwerk Oberitalien ist dezentral strukturiert und verursacht nur geringe Betroffenheiten, sowohl in anthroposophischer wie auch in ökologischer Hinsicht. Es überwiegt hierbei eine Reihe von Positiveffekten (siehe Punkt III.2.4.3.). Diese Charakteristika beruhen auf der kleinteiligen Struktur des Netzwerkes Oberitalien.

Zusammenfassend lassen sich die drei beispielhaften deutschen Großprojekte als Repräsentanten des hergebrachten und aktuellen Entwicklungsstandes, und das italienischen Großprojekt als Repräsentant einer anzustrebenden diesbezüglichen

Neuorientierung bezeichnen. Dies ist insofern möglich, als daß sich die Lösungsansätze (Dezentralität, kleinteilige Strukturen etc.), die das Netzwerk Oberitalien aufwirft, auch auf andere Problemstellungen, sprich Großprojekte, übertragen lassen.

Bezogen auf die ausgewählten deutschen Großprojekte bedeutet das folgendes: Im Hinblick auf die Aktivitäten der Deutschen Bundesbahn liegen alternative Ansätze in dem sehr sparsamen und gezielten Einsatz von Hochgeschwindigkeitstrassen. Diese sollten nur als Verbindung zwischen "ausdrücklichen" Oberzentren und zum Transport von Massengütern über weite Entfernungen Verwendung finden. Dem gegenüber sollte der Rückzug der Bundesbahn aus der "Fläche" (Stilllegung von Nebenstrecken) gestoppt werden. Vielmehr müßten diesbezüglich wieder neue Anstrengungen unternommen werden, um zu einem leistungsstarken, dezentralen und kleinstrukturierten Schienennetz zu gelangen. Dieses Netz sollte durch den Einsatz verschiedener Züge und angepaßter Verbindungen und Fahrzeiten in der Lage sein, regionale und überregionale Bedürfnisse zu befriedigen. Unterstützt werden sollte dieses System durch die Hochgeschwindigkeitsverbindungen, die bundes- und europaweiten Bedürfnissen gerecht werden müssen.

Im Falle des Braunkohlentagebaus in der Niederrheinischen Bucht würden dezentrale Alternativen dessen baldigen Stopp bzw. seine Reduzierung auf ein Minimum bedeuten. Durch den gezielten Einsatz aller zur Verfügung stehenden Energiepotentiale (außer der Kernkraft aufgrund des zu hohe Risikos) und unter besonderer Berücksichtigung der regenerativen Energieträger, ist es möglich, eine dezentrale und den jeweils örtlichen Gegebenheiten angepaßte Energieversorgung aufzubauen, die zudem größtenteils ohne Großkraftwerke und ohne Großkonzerne (z.B. RWE in seiner jetzigen Form) auskommen würde.

Beim Großflughafen München II wäre zu überlegen gewesen, ob nicht ein Ausbau vorhandener Flughäfen im Großraum Süddeutschland dieselben Positiveffekte erbracht hätte wie der Neubau eines einzelnen Großflughafens in München. Die Alternative besteht hier sozusagen aus einem Netzwerk von mehreren Flughäfen mittlerer Größe, die - ähnlich dem Netzwerk Oberitalien - unter einer gemeinsamen Leitung zusammengeschlossen sind und sich gegenseitig ergänzen. In diesem Zusammenhang "liefert" der Postfordismus die technischen Voraussetzungen (elektronische Datenübermittlung und -verarbeitung etc.), um auch hochkomplexe "Einzelkomponenten" wie Flughäfen miteinander zu vernetzen und in ihrem Agieren aufeinander abzustimmen.

All diese Alternativvorschläge haben gemeinsam, daß sie nicht nur dieselben Positiveffekte wie die entsprechenden Großprojekte erbringen, sondern darüber hinaus

auch die jeweiligen Betroffenheiten vermindern würden. Das heißt, durch den Einsatz dezentraler Strukturen treten Betroffenheiten nicht in geballter Form auf (relativ) kleinem Raum auf, sondern sie werden durch ihre zwangsläufige Verteilung, die mit einer Dezentralisation einhergeht, in Formen gebracht, die kompensierbar sind. Darüber hinaus würde eine solche Vorgehensweise die angesprochene gesamtgesellschaftliche Entwicklungsflexibilität nicht einschränken, sondern unterstützen. Das heißt, Änderungen in der Entwicklung und vor allem neue Umweltschutzmaßnahmen könnten somit leichter realisiert werden, um die entstehenden Betroffenheiten noch weiter zu reduzieren. In einem solchen System würden aber nicht nur Betroffenheiten, sondern auch die Positiveffekte weiträumiger verteilt werden, was wiederum auch zur Verwirklichung des Grundsatzes der gleichen Lebensbedingungen in allen Teilen der Bundesrepublik beitragen würde.

Um nun die künftigen gesellschaftlich-industriellen Entwicklungen im oben genannten Sinne zu dezentralisieren, müssen von der Raumplanung und der Politik neue Leitbilder und Ziele erarbeitet werden (siehe hierzu auch Punkt Raumplanerisches Selbstverständnis), um schon vorhandene Ansätze eines Umdenkens in der Gesellschaft zu unterstützen.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß ein Umdenken notwendig ist, um die stark angegriffenen Ressourcen zu schonen und die natürlichen Lebensgrundlagen zu sichern. Gerade die "klassischen" Großprojekte, wie z.B. der Braunkohlentagebau in der Niederrheinischen Bucht oder der Großflughafen München II, stehen dem entgegen, da sie klar fordistische Strukturen repräsentieren und hochkonzentriert sind. Dies ist um so erstaunlicher, als daß (nicht nur) diese Großprojekte in einer Zeit auftreten bzw. weitergeführt werden, die vom allgemeinen Wandel hin zum Postfordismus geprägt ist. Das heißt, dieser Wandel zeigt sich derzeit (noch) nicht im Hinblick auf Großprojekte. Ausnahmen wie das Netzwerk Oberitalien bestätigen die Regel.

Aufgrund dieser und der übrigen Tatsachen und Sachzusammenhänge, die in dieser Arbeit geschildert und untersucht wurden, scheinen den Verfassern die folgenden Thesen begründet:

1. Das Auftreten von Großprojekten fordistischer Prägung spiegelt die Vernachlässigung von sozialen und ökologischen Belangen im Wertesystem einer Gesellschaft wider.
2. Industrielle und infrastrukturelle Großprojekte bringen in der Zeit des Wandels vom Fordismus zum Postfordismus enorme soziale und ökologische Betroffenheit mit sich.
3. Lösungsansätze müssen in dezentralen, kleinteiligen Strukturen von Industrie, Infrastruktur und Gesellschaft gesucht werden.
4. Auch in Zukunft unvermeidbare Großprojekte sollten netzförmig und kleinstrukturiert als neue, sozial- und umweltverträgliche Einrichtungen angelegt werden.

Anmerkungen zu Kapitel III

- 1 Zum gesamten Exkurs vgl. Rammstedt, O., Betroffenheit - was heißt das?, in: Politische Vierteljahresschrift, 22. Jg., 1981, S. 452-461.
- 2 ebd., S. 452, zitiert nach Breuer, R., Wirksamer Umweltschutz durch Reform des Verwaltungsverfahrens- und Verwaltungsprozeßrechts?, in: Neue Juristische Wochenschrift, 1978, S. 1559.
- 3 ebd.
- 4 ebd., S. 453, zitiert nach Borsdorf-Ruhl, B., Bürger ante portas, Essen: Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk, 1974, S. 54.
- 5 ebd.
- 6 ebd.
- 7 ebd.
- 8 ebd., S. 454.
- 9 ebd.
- 10 ebd.
- 11 ebd.
- 12 ebd.
- 13 ebd., S. 455.
- 14 ebd.
- 15 ebd., S. 455 f.
- 16 ebd., S. 456.
- 17 ebd.
- 18 ebd.
- 19 ebd.
- 20 ebd.
- 21 ebd., S. 458.
- 22 ebd., S. 459.
- 23 ebd.
- 24 Vgl. ders., Apropos: Faulheit, Frankfurter Hefte, Nr. 36, 1981.

-
- 25 Vgl. ders., Subjektivität und Sozialwissenschaften, in: Schülein, J. A. u.a., Politische Psychologie, Frankfurt: Syndikat, 1981, S. 39-77.
- 26 ders., Betroffenheit - was heißt das?, a.a.O., S. 459.
- 27 ebd., S. 460.
- 28 Zur Bedeutung des Faktors "Leiden" für die politische Psychologie vgl. ders., Subjektivität und Sozialwissenschaften, a.a.O., S. 67 ff.
- 29 ders., Betroffenheit - was heißt das?, a.a.O., S. 460.
- 30 Vgl. Hoffmann, K. G., Raumbedeutsamkeit von Schnellfahrstrecken im Schienenverkehr (Verkehrswissenschaftliche Forschungen, Bd. 45), Berlin 1985, S. 333 f.
- 31 Zum folgenden Textabschnitt vgl. Neumann, R., Grundlagen und Strategien zur Verminderung und Vermeidung verkehrsbedingter Umweltschäden in Ballungsgebieten, in: Neumann, R. u. Zachcial, M. (Hrsg.), Verkehrssysteme im Wandel (Verkehrswissenschaftliche Forschungen, Bd. 39), Festschrift f. Fritz Voigt, Berlin 1980, S. 283.
- 32 ebd., S. 279.
- 33 Zum folgenden Textabschnitt vgl. Hoffmann, K. G., a.a.O., S. 326-328.
- 34 ebd., S. 326.
- 35 ebd., S. 327.
- 36 ebd.
- 37 ebd., S. 328.
- 38 Neumann, R., a.a.O., S. 283.
- 39 Vgl. Schliebe, K., a.a.O., S. 227.
- 40 ebd.
- 41 Zum folgenden Textabschnitt vgl. ebd.
- 42 Vgl. ebd., S. 225.
- 43 ebd.
- 44 ebd.
- 45 ebd.
- 46 ebd., S. 226.
- 47 Zum folgenden Textabschnitt vgl. Hoffmann, K. G., a.a.O., S. 320-335.

-
- 48 Schliebe, K. u. Würdemann, G., Peripherie und Zentren rücken dichter zusammen: Wie das Großprojekt "Schienenschnellverkehr" die Lageverhältnisse im Bundesgebiet ändert, in: Informationen zur Raumentwicklung - Raumstrukturelle Wirkungen von Großprojekten, Heft 4/5. 1990, S. 227.
- 49 Vgl. Amann, H. u. Nakott, J., Die Neubau-Trassen der Bahn: (...), in: Bild der Wissenschaft 4/1989 (zweiter Titel-Teil unbekannt), S. 40.
- 50 ebd.
- 51 Vgl. Schliebe, K., a.a.O., S. 226.
- 52 Zum folgenden Textabschnitt vgl. Projektgruppe Hannover/Würzburg Nord ..., a.a.O., S. 12-21.
- 53 Vgl. Projektgruppe Hannover/Würzburg Nord der Bahnbauzentrale (Hrsg.), Neubaustrecke Hannover-Würzburg: Der Abschnitt Hannover-Northeim, Hannover 1986 (Stand), S. 25.
- 54 Vgl. Amann, H. u. Nakott, J., a.a.O., S. 43.
- 55 ebd., S. 42 f.
- 56 Vgl. ebd., S. 42.
- 57 Vgl. ebd., S. 41.
- 58 Vgl. ebd.
- 59 Zum folgenden Textabschnitt vgl. Deutsche Bundesbahn-Zentrale Frankfurt, Presse und Öffentlichkeitsarbeit (Hrsg.), Neue Bahnstrecken: umweltfreundlich geplant, gebaut und betrieben; Informationsheft der Bahn (Sonderdruck aus "Die Bundesbahn", Heft 12/1988), S. 3-16.
- 60 Vgl. ebd., S. 3 f.
- 61 Vgl. Amann, H. u. Nakott, J., a.a.O., S. 41.
- 62 Vgl. ebd., S. 43.
- 63 Zum folgenden Textabschnitt vgl. Deutsche Bundesbahn-Zentrale Frankfurt, Presse und Öffentlichkeitsarbeit (Hrsg.), a.a.O., S. 14 ff.
- 64 Amann, H. u. Nakott, J., a.a.O., S. 39 f.
- 65 Amann, H., Schienenschnellverkehr als realer Beitrag zum Umweltschutz, in: Die Bundesbahn 10/1987, S. 873.
- 66 Schliebe, K. u. Würdemann, G., a.a.O., S. 230.
- 67 Schliebe, K., a.a.O., S. 227.
- 68 Vgl. Deutsche Bundesbahn-Zentrale Frankfurt, Presse und Öffentlichkeitsarbeit (Hrsg.), a.a.O., S. 6 f.

-
- 69 Vgl. Hambachgruppe, a.a.O., S. 50.
- 70 Vgl. z.B. ebd. und Zlonicky und Partner, Gutachten zur Beurteilung der Sozialverträglichkeit von Umsiedlungen im Rheinischen Braunkohlenrevier (ILS-Schriften 48), Dortmund 1990.
- 71 Vgl. Zlonicky u. Partner, a.a.O., S. 102 f.
- 72 Vgl. ebd., S. 104.
- 73 Vgl. ebd., S. 107 ff.
- 74 Vgl. ebd., S. 114.
- 75 Vgl. Hambachgruppe, a.a.O., S. 80 ff.
- 76 Zahlen entnommen aus: Hambachgruppe, a.a.O.
- 77 ebd., S. 103.
- 78 ebd., S. 80.
- 79 Zum gesamten Exkurs vgl. Lupp, U., Erdinger Moos - Eine Zukunft als Flughafenlandschaft macht jede Vergangenheit überflüssig. München ²1984, S. 9-20.
- 80 ebd., S. 6.
- 81 Konrad, J., a.a.O., S. 30.
- 82 Lupp, U., a.a.O., S. 10.
- 83 ebd., S. 15.
- 84 ebd., S. 19.
- 85 Konrad, J., a.a.O., S. 30.
- 86 Lupp, U., a.a.O., S. 20.
- 87 ebd.
- 88 ebd., S. 4.
- 89 Vgl. Konrad, J., a.a.O., S. 30.
- 90 ebd.
- 91 Zum folgenden Textabschnitt vgl. ebd., S. 29 f.
- 92 ebd., S. 30.
- 93 ebd.

-
- 94 Die Region München umfaßt die LH München sowie die Landkreise München, Miesbach, Ebersberg, Erding, Landshut, Freising, Dachau, Fürstenfeldbruck und Aichach-Friedberg; wird im weiteren Verlauf der Arbeit von der "Region München" gesprochen, so sind jeweils nur - je nach Kontext - entsprechende Teile des eben genannten offiziell festgelegten Bereiches gemeint (oft die nördlichen Gebiete), da Auswirkungen des Flughafens München II sich nicht an administrative Grenzen "halten". Die Räume, von denen unter der Bezeichnung "Region München" die Rede ist, weisen jedoch trotzdem eine "regionale Größe" (mehrere Mittelzentren o.ä.) auf, so daß man diese freie Interpretation des offiziellen Begriffs rechtfertigen kann.
- 95 Bezirksjugendring Oberbayern (Geschäftsstelle) (Hrsg.), Der Flughafen München II und seine Auswirkungen auf das Umland (Positionen zu verschiedenen Problemfeldern), München 1991, S. 16 f.
- 96 ebd., S. 17.
- 97 Vgl. Goedecke, O., a.a.O., S. 215.
- 98 Grymer, H., a.a.O., S. 175.
- 99 Arbeitskreis Flughafen im Bund der Deutschen Katholischen Jugend (BDKJ) Erding und Freising, Presseerklärung: Nachtflugterror unabwendbar?, Freising 1991.
- 100 Vgl. ebd.
- 101 Vgl. Bezirksjugendring Oberbayern (Geschäftsstelle) (Hrsg.), a.a.O., S. 19.
- 102 Vgl. Michael, Dr. R., Autogerechte Zersiedelung oder umweltverträgliche Stadtentwicklung? - Referat i.R. einer Tagung am 1. u. 2. Dezember 1989, a.a.O., S. 147.
- 103 Vgl. Speier, P., a.a.O., S. 70.
- 104 Vgl. Bezirksjugendring Oberbayern (Geschäftsstelle) (Hrsg.), a.a.O., S. 13.
- 105 Michael, Dr. R., a.a.O., S. 146.
- 106 Vgl. ebd.
- 107 Vgl. ebd., S. 145.
- 108 Goedecke, O., a.a.O., S. 216.
- 109 Vgl. Konrad, J., a.a.O., S. 31.
- 110 ebd.
- 111 ebd.
- 112 Vgl. ebd.

-
- 113 ebd.
- 114 ebd., S. 30.
- 115 Vgl. ebd., S. 31.
- 116 Vgl. Lupp, U., a.a.O., S. 35.
- 117 Konrad, J., a.a.O., S. 31.
- 118 Vgl. Bezirksjugendring Oberbayern (Geschäftsstelle) (Hrsg.), a.a.O., S. 22 f.
- 119 Michael, Dr. R., a.a.O., S. 152.
- 120 Vgl. Goedecke, O., a.a.O., S. 215.
- 121 Michael, Dr. R., a.a.O., S. 147.
- 122 Vgl. ebd., S. 150.
- 123 Vgl. Reichhold, Dr. F., Siedlungsstruktur und Siedlungsentwicklung im Flughafen-umland - Referat i.R. einer Tagung am 1. u. 2. Dezember 1989, a.a.O., S. 126.

Literaturverzeichnis

1. Bücher

- Altwater, E., Sachzwang Weltmarkt, Hamburg 1987
- Armstrong, Ph./Glyn, A./Harrison, J., Capitalism since World War II, London 1984
- Attali, J., Die kannibalische Ordnung - Von der Magie zur Computermedizin, Frankfurt/M., New York 1981
- Dörner, D., Problemlösen als Informationsverarbeitung, Stuttgart 1976
- Feagin, R. u. Smith, M. P., Cities and the new international division of labor: an overview, in: Smith, M. P. u. Feagin, J. (Hrsg.), The capitalist city, London 1987
- Ferguson u. Rogers (Hrsg.), The Political Economy, Armonk, New York 1984, S. 349-367
- Grymer, H., Konfliktverarbeitung und Staatsstruktur, Frankfurt/M. u.a. 1979, S. 172-191
- Hambachgruppe, Verheizte Heimat - Der Braunkohlentagebau und seine Folgen, Aachen 1985
- Hirsch, J. u. Roth, R., Das neue Gesicht des Kapitalismus, Hamburg 1986, S. 104-123
- Hoffmann, K. G., Raumbedeutsamkeit von Schnellfahrstrecken im Schienenverkehr (Verkehrswissenschaftliche Forschungen, Bd. 45), Berlin 1985, S. 320-399
- Kleinbeckel, A., Unbernehmen Braunkohle - Geschichte eines Rohstoffs, eines Reviers, einer Industrie im Rheinland, Köln 1986, S. 272 f.
- Korte, H., Infrastrukturentwicklung und gesellschaftliche Differenzierung - Überlegungen zu einer soziologischen Reformulierung der Infrastrukturtheorie, in: Petzina, D. u. Reulecke, J. (Hrsg.), Bevölkerung, Wirtschaft, Gesellschaft seit der Industrialisierung, Festschrift f. Wolfgang Köllmann, Dortmund 1990, S. 411-418
- Krätke, S., Städte im Umbruch - Städtische Hierarchien und Raumgefüge im Prozeß gesellschaftlicher Restrukturierung, in: Borst, R. u.a. (Hrsg.), Das neue

- Gesicht der Städte: Theoretische Ansätze und empirische Befunde aus der internationalen Debatte (Stadtforschung aktuell, Bd. 29), Berlin 1990, S. 7-36
- Kubicek, H., Die sogenannte Informationsgesellschaft, in: Altvater, E. u.a., Arbeit 2000 - Über die Zukunft der Arbeitsgesellschaft, Hamburg 1985, S. 76-109
- Läpple, D., Staat und allgemeine Produktionsbedingungen - Grundlagen zur Kritik der Infrastrukturtheorien, Hamburg 1973, S. 71-96
- Lipietz, A., Mirages et miracles - Problèmes de l'industrialisation dans le tiers monde, Paris 1985
- Lupß, U., Erdinger Moos - Eine Zukunft als Flughafenlandschaft macht jede Vergangenheit überflüssig., München 1984
- Neumann, R., Grundlagen und Strategien zur Verminderung und Vermeidung verkehrsbedingter Umweltschäden in Ballungsgebieten, in: Neumann, R. u. Zachcial, M. (Hrsg.), Verkehrssysteme im Wandel (Verkehrswissenschaftliche Forschungen, Bd. 39), Festschrift f. Fritz Voigt, Berlin 1980, S. 277-300
- Piore, M. J. u. Sabel, C. F., Das Ende der Massenproduktion, Berlin 1985
- Rammstedt, O., Subjektivität und Sozialwissenschaften, in: Schüle, J. A. u.a., Politische Psychologie, Frankfurt: Syndikat, 1981, S. 39-77
- Reiche, E., Tagebau Hambach: Voraussetzungen - Probleme - Lösungen, Opladen 1982
- Rössger u. Hünemann, Luftverkehrspolitik, Mannheim 1968.
- Sabel, C. F., Work and Politics - The Division of Labor in Industry, Cambridge usw. 1982
- Strubelt, W., Der Großflughafen München: politische Verwaltung im Spannungsfeld lokaler und internationaler Verflechtungen; eine Fallstudie, Königstein/Ts. 1979
- Thoenes, H., Beeinflussung der Raumstruktur durch Schienenschnellfahrstrecken, in: Neumann, R. u. Zachcial, M. (Hrsg.), Verkehrssysteme im Wandel (Verkehrswissenschaftliche Forschungen, Bd. 39), Festschrift f. Fritz Voigt, Berlin 1980, S. 119-136
- Vester, F., Neuland des Denkens - Vom technokratischen zum kybernetischen Zeitalter, Stuttgart 1980
- Wolf, W., Eisenbahn und Autowahn: Personen- und Gütertransport auf Schiene und Straße; Geschichte, Bilanz, Perspektiven, Hamburg 1986

2. Aufsätze in Zeitschriften und Zeitungen

- Amann, H., Schienenschnellverkehr als realer Beitrag zum Umweltschutz, in: Die Bundesbahn 10/1987, S. 871-875
- Amann, H. u. Nakott, J., Die Neubau-Trassen der Bahn: (...), in: Bild der Wissenschaft 4/1989 (zweiter Titel-Teil unbekannt), S. 36-43
- Breuer, R., Wirksamer Umweltschutz durch Reform des Verwaltungsverfahrens- und Verwaltungsprozeßrechts?, in: Neue Juristische Wochenschrift, 1978, S. 1559
- Coombs, R., Die Verbreitung von Mechanisierungstechniken und Theorien der langen Wellen, in: PROKLA Nr. 57 (1984), S. 79-98
- Dörner, D., On the difficulties people have in dealing with complexity, Simulation & Games 11, 87 (März 1980)
- Dosky, D. v., Die Raumbedeutsamkeit des Schienenschnellverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland - Erfahrungen beim Bau der Neubaustrecke Hannover-Würzburg, in: Raumforschung und Raumordnung, Heft 2/1985, S. 84-87
- Drude, M. u. Müller, J.-H., Die Neubaustrecken der Deutschen Bundesbahn - Anmerkungen zum Mischverkehrskonzept, in: Verkehrswirtschaft 2/1989, S. 201-213
- Hurtienne, T., Fordismus, Entwicklungstheorien und Dritte Welt, in: Peripherie, Nr. 22/23, Juni 1986
- Jochimsen, R. u. Treuner, P., Die Bedeutung der Infrastruktur für die regionale Wirtschaftspolitik, in: Stadtbauwelt 1968, Heft 19
- Kern, H. u. Schumann, M., Neue Produktionskonzepte haben Chancen - Bestandsaufnahme und Trendbestimmung der Rationalisierung in den industriellen Kernbereichen, in: Soziale Welt, Nr. 1/2 (1984), S. 146-158
- Kleinknecht, A., Innovationsschübe und Lange Wellen: Was bringen "Neo-Schumpeterianische" Kriseninterpretationen?, in: PROKLA Nr. 57 (1984), S. 55-78
- Konrad, J., Flughafen II - Die Moor-Leiche, in: Natur 7/1985, S. 22-31
- Lipietz, A., Akkumulation, Krisen und Auswege aus der Krise - Einige methodische Überlegungen zum Begriff "Regulation", in: PROKLA Nr. 58 (1985), S. 109-138
- o.V., Die Neubaustrecke Hannover-Würzburg: Kernstück des modernisierten Streckennetzes der Bahn, in: Die Bundesbahn 5/1988, S. 417-418

- Pinto, L. F., in: O Liberal, 13.7.1982 (ohne weitere Angaben)
- Pletschacher, P., Die Flughäfen, die wir haben - und die Flughäfen, die wir brauchen, in: P. M.-Magazin, Heft 10/1990, S. 104 f.
- Rammstedt, O., Apropos: Faulheit, Frankfurter Hefte, Nr. 36, 1981
- Rammstedt, O., Betroffenheit - was heißt das?, in: Politische Vierteljahresschrift, 22. Jg., 1981, S. 452-461
- Severo, J. A., O paradoxo do desenvolvimento, in: Gazeta Mercantil, 20.5.1986, S. 14
- Speier, P., Der neue Flughafen München, in: P. M.-Magazin, Heft 6/1989, S. 66-70
- Teuteberg, R. u. Wesemüller, H., Die Neubaustrecke Hannover-Würzburg der Deutschen Bundesbahn in Niedersachsen - Stand: Sommer 1986, in: Neues Archiv für Niedersachsen, Heft 3/1986, S. 286-301
- Wirtschaftswoche Nr. 39/1984
- Wirtschaftswoche Nr. 42/1984, S. 56-71
- Wirtschaftswoche Nr. 43/1984

3. Broschüren und Sonderhefte

- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.), Landesplanung in Bayern (Informationsheft), München 1978, S. 32 f.
- Beckmann, K. J., Beurteilung, Abwägung und Auswahl von Infrastruktur-Großprojekten - ausgewählte methodische Aspekte, in: Informationen zur Raumentwicklung - Raumstrukturelle Wirkungen von Großprojekten, Heft 4/5. 1990, S. 175
- Bezirksjugendring Oberbayern (Geschäftsstelle) (Hrsg.), Der Flughafen München II und seine Auswirkungen auf das Umland (Positionen zu verschiedenen Problemfeldern), München 1991
- Borsdorf-Ruhl, B., Bürger ante portas, Essen: Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk, 1974
- Deutsche Bundesbahn-Zentrale Frankfurt, Presse und Öffentlichkeitsarbeit (Hrsg.), Neue Bahnstrecken: umweltfreundlich geplant, gebaut und betrieben; Informationsheft der Bahn (Sonderdruck aus "Die Bundesbahn", Heft 12/1988)

-
- Deutsche Pfadfinderschaft St. Georg (DPSG) Freising, Flughafeninfo (Zusammenstellung z.T. aus der Presse) (ohne weitere Angaben)
- Flughafen München GmbH (Hrsg.), Flughafen München Riem, München 1979
- Flughafen München GmbH (Hrsg.), Der neue Münchner Flughafen, München 1978
- Foederreuther, Glombowski, Künzel, Pfaffenberger, Gesamtwirtschaftliche Grundbegriffe und -beziehungen, in: Mehrwert, Beiträge zur Kritik der politischen Ökonomie, Nr. 1, Erlangen Okt. 1972, insbes.: 3. Subjektive Wert- und Preislehre (Zur Interpretation des Gesamtgleichgewichts)
- Goedecke, O., Großflughafen München - aus der Sicht der Regionalplanung, in: Informationen zur Raumentwicklung -, Heft 4/5. 1990, S. 213-221
- Koerber, Dr. E. v., Begrüßung - Einleitung, in: Die Bahn informiert 1/1991, S. 3
- o.V., Ausbau vor Neubau, in: Moderne Strecken und schnelle Züge - ein Konzept für die Zukunft; Informationsheft der Bahn, 1990
- o.V., Hochgeschwindigkeitsverkehr, Neubau- und Ausbaustrecken, InterCity-Express, in: Die Bahn informiert 1/1991
- Projektgruppe Hannover/Würzburg Nord der Bahnbauzentrale (Hrsg.), Neubaustrecke Hannover-Würzburg: Der Abschnitt Hannover-Northeim, Hannover 1986 (Stand)
- Projektgruppe Hannover/Würzburg Nord der Bahnbauzentrale (Hrsg.), Neubaustrecke Hannover-Würzburg: Der Abschnitt Northeim-Göttingen, Hannover 1988 (Stand)
- Projektgruppe Hannover/Würzburg Nord der Bahnbauzentrale, Neubaustrecke Hannover-Würzburg; Kernstück des modernisierten Streckennetzes der Bahn, in: Presseinformation - Hochgeschwindigkeitsverkehr, Neubau- und Ausbaustrecken, Intercity Experimental, Hannover 1990
- Schliebe, K., Raumstrukturelle Wirkungen des Schienenschnellverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland, in: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 4. 1983, S. 213-230
- Schliebe, K. u. Würdemann, G., Peripherie und Zentren rücken dichter zusammen: Wie das Großprojekt "Schienenschnellverkehr" die Lageverhältnisse im Bundesgebiet ändert, in: Informationen zur Raumentwicklung - ..., Heft 4/5. 1990, S. 223-244
- Toepel, W., Der neue Flughafen München aus der Sicht der Verkehrsplanung, in: Informationen zur Raumentwicklung - ..., Heft 4/5. 1990, S. 205-211

4. Berichte und Gutachten

- Chan-Lee, J. H. u. Sutch, H., Profits and Rates of Return, in: OECD Economic Studies, No. 5/Autumn 1985, S. 127-167
- Gehnich, K., Prognosen zum Luftverkehr - Referat i.R. einer Tagung am 1. u. 2. Dezember 1989, in: Eine Region im Wandel - Steigflug oder Bruchlandung?; Auswirkungen des Flughafens München II auf die Siedlungs-, Wirtschafts- und Verkehrsentwicklung, Berichte und Protokolle Nr. 100, S. 57-63
- Gutachten des Prof. Fricke 1991 (ohne weitere Angaben)
- Ifo - Institut für Wirtschaftsforschung, Wirtschaftliche und verkehrliche Auswirkungen des neuen Flughafens München auf sein Umland (Zusammenfassung) - Gutachten Teil 1: Ermittlung der Nachfrage nach Gewerbeflächen (Bedarfsanalyse), München im Juli 1988
- Kommission November 1983, Zukunftsperspektiven gesellschaftlicher Entwicklungen: Bericht, erstellt i.A. der Landesregierung von Baden-Württemberg
- Lang, A. R., Staatsminister, Begrüßung und Eröffnung i.R. einer Tagung am 1. u. 2. Dezember 1989, ..., S. 17-20
- Michael, Dr. R., Autogerechte Zersiedelung oder umweltverträgliche Stadtentwicklung? - Referat i.R. einer Tagung am 1. u. 2. Dezember 1989, ..., S. 143-152
- Reichhold, Dr. F., Siedlungsstruktur und Siedlungsentwicklung im Flughafenumland - Referat i.R. einer Tagung am 1. u. 2. Dezember 1989, ..., S. 123-128
- Rittweger, R., Thesen zum Flughafen München II - Referat i.R. einer Tagung am 1. u. 2. Dezember 1989, ..., S. 53-55
- Sangmeister, H., Brasilien: Modell einer Krise - Krise eines Modells, in: Vierteljahresbericht (der Friedrich-Ebert-Stiftung), Nr. 97, Sept. 1984, S. 241 ff.
- Schulte, H., Rechtlicher Rahmen für Abwägung und Auswahl, in: Institut für Städtebau und Landesplanung (Hrsg.), Bewertung, abwägung und Auswahl von Infrastruktur-Großprojekten (Seminarbericht Sommerseminar 1989), Karlsruhe 1989, S. 19-37
- Zehetmeier, Dr. W., Begrüßung und Eröffnung i.R. einer Tagung am 1. u. 2. Dezember 1989, ..., S. 21-24
- Zlonicky und Partner, Gutachten zur Beurteilung der Sozialverträglichkeit von Umsiedlungen im Rheinischen Braunkohlenrevier (ILS-Schriften 48), Dortmund 1990

5. Mündliche und schriftliche Auskünfte

Herr Hugo, Bundesbahn-Zentralamt München, Dez. 103

Kreibich, Volker, Universität Dortmund, Abt. Raumplanung

Herr Paulik, Projektgruppe Hannover/Würzburg Nord der Bahnbauzentrale (Pressestelle), Hannover

Pettinger, Christian, Arbeitskreis Flughafen im BDKJ Erding und Freising, Freising

Schmals, Klaus, Universität Dortmund, Abt. Raumplanung

Herr Vellmar, Zentrale Hauptverwaltung der Deutschen Bundesbahn Main, Abt. Neubaustrecken

Venturi, Marco, Universität Venedig, Abt. Architektur, Institut für Urbanistik

6. Sonstige Quellen

ADV (Hrsg.), Verkehrsleistungen der deutschen Verkehrsflughäfen 1975 und 1976, Angaben der ADV (ohne weitere Angaben)

Arbeitskreis Flughafen im Bund der Deutschen Katholischen Jugend (BDKJ) Erding und Freising, Presseerklärung: Nachtflugterror unabwendbar?, Freising 1991

Boesler, F., Infrastruktur, in: Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung, Hannover 1966, Sp. 767 f.

Breckner, I. u. Schmals, K. M., Regionalanalyse München: Entwicklungstrends, Qualifikationsbedarf und veränderte Qualifikationsanforderungen für Berufsanfänger in einer Wachstumsregion, Expertise zum Projekt "Jugend und Arbeit" des DJI, München im November 1990, S. 3-28

Diercke Weltatlas, Braunschweig 111976

Istoé vom 28.7.1982, S. 83 (ohne weitere Angaben)

Münchener Statistik Nr. 11/12, 1965; Nr. 6, 1967; Nr. 2, 1971

Republica Federativa do Brasil, II. Plano Nacional de Desenvolvimento (1975-1979), Brasília 1974

Schautafeln des Bundesbahn-zentralamtes München, Dez. 103

Statistische Angaben der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen, Stuttgart (ohne weitere Angaben)

Folgende Punkte wurden von Bernd Bohnenberg bearbeitet:

Kapitel I: 1.1.2., 1.2.1., 1.4.1., 1.4.3., 1.4.5., 1.6.

Kapitel II: 1., 3.

Kapitel III: 1., 2.1., 2.3., 3.

Folgende Punkte wurden von Matthias Heiermann bearbeitet:

Kapitel I: 1.1.1., 1.2.2., 1.2.3., 1.3., 1.4.2., 1.4.4., 1.5., 2.

Kapitel II: 2., 4.

Kapitel III: 2.2., 2.4., 4.

Hiermit erklären wir an Eides statt, daß wir die vorliegende Diplomarbeit selbstständig verfaßt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt haben.

Dortmund, im Februar 1992

The image shows two handwritten signatures in cursive script. The first signature is 'Bernd Bohnenberg' and the second is 'Matthias Heiermann'. Both signatures are written in dark ink and are positioned above a horizontal line that spans across the width of the signatures.