

Volkswirtschaftliche Schriften

Heft 455

**Allgemeine Entwicklungslogik
und nationale Eigenständigkeit
im Industrialisierungsprozeß**

**Der Fall des britischen Kohlenbergbaus
im Vergleich (1830 - 1947)**

Von

Werner Berg



Duncker & Humblot · Berlin

WERNER BERG

**Allgemeine Entwicklungslogik und nationale Eigenständigkeit
im Industrialisierungsprozeß**

Volkswirtschaftliche Schriften

Begründet von Prof. Dr. Dr. h. c. J. Broermann †

Heft 455

Allgemeine Entwicklungslogik und nationale Eigenständigkeit im Industrialisierungsprozeß

**Der Fall des britischen Kohlenbergbaus
im Vergleich (1830 - 1947)**

Von

Werner Berg



Duncker & Humblot · Berlin

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Berg, Werner:

Allgemeine Entwicklungslogik und nationale Eigenständigkeit
im Industrialisierungsprozess : der Fall des britischen
Kohlenbergbaus im Vergleich (1830 - 1947) / von Werner Berg. –
Berlin : Duncker und Humblot, 1996

(Volkswirtschaftliche Schriften ; H. 455)

Zugl.: Freiburg (Breisgau), Univ., Habil.-Schr., 1993

ISBN 3-428-08495-0

NE: GT

Alle Rechte vorbehalten

© 1996 Duncker & Humblot GmbH, Berlin

Druck: Berliner Buchdruckerei Union GmbH, Berlin

Printed in Germany

ISSN 0505-9372

ISBN 3-428-08495-0

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier
entsprechend ISO 9706 

Vorwort

Die vorliegende Studie ist die überarbeitete Fassung meiner Habilitationsschrift, die im Jahre 1993 vom Gemeinsamen Ausschuß der Philosophischen Fakultäten der Universität Freiburg angenommen wurde.

Ihre Veröffentlichung nehme ich gerne zum Anlaß, meinen alten Freiburger Lehrern Gottfried Schramm und Hugo Ott für langjährige Anregung, Förderung und Unterstützung zu danken.

Ebenfalls mit Dankbarkeit schaue ich auf das ungebrochene Interesse und die Hilfsbereitschaft zurück, die dieser Arbeit in den verschiedenen Phasen ihrer Entstehung zuteil wurden. Hier sind insbesondere die Herren Professoren Lord Ralf Dahrendorf (Oxford), Dieter Groh (Konstanz), Reinhart Koselleck (Bielefeld), Eric J. Hobsbawm (London), Wolfgang J. Mommsen (Düsseldorf), Hans Möller und Reinhard Spree (beide München) zu nennen; ein später Dank gilt auch Glanmor Williams (Swansea) und L. John Williams (Aberystwyth), die mir geholfen haben, Eingang in die Verhältnisse des walisischen und britischen Bergbaus zu finden.

Es ist mir weiterhin eine angenehme Pflicht, zum Teil alte Dankeschulden bei folgenden Bibliotheken abzutragen, ohne deren Entgegenkommen und Verständnis auch diese Arbeit nicht hätte geschrieben werden können; es handelt sich vor allem um die Bergbau-Bücherei in Essen, insbesondere Herrn Kroll, sowie die Bibliotheken des National Coal Board, des Ministry of Mines und der Institution of Civil Engineers in London.

Nicht zuletzt habe ich verschiedenen Institutionen für finanzielle Unterstützung zu danken: der Deutschen Forschungsgemeinschaft für die Gewährung eines zweijährigen Forschungsstipendiums, ebenso der Hans Merensky-Stiftung (Hamburg) und dem Daimler Benz-Fonds im Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft für weitere Hilfen.

Freiburg i.Br., im Juni 1995

Werner Berg

Inhaltsverzeichnis

I.	Einleitung: Erkenntnisinteresse und Operationalisierung	9
	1. Die Fragestellung	9
	2. Abgrenzung und Durchführung	11
	3. Ziele, Begriffe und Modelle	21
	4. Theoretische Ausgangspunkte und konzeptionelle Schlußfolgerungen	33
	5. Empirische Basis und inhaltliche Ausrichtung	45
II.	Die natürlichen Bedingungen und das Wirken der bergwirtschaftlichen Gesetzmäßigkeiten	55
	1. Die Ausgangslage	55
	2. Die Teufe	58
	3. Die Vorkommen	61
	4. Der Kapitalbedarf	66
	5. Lebensdauer und Abbaubereich	68
	6. Betriebsausdehnung, Produktionskosten und Produktivität	70
	7. Die Größe der Betriebe und Unternehmen	77
	8. Die Kartellierung und ihre Probleme	89
III.	Die systembedingte Aneignung: Die Gesetze und Elemente des freien Marktes und ihr Wirken	93
	1. Der Boden	93
	2. Das Kapital	111
	3. Der Absatzmarkt	130
	4. Der Arbeitsmarkt	148
IV.	Fazit: Natürliche Bedingungen und systembedingte Aneignung	157
V.	Die technische Aneignung: Entwicklung und Einsatz der Technik	161
	1. Die Eroberung der Tiefe: Wasserhaltung, Beleuchtung und Bewetterung	162
	2. Der unterirdische Transport	169
	3. Das Zutagefördern	176
	4. Der Transport über Tage	181
	5. Die Aufbereitung	184
	6. Die Abbaumethode	195
	7. Die maschinelle Kohlegewinnung: Der problematische Fortschritt	196
	8. Die Erzeugung und Verwendung von Energie	226
	9. Die unmittelbaren Folgen des Einsatzes der Technik	233
	10. Das Verständnis von Technik und Ökonomie	240

VI. Eigengewicht, Wirkungsmacht und Reichweite der sachlichen Strukturen auf den Gang der industriellen Entwicklung	259
1. Die natürlichen Bedingungen	263
2. Die bergbauliche Betriebsweise	273
3. Die Konjunkturen	280
4. Die Herrschaft der Gesetze des freien Marktes	288
a) Das Kapital	289
b) Der Boden	294
c) Die Arbeit	298
d) Der Staat	320
5. Der Absatzmarkt	370
6. Der Zuliefermarkt	376
7. Die betriebliche Organisation	382
VII. Das Resultat: Industrialisierung und nationaler Sonderweg	387
1. Die Repräsentativität des Kohlenbergbaus: Das Beispiel anderer Industrien	390
a) Die Textilindustrie	391
b) Die Eisenindustrie	396
c) Die chemische Industrie	413
2. Die Elemente und Abläufe der Industrialisierung	425
Anhang	
Tafel I	441
Tafel II	443
Tafel III	445
Literaturverzeichnis	447

Abkürzungsverzeichnis

AER	American Economic Review	JNS	Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik
AfSS	Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik	NACM	Minutes of Proceedings of the National Association of Colliery Managers
CIC	Coal Industry Commission	NEIME	Transactions of the North of England Institution of Mining Engineers
CM	The Colliery Manager and Journal of Mining Engineering	NEIMME	Transactions of the North of England Institution of Mining and Mechanical Engineers
GBAG	Gelsenkirchener Bergwerks-AG.	RWKS	Rheinisch-Westfälisches Kohlensyndikat
GG	Geschichte und Gesellschaft	SWIE	Transactions of the South Wales Institute of Engineers
EHR	Economic History Review		
ICTR	The Iron and Coal Trades Review		
IME	Transactions of the Institution of Mining Engineers		

I. Einleitung: Erkenntnisinteresse und Operationalisierung

1. Die Fragestellung

Der Industrialisierungsprozeß, sein Verlauf, seine Begleiterscheinungen und seine Folgewirkungen, haben weltweit — zu Recht — sowohl aus lokaler, regionaler wie nationaler Perspektive eine kaum mehr überschaubare Fülle von Darstellungen gefunden. Darüber hinaus existiert auf anderer Ebene eine Reihe von Theorien, Modellen und Konzepten, die gleichsam die einzelnen Industrialisierungserfahrungen auf allgemeinerer Stufe einzufangen und zusammenzufassen suchen. Die Frage danach aber, warum industrielle Entwicklung überhaupt und sodann warum eine — in meist nationalem Bezugsrahmen — so beschaffene stattfand, ist, falls überhaupt angegangen, ebenso häufig gestellt wie verschieden beantwortet worden. Wo der Frage nach dem Wie so ausführlich nachgegangen wird und werden kann, da, so könnte der Beobachter meinen, kann doch eine gründlichere Beantwortung des Warum — zumindest auf Dauer — nicht ausbleiben. Können, wenn schon — vorläufig — nicht die Darstellungen, nicht die zahllosen, nach Kilometern zählenden, historischen Quellen hierüber Auskunft geben? Die Antwort auf diese scheinbar einfache und daher fast herausfordernde Frage muß zunächst sein: Falls dort überhaupt direkte oder indirekte Aussagen zu dieser Problematik vorkommen, sind sie ebenso partikular, subjektiv wie partiisch. Und jede seriöse wissenschaftliche Darstellung muß sich weigern, solche Aussagen unbefragt und unkontrolliert zu übernehmen. Denn zur Beantwortung der Frage nach dem Warum und: warum auf diese Weise, muß notwendigerweise der Bezugsrahmen erweitert werden: systematisch, chronologisch und schließlich territorial: von der Region zur Nation, und — vergleichend — von der einen Nation zur anderen. Warum hier eine industrielle Entwicklung auf diese Weise, dort auf eine andere, und beim dritten auf eine wiederum andere Art, schließlich: warum hier eine industrielle Entwicklung und dort keine?

Die industrielle Entwicklungslogik, wie sie in vielen ökonomischen Theorien dargestellt wird und diesen selbst zugrunde liegt, suggeriert, daß beim Vorhandensein oder dem Zur-Verfügung-Stellen der Produktionsfaktoren Boden, Kapital, Arbeit und — spätestens noch von Management und Knowhow eine industrielle Entwicklung zustande kommt und zugleich: daß sie — von Region zu Region und von Land zu Land — sehr ähnlich, wenn nicht völlig gleichförmig

abläuft. Zumindest aber geht sie davon aus, daß der Endzustand dieser Entwicklung überall — mehr oder weniger — der gleiche sein wird. Wenn dies auch irgendwann in Zukunft der Fall sein sollte, so haben wir diesen Zustand auch in Ländern mit annähernd gleicher Stufe der industriellen Entwicklung selbst heute noch keineswegs erreicht, und die Geschichtsmächtigkeit dieses »Zwischen«- oder »Übergangsstadiums« ist mehr als evident. Ja, viele Phänomene und Probleme erklären sich gerade erst durch die Unterschiede *zwischen* Regionen und Nationen. Und diese Unterschiede, so wissen wir, existierten und existieren nicht nur im materiellen, sondern mit gleicher Vehemenz auch im institutionell-organisatorischen und im immateriell-mentalenen Bereich.

Wie kommt es nun, so stellt sich die Frage, daß die überall am Werk befindliche, so mächtige Herrschaft der Logik des industriellen Entwicklungsprozesses zunächst einmal — und dies zumindest für lange Zeit — solche Unterschiede zuläßt, darüberhinaus aber sogar auch generiert und bestehen läßt? Weil, so die einfache Antwort, sich der Industrialisierungsimpuls auf die jeweiligen regionalen bzw. nationalen ebenso wie die zeitlichen Befindlichkeiten¹ einzulassen hat, ja diese zunächst einmal zum Einsatz bringen muß. Zu diesen Befindlichkeiten gehört nicht nur die jeweils spezifische Ausformung der Produktionsfaktoren, sondern auch alle, oder doch fast alle Institutionen und Regelungen sowie viele der übrigen materiellen wie immateriellen Werte. Erst die konkrete, jeweils spezifische »Vermischung« von Industrialisierungsimpuls, gleichgültig ob er von außen oder von innen kommt, und den regionalen, nationalen oder zeitlichen Befindlichkeiten erzeugt den — jeweils spezifischen — industriellen Prozeß. Selbst wenn die industriellen Impulse gleich stark sind, muß das Ergebnis: der industrielle Prozeß, von der jeweiligen Ausprägung der nationalen, regionalen und zeitlichen Spezifika mitgeprägt, also: unterschiedlich sein. Ob und wie lange diese Unterschiede im Industrialisierungs- und umfassender: Modernisierungsprozeß erhalten bleiben, geringer, aber auch wieder größer werden können, hierüber läßt sich derzeit wohl nur spekulieren, zumindest aber keine empirisch begründete Aussage machen. Das für die Gegenwart gezeichnete Bild *der* industriellen oder auch: postindustriellen Gesellschaft jedenfalls scheint alles andere als allgemeingültig und verbindlich², dasjenige für die Zukunft vollends ebenso unzuverlässig wie wechselhaft zu sein.³

Um herauszufinden, ob und in welchem Maße der industrielle Prozeß, sein Gang und seine Richtung, von sektoralen, also industriespezifischen, von nationalen,

¹ Diese Begrifflichkeit verdanke ich einer Anregung von Prof. K. Borchardt (München).

² Vgl. hierzu etwa: W.J. Mommsen, *Britain and Germany 1800 to 1914. Two Developmental Paths Towards Industrial Society*, 1986, S. 27–30; S. B. Saul, *Industrialisation and De-Industrialisation? The Interaction of the German and British Economies before the First World War*, 1980.

³ Vgl. hierzu z. B. nur so unterschiedliche Entwürfe wie die von J.K. Galbraith (*The Affluent Society*, 1958¹; *The New Industrial State*, 1967¹) und von M.J. Piore und Ch. Sabel (*The Second Industrial Divide. Possibilities for Prosperity*, 1984).

von übernationalen oder aber von universell gültigen Faktoren und Phänomenen des industriellen oder auch industriekapitalistischen Systems abhängig sind, setzen wir das Mittel des Vergleichs ein. Der hier vorgenommene Vergleich hat jedoch, um zum Ziele zu führen, einer bestimmten zusätzlichen Methodik zu folgen: Einerseits muß er den *gleichen* Industriezweig oder Sektor in verschiedenen Ländern, andererseits *verschiedene* Industriezweige desselben Landes, aber auch anderer Länder einander gegenüberstellen, und zum dritten kann er die verschiedenen Vergleichsgegenstände nicht mit gleicher Gründlichkeit und Ausführlichkeit behandeln. Gewissermaßen als Kern der Untersuchung soll hier der Sektor des Kohlenbergbaus in Großbritannien dienen, dem zunächst insbesondere der deutsche Bergbau, hier vor allem der Ruhrbergbau, und sodann die Bereiche der Textilindustrie, der Eisenindustrie und der chemischen Industrie gegenübergestellt werden.

Das Ziel des hier anvisierten Vergleichs geht über die Öffnung des Blicks auf alternative Entwicklungsmöglichkeiten und -wege sowie über die Feststellung von Ähnlichkeiten und Unterschieden hinaus: Er soll — empirisch begründete — Möglichkeiten der Verallgemeinerung einerseits und der Abgrenzung und Individualisierung andererseits schaffen, strebt mithin also Einordnung, Deutung und Typenbildung an.

2. Abgrenzung und Durchführung

Eine Sichtweise wie die hier dargelegte geht aus von der — tatsächlichen oder nur theoretisch-methodisch begründeten — Existenz von gleichsam diachronen, im Verein mit und parallel zum Industrialisierungsimpuls wirkenden Strukturen (der allgemeinen wirtschaftlich-industriellen Entfaltung, des Wachstums, aber auch seines Gegenteils) und sozusagen quer hierzu verlaufenden synchronen Strukturen (der jeweils auftretenden regionalen, nationalen und zeitlichen Befindlichkeiten), wobei der Begriff »Strukturen« längerfristig wirksame Erscheinungen und Entwicklungen bezeichnen soll, die durch den einzelnen Menschen oder auch Gruppen von Menschen nicht oder nur langsam zu beeinflussen und verändern sind. Es fällt nicht leicht, einen solchen Ansatz in die Methodik der Disziplinen einzuordnen, die sich üblicherweise mit solchen Thematiken beschäftigen: der Ökonomie und der Wirtschaftsgeschichte, ja in vielen Punkten steht der hier gewählte Ansatz gleichsam quer zu den dortigen Konzeptionen. Während nämlich die Ökonomie zwar grundsätzlich synchron orientiert ist, beschäftigt sie sich, oftmals auf der Grundlage von — hinzukommend: idealisierten — Modellen, in der Regel mit wirtschaftlichen (System-)Zusammenhängen und Wechselwirkungen auf meist hoher Aggregations-, Abstraktions- und Allgemeinheitsebene gemäß der Fragerichtung: Was geschieht wenn ...?

Die Wirtschaftsgeschichte dagegen legt ihr Hauptaugenmerk auf den diachronen Ablauf und betrachtet die jeweilige Entwicklung, sei es Erfolg, sei es Teil-