

Sonderdruck aus:

Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Henning Klodt, Klaus-Dieter Schmidt

Branchenabgrenzungen und Branchenprognosen
Überlegungen zum Struktur-Kurzarbeitergeld
nach § 63 Abs. 4 AFG

Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MittAB)

Die MittAB verstehen sich als Forum der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Es werden Arbeiten aus all den Wissenschaftsdisziplinen veröffentlicht, die sich mit den Themen Arbeit, Arbeitsmarkt, Beruf und Qualifikation befassen. Die Veröffentlichungen in dieser Zeitschrift sollen methodisch, theoretisch und insbesondere auch empirisch zum Erkenntnisgewinn sowie zur Beratung von Öffentlichkeit und Politik beitragen. Etwa einmal jährlich erscheint ein „Schwerpunkt-heft“, bei dem Herausgeber und Redaktion zu einem ausgewählten Themenbereich gezielt Beiträge akquirieren.

Hinweise für Autorinnen und Autoren

Das Manuskript ist in dreifacher Ausfertigung an die federführende Herausgeberin Frau Prof. Jutta Allmendinger, Ph. D.
Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
90478 Nürnberg, Regensburger Straße 104
zu senden.

Die Manuskripte können in deutscher oder englischer Sprache eingereicht werden, sie werden durch mindestens zwei Referees begutachtet und dürfen nicht bereits an anderer Stelle veröffentlicht oder zur Veröffentlichung vorgesehen sein.

Autorenhinweise und Angaben zur formalen Gestaltung der Manuskripte können im Internet abgerufen werden unter http://doku.iab.de/mittab/hinweise_mittab.pdf. Im IAB kann ein entsprechendes Merkblatt angefordert werden (Tel.: 09 11/1 79 30 23, Fax: 09 11/1 79 59 99; E-Mail: ursula.wagner@iab.de).

Herausgeber

Jutta Allmendinger, Ph. D., Direktorin des IAB, Professorin für Soziologie, München (federführende Herausgeberin)
Dr. Friedrich Buttler, Professor, International Labour Office, Regionaldirektor für Europa und Zentralasien, Genf, ehem. Direktor des IAB
Dr. Wolfgang Franz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Mannheim
Dr. Knut Gerlach, Professor für Politische Wirtschaftslehre und Arbeitsökonomie, Hannover
Florian Gerster, Vorstandsvorsitzender der Bundesanstalt für Arbeit
Dr. Christof Helberger, Professor für Volkswirtschaftslehre, TU Berlin
Dr. Reinhard Hujer, Professor für Statistik und Ökonometrie (Empirische Wirtschaftsforschung), Frankfurt/M.
Dr. Gerhard Kleinhenz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Passau
Bernhard Jagoda, Präsident a.D. der Bundesanstalt für Arbeit
Dr. Dieter Sadowski, Professor für Betriebswirtschaftslehre, Trier

Begründer und frühere Mitherausgeber

Prof. Dr. Dieter Mertens, Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Karl Martin Bolte, Dr. Hans Büttner, Prof. Dr. Dr. Theodor Ellinger, Heinrich Franke, Prof. Dr. Harald Gerfin, Prof. Dr. Hans Kettner, Prof. Dr. Karl-August Schäffer, Dr. h.c. Josef Stingl

Redaktion

Ulrike Kress, Gerd Peters, Ursula Wagner, in: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (IAB), 90478 Nürnberg, Regensburger Str. 104, Telefon (09 11) 1 79 30 19, E-Mail: ulrike.kress@iab.de; (09 11) 1 79 30 16, E-Mail: gerd.peters@iab.de; (09 11) 1 79 30 23, E-Mail: ursula.wagner@iab.de; Telefax (09 11) 1 79 59 99.

Rechte

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet. Es ist ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages nicht gestattet, fotografische Vervielfältigungen, Mikrofilme, Mikrofotos u.ä. von den Zeitschriftenheften, von einzelnen Beiträgen oder von Teilen daraus herzustellen.

Herstellung

Satz und Druck: Tümmels Buchdruckerei und Verlag GmbH, Gundelfinger Straße 20, 90451 Nürnberg

Verlag

W. Kohlhammer GmbH, Postanschrift: 70549 Stuttgart; Lieferanschrift: Heßbrühlstraße 69, 70565 Stuttgart; Telefon 07 11/78 63-0; Telefax 07 11/78 63-84 30; E-Mail: waltraud.metzger@kohlhammer.de, Postscheckkonto Stuttgart 163 30. Girokonto Städtische Girokasse Stuttgart 2 022 309. ISSN 0340-3254

Bezugsbedingungen

Die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ erscheinen viermal jährlich. Bezugspreis: Jahresabonnement 52,- € inklusive Versandkosten; Einzelheft 14,- € zuzüglich Versandkosten. Für Studenten, Wehr- und Ersatzdienstleistende wird der Preis um 20 % ermäßigt. Bestellungen durch den Buchhandel oder direkt beim Verlag. Abbestellungen sind nur bis 3 Monate vor Jahresende möglich.

Zitierweise:

MittAB = „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ (ab 1970)
Mitt(IAB) = „Mitteilungen“ (1968 und 1969)
In den Jahren 1968 und 1969 erschienen die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ unter dem Titel „Mitteilungen“, herausgegeben vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit.

Internet: <http://www.iab.de>

Branchenabgrenzungen und Branchenprognosen

Überlegungen zum Struktur-Kurzarbeitergeld nach § 63 Abs. 4 AFG

Henning Klodt und Klaus-Dieter Schmidt, Kiel*

Nach § 63 Abs. 4 AFG kann Kurzarbeitergeld zu erleichterten Bedingungen gewährt werden, wenn der Arbeitsausfall in Wirtschaftszweigen auftritt, deren Lage sich schwerwiegend strukturell verschlechtert hat. In diesem Beitrag geht es um die Frage, ob es aus wirtschaftswissenschaftlicher Sicht hinreichend präzise Kriterien dafür gibt, was unter einem Wirtschaftszweig zu verstehen ist und woran eine schwerwiegende strukturelle Verschlechterung zu messen ist. Die Antwort lautet, daß die Struktur-forschung diese Kriterien nicht liefern kann, da die Problemfelder im Strukturwandel nur selten mit den statistischen Branchenabgrenzungen übereinstimmen und die Möglichkeiten für disaggregierte Branchenprognosen begrenzt sind.

Ausgehend von den vielfältigen Abgrenzungskriterien, die in den verschiedenen Wirtschaftszweig-Systematiken der amtlichen Statistik verwendet werden, wird gezeigt, daß es die ein für allemal und überall gültige Definition eines Wirtschaftszweigs nicht gibt und auch gar nicht geben kann. Auf der Ebene der vierstelligen SYPRO beispielsweise entfallen 15 bis 20 Prozent der Produktion von institutionell abgegrenzten Wirtschaftszweigen auf branchenfremde Bereiche; bei einzelnen Unternehmen können diese Anteile noch beträchtlich darüber liegen. Letztlich sind es immer Unternehmen und nicht Branchen, die unter Anpassungsdruck geraten können.

Ein Rückblick auf die sektorale Wirtschaftsentwicklung der vergangenen Jahrzehnte belegt, daß zu Beginn der achtziger Jahre manche Branchen als Schrumpfungsbereiche erschienen, die in den Folgejahren beachtliche Beschäftigungsanteile gewinnen konnten, während andere Branchen eher unvermutet in Schwierigkeiten gerieten. Selbst scheinbar eindeutige und plausible Prognosen – beispielsweise, daß Energiepreisschübe einen Strukturwandel zu Lasten energieintensiver Branchen auslösen würden – erwiesen sich im nachhinein oftmals als falsch. Die eigentliche Aufgabe der Struktur-forschung liegt in der Identifizierung der Determinanten strukturellen Wandels und im Aufdecken von Schwachstellen, nicht in der Prognose.

Der Beitrag stellt die weitgehend unveränderte Fassung einer Expertise dar, die im Jahre 1993 geschrieben wurde. Damals wurde die Empfehlung ausgesprochen, die Laufzeit der Kurzarbeiter-Regelung nach § 63 Abs. 4 AFG nicht über die damals gesetzlich festgelegte Frist vom 31. Dezember 1995 hinaus auszudehnen. Nachdem diese Frist durch eine AFG-Novelle bis zum Jahresende 1997 verlängert worden ist, kann die Empfehlung nur lauten, spätestens zu diesem Zeitpunkt das Struktur-Kurzarbeitergeld ersatzlos auslaufen zu lassen.

Gliederung

1 Was ist ein Wirtschaftszweig?

- 1.1 Erstellung von Wirtschaftszweigsystematiken in der amtlichen Statistik
 - 1.1.1 Abgrenzungskriterien
 - 1.1.2 Aktualisierung
 - 1.1.3 Vergleichbarkeit
 - 1.1.4 Derzeitiger Stand
- 1.2 Probleme bei der Anwendung von Wirtschaftszweig-systematiken
 - 1.2.1 Disaggregationsgrad
 - 1.2.2 Homogenitätsgrad
 - 1.2.3 Integrationsgrad
- 1.3 Aussagefähigkeit von Wirtschaftszweig-systematiken: Empirische Befunde
 - 1.3.1 Homogenität und Heterogenität von Wirtschaftszweigen des Produzierenden Gewerbes 1967 und 1980
 - 1.3.2 Entwicklung der Produktion bei Unternehmen und fachlichen Unternehmensteilen der west-deutschen Industrie 1980-1992

2 Was ist eine schwerwiegende strukturelle Verschlechterung der Wirtschaftslage?

- 2.1 Unterscheidung von konjunktureller und struktureller Entwicklung am aktuellen Rand
 - 2.1.1 Trend und Zyklus in der Theorie
 - 2.1.2 Trend und Zyklus in der statistischen Praxis
- 2.2 Grenzen und Möglichkeiten sektoraler Prognosen – dargestellt an historischen Beschäftigungsverläufen
 - 2.2.1 Prognosen für die westdeutsche Industrie
 - 2.2.2 Prognosen für einzelne Industriebranchen
- 2.3 Qualifizierung von strukturellem Wandel

3 Schlußfolgerungen

4 Literaturverzeichnis

Vorwort

Mit der 9. Novelle des Arbeitsmarktförderungsgesetzes (in Kraft getreten am 1.1.1989) hat der Gesetzgeber in § 63 Abs. 4 ein sogenanntes Struktur-Kurzarbeitergeld eingeführt. Danach kann befristet bis zum 31. Dezember 1995 Kurzarbeitergeld auch an Arbeitnehmer gewährt werden, „wenn der Arbeitsausfall auf einer schwerwiegenden strukturellen Verschlechterung der Lage des Wirtschaftszweiges beruht und der hiervon betroffene Arbeitsmarkt außergewöhnliche Verhältnisse aufweist“ (AFG, 1991, S. 98). Im Regelfall ist die Zahlung von Kurzarbeitergeld nach § 63 Abs. 1 nur „bei vorübergehendem Arbeitsausfall“ vorgesehen, und zwar „wenn zu erwarten ist, daß den Arbeitnehmern die Arbeitsplätze und dem Betrieb die eingearbeiteten Arbeitnehmer erhalten bleiben“. Der Abs. 4 hebt die Einschränkung des Abs. 1 ausdrücklich auf. Verlangt wird nur, daß der Betrieb „den in der

* Dr. Henning Klodt ist Leiter der Forschungsgruppe „Strukturwandel und Beschäftigung“ am Institut für Weltwirtschaft in Kiel. Diplom-Volkswirt Klaus-Dieter Schmidt ist Leiter der Forschungsgruppe „Strukturwandel in Mittel- und Osteuropa“ am Institut für Weltwirtschaft in Kiel. Der Beitrag liegt in der alleinigen Verantwortung der Autoren.

betrieblichen Einheit zusammengefaßten Arbeitnehmern eine berufliche Qualifizierung ermöglichen“.

Das Struktur-Kurzarbeitergeld wurde seinerzeit zur Abwendung von Massenentlassungen im Steinkohlebergbau und in der Eisen- und Stahlindustrie geschaffen. Tatsächlich hatten bis vor kurzem nur Betriebe aus beiden Branchen Anträge gestellt. Mittlerweile kommen aber Anträge und Anfragen auch aus anderen Branchen. So verlangt die IG-Metall, daß Betriebe des Werkzeugmaschinenbaus in die Regelung einbezogen werden. Aus dem Rinnsal kann rasch ein reißender Strom werden.

Bei Anträgen auf Gewährung von Struktur-Kurzarbeitergeld muß die Arbeitsverwaltung prüfen, ob im einzelnen die einengenden Voraussetzungen des § 63 Abs. 4 vorliegen. Das bringt sie in eine schwierige Lage. Der Gesetzgeber hat nämlich offengelassen, wann eine „schwerwiegende strukturelle Verschlechterung der Lage“ gegeben und wie ein „Wirtschaftszweig“ abzugrenzen ist.

Die Bundesanstalt für Arbeit hat deshalb das Institut für Weltwirtschaft mit Schreiben vom 17. Mai 1993 um eine kurze Expertise zur Problematik des § 63 Abs. 4 gebeten.¹ Darin soll zu zwei Fragen Stellung genommen werden:

- Was ist ein Wirtschaftszweig und
- was ist eine schwerwiegende strukturelle Verschlechterung der Lage (eines Wirtschaftszweiges)?

Im einzelnen soll geprüft werden,

- wie ein Wirtschaftszweig operational definiert werden kann, damit er den Intentionen des Gesetzestextes entspricht, und
- wie am aktuellen Rand konjunkturelle und strukturelle Entwicklungen unterschieden werden können (wobei zwischen „allgemeinem strukturellen Wandel“ und „schwerwiegender struktureller Verschlechterung“ zu unterscheiden wäre).

Auf Wunsch des Auftraggebers wird sich die Expertise auf diese beiden Themenkomplexe beschränken. Die Frage, ob es überhaupt Sinn macht, bei struktureller Arbeitslosigkeit das Instrument der Kurzarbeit einzusetzen, wird nicht diskutiert.

Für die Anfertigung der Expertise stand nur wenig Zeit zur Verfügung. Es mußte deshalb auf umfangreiche empirische Recherchen verzichtet werden. Es konnte jedoch auf einschlägige frühere Untersuchungen zurückgegriffen werden, nicht zuletzt solche, die die Autoren während ihrer rund 15jährigen Arbeit im Rahmen der „Strukturberichterstattung“ angestellt haben.

1 Was ist ein Wirtschaftszweig?

§ 63 Abs. 4 verwendet den Begriff „Wirtschaftszweig“, aber definiert ihn nicht. Damit sind Streitfälle programmiert, weil der Begriff selbst interpretationsbedürftig ist.

¹ Die Expertise wurde im Sommer 1993 erstellt. Mit Wirkung vom 1. Januar 1995 hat das Statistische Bundesamt in Umsetzung der sogenannten NACE-Verordnung, die eine einheitliche Wirtschaftszweig-Klassifikation in der Europäischen Union vorsieht, die bisherige „Systematik der Wirtschaftszweige, Fassung für die Statistik im Produzierenden Gewerbe (SYPRO)“ aus dem Jahre 1979 durch die „Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93)“ abgelöst. Dadurch sind viele Unternehmen und Betriebe anderen Branchen zugeordnet, die wiederum anders definiert wurden als bisher (vgl. Statistisches Bundesamt, 1995 (a, b)). Die grundsätzlichen Probleme, die in der Expertise behandelt sind, werden davon aber nicht berührt.

Im allgemeinen Sprachgebrauch erscheint der Wirtschaftszweig-Begriff zwar als verhältnismäßig problemlos – jedermann meint, daß er mehr oder weniger gute Vorstellungen darüber besitzt, was etwa unter der Landwirtschaft, dem Bergbau, der Eisen- und Stahlindustrie, der Elektrotechnik oder der Textilindustrie zu verstehen ist –, aber in Wirklichkeit sind die Dinge nicht so einfach. Wirtschaftszweige können nach sehr verschiedenen Gesichtspunkten gegliedert werden, je nach den Zwecken, denen eine solche Gliederung dient. Sie können beispielsweise

- allgemein (z. B. Metallgewerbe, Baugewerbe) oder präzise (z. B. Schmiede-, Press- und Hammerwerke, Stukkateurgewerbe),
- umfassend (z. B. Bergbau, Dienstleistungen) oder detailliert (z. B. Kali- und Steinsalzbergbau, Wäscherei und Reinigung),
- institutionell (z. B. Unternehmen des Straßenfahrzeugbaus, Betriebe der Fischverarbeitung) oder funktionell (z. B. Fertigung von Straßenfahrzeugen, Verarbeitung von Fisch) abgegrenzt werden. Bei alledem gibt es zahlreiche zusätzliche Gliederungsmöglichkeiten (Statistisches Bundesamt (StBA) 1952 (a)), etwa
- nach der Art des Produktionsprogramms und der Produktionstechnik (z. B. Landwirtschaft, Industrie, Handel, Verkehr),
- nach dem eingesetzten Rohstoff oder dem verwendeten Fertigungsmaterial (z. B. Steinkohlenbergbau, Kunststoffverarbeitung, Ledergewinnung, Fleischverarbeitung),
- nach dem Verarbeitungsgrad und der Verwendung der produzierten Waren (z. B. Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe, Papier- und Pappeerzeugung),
- nach Betriebsformen und -typen (z. B. Groß- und Mittelbetriebe des Einzelhandels, Selbstbedienungswarenhäuser).

Tatsächlich sind eine Vielzahl von Wirtschaftszweigsystematiken in Gebrauch, die auf die spezifischen Bedürfnisse der Benutzer zugeschnitten sind. So hat die amtliche Statistik ein (weitgehend) geschlossenes System von Klassifikationen kleineren und größeren Umfangs entwickelt, das sie bei der Gruppierung wirtschaftlicher Tatbestände zugrunde legt. Im Zentrum stehen sogenannte Betriebssystematiken, die sie überall dort anwendet, wo Arbeitsstätten (in Form von Unternehmen, Betrieben oder Betriebsteilen), entsprechend ihrer Tätigkeit und ihrer Eigenschaft eingruppiert werden (StBA 1952 (b)). Zudem haben sich Behörden und Verbände häufig eigene Systematiken geschaffen, die sie etwa bei der Erstellung von Geschäftsstatistiken anwenden. So verfügt die Bundesanstalt für Arbeit über ein „Verzeichnis der Wirtschaftszweige“, das in Teilen von den Systematiken des Statistischen Bundesamtes abweicht. Neben den nationalen existieren internationale Wirtschaftszweig-Klassifikationen wie die von den Vereinten Nationen entwickelte „International Standard Industrial Classification of all Economic Activities“ (ISIC) oder die „Nomenclature générale des activités économiques dans les Communautés européennes“ (NACE). Im folgenden werden einige praktische Probleme erörtert, die bei der Erstellung und Anwendung von Wirtschaftszweigsystematiken auftreten.

1.1 Erstellung von Wirtschaftszweigsystematiken in der amtlichen Statistik

Alle Wirtschaftszweigsystematiken des Statistischen Bundesamtes basieren auf einer Grundsystematik, der „Systematik der Wirtschaftszweige mit Erläuterungen, Ausgabe 1979“ (WZ 1979), die ihre Wurzel wiederum in dem sogenannten „Verzeichnis der Arbeitsstätten“ hatte, das für die Arbeits-

stättenzählung 1950 entwickelt wurde. Die WZ 1979 ist nach dem Dezimalsystem nach Abteilungen (Einsteller), Unterabteilungen (Zweisteller), Gruppen (Dreisteller), Untergruppen (Viersteller) und Klassen (Fünfsteller) gegliedert. Die Übersicht 1 enthält eine Darstellung der oberen und mittleren Ebene dieser Systematik (StBA 1980 (a)). Die empirische Wirtschaftsforschung arbeitet meistens mit diesen beiden Ebenen – mit Zweistellern und (teilweise zusammengefaßten) Dreistellern (Übersicht 1).

Neben der Grundsystematik sind eine Reihe weiterer Wirtschaftszweigsystematiken in Gebrauch, die allesamt davon abgeleitet wurden. Dazu zählen die

- Systematik für Wirtschaftszweige, Fassung für Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen,
- Systematik der Wirtschaftszweige, Fassung für die Statistik im Produzierenden Gewerbe (SYPRO),
- Systematik der Produktionsbereiche in Input-Output-Rechnungen (SIO),
- Systematik der Wirtschaftszweige, Fassung für Umweltstatistiken (SYUM),
- Systematik der Wirtschaftszweige für die Statistik der Bundesanstalt für Arbeit,
- Systematik der Wirtschaftszweige, Fassung für die Handwerkszählung,
- Systematik der Wirtschaftszweige, Fassung für die Steuerstatistiken,
- Systematik der Wirtschaftszweige, Fassung für die Arbeitsstättenzählung,
- Systematik der Wirtschaftszweige, Fassung für die Berufszählung,

Die einzelnen Systematiken weichen vor allem bei den höherstelligen Positionen mehr oder weniger voneinander ab. Für die Vergleichbarkeit sollen sogenannte „Umsteigeschlüssel“ sorgen. Diese sollen es auch ermöglichen, die Daten aus verschiedenen Statistiken zusammenzuführen. Es bleibt indes das Problem, daß ein und dasselbe Unternehmen, je nach der Systematik, die zur Anwendung kommt, zu verschiedenen Wirtschaftszweigen gehören kann.

1.1.1 Abgrenzungskriterien

Alle Wirtschaftszweigsystematiken, insbesondere die Grundsystematik, orientieren sich als oberstes Gliederungsprinzip an der Art der wirtschaftlichen Tätigkeit. Unterschieden wird zwischen Unternehmen, privaten Haushalten und privaten Organisationen ohne Erwerbszweck und Staat. Diese Einteilung soll den unterschiedlichen Funktionen im Wirtschaftsprozeß (produzieren, konsumieren, öffentliche Güter bereitstellen), der unterschiedlichen Stellung zum Markt (marktbestimmte und nichtmarktbestimmte Transaktionen) sowie den unterschiedlichen Refinanzierungsformen (Verkäufe gegen Entgelt, Erhebung von Abgaben) Rechnung tragen.

Die Gliederung des Unternehmenssektors beruht – als oberstes Einteilungsprinzip – auf der Unterscheidung von Warenproduktion (Landwirtschaft, Energie- und Wasserversorgung, Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe, Baugewerbe), Warenverteilung (Handel und Verkehr) sowie Dienstleistungen. In jedem der drei Bereiche werden sehr unterschiedliche Klassifizierungsmerkmale verwandt:

- Innerhalb der Warenproduktion steht die Gruppierung nach produktionswirtschaftlichen Zusammenhängen im Vordergrund. Zu einem Wirtschaftszweig werden Einheiten zusammengefaßt, die entweder

- nach dem verwendeten Roh- oder Fertigungsstoff (z. B. Holz, Kunststoff, Leder),
- nach dem Produktionsverfahren (z. B. Schlosserei, Sägerei, Weberei),
- nach dem Verarbeitungsgrad (z. B. Gewinnung, Be- und Verarbeitung, Veredelung),
- nach dem Verwendungszweck der erzeugten Produkte (z. B. Spielwaren, Oberbekleidung, Tabakwaren) oder
- nach einer Kombination aus alledem (z. B. Elektrotechnik, Optik)

verwandt sind.

- Innerhalb des Handels sind dagegen
 - die Funktion (Großhandel, Einzelhandel, Handelsvermittlung) und zusätzlich
 - das Warensortiment (Fahrzeuge, Eisen- und Metallwaren, Nahrungsmittel und Getränke)

die Gliederungskriterien.

- Innerhalb des Verkehrsgewerbes und der Dienstleistungen ist die Art der erbrachten Leistung für die Einteilung maßgebend (Straßengüterverkehr, Nachrichtenübermittlung, Gastgewerbe, Vermittlung von beweglichen Sachen).

Bei alledem wird nach zwei Grundregeln verfahren:

- Jeder Wirtschaftszweig muß erkennbare Unterscheidungsmerkmale gegenüber einem anderen Wirtschaftszweig besitzen. Das bedeutet: Es müssen typische wirtschaftliche Tätigkeiten definiert werden, die eine solche Unterscheidung ermöglichen (StBA 1980 (a)). Das ist ohne größere Probleme möglich, wenn mehrere der in Frage kommenden Kriterien unterschiedlich sind, etwa der eingesetzte Rohstoff, das angewandte Fertigungsverfahren oder das hergestellte Produkt. Es ist auch noch möglich, wenn mindestens ein Kriterium unterschiedlich ist, wenn etwa die Produktionstechnik ähnlich ist, nicht indes das Produkt (z. B. Grobkeramik, Ziegelei). Es ist schwierig, wenn die Unterschiede gering sind (z. B. Herstellung von Transportbeton und Herstellung von Mörtel). Dann ist es eine Ermessenssache, ob man eine Trennlinie zieht – was die amtliche Statistik bei den fünfstelligen Klassifikationsnummern häufig tut.

- Die in einem Wirtschaftszweig zusammengefaßten Einheiten dürfen untereinander nur geringe Verflechtungsstrukturen aufweisen. Sie sollen möglichst wenig voneinander beziehen und möglichst wenig einander liefern (StBA 1980 (a)). Deshalb sollen typische Zulieferer und Abnehmer nicht in einem Wirtschaftszweig zusammengefaßt werden (z. B. Herstellung von Bauelementen und Bauhauptgewerbe). Die Tendenz, den Wertschöpfungsanteil durch Auslagerung von Produktionen an externe Zulieferer (Lean Production) zu reduzieren, die Zulieferer aber in den Produktionsprozeß zu integrieren (Just-in-Time Production) macht es aber immer schwieriger, dieses Prinzip durchzuhalten.

Bei der Erstellung von Wirtschaftszweigsystematiken wird schließlich darauf geachtet, daß jeweils möglichst homogene Einheiten gebündelt werden. Wenn beispielsweise die Art der erzeugten Waren das Klassifikationskriterium ist, dann bilden alle Unternehmen oder Betriebe einen Wirtschaftszweig, die ein gleiches oder ähnliches Warensortiment besitzen. Dieses Prinzip ist freilich nur in Ausnahmefällen strikt anwendbar. Es setzt nämlich voraus, daß die Einheiten über ein homogenes Produktprogramm verfügen, idealiter also „Einproduktunternehmen“ sind. Realiter sind es meistens jedoch „Mehrproduktunternehmen“ oder sogar „Mehrbranchenunternehmen“.

Systematik der Wirtschaftszweige¹ (Ohne Untergruppen und Klassen)

Unternehmen

0 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei

- 01 Landwirtschaft
- 011 Allgemeine Landwirtschaft
- 014 Allgemeiner Gartenbau
- 017 Dienstleistungen auf der landwirtschaftlichen Erzeugerstufe
- 03 Gewerbliche Gärtnerei, gewerbliche Tierhaltung, -zucht und -pflege
- 031 Gewerbliche Gärtnerei
- 034 Gewerbliche Tierhaltung, -zucht und -pflege
- 037 Gewerbliche Jagd
- 05 Forstwirtschaft
- 051 Forstwirtschaft (ohne Dienstleistungen auf der forstwirtschaftlichen Erzeugerstufe)
- 055 Dienstleistungen auf der forstwirtschaftlichen Erzeugerstufe
- 07 Fischerei, Fischzucht
- 071 Hochsee- und Küstenfischerei
- 074 Binnenfischerei, Fischzucht
- 077 Dienstleistungen auf der forstwirtschaftlichen Erzeugerstufe

1 Energie- und Wasserversorgung, Bergbau

- 10 Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung
- 100 Elektrizitäts-, Gas- und Fernwärmeversorgung²
- 101 Elektrizitätsversorgung
- 103 Gasversorgung
- 105 Fernwärmeversorgung
- 107 Wasserversorgung
- 11 Bergbau
- 110 Steinkohlenbergbau und -brikettherstellung, Kokerei
- 111 Braunkohlenbergbau und -brikettherstellung
- 113 Erzbergbau
- 114 Gewinnung von spalt- und brutstoffhaltigen Erzen
- 115 Kali- und Steinsalzbergbau, Salinen
- 116 Gewinnung von Erdöl, Erdgas
- 118 Sonstiger Bergbau, Torfgewinnung

2 Verarbeitendes Gewerbe

- 20 Chemische Industrie, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen, Mineralölverarbeitung
- 200 Chemische Industrie
- 201 Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen
- 205 Mineralölverarbeitung
- 21 Herstellung von Kunststoff- und Gummiwaren
- 210 Herstellung von Kunststoffwaren
- 213 Herstellung von Gummiwaren
- 216 Runderneuerung und Reparatur von Bereifungen
- 22 Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden; Feinkeramik, Glasgewerbe
- 221 Gewinnung von Steinen und Erden
- 222 Verarbeitung von Steinen und Erden (ohne Grobkeramik, Herstellung von Schleifmotteln)
- 223 Grobkeramik
- 224 Feinkeramik
- 226 Herstellung von Schleifmitteln
- 227 Herstellung und Verarbeitung von Glas
- 23 Metallerzeugung und -bearbeitung
- 220–232 Eisenschaffende Industrie
- 230 Hochofen-, Stahl- und Warmwalzwerke (ohne Herstellung von Stahlrohren)
- 231 Herstellung von Stahlrohren
- 232 Schmiede-, Preß- und Hammerwerke
- 233 NE-Metallerzeugung, NE-Metallhalbzeugwerke
- 234 Eisen-, Stahl- und Tempergießerei
- 236 NE-Metallgießerei
- 237 Ziehereien, Kaltwalzwerke
- 238 Stahlverformung, Oberflächenveredlung, Härtung
- 239 Mechanik, a.n.g.
- 24 Stahl-, Maschinen- und Fahrzeugbau; Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen
- 240 Herstellung von Stahl- und Leichtmetallkonstruktionen, Weichenbau
- 241 Kessel- und Behälterbau
- 242 Maschinenbau
- 243 Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen
- 244 Herstellung von Kraftwagen und deren Teilen
- 245 Straßenfahrzeugbau (ohne Herstellung von Kraftwagen)
- 246 Schiffbau
- 247 Schienenfahrzeugbau
- 248 Luft- und Raumfahrzeugbau
- 249 Reparatur von Kraftfahrzeugen, Fahrrädern, Haushaltsnä- und -schreibmaschinen

- 25 Elektrotechnik, Feinmechanik, Optik; Herstellung von Eisen-, Blech- und Metallwaren, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Schmuck; Foto- und Filmlabors
- 250 Elektrotechnik
- 252 Feinmechanik, Optik
- 254 Herstellung von Uhren
- 256 Herstellung von Eisen-, Blech- und Metallwaren
- 257 Herstellung von Füllhaltern u. ä., Stempeln; Verarbeitung von natürlichen Schnitz- und Formstoffen, Foto- und Film-labors
- 258 Herstellung von Musikinstrumenten, Spielwaren, Sportgeräten, Schmuck u. ä.
- 259 Reparatur von Gebrauchsgütern aus der Unterabteilung 25
- 26 Holz-, Papier- und Druckgewerbe
- 260 Holzbearbeitung
- 261 Holzverarbeitung
- 264 Zellstoff-, Holzschliff-, Papier- und Pappeerzeugung
- 265 Papier- und Pappeerarbeitung
- 268 Druckerei, Vervielfältigung
- 269 Reparatur von Gebrauchsgütern aus Holz u. ä.
- 27 Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe
- 270 Lederverarbeitung
- 271 Lederverarbeitung (ohne Herstellung von Schuhen)
- 272 Herstellung von Schuhen
- 275 Textilgewerbe
- 276 Bekleidungs-gewerbe
- 279 Reparatur von Schuhen, Gebrauchsgütern aus Leder u. ä., Schirmen
- 28/29 Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung
- 281 Mahl- und Schäl-mühlen
- 282 Herstellung von Stärke, Stärkeerzeugnissen
- 283 Herstellung von Teigwaren
- 284 Herstellung von Backwaren
- 285 Zuckerindustrie
- 286 Obst- und Gemüseverarbeitung
- 287 Herstellung von Süßwaren (ohne Dauerbackwaren)
- 288 Milchverwertung
- 289 Herstellung von Speiseöl, Margarine u. ä. Nahrungsfetten
- 291 Schlachthäuser (ohne kommunale Schlachthöfe), Fleisch-verarbeitung
- 292 Fischverarbeitung
- 293 Brauerei, Mälzerei
- 294 Alkoholfabrikation, Herstellung von Spirituosen, Wein-herstellung und -verarbeitung
- 295 Mineralbrunnen, Herstellung von Mineralwasser, Limonaden
- 296 Sonstiges Ernährungsgewerbe (ohne Herstellung von Futter-mitteln)
- 297 Herstellung von Futtermitteln
- 299 Tabakverarbeitung
- 3 Baugewerbe
- 30 Bauhauptgewerbe
- 300 Hoch- und Tiefbau
- 302 Spezialbau
- 305 Stukkateurgewerbe, Gipserei, Verputzerei
- 308 Zimmerei, Dachdeckerei
- 31 Ausbaugewerbe
- 310 Bauinstallation
- 316 Ausbaugewerbe (ohne Bauinstallation)
- 4 Handel
- 40/41 Großhandel
- 401 Großhandel mit Getreide-, Saaten, Pflanzen, Futter- und Düngemitteln, lebenden Tieren
- 402 Großhandel mit textilen Rohstoffen und Halbwaren, Häuten, Fellen, Leder, Rohtabak
- 404 Großhandel mit technischen Chemikalien, Rohdrogen, Kautschuk
- 405 Großhandel mit festen Brennstoffen, Mineralöl-erzeugnissen
- 406 Großhandel mit Erzen, Stahl, NE-Metallen, Stahl- und NE-Metallhalbzeug
- 407 Großhandel mit Holz, Baustoffen, Installationsbedarf
- 408 Großhandel mit Altmaterial, Reststoffen
- 411 Großhandel mit Nahrungsmitteln, Getränken, Tabakwaren
- 412 Großhandel mit Textilien, Bekleidung, Schuhen, Lederwaren
- 413 Großhandel mit Eisen- und Metallwaren, Möbeln, Einrichtungs- und Haushaltsgegenständen
- 414 Großhandel mit feinmechanischen und optischen Erzeug-nissen, Schmuck, Spielwaren, Sportartikeln
- 416 Großhandel mit Fahrzeugen, Maschinen, technischem Bedarf
- 418 Großhandel mit pharmazeutischen und kosmetischen Erzeug-nissen, Laborbedarf, medizinischen Artikeln, Reinigungsmitteln
- 419 Großhandel mit Papier, Schreibwaren, Druckerzeugnissen, Waren verschiedener Art³
- 42 Handelsvermittlung
- 421 Vermittlung von landwirtschaftlichen Grundstoffen, leben-den Tieren, textilen Rohstoffen und Halbwaren
- 422 Vermittlung von technischen Chemikalien, Brennstoffen, Mineralöl-erzeugnissen, Erzen, Holz, Baustoffen
- 423 Vermittlung von Nahrungsmitteln, Getränken, Tabakwaren
- 424 Vermittlung von Textilien, Bekleidung, Schuhen, Leder-waren
- 425 Vermittlung von Eisen- und Metallwaren, Möbeln, Einrichtungs- und Haushaltsgegenständen
- 426 Vermittlung von feinmechanischen und optischen Erzeug-nissen, Schmuck, Spielwaren, Sportartikeln
- 427 Vermittlung von Fahrzeugen, Maschinen, technischem Bedarf

¹ Ausgabe 1979 — ² Ohne ausgeprägten Schwerpunkt.

³ Ohne ausgeprägten Schwerpunkt.

noch: 42 Handelsvermittlung
 428 Vermittlung von sonstigen Waren, Waren verschiedener Art⁴
 429 Versandhandelsvertretung

43 Einzelhandel
 431 Einzelhandel mit Nahrungsmitteln, Getränken, Tabakwaren
 432 Einzelhandel mit Textilien, Bekleidung, Schuhen, Lederwaren
 433 Einzelhandel mit Einrichtungsgegenständen (ohne elektrotechnische und Haushaltsgroßgeräte)
 434 Einzelhandel mit elektrotechnischen Erzeugnissen, Haushaltsgroßgeräten, Musikinstrumenten
 435 Einzelhandel mit Papierwaren, Druckerzeugnissen, Büromaschinen
 436 Einzelhandel mit pharmazeutischen und kosmetischen Erzeugnissen, medizinischen Artikeln, Reinigungsmitteln, Anstrichbedarf
 437 Einzelhandel mit Kraft- und Schmierstoffen (Tankstellen)
 438 Einzelhandel mit Fahrzeugen, Fahrzeugteilen, -zubehör und -reifen
 439 Einzelhandel mit sonstigen Waren, Waren verschiedener Art

5 Verkehr und Nachrichtenübermittlung
 51 Verkehr, Nachrichtenübermittlung (ohne Spedition, Lagerei, Verkehrsvermittlung)
 511 Eisenbahnen
 512 Straßenverkehr, Parkplätze und -häuser
 513 Binnenschifffahrt, -wasserstraßen und -häfen
 514 See- und Küstenschifffahrt, Seehäfen
 515 Luftfahrt, Flugplätze
 516 Transport in Rohrleitungen
 517 Deutsche Bundespost

55 Spedition, Lagerei, Verkehrsvermittlung
 551 Spedition, Lagerei
 555 Verkehrsvermittlung

6 Kreditinstitute und Versicherungsgewerbe
 60 Kreditinstitute
 600 Deutsche Bundesbank
 601 Kreditbanken
 602 Institute des Sparkassenwesens (ohne Post- und Bausparkassen)
 603 Genossenschaftliche Kreditinstitute
 604 Realkreditinstitute
 605 Teilzahlungskreditinstitute
 606 Kreditinstitute mit Sonderaufgaben
 607 Postscheck- und Postsparkassenämter
 608 Bausparkassen
 609 Sonstige Kreditinstitute

61 Versicherungsgewerbe
 611 Lebensversicherung, Pensions- und Sterbekassen
 612 Krankenversicherung
 614 Schaden- und Unfallversicherung
 616 Rückversicherung

65 Mit dem Kredit- und Versicherungsgewerbe verbundene Tätigkeiten
 651 Finanzierungs-Leasing
 653 Leihhäuser
 655 Effektenbörsen, Vermittlung von Bank- und Effekengeschäften
 657 Vermittlung von Versicherungen

7 Dienstleistungen, soweit von Unternehmen und Freien Berufen erbracht
 71 Gastgewerbe
 711 Beherbergungsgewerbe
 713 Gasttätengewerbe
 715 Kantinen
 717 Schlaf- und Speisewagenbetriebe

72 Heime (ohne Fremden-, Erholungs- und Ferienheime)
 721 Wohnheime (ohne Wohnheime für Behinderte)
 723 Heime für Säuglinge, Kinder und Jugendliche (ohne Erziehungs-, Erholungs- und Ferienheime)
 725 Einrichtungen zur Eingliederung und Pflege Behinderteter, Wohnheime für Behinderte
 727 Altenpflege- und -krankenheime
 728 Tagesheime

73 Wäscherei, Körperpflege, Fotoateliers u. a. persönliche Dienstleistungen
 731 Wäscherei, Reinigung
 735 Friseur- und sonstige Körperpflegegewerbe
 739 Sonstige persönliche Dienstleistungen

74 Gebäudereinigung, Abfallbeseitigung u. a. hygienische Einrichtungen
 741 Reinigung von Gebäuden, Räumen, Inventar (ohne Fassadenreinigung)
 745 Abfall- und Abwasserbeseitigung, sonstige hygienische Einrichtungen

75 Bildung, Wissenschaft, Kultur, Sport, Unterhaltung
 751 Wissenschaft, Forschung, Unterricht
 755 Kultur, Kunst, Sport, Unterhaltung

76 Verlagsgewerbe
 760 zugleich Gruppe

77 Gesundheits- und Veterinärwesen
 771 Gesundheitswesen
 774 Veterinärwesen

78 Rechtsberatung, Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung und -beratung, technische Beratung und Planung, Werbung, Dienstleistungen für Unternehmen, a.n.g.
 761 Rechtsberatung, Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung und -beratung
 784 Technische Beratung und Planung
 787 Werbung
 789 Dienstleistungen für Unternehmen, a.n.g.

79 Dienstleistungen, a.n.g.
 791 Vermietung beweglicher Sachen (ohne Buch-, Zeitschriften- und Filmverleih)
 794 Grundstücks- und Wohnungswesen
 797 Beteiligungsgesellschaften (ohne Kapitalanlagegesellschaften)
 799 Sonstige Dienstleistungen, a.n.g.

Organisationen ohne Erwerbszweck und Private Haushalte

8 Organisationen ohne Erwerbszweck und Private Haushalte
 81 Organisationen ohne Erwerbszweck nicht für Unternehmen tätig
 811 Christliche Kirchen, religiöse und weltanschauliche Vereinigungen
 812 Organisationen der freien Wohlfahrtspflege und Jugendhilfe
 813 Organisationen der Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur
 814 Organisationen des Sports und Gesundheitswesens
 815 Gewerkschaften
 816 Kommunale Spitzen- und Regionalverbände, Verbände der Sozialversicherungsträger
 817 Politische Parteien, sonstige Organisationen ohne Erwerbszweck, nicht für Unternehmen tätig

83 Organisationen ohne Erwerbszweck, für Unternehmen tätig
 831 Arbeitgeberverbände
 834 Wirtschaftsverbände und Berufsorganisationen (ohne öffentlich-rechtliche Wirtschafts- und Berufsvertretungen)
 837 Öffentlich-rechtliche Wirtschafts- und Berufsvertretungen

85 Private Haushalte
 850 zugleich Gruppe

Gebietskörperschaften und Sozialversicherung

9 Gebietskörperschaften und Sozialversicherung
 9 Gebietskörperschaften
 9.0 Politische Führung, zentrale Verwaltung, Auslandsvertretungen
 9.1 Verteidigungsstreitkräfte
 9.2 Öffentliche Sicherheit und Ordnung
 9.3 Rechtsschutz
 9.4 Bildung, Wissenschaft, Forschung, Kultur
 9.5 Sozialhilfe, soziale Kriegsfolgeaufgaben, Wiedergutmachung
 9.6 Sport, Gesundheitswesen
 9.7 Wirtschaftsförderung, -ordnung und -aufsicht
 9.8 Abfall- und Abwasserbeseitigung, sonstige hygienische Einrichtungen
 9.9 Verschiedene kommunale Anstalten und Einrichtungen

98 Sozialversicherung, Arbeitsförderung
 981 Gesetzliche Rentenversicherung (ohne knappschaftliche Rentenversicherung), Zusatzversorgung für Angehörige des öffentlichen Dienstes
 982 Gesetzliche Krankenversicherung (ohne knappschaftliche Krankenversicherung)
 984 Knappschaftsversicherung
 986 Gesetzliche Unfallversicherung
 989 Arbeitsförderung

99 Vertretungen fremder Staaten, Stationierungsstreitkräfte, inter- und supranationale Organisationen mit Behördencharakter
 990 zugleich Gruppe

⁴ Ohne ausgeprägten Schwerpunkt.

entnommen aus: Wirtschaft und Statistik 7/80, S. 442 f.

men“: Industrieunternehmen produzieren häufig eine Fülle sehr unterschiedlicher Güter, und auch Handelsunternehmen vertreiben oftmals ein breites Warensortiment. Die Statistik muß deshalb einen Kompromiß schließen: Sie muß die Einheiten nach dem Schwerpunkt der jeweils ausgeübten wirtschaftlichen Tätigkeit einordnen. Diesen Schwerpunkt bemißt sie danach, wo die größte anteilige Wertschöpfung – im allgemeinen die Bruttowertschöpfung zu Faktorkosten – liegt. Immer wenn wirtschaftliche Einheiten „branchenübergreifend“ tätig sind, und dies ist offensichtlich häufig der Fall, weist die Wirtschaftszweigsystematik Unschärfen auf. Die Einheiten, die in einem Wirtschaftszweig zusammengefaßt sind, bilden dann einen „unechten“ Durchschnitt (worauf später noch einzugehen ist).

1.1.2 Aktualisierung

Wirtschaftszweigsystematiken sind nicht für die Ewigkeit gemacht. Sie müssen von Zeit zu Zeit den wirtschaftlichen Veränderungen angepaßt werden. Neue Rohstoffe und Endprodukte, neue Produktionsverfahren und Verarbeitungsprozesse, neue betriebliche Organisationsmethoden sowie neue Formen von Arbeitsteilung machen eine Überarbeitung der Systematiken erforderlich. Das Statistische Bundesamt hat seine Wirtschaftszweigsystematiken wiederholt revidiert. Die nächste Revision muß im Zuge der Einführung der NACE vorgenommen werden: Falls nämlich künftig noch nationale Systematiken verwendet werden sollen – und die meisten EG-Mitgliedsländer, auch die Bundesrepublik, haben das für eine Übergangszeit ins Auge gefaßt – müssen diese aus der NACE abgeleitet und von der Kommission genehmigt werden (StBA 1991).

Die Anpassung der Systematiken, so notwendig sie auch ist, schafft allerdings Probleme. Dadurch wird die Vergleichbarkeit im Zeitablauf gestört. Um ein Beispiel zu geben: Der Wirtschaftszweig „Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen“ wurde erst bei der Revision der Grundsystematik im Jahre 1970 eingeführt. Bis dahin waren die entsprechenden Unternehmen und Betriebe teils in den Wirtschaftszweigen „Maschinenbau“ und „Elektrotechnik“ erfaßt. Störend können sich auch gelegentliche Umsetzungen auswirken. So wurde bei der Revision der WZ im Jahre 1979 die „Montage und Reparatur von Lüftungs-, Wärme- und gesundheitstechnischen Anlagen“ vom „Stahl- und Leichtmetallbau“ in das „Ausbaugewerbe“ verlagert.

1.1.3 Vergleichbarkeit

Schließlich erschwert das Nebeneinander von verschiedenen Wirtschaftszweigsystematiken die Vergleichbarkeit verschiedener Fachstatistiken. Häufig können deren Daten nicht oder nur mit Einschränkungen zusammengeführt werden. Selbst dort, wo „Umsteigeschlüssel“ vorhanden sind, ist oftmals nur eine schematische Umrechnung möglich.

Die Abgrenzungsunterschiede treten insbesondere dort zutage, wo staatliche Behörden, Gewerkschaften und Wirtschaftsverbände ihre eigenen Systematiken verwenden, die sich meistens an deren Organisationsprinzipien orientieren. So sind die in den einzelnen Branchengewerkschaften (z. B. Chemie, Papier, Keramik, Holz und Kunststoff, Metall) organisierten Arbeitnehmer nur teilweise deckungsgleich mit den organisierten Arbeitnehmern in den diesbezüglichen Wirtschaftszweigen, wie sie die amtliche Statistik abgrenzt. Ähnliches gilt für die in den diversen Wirtschaftsverbänden (z. B. Wirtschaftsverband Stahlbau und Energietechnik, Hauptverband der Deutschen Holz- und kunststoffverarbei-

tenden Industrie und verwandter Industriezweige) organisierten Unternehmen.

1.1.4 Derzeitiger Stand

Bis zur Einführung der NACE (oder mit ihr verzahnter Systematiken), die ursprünglich für den 1.1.1993 ins Auge gefaßt war, inzwischen aber aufgeschoben wurde, sind in der amtlichen Statistik die angeführten diversen Wirtschaftszweigsystematiken in Gebrauch. Im Zusammenhang mit der Diskussion um den § 63 Abs. 4 AFG sind vor allem drei von Bedeutung:

- Die Systematik der Wirtschaftszweige von 1979 (Grundsystematik), die Unternehmen und deren örtliche Einheiten (Betriebe) nach dem wirtschaftlichen Schwerpunkt ihrer Tätigkeit gruppiert,
- die Systematik der Produktionsbereiche in Input-Output-Rechnungen von 1980, die „Tätigkeiten ein und derselben Art, angewandt auf homogene Produktionseinheiten“ (StBA 1980 (b): 6), zum Gegenstand hat und die auf der Grundsystematik basiert, sowie
- eine Kombination aus beiden, eine Art „Systematik für fachliche Unternehmens- und Betriebsteile“, die sich zwar an der institutionell aufgebauten Grundsystematik orientiert, die aber versucht, die Unternehmen und Betriebe entsprechend ihrer wirtschaftlichen Tätigkeit in „branchenreine“ Komponenten, die fachlichen Unternehmensteile und die fachlichen Betriebsteile zu untergliedern (StBA 1983).

Wirtschaftsbereiche

Die Grundsystematik stellt ab auf das Unternehmen oder den Betrieb als kleinste wirtschaftliche Einheit. Die Eingruppierung richtet sich nach dem Produktionsschwerpunkt. Wenn bei einem Mischkonzern beispielsweise 40 vH der Bruttowertschöpfung aus Rohstahl, 30 vH aus Maschinenbauerzeugnissen und 30 vH aus Dienstleistungen stammen, zählt dieser zur eisenschaffenden Industrie – wie andere Unternehmen, die weit weniger diversifiziert sind und bei denen die Produktion von Eisen- und Stahlerzeugnissen einen weitaus größeren Anteil ausmacht. Anders gewendet: Die Unternehmen-Wirtschaftszweig-Gliederung läßt zwar erkennen, wo insgesamt der Schwerpunkt bei der Produktion liegt, nicht aber welche Bedeutung dieser hat. Dadurch bleiben Schwerpunktverlagerungen als Folge von Strukturwandel verborgen – bis ein Unternehmen einen neuen Schwerpunkt hat und entsprechend anders eingruppiert wird. So scheint das ganze Ausmaß der Tertiarisierung im industriellen Sektor – immer mehr industrielle Unternehmen wandeln sich zu „Dienstleistungsanbietern“ – in der Statistik gar nicht oder nur marginal auf (Klodt/Schmidt 1989).

Produktionsbereiche

Neben der institutionell gegliederten Wirtschaftszweigsystematik ist zur Erstellung von Input-Output-Tabellen eine funktionell gegliederte Produktionsbereichssystematik in Gebrauch. Dabei stellt jeder Produktionsbereich eine Zusammenfassung von homogenen Produktionseinheiten dar. „Die homogene Produktionseinheit ist durch eine einheitliche Tätigkeit, nämlich durch Gütereingänge, einen einheitlichen Produktionsprozeß und durch Abgänge homogener Güter gekennzeichnet. Die Güter, die die Eingänge und Abgänge darstellen, sind sowohl durch ihre Natur als auch durch ihren Ver-

arbeitungsgrad und die angewandte Produktionstechnik gekennzeichnet“ (StBA 1980 (a)). Um es an einem Beispiel der eisenschaffenden Industrie deutlich zu machen: Nachgewiesen wird dort nicht die Produktion dieses Wirtschaftszweiges, sondern die Produktion von Eisen- und Stahlerzeugnissen, und zwar gleichgültig in welchem Wirtschaftszweig diese anfällt.

Die Gruppierung nach Produktionsbereichen ist der nach Wirtschaftszweigen in einem überlegen: Die erfaßten Einheiten sind – je nach dem Disaggregationsgrad – relativ homogen. Strukturelle Veränderungen, beispielsweise bei Nachfrage und Produktion oder beim Faktoreinsatz sind dadurch leichter zu erkennen. Die Produktionsbereiche sind jedoch ein statistischer Artefakt, sie kommen als organisatorische Einheiten in der Realität nicht vor. Das schränkt die praktischen Anwendungsmöglichkeiten dieses Gliederungsprinzips stark ein.

Fachliche Unternehmens- bzw. Betriebsteile

Schon Anfang der fünfziger Jahre gab es im Statistischen Bundesamt Überlegungen, die Unternehmen und Betriebe als kleinste wirtschaftliche Einheit zusätzlich nach ihrer „branchenreinen“ wirtschaftlichen Tätigkeit zu untergliedern (StBA 1957). Zunächst war es nur möglich, Ergebnisse für fachliche Betriebsteile bereitzustellen, seit 1980 werden aber auch Angaben für fachliche Unternehmensteile nachgewiesen (StBA 1983). Das Berichtssystem ist allerdings nicht flächendeckend eingeführt, sondern auf das Produzierende Gewerbe begrenzt.

Die fachlichen Unternehmens- oder Betriebsteile sind ein „Zwitter“ aus Wirtschaftszweigen und Produktionsbereichen. Die Nachweisung der Tatbestände erfolgt grundsätzlich nach den einzelnen (vierstelligen) Positionen der SYPRO. Die einzelnen Einheiten werden deshalb, falls sie zu mehreren SYPRO-Positionen melden, auch entsprechend der Bedeutung der einzelnen Produktionen eingruppiert. Innerhalb aller vierstelligen fachlichen Unternehmens- und Betriebsteile gelten dann alle Einheiten als homogen.

Ob fachliche Unternehmens- oder Betriebsteile ein geeignetes Abgrenzungskriterium für Wirtschaftszweige im Sinne des § 63 Abs. 4 sind, müßte im einzelnen näher untersucht werden. Im Gegensatz zu Produktionsbereichen (im Sinne der SIO-Systematik) kommen fachliche Unternehmens- und Betriebsteile in der Wirklichkeit vor. Die Abgrenzung orientiert sich an Kostenträgerbegriffen (nicht an Kostenstellenkriterien), so daß die Fertigungseinheiten auf betrieblicher Ebene im Regelfall identifiziert werden können. Diese Arbeit kann hier nicht geleistet werden.

1.2 Probleme bei der Anwendung von Wirtschaftszweig-systematiken

Der Aussagegehalt institutionell gegliederter Statistiken wird maßgeblich davon bestimmt,

- wie tief die Einheiten gegliedert,
- wie homogen sie nach erfolgter Gliederung und
- wie ihre (horizontalen und vertikalen) Beziehungen zu anderen selbständigen Einheiten sind.

Für keines dieser Probleme gibt es eine einfache Lösung.

² Durch die Anwendung des „Schwerpunktprinzips“ braucht sie selbst auf der untersten Ebene nicht wirklich homogen zu sein.

1.2.1 Disaggregationsgrad

Die Grundsystematik des Statistischen Bundesamtes ist hierarchisch aufgebaut. Sie bedient sich einer fünfstelligen Klassifikation. Die (jeweils) übergeordnete Ebene bildet eine Zusammenfassung der (jeweils) untergeordneten Ebenen. Es liegt in der Natur der Sache, daß mit zunehmender Aggregation immer mehr Unterscheidungskriterien, die auf der untersten Ebene die „Demarkationslinien“ bilden, verlorengehen. Auf der obersten Ebene sind alle Einheiten nur noch im Hinblick auf ein Kriterium homogen (sie sind dort definiert als Unternehmen bzw. Betriebe), im Hinblick auf die übrigen Kriterien sind sie allesamt inhomogen.

Es wird häufig argumentiert, daß der Aussagegehalt einer Statistik um so höher ist, je tiefer sie gegliedert ist. Das ist nur eingeschränkt richtig. Es ist dann richtig, wenn die Kriterien, die die Gliederung auf den unteren Ebenen bestimmen, für die Urteilsfindung relevant sind. Häufig sind jedoch – sinnvolle – Zusammenfassungen, also eine mittlere Aggregationsebene aussagefähiger. Um es an einem Beispiel zu demonstrieren: Um die wirtschaftliche Lage im Textilgewerbe (eine dreistellige WZ-Position und eine zweistellige SYPRO-Position) zu analysieren, mag es angebracht sein, noch eine Stufe tiefer zu disaggregieren, etwa eine Unterteilung in Spinnerei, Zwirnerei, Weberei, Wirkerei und Stickerei, Herstellung von Teppichen vorzunehmen. Es ist aber vielleicht nicht notwendig, fünf- bzw. vierstelligen Positionen (z. B. Wollweberei, Baumwollweberei, Seidenweberei) in den Blick zu nehmen. Was der optimale Aggregationsgrad ist, läßt sich meistens a priori nicht entscheiden. Das hängt von der Fragestellung ab. Im Falle des § 63 Abs. 4 sind vermutlich zweistellige SYPRO-Positionen in den meisten Fällen zu grob und deshalb ungeeignet.

1.2.2 Homogenitätsgrad

Der Aggregationsgrad bestimmt freilich den Homogenitätsgrad. Generell läßt sich zwar sagen, daß Wirtschaftszweige auf der unteren Ebene homogener sind als auf der oberen², aber im Quervergleich verschiedener Wirtschaftszweige gilt das nur sehr eingeschränkt. So sind die Druckerei und Vervielfältigung oder die Lederverarbeitung viel homogener als der Maschinenbau oder die Elektrotechnik, obwohl diese Bereiche alle zweistellige SYPRO-Positionen bilden. Der Homogenitätsgrad ist stark branchenabhängig: Er wird, wie noch zu zeigen sein wird, vor allem vom Materialeinsatz und der Produktionstechnologie bestimmt.

Zudem nimmt offensichtlich der Homogenitätsgrad im Zeitverlauf ab. Es gibt einen Entwicklungstrend hin zu produkt- und absatzmäßig verbundenen Mehrbranchenunternehmen, der in der empirischen Strukturforchung unter dem Stichwort „Fortschreitende Diversifizierung“ diskutiert wird (Klodt / Schmidt 1989). Die Diversifizierung kann im Extremfall dazu führen, daß einzelne Unternehmen überhaupt kein typisches Branchenprofil mehr aufweisen. Bei vielen Großunternehmen trägt der Produktionsschwerpunkt inzwischen weniger als ein Drittel zur Wertschöpfung bei. Bei der Mannesmann AG, einem stark vertikal gegliederten Montankonzern, machte im Jahre 1986 der Umsatz mit Stahl und Stahlerzeugnissen noch 28 vH des Gesamtumsatzes aus; 1970 waren es noch 48 vH, inzwischen sind es vermutlich kaum noch 20 vH (Schmidt / Gundlach 1988).

Es hängt freilich wiederum von dem Untersuchungsziel ab, ob und in welchem Maße die „Beimischung“ von branchenfremden Tätigkeiten als störend empfunden wird. Bei solchen Wirtschaftsbereichen, in denen die Verbundproduktion domi-

niert und viele Unternehmen Produktionsschwerpunkte in mehreren Branchen haben (z. B. Gießereiprodukte für den Maschinenbau und den Fahrzeugbau, Zellstoff für die Papier- und Pappeerzeugung), mag es sogar ganz sinnvoll sein, die vorgelagerten Produktionsstufen im Blick zu halten und sie nicht zu eliminieren.

1.2.3 Integrationsgrad

Der Homogenitätsgrad eines Wirtschaftszweiges wird nicht nur durch produktionstechnische, sondern auch durch wirtschaftliche Erfordernisse bestimmt. So ist es letztlich eine Rentabilitätsfrage, welche Leistungen ein Unternehmen selbst erbringt und welche es von außen zukaft – in Form von Energie und Rohstoffen, Vorprodukten und Halbwaren sowie Dienstleistungen. Ein Unternehmen hat immer ein Interesse daran, seine Wertschöpfungsquote zu optimieren, nicht zu maximieren. Wie bereits erwähnt, sind derzeit viele Unternehmen dabei, ihre Wertschöpfungsquote zu reduzieren, weil sie sich davon Kostensenkungen versprechen. Für sich genommen kann das dazu führen, daß der Homogenitätsgrad zunimmt. Das kann wiederum durch andere Faktoren, wie eine Ausweitung der Aktivitäten auf branchenfremde Felder, wettgemacht werden.

Der Aussagegehalt von nach Wirtschaftszweigen gegliederten Daten wird somit auch davon bestimmt, wie die einzelnen Zweige in die intersektorale Arbeitsteilung integriert sind. Ein Beispiel dafür ist das sogenannte „outsourcing“, mit dessen Hilfe beispielsweise der Straßenfahrzeugbau versucht, sich einige Probleme vom Hals zu schaffen. Allerdings werden die Probleme oftmals nur verlagert. Sie tauchen meistens bei den – auf verschiedene Branchen verstreuten – Zulieferern wieder auf.

1.3 Aussagefähigkeit von Wirtschaftszweigsystematiken: Empirische Befunde

Was sich mit dem Wirtschaftszweigsbegriff anfangen läßt, ob er wichtige Zusammenhänge aufhellt oder aber verschleiert, ist letztlich eine Frage, die nur durch die Empirie beantwortet werden kann. Es ist deshalb insbesondere zu prüfen,

- welche Bedeutung die „branchenfremden“ Komponenten bei den einzelnen Wirtschaftszweigen haben und
- wie sich diese Komponenten auf die Entwicklung in den einzelnen Wirtschaftszweigen auswirken.

1.3.1 Homogenität und Heterogenität von Wirtschaftszweigen des Produzierenden Gewerbes 1967 und 1980

Das Statistische Bundesamt hat bisher zweimal, und zwar für die Jahre 1967 und 1980, detaillierte Untersuchungen darüber vorgenommen, welche Verzerrungen in Wirtschaftszweigsystematiken durch die Anwendung des Schwerpunktprinzips eintreten können (StBA 1970, 1983). Es hat bei den nach Wirtschaftszweigen geordneten Unternehmen jeweils die fachlichen Unternehmensteile ausgezählt und „Reinheitsgrade“ oder „Homogenitätsgrade“ ermittelt. Bei der ersten Untersuchung bezogen sich die Angaben auf die Beschäftigten, bei der zweiten Untersuchung auf den Produktionswert. Beide Untersuchungen sind somit nur eingeschränkt vergleichbar.

Schon die Untersuchung für das Jahr 1967 (auf die hier nur kurz eingegangen wird) kam zu dem Schluß, daß die Anzahl der fachlichen Unternehmensteile von Branche zu Branche sehr unterschiedlich ist: An der Spitze lag der Maschinenbau, bei dem sich die „branchenfremde“ Beschäftigung auf 83 (vierstellige) Industriezweige verteilte; ihm folgte die Elek-

trotechnik mit 62 Industriezweigen. Am unteren Ende rangierten die Mineralölverarbeitung mit „branchenfremder“ Beschäftigung in 9 sowie die Schuhindustrie in 10 Industriezweigen. Im Schnitt waren von den knapp 35 000 Industrieunternehmen knapp ein Viertel (mit reichlich der Hälfte der Beschäftigten) heterogen in dem Sinne, daß sie mindestens einen branchenfremden Unternehmensteil besaßen: Im Straßenfahrzeugbau waren es 44 vH (durchschnittlich 2,8 fachliche Unternehmensteile), im Maschinenbau 26 vH (2,4 Teile) und in der Elektrotechnik 18 vH (2,5 Teile). Das Statistische Bundesamt kam damals zu folgender Bewertung: „Die Ergebnisse für Unternehmen werden entscheidend von den Beschäftigten mitbestimmt, die in Wirklichkeit ganz andere Tätigkeiten ausüben als es nach der systematischen Zuordnung erscheint. Umgekehrt setzt sich das Ergebnis für fachliche Unternehmensteile aus Industriezweigen zusammen, die über die ganze Breite der angewandten Systematik streuen können. Unterschiedliche Wachstums- oder Stagnationstendenzen wirken daher auch unterschiedlich auf die Ergebnisse für Unternehmen und fachliche Unternehmensteile.“ (StBA 1970: 502).

Die zweite Untersuchung für das Jahr 1980 brachte ein ähnliches Ergebnis. Von den knapp 37 000 erfaßten Unternehmen hatten etwa ein Drittel mindestens einen fachlichen Unternehmensteil, der – wiederum definiert über vierstellige SYPRO-Positionen – außerhalb des Branchenschwerpunkts lag (StBA 1983). Im Durchschnitt besaß jedes Unternehmen 1,6 Unternehmensteile (Tabelle 1). An der Spitze lag diesmal die eisenschaffende Industrie (mit durchschnittlich 3,4 Unternehmensteilen); es folgte – allerdings mit weitem Abstand – der Maschinenbau (2,0 Teile). Die Ledererzeugung und -verarbeitung erwies sich abermals als vergleichsweise homogen (1,2 Teile), die Mineralölerzeugung hingegen, anders als damals, als überdurchschnittlich heterogen (1,8 Teile).

Eine größere Anzahl fachlicher Unternehmensteile sagt allerdings noch nichts über deren Bedeutung aus. Bei den meisten Wirtschaftszweigen lag der Anteil der Produktion, die den Schwerpunkt definierte, an der Gesamtproduktion in einem Bereich zwischen 70 vH und 90 vH (Tabelle 2.). Er lag freilich vereinzelt deutlich darunter (Gießerei: 56 vH; Elektrotechnik: 64 vH; NE-Metallerzeugung: 67 vH; Chemische Industrie: 68 vH), vereinzelt aber auch deutlich darüber (Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen: 100 vH; Lederverarbeitung: 96 vH; Tabakverarbeitung sowie Luft- und Raumfahrzeugbau: je 95 vH). Das Statistische Bundesamt zog aus diesem Ergebnis allerdings einen ganz anderen Schluß als bei der früheren Untersuchung. Es befand, „daß die den Wirtschaftsschwerpunkt bestimmenden fachlichen Teile eindeutig bei der Produktion der Unternehmen dominieren, und daß die übrigen Tätigkeiten von untergeordneter Bedeutung sind“ (StBA 1983: 781).

Auf den ersten Blick will ein solches Urteil nicht recht einleuchten, denn bei den meisten Wirtschaftszweigen waren immerhin zwischen 15 vH und 30 vH branchenfremde Tätigkeit. Allerdings erstreckte sich die Diversifikation überwiegend auf benachbarte Bereiche, die entweder innerhalb gleicher zweistelliger SYPRO-Positionen oder in unmittelbarer Nachbarschaft derselben liegen. So hatten die Unternehmen der Papier- und Pappeerzeugung fachliche Unternehmensteile vor allem in der Zellstoff-, Holzschliff-, Papier- und Pappeerzeugung sowie in der Druckerei und Vervielfältigung, und Unternehmen des Stahl- und Leichtmetallbaus hatten solche in der Gießerei und im Maschinenbau. Ausgesprochen konglomerate Verbindungen waren dagegen selten. Das spricht letztlich für die Einschätzung des Statistischen Bundesamtes.

Tabelle 1: Fachliche Unternehmensteile im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe 1980 nach Haupt-/Wirtschaftsgruppe

Wirtschafts-/Hauptgruppe	Fachliche Unternehmensteile von Unternehmen mit einem Produktionswert								
	bis unter 10 Mill. DM			von 10 Mill. DM und mehr			zusammen		
	Produktionswert	Fachliche Teile	Fachliche Teile je Unternehmen	Produktionswert	Fachliche Teile	Fachliche Teile je Unternehmen	Produktionswert	Fachliche Teile	Fachliche Teile je Unternehmen
	Mill. DM	Anzahl		Mill. DM	Anzahl		Mill. DM	Anzahl	
Bergbau	194	50	1,0	30 893	72	2,4	31 088	122	1,6
22 Mineralölverarbeitung	55	15	1,7	79 492	84	1,8	79 547	99	1,8
24 Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	14	2	1,0	352	4	1,0	366	6	1,0
25 Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	6 408	1 918	1,4	22 196	1 074	1,8	28 604	2 992	1,5
27 Eisenschaffende Industrie	84	25	1,8	101 101	331	3,6	101 185	356	3,4
28 NE-Metallerzeugung, NE-Metallhalbzeugwerke	89	30	1,4	22 230	270	2,0	22 319	300	1,9
29 Gießerei	1 304	371	1,3	10 486	371	2,1	11 790	742	1,6
30 Ziehereien, Kaltwalzwerke, Stahlverformung usw.	1 001	371	1,3	7 583	254	1,6	8 584	625	1,4
40 Chemische Industrie	2 606	689	1,4	127 833	1 261	1,8	130 440	1 950	1,6
53 Holzbearbeitung	1 676	517	1,4	5 794	240	1,7	7 471	757	1,5
55 Zellstoff-, Holzschliff, Papier- und Pappeerzeugung	164	34	1,1	13 398	152	1,4	13 562	186	1,4
59 Gummiverarbeitung	411	133	1,3	10 895	174	1,8	11 306	307	1,5
Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe	13 813	4 105	1,4	401 361	4 215	1,9	415 174	8 320	1,6
30 Ziehereien, Kaltwalzwerke, Stahlverformung usw.	3 503	993	1,2	9 671	487	1,6	13 173	1 480	1,3
31 Stahl- und Leichtmetallbau, Schienenfahrzeugbau	4 046	1 276	1,4	19 524	696	1,9	23 570	1 972	1,6
32 Maschinenbau	12 233	4 857	1,8	108 958	4 097	2,3	121 192	8 954	2,0
33 Straßenfahrzeugbau, Reparatur von Kfz. usw.	4 965	1 935	1,2	109 998	822	2,3	114 963	2 757	1,4
34 Schiffbau	314	85	1,2	6 473	109	2,4	6 787	194	1,7
35 Luft- und Raumfahrzeugbau	111	38	1,7	6 407	29	1,8	6 518	67	1,8
36 Elektrotechnik, Reparatur von Haushaltsgeräten	5 824	2 049	1,5	97 250	1 802	2,0	103 074	3 851	1,7
37 Feinmechanik, Optik, Herstellung von Uhren ...	3 551	1 438	1,4	10 794	500	2,1	14 345	1 938	1,5
38 Herstellung von EBM-Waren	6 208	2 261	1,5	26 810	1 479	2,1	33 018	3 740	1,7
50 Herstellung von Büromaschinen, ADV-Geräten und -Einrichtungen	158	60	1,6	11 566	66	1,8	11 724	126	1,7
Investitionsgüter produzierendes Gewerbe	40 914	14 992	1,5	407 450	10 087	2,1	448 364	25 079	1,7
39 Herstellung von Musikinstrumenten, Spielwaren, Füllhaltern, usw.	1 980	731	1,4	3 907	217	1,5	5 887	948	1,4
51 Feinkeramik	335	109	1,2	3 356	101	1,6	3 691	210	1,4
52 Herstellung und Verarbeitung von Glas	817	209	1,2	8 358	161	1,4	9 175	370	1,3
54 Holzverarbeitung	7 374	2 788	1,5	21 120	1 039	1,6	28 494	3 827	1,5
56 Papier- und Pappeerarbeitung	1 988	660	1,3	15 015	488	1,7	17 003	1 148	1,5
57 Druckerei, Vervielfältigung	5 726	1 625	1,1	11 562	403	1,2	17 288	2 028	1,1
58 Herstellung von Kunststoffwaren	4 723	1 533	1,4	20 922	887	1,6	25 644	2 420	1,5
61 Ledererzeugung	199	42	1,1	903	37	1,3	1 102	79	1,2
62 Lederverarbeitung	1 734	527	1,1	4 305	154	1,2	6 039	681	1,2
63 Textilgewerbe	3 950	1 246	1,4	29 822	1 437	2,0	33 781	2 683	1,7
64 Bekleidungs-gewerbe	3 595	2 582	1,3	14 730	711	1,5	20 326	3 293	1,4
65 Reparatur von Gebrauchsgütern (ohne elektrische Geräte)	6	5	1,0	—	—	—	6	5	1,0
Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe	34 436	12 057	1,3	134 000	5 635	1,6	168 435	17 692	1,4
68 Ernährungsgewerbe	8 862	2 914	1,4	112 229	2 654	1,6	121 091	5 568	1,5
69 Tabakverarbeitung	111	26	1,0	15 852	27	1,3	15 963	53	1,2
Nahrungs- und Genussmittelgewerbe	8 974	2 940	1,4	126 081	2 681	1,6	137 054	5 621	1,5
Insgesamt	98 331	34 144	1,4	1 101 785	22 690	1,9	1 200 115	56 834	1,6

entnommen aus: Wirtschaft und Statistik 10/83, S. 776

Wirtschaftsgruppen	Fachliche Unternehmensteile							
	insgesamt				von Unternehmen mit mehr als 10 Mill. DM Produktionswert			
	Anzahl	Produktionswert Mill. DM	Homogenitätsgrad HA ¹ %	HP ¹ %	Anzahl	Produktionswert Mill. DM	Homogenitätsgrad HA ¹ %	HP ¹ %
21 Bergbau	116	46 061	68,68	67,46	66	45 866	47,76	67,32
22 Mineralölverarbeitung.....	74	62 242	69,60	75,42	64	62 191	67,33	75,41
24 Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	6	366	100,00	100,00	4	352	100,00	100,00
25 Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	3 030	28 747	63,68	79,11	1 130	22 417	52,33	76,42
27 Eisenschaffende Industrie	228	93 653	45,56	82,96	205	83 568	43,55	82,96
28 NE-Metallerzeugung, NE-Metallhalbwerkzeuge	255	25 580	60,47	67,44	230	25 488	58,50	67,35
29 Gießerei	944	15 112	53,25	56,33	530	13 734	37,95	52,88
30 Ziehereien, Kaltwalzwerke, Stahlverformung, usw	2 198	25 133	70,91	74,91	816	20 648	57,18	70,97
31 Stahl- und Leichtmetallbau, Schienenfahrzeugbau	1 879	24 292	67,27	73,65	677	20 202	54,35	70,22
32 Maschinenbau	9 053	119 933	49,51	72,64	4 158	107 836	42,70	71,24
33 Straßenfahrzeugbau, Reparatur von Kfz, usw.	2 614	112 842	76,64	77,64	685	107 860	50,69	76,92
34 Schiffbau	134	6 059	85,35	83,88	58	5 747	78,09	83,25
35 Luft- und Raumfahrzeugbau	54	6 344	72,61	94,97	28	6 234	61,36	94,97
36 Elektrotechnik, Reparatur von Haushaltsgeräten	3 777	96 609	60,56	64,78	1 700	90 762	52,07	63,14
37 Feinmechanik, Optik, Herstellung von Uhren.....	1 870	13 450	67,98	72,53	468	9 943	48,20	64,85
38 Herstellung von EBM-Waren.....	3 880	34 977	56,32	71,97	1 547	28 743	46,13	68,79
39 Herstellung von Musikinstrumenten, Spielwaren, Füllhaltern usw.	955	6 059	70,09	87,34	227	4 075	63,40	84,70
40 Chemische Industrie.....	1 984	132 292	60,33	68,23	1 261	129 642	54,39	67,74
50 Herstellung von Büromaschinen, ADV-Geräten und -Einrichtungen	159	14 082	50,01	78,92	87	13 913	45,84	78,83
51 Feinkeramik	215	3 996	74,21	74,53	104	3 655	62,82	72,58
52 Herstellung und Verarbeitung von Glas	364	9 104	79,98	77,33	149	8 284	74,32	75,47
53 Holzbearbeitung	885	7 957	60,93	80,53	319	6 214	49,36	78,97
54 Holzverarbeitung.....	3 618	28 177	66,90	86,83	1 012	21 021	63,10	85,86
55 Zellstoff-, Holzschliff-, Papier- und Papperzeugung	191	13 710	74,15	82,56	150	13 530	71,45	82,40
56 Papier- und Pappeverarbeitung	1 133	16 624	67,57	77,10	456	14 659	59,48	75,41
57 Druckerei, Vervielfältigung.....	1 975	17 871	93,08	94,21	417	12 155	84,29	92,26
58 Herstellung von Kunststoffwaren	2 421	29 496	69,86	76,63	985	24 688	58,98	73,79
59 Gummiverarbeitung	275	10 060	72,30	87,33	146	9 646	64,55	87,02
61 Ledererzeugung.....	76	1 107	89,13	90,17	33	901	87,64	88,82
62 Lederverarbeitung	686	6 065	85,92	95,55	159	4 321	77,37	94,86
63 Textilgewerbe.....	2 524	33 017	62,36	73,36	1 327	29 146	50,70	70,89
64 Bekleidungsgewerbe	3 468	21 806	71,43	85,00	840	16 137	59,87	82,54
65 Reparatur von Gebrauchsgütern (ohne elektrische Geräte)	236	96	10,86	24,56	43	44	1,39	4,00
68 Ernährungsgewerbe.....	5 506	121 346	68,70	84,61	2 611	112 522	64,19	84,20
69 Tabakverarbeitung.....	51	15 842	89,69	94,98	26	15 732	80,67	94,95
Insgesamt.....	56 834	1 200 115	x	x	22 718	1 101 876	x	x

¹ Homogenitätsmaß

Der Homogenitätsgrad HA = 68,68 besagt, daß die fachlichen Unternehmensteile „Bergbau“ durchschnittlich einen Produktionsanteil von 68,68 % an der Gesamtproduktion (= 100 %) der Unternehmen mit fachlichen Teilen im Bergbau haben. Beim Homogenitätsmaß HA wird der Durchschnitt anhand der Anzahl der jeweils vorkommenden fachlichen Teile ermittelt, beim Homogenitätsmaß HP handelt es sich um ein mit der Produktion gewichtetes arithmetisches Mittel.

$$HA = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n P_i$$

n = Anzahl der gleichartigen fachlichen Teile

P_i = Produktionsanteil eines fachlichen Teils i an der Gesamtproduktion des dazugehörigen Unternehmens (%).

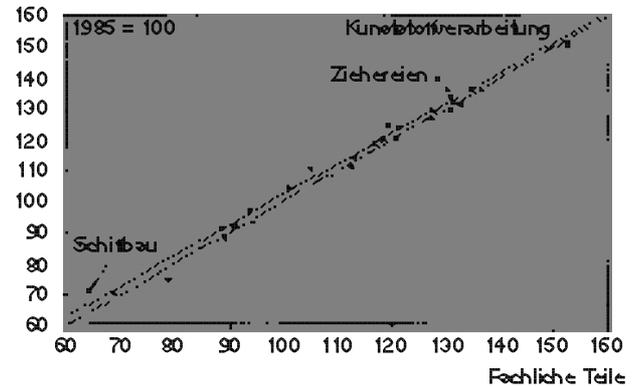
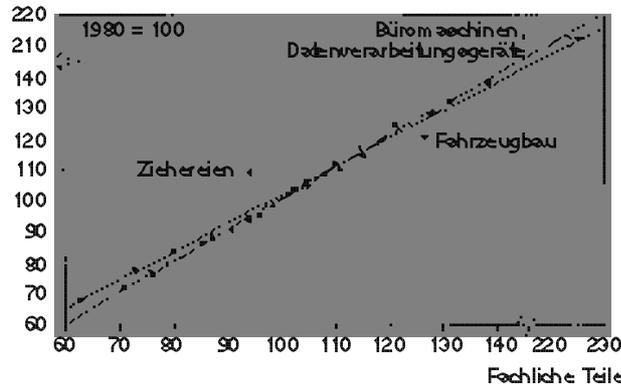
$$HP = \frac{1}{\sum_{i=1}^n G_i} \cdot \sum_{i=1}^n G_i \cdot P_i$$

G_i = Produktion im fachlichen Teil i eines Unternehmens.

Die hohen Anteilswerte, insbesondere beim Homogenitätsmaß HP, zeigen, daß die den Wirtschaftsschwerpunkt bestimmenden fachlichen Teile eindeutig bei der Produktion der Unternehmen dominieren, und daß die übrigen Tätigkeiten von untergeordneter Bedeutung sind.

entnommen aus: Wirtschaft und Statistik 10/83, S. 781

Schaubild 1 und 2: Veränderung der Nettoproduktion bei Unternehmen und fachlichen Unternehmensteilen im Produ-



^a Unternehmen mit im allgemeinen 20 Beschäftigten und mehr, einschließlich Handwerk.

1.3.2 Entwicklung der Produktion bei Unternehmen und fachlichen Unternehmensteilen der westdeutschen Industrie 1980-1992

Es bleibt die Frage zu beantworten, wie sich der unterschiedliche und im Zeitablauf möglicherweise abnehmende Homogenitätsgrad auf die Entwicklung der einzelnen Wirtschaftszweige auswirkt. Wird durch die „Beimischung“ von branchenfremden Tätigkeiten das branchentypische Entwicklungsmuster verwischt und, wenn ja, bei welchen Wirtschaftszweigen vor allem?

Eine frühere Untersuchung, die die Entwicklung der industriellen Nettoproduktion bei Unternehmen mit der bei fachlichen Unternehmensteilen für den Zeitraum von 1980 bis 1987 verglich (Klodt / Schmidt 1989), kam zu dem Schluß, daß die Abweichungen recht gering waren: Die Produktion in den einzelnen Wirtschaftszweigen entwickelte sich nicht viel anders als in den entsprechenden fachlichen Unternehmensteilen. Der einzige „Ausreißer“ war der Wirtschaftszweig Ziehereien, Kaltwalzwerke, Stahlverformung: Dort stieg bei den Unternehmen die Produktion (um ein Zehntel), während sie bei den fachlichen Unternehmensteilen (um ein Zwanzigstel) sank (Schaubild 1).

Eine neuerliche Untersuchung, die sich auf den Zeitraum von 1985 bis 1992 bezieht, gelangte zu einem ähnlichen Befund (Schaubild 2). In den meisten Fällen waren die Abweichungen zwischen der Produktionsentwicklung bei Wirtschaftszweigen im Vergleich zu der bei fachlichen Unternehmensteilen gering. Größere Abweichungen gab es abermals bei den Ziehereien und Kaltwalzwerken, aber auch – anders als vorher – bei der Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden, der Gummiverarbeitung sowie der Feinmechanik und Optik. Es kann also immer noch davon ausgegangen werden, daß die Anwendung des Schwerpunktprinzips zu keinen gravierenden Verzerrungen führt. Anders gewendet: Die jeweilige Produktion wird in der Gliederung nach Wirtschaftszweigen in der Regel hinreichend abgebildet. Das gilt jedenfalls für den Durchschnitt aller Unternehmen eines Wirtschaftszweiges. Bei einzelnen Unternehmen braucht das nicht so zu sein.

Es wird gelegentlich die These vertreten, daß Verzerrungen vor allem bei schrumpfenden Branchen auftreten könnten, weil dort die Unternehmen eher Anlaß hatten, auf branchenfremden Feldern tätig zu werden als die Unternehmen in Wachstumsbranchen (Schwalbach 1985). Dafür gibt es aber keine Belege: Die Korrelation zwischen Wachstumsrate und

Diversifizierungsgrad war bei beiden Male nicht sonderlich eng. Allenfalls läßt sich sagen, daß wachstumsschwache Branchen etwas erfolgreicher diversifiziert haben als wachstumsstarke, wenn man die „Erfolgsquote“ an der Abweichung zwischen der Produktionsentwicklung bei Wirtschaftszweigen und fachlichen Unternehmensteilen mißt.

2 Was ist eine schwerwiegende strukturelle Verschlechterung der Wirtschaftslage?

§ 63 Abs. 4 AFG spricht von einer „schwerwiegenden strukturellen Verschlechterung der Lage“. Damit stellt sich die Frage, wann eine solche Situation gegeben ist. Läßt es sich zweifelsfrei sagen, ob eine Verschlechterung der Wirtschaftslage auf Strukturprobleme zurückzuführen ist oder ob sie andere Ursachen, insbesondere konjunkturelle, hat?

2.1 Unterscheidung von konjunktureller und struktureller Entwicklung am aktuellen Rand

Das Problem – die Unterscheidung von Konjunktur und Struktur – ist alt, gleichwohl beschäftigt es die empirische Wirtschaftsforschung immer noch. Eine zufriedenstellende Lösung ist nicht in Sicht. Nach allgemeinem Verständnis sind Strukturwandlungen längerfristige Anpassungsprozesse, die aus einer Veränderung der wirtschaftlichen Rahmendaten herrühren – etwa aus dem Wandel der Konsumgewohnheiten, dem Wandel der Technik oder dem Wandel in der internationalen Arbeitsteilung. Konjunkturelle Schwankungen sind dagegen kurzfristige Reaktionen auf temporäre, mehr oder weniger regelmäßig wiederkehrende (zyklische) Ereignisse wie Schwankungen bei der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage. Das Unterscheidungskriterium ist im ersten Fall die Irreversibilität, im zweiten Fall sind es die Reversibilität und Zyklizität (Horn / Schmidt / Zumpfort 1977). Freilich: Auch Strukturwandel kann „umkehrbar“ sein, und auch Konjunkturzyklen besitzen nicht immer die Regelmäßigkeit einer Sinusfunktion. Überdies: Strukturelle und konjunkturelle Entwicklungen überlagern sich häufig: Eine Strukturkrise hat nicht selten in einem konjunkturellen Abschwung ihren Ausgangspunkt. Es ist dann nicht einfach, beides zu trennen. So war die letzte Rezession in der Bundesrepublik und anderswo in der Welt sicherlich eine konjunkturelle Krise, worin fast alle Wirtschaftsexperten übereinstimmen. Sie könnte aber auch der Auftakt zu einer länger andauernden Strukturkrise gewesen sein, etwa ausgelöst durch tiefgreifende Wandlungen in der internationalen Arbeitsteilung; darüber sind die Experten allerdings geteilter Meinung.

Es geht bei alledem um die Unterscheidung von Zyklus und Trend. Es ist zu fragen, welche Möglichkeiten es gibt, den Trend

- mit Hilfe der ökonomischen Theorie zu erklären sowie
- mit Hilfe der Verfahren der Zeitreihenanalyse vom Zyklus (und anderen Einflüssen) zu isolieren.

2.1.1 Trend und Zyklus in der Theorie

Die Wissenschaft verfügt über keine umfassende „Theorie des Strukturwandels“ – so wie sie auch über keine umfassende „Konjunkturtheorie“ verfügt. Sie kann weder strukturelle noch zyklische Entwicklungen mit Hilfe eines einzigen Modells erklären. Sie verfügt allerdings über eine Fülle von Hypothesen, die sich teils ergänzen, teils aber auch miteinander konkurrieren. Sie kann damit zumindest bestimmte Erscheinungsformen des Strukturwandels hinreichend interpretieren, und das heißt, auf ihre Ursachen zurückführen.

Im einzelnen gilt es, zwischen solchen Ursachen zu unterscheiden, die kontinuierlich in der Zeit wirken, und solchen, die plötzlich auftreten, sogenannten Schocks. Zu den „dauerhaften“ Ursachen des Strukturwandels zählen etwa

- Veränderungen in den Konsumgewohnheiten als Folge eines wachsenden Pro-Kopf-Einkommens,
- Veränderungen bei den Faktorpreisen als Folge der Verknappung von Boden und Arbeitskräften im Vergleich zu Kapital,
- Veränderungen in der internationalen Arbeitsteilung als Folge von wirtschaftlichen Aufholprozessen und Spezialisierung,
- Veränderungen in der Produktionstechnologie als Folge von technischem Fortschritt und Faktorpreisveränderungen,
- Verknappungstendenzen bei natürlichen Ressourcen als Folge von Erschöpfung der Lagerstätten,
- Veränderungen in der Urbanisierung als Folge von Arbeitskräftewanderungen oder
- Veränderungen in der Bevölkerungsentwicklung und im Bevölkerungsaufbau als Folge einer sinkenden Geburtenrate.

Zu den „einmaligen“ Ursachen gehören insbesondere

- Natur- und Umweltkatastrophen und
- bruchhafte Veränderungen der staatlichen und wirtschaftlichen Ordnung.

Es ist selten möglich, strukturelle Veränderungen auf jeweils eine dieser Ursachen zurückzuführen, zumal sich mehrere Ursachen wechselseitig bedingen können. Es läßt sich aber meistens ein Bündel von Faktoren identifizieren, die das Entwicklungsmuster dominieren. So läßt sich sagen, daß die „Dauerkrise“ der deutschen Textilindustrie sowohl mit einer relativ einkommensunelastischen Nachfrage als auch mit einem relativ preiselastischen Angebot (genauer: mit dem Importdruck aus den Entwicklungsländern) zusammenhängt.

Strukturwandel, der auf langfristig wirkende Ursachen zurückgeht, der also gleichsam endogen ist, ist anders zu bewerten als Strukturwandel, der auf exogene Anstöße zurückgeht. Der endogene Strukturwandel ist im allgemeinen leicht

ter zu bewältigen als der exogene, denn er ist vorhersehbar. Die Anpassungsprozesse können meistens zeitlich gestreckt verlaufen – es gibt keine Verwerfungen. Daraus ließe sich vielleicht folgern, daß eine „schwerwiegende strukturelle Krise“ immer dann vorliegt, wenn sie sich auf eine abrupte Datenänderung zurückführen läßt. Allerdings: Eine brauchbare „Meßlatte“ ist die Unterscheidung zwischen endogenen und exogenen Ursachen des Strukturwandels keinesfalls, zumal die Grenzen zwischen beiden fließend sein können.

2.1.2 Trend und Zyklus in der statistischen Praxis

Strukturelle Veränderungen lassen sich häufig leichter erklären als diagnostizieren. Die gebräuchlichen Verfahren der Zeitreihenanalyse gehen zwar davon aus, daß eine statistische Reihe in ihre verschiedenen Komponenten – Trend, Zyklus und gegebenenfalls Saison – zerlegt werden kann, aber diese Annahme steht auf schwachen Füßen. Was Trend und was Zyklus ist, läßt sich am aktuellen Rand oftmals schwer entscheiden.

Zwei Grundtypen von Verfahren der Reihenzerlegung sind zu unterscheiden: Das der kausalen und das der formalen Komponentenerlegung:

- Die kausalen Verfahren gehen von bestimmten Hypothesen über den Aufbau der Zeitreihe aus. Sie setzen a-priori-Informationen über die einzelnen Komponenten voraus – etwa wie der Trend verläuft und welche Gründe es dafür gibt.
- Die formalen Verfahren „filtern“ die einzelnen Komponenten aus der Zeitreihe selbst heraus; zumeist erst die Saison und den Trend, der Zyklus bleibt dann als Restgröße. Eine Erklärungshypothese, die den Rechenvorgang „steuert“, wird nicht vorgegeben.

In der Praxis dominieren die formalen Verfahren: Die Trendbestimmung erfolgt meistens mittels gleitender Durchschnitte oder gleitender Regressionen. Die Ergebnisse können selten voll befriedigen. Problematisch ist die Isolierung der Trendkomponente immer dann,

- wenn in der Ausgangsreihe ein eindeutiger Trendverlauf nicht zu erkennen ist, etwa weil die Beobachtungswerte stark streuen,
- wenn verschiedene Trendmodelle in Frage kommen, das heißt, wenn nicht zweifelsfrei entschieden werden kann, welcher Funktionstyp den „wahren“ Trend beschreibt,
- wenn Trendkomponente und zyklische Komponente nicht unabhängig voneinander sind³ (Horn / Schmidt / Zumpfort 1978).

Schwierigkeiten bereitet die Trendschätzung am „aktuellen Rand“, vor allem dann, wenn aufgrund von Datenänderungen eine Trendänderung wahrscheinlich ist. Liegen erst wenige Beobachtungswerte vor, dann ist es häufig unmöglich, den neuen Trend zu erkennen; mitunter ist es nicht einmal möglich, definitiv darüber zu befinden, ob es sich um einen neuen Trend handelt oder ob die Richtungsänderung vielleicht nur vorübergehend ist.

2.2 Grenzen und Möglichkeiten sektoraler Prognosen – dargestellt an historischen Beschäftigungsverläufen

Ob sich ein Wirtschaftszweig in einer „schwerwiegenden strukturellen Krise“ befindet – diese Frage verlangt nicht nur

³ So ist zu vermuten, daß Trend und Konjunktur in einer gegenläufigen Wechselwirkung zueinander stehen. Beide Komponenten können sich verstärken, wenn etwa das Tempo des Strukturwandels im Abschwung zu- und im Aufschwung abnimmt.

die richtige Diagnose am „aktuellen Rand“, sondern zugleich eine richtige Prognose für die längere Frist. Die Übergänge zwischen Diagnose und Prognose sind ohnehin fließend; jede Strukturdiagnose mündet letztlich in eine prognostische Aussage.

Bei einem Symposium über die Strukturberichterstattung, veranstaltet vom Bundesverband der Deutschen Industrie und dem Institut der Deutschen Wirtschaft, hat einer der schärfsten Kritiker der empirischen Strukturforchung, Ernst Helmstädter, zu den Möglichkeiten von Strukturprognosen folgendes erklärt: „Strukturprognosen sind prinzipiell möglich, aber ungemein schwierig“ (1980: 157). Dem muß beigeplichtet werden.

Welche Probleme dabei im einzelnen auftreten, läßt sich am besten anhand von konkreten Beispielen belegen. Sie stammen allesamt aus dem reichen Erfahrungsschatz, den die empirische Strukturforchung inzwischen angehäuft hat.

2.2.1 Prognosen für die westdeutsche Industrie

Eine tragende Säule der Strukturforchung ist die Drei-Sektoren-Hypothese. Danach nimmt im wirtschaftlichen Entwicklungsprozeß die Bedeutung des primären Sektors (Landwirtschaft, Bergbau) kontinuierlich ab, die des sekundären Sektors (Industrie) zunächst zu und später wieder ab und die des tertiären Sektors (Dienstleistungen) durchgehend zu. Dieses Grundmuster wurde unter anderem von Alan Fisher (1939), Colin Clark (1940) und Jean Fourastié (1949) beschrieben und bildete eine wichtige Grundlage für die bahnbrechenden Arbeiten von Simon Kuznets (1957, 1966, 1973) über den Zusammenhang zwischen wirtschaftlichem Wachstum und strukturellem Wandel.⁴ Die Hypothese wurde später häufig überprüft, beispielsweise von Chenery (1960), Fels, Schatz und Wolter (1971) sowie Donges, Klodt und Schmidt (1986). Dabei zeigte sich, daß ihr ein hoher Erklärungsgehalt für die trendmäßige Entwicklung der drei Sektoren, und zwar bezogen auf die nominale Wertschöpfung sowie die Beschäftigung, zukommt; bei der realen Wertschöpfung waren die Befunde hingegen je nach Region und Zeitraum uneinheitlich.

Doch wie tragfähig ist die Drei-Sektoren-Hypothese für Langfrist-Prognosen? Was sind ihre theoretischen Grundlagen? Beim primären Sektor, der überwiegend von der Landwirtschaft verkörpert wird, bietet das sogenannte Engel'sche Gesetz eine gute Basis. Der Statistiker Ernst Engel hatte bereits im Jahre 1857 festgestellt, daß mit steigendem Einkommen der Anteil der Ausgaben für Ernährung an den gesamten Konsumausgaben kontinuierlich zurückgeht – die Einkommenselastizität der Nachfrage nach Ernährungsgütern also kleiner als eins ist.⁵

Auf der Grundlage dieser Überlegungen könnte es naheliegen, Branchenprognosen generell aus geschätzten Einkommenselastizitäten abzuleiten. Das hat beispielsweise Alan Fisher (1939) getan, der sein Erklärungsmodell auf unterschiedlichen und im Zeitverlauf variablen Einkommensela-

stizitäten aufgebaut hat. Inzwischen sind in der Konsumforchung beträchtliche Fortschritte bei der empirischen Schätzung von „Engel-Kurven“ erzielt worden, wobei insbesondere verbesserte Methoden der simultanen Systemschätzung sowie ein verbesserter Zugriff auf Mikrodaten beigetragen haben. Gleichwohl sind Einkommenselastizitäten kein hinreichender Ausgangspunkt für Branchenprognosen, und zwar vor allem aus drei Gründen:

- Erstens können sich Einkommenselastizitäten im Zeitablauf signifikant ändern. Deutlich wird dies am sogenannten Schwabe'schen Gesetz. Etwa zeitgleich mit Ernst Engel hatte Hermann Schwabe im Jahre 1868 die Hypothese aufgestellt, daß mit steigendem Einkommen der Anteil der Ausgaben für Wohnen an den gesamten Konsumausgaben zurückgeht: So wie die Fähigkeit des Menschen, Nahrung aufzunehmen, physisch begrenzt sei, so könne auch der Bedarf an Wohnraum nicht ständig zunehmen. Im Berlin des neunzehnten Jahrhunderts, wo Schwabe seine Beobachtungen machte, mag diese Hypothese zutreffend gewesen sein; inzwischen muß sie aber als eindeutig falsifiziert angesehen werden. Das Beispiel zeigt, daß selbst solche Branchenprognosen auf schwachen Füßen stehen können, deren Begründung so einleuchtend erscheint.

- Zweitens hängen in einer international offenen Volkswirtschaft die Entwicklungsperspektiven einer Branche nicht nur vom Verhalten der inländischen Investoren und Verbraucher ab. Wenn die inländische Nachfrage stagniert oder gar sinkt, können die Unternehmen möglicherweise auf ausländische Märkte ausweichen. Sie können aber auch durch ausländische Konkurrenten von ihren angestammten Märkten verdrängt werden.

- Drittens – und dies ist wohl der wichtigste Punkt – sind die Absatzaussichten einzelner Branchen nicht ein für allemal fest vorgegeben, sondern beeinflussbar. Falls es einer Branche, die sich einer einkommensunelastischen Nachfrage gegenüber sieht, gelingt, durch überdurchschnittliche Produktivitätsfortschritte ihre (relativen) Absatzpreise zu senken, kann es sein, daß die Preiseffekte die Einkommenseffekte überkompensieren, so daß die Absatzchancen im Zeitablauf sogar steigen. Andererseits nützt auch eine einkommenselastische Nachfrage denjenigen Branchen wenig, bei denen die Produktivitätsentwicklung schwach ist. Denn diese Branchen müssen die (relativen) Preise anheben, was ihre Absatzmöglichkeiten verschlechtert.

Das Zusammenspiel von sektoral unterschiedlichen Nachfrageelastizitäten und Produktivitätspotentialen bildet den theoretischen Hintergrund für die Strukturverschiebungen zu Lasten des sekundären und zugunsten des tertiären Sektors: Die Nachfrage nach Dienstleistungen ist einkommenselastisch, die Nachfrage nach Industriegütern dagegen wird, wenn die Ausstattung der Haushalte einen gewissen Sättigungsgrad erreicht, einkommensunelastisch. Die Möglichkeiten, Produktivitätsfortschritte zu erzielen, sind in der Industrie aber ungleich größer als im Dienstleistungssektor. Das hängt damit zusammen, daß im Dienstleistungssektor die menschliche Arbeit das konstituierende Merkmal ist und sich die Qualität der Leistung spürbar verringert, wenn die Arbeitsintensität sinkt: Die Aufführung eines halbstündigen Bläserquintetts erfordert zwingend den Einsatz von zweieinhalb Arbeitsstunden, und jeder Versuch, die Arbeitsproduktivität wie auch immer zu steigern, muß das Mißfallen sowohl der Kritiker als auch des Publikums erregen (Baumol 1967).

Unterdurchschnittliche Einkommenselastizitäten der Nachfrage und überdurchschnittliche Produktivitätssteigerungen

⁴ Im Kern läßt sich die Drei-Sektoren-Hypothese zurückverfolgen bis zu Sir William Petty (1662). Eine umfassende Aufarbeitung der Literatur findet sich bei Lindner (1987).

⁵ Die Einkommenselastizität der Nachfrage gibt an, um wieviel Prozent sich die Nachfrage nach einem Gut ändert, wenn bei unveränderten relativen Preisen das verfügbare Einkommen um ein Prozent steigt. Nach dem sogenannten Adding-up-Theorem muß die mit den Ausgabenanteilen gewichtete Einkommenselastizität im Durchschnitt aller Güter genau eins betragen (vgl. z.B. Varian 1978).

bewirken, daß Industriewaren im Zeitablauf gegenüber Dienstleistungen relativ billiger werden (Bhagwati 1984; Kravis / Heston / Summers 1983). Der Nachfrage-Bias (für sich genommen) bewirkt, daß der Anteil des industriellen Sektors an der realen Wertschöpfung sinkt, während der Produktivitäts-Bias (für sich genommen) in die entgegengesetzte Richtung wirkt. Folglich ändern sich die Anteile von Industrie und Dienstleistungen an der gesamten realen Wertschöpfung im Zeitablauf nur wenig (Kravis 1984; Lawrence 1984). Es sinkt allerdings, da Industriewaren sich relativ verbilligen, der Anteil des industriellen Sektors an der zu laufenden Preisen bewerteten gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung. Unter der (plausiblen) Annahme weitgehend konstanter sektoraler Lohnrelationen (Thaler 1989) und weitgehend konstanter sektoraler Lohnquoten muß demnach auch der Anteil des industriellen Sektors an der gesamtwirtschaftlichen Beschäftigung trendmäßig sinken.⁶

Auf der Grundlage dieses – theoretisch gut fundierten – Modells des sektoralen Strukturwandels läßt sich die Prognose ableiten, daß die Anzahl der Arbeitsplätze im industriellen Sektor trendmäßig weiter abnehmen wird. Wie Schaubild 3 zeigt, paßt eine solche Prognose auch zu den Fakten – freilich nicht für die achtziger und frühen neunziger Jahre. Im Gefolge der weltweiten Wachstumsbelebung (und vor allem der daraus resultierenden Expansion des deutschen Exports) kehrte sich die Entwicklung nämlich wieder um: Die Anzahl der Arbeitsplätze im industriellen Sektor war Anfang der neunziger Jahre wieder fast so hoch wie 1980. Aufgrund der grundsätzlichen theoretischen Erwägungen, die dem Drei-Sektoren-Modell zugrunde liegen, konnte man allerdings schon damals damit rechnen, daß sich die Kräfte, die langfristig auf eine Strukturverschiebung zugunsten des Dienstleistungssektors hinwirken, schon bald wieder durchsetzen würden. Gleichwohl kann man nicht ausschließen, daß Strukturprognosen auch in die Irre führen können, selbst wenn sie auf einem soliden theoretischen Fundament und einer soliden empirischen Absicherung des „Trends“ beruhen.

Schaubild 3: Erwerbstätige im westdeutschen Verarbeit-



Quelle: Statistisches Bundesamt (A)

⁶ Für eine graphische Illustration und eine ausführlichere Erläuterung dieser theoretischen Erwägungen sowie eine empirische Überprüfung für die westdeutsche Wirtschaft vgl. Klodt (1988). – Siehe auch Gundlach (1993).

⁷ Diese Theorie geht zurück auf Vernon (1966) und wurde erstmals von Krugman (1979) modelltheoretisch formuliert. In der empirischen Literatur zur Außenhandelsentwicklung ist sie wiederholt geprüft und bestätigt worden (vgl. Horn 1975; Fels / Schmidt et al. 1981).

2.2.2 Prognosen für einzelne Industriebranchen

Theoretisch fundierte Prognosen

Generell gilt, daß Branchenprognosen um so schwieriger und wohl auch unzuverlässiger sind, je stärker disaggregiert wird. Dies liegt vor allem daran, daß für eine Branchenprognose zu meist die theoretische Basis fehlt. Es gibt zwar – wie oben dargelegt – eine „allgemeine Theorie des strukturellen Wandels“, aber keine „Theorie“ speziell für die Feinkeramik oder die Möbelindustrie. Selbst dort, wo das theoretische Rüstzeug vorhanden ist, kann es zu schwerwiegenden Fehlprognosen kommen. Zur Illustration sollen zwei Beispiele dienen:

- Im Gefolge der beiden Ölpreisschübe von 1973/74 und 1979/80 erhöhten sich die Produktionskosten bei den energieintensiven Wirtschaftszweigen spürbar. Es war naheliegend, einen Strukturwandel innerhalb der Industrie von den energieintensiven hin zu den weniger energieintensiven Branchen zu prognostizieren. Tatsächlich sind nach 1973 einige energieintensive Wirtschaftszweige wie die eisenschaffende Industrie oder die Gießereien nur noch langsam gewachsen oder sogar geschrumpft. Einige andere energieintensive Zweige wie die Papier- und Pappeerzeugung oder die Chemische Industrie konnten dagegen überdurchschnittlich stark expandieren. Offensichtlich sind manche Branchen mit den Folgen des Ölpreisanstiegs gut fertig geworden, andere dagegen nicht.

Im einzelnen zeigt sich, daß die Energieeinsparung – seit 1973 um etwa 20 vH – fast ausschließlich durch die Einführung energiesparender Techniken in einigen Branchen erzielt wurde (Klodt 1992). Der Struktureffekt spielte dagegen eine vernachlässigbar geringe Rolle. Wer somit zur Zeit der Ölpreiskrisen die energieintensiven Wirtschaftszweige in der Bundesrepublik allesamt zu Schrumpfungsbranchen erklärte, dem unterlief eine totale Fehleinschätzung.

- Nach der Produktzyklus-Theorie des internationalen Handels haben in einem hochentwickelten Industrieland die forschungsintensiven Wirtschaftszweige die besten Entwicklungsperspektiven.⁷ Im großen und ganzen stimmt in der Bundesrepublik die Beschäftigungsentwicklung innerhalb des industriellen Sektors recht gut mit dieser Theorie überein. Es gibt jedoch bemerkenswerte Ausnahmen: So expandierte in der Vergangenheit die Kunststoffverarbeitung überdurchschnittlich, obwohl sie nach allgemeinem Urteil nicht zu den forschungsintensiven Branchen zählt. Dagegen verlief die Entwicklung in der Gummiverarbeitung tendenziell rückläufig, obgleich deren Forschungsintensität höher ist als die der Kunststoffverarbeitung. Auch in diesem Fall kann der Rückgriff auf theoretisch plausible und empirisch insgesamt abgesicherte Hypothesen zu gravierenden Fehlprognosen führen.

Trendextrapolationen

Da auch theoretisch gut untermauerte Strukturhypothesen offensichtlich nicht immer gute Prognosen liefern, könnte man versucht sein, die (trendmäßige) Entwicklung der Vergangenheit einfach zu extrapolieren. Um zu demonstrieren, zu welchen Ergebnissen die bloße Trendextrapolation führt, wurde die Beschäftigungsentwicklung nach Zweigen des Produzierenden Gewerbes für die Zeit von 1960 bis 1991 analysiert. Dabei wurde auf das Zahlenwerk der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen zurückgegriffen, das den Vorteil hat, nicht mit „Strukturbrüchen“ aufgrund veränderter Erhebungsmethoden behaftet zu sein. Um die in den einzelnen Branchen sehr unterschiedlichen Beschäftigungsver-

Übersicht 2: Kategorisierung der Wirtschaftszweige des Produzierenden Gewerbes nach ihrer längerfristigen Beschäftigung

Wirtschaftszweig	Schrumpfungsbranchen	Wachstumsbranchen	konjunkturabhängige Branchen	Branchen mit Sonderentwicklung
Bergbau	x			
Chemische Industrie			x	
Mineralölverarbeitung				x
H. v. Kunststoffwaren		x		
Gummiverarbeitung				x
G. u. V. v. Steinen u. Erden	x(ab 1976)		x(bis 1975)	
Feinkeramik	x			
H. u. V. v. Glas	x			
Eisenschaffende Industrie	x			
NEMetallerzeugung				x
Gießerei	x			
Ziehereien, Kaltwalzw., Stahlverf.		x		
Stahl u. Leichtmetallbau				x
Maschinenbau			x	
H. v. Büromaschinen, ADVGeräte				x
Straßenfahrzeugbau			x	
Schiffbau	x			
Luft und Raumfahrzeugbau		x		
Elektrotechnik			x	
Feinmechanik, Optik, H. v. Uhren				x
H. v. EBMWaren			x	
H. v. Musikinstrumenten, Spielwaren usw.	x			
Holzbearbeitung	x			
Holzverarbeitung	x			
Zellstoff, Papier, Pappeerz.	x			
Papier u. Pappeverarbeitung			x	
Druckerei, Vervielfältigung				x
Ledergewerbe	x			
Textilgewerbe	x			
Bekleidungsgewerbe	x			
Ernährungsgewerbe	x			
Baugewerbe			x	

Quelle: Statistisches Bundesamt (A); eigene Zusammenstellung.

läufe übersichtlich darstellen zu können, wurden folgende vier Kategorien gebildet:⁸

- *Schrumpfungsbranchen.* Dazu zählen jene Branchen, deren Beschäftigung seit Beginn der sechziger Jahre mehr oder weniger ausgeprägt gesunken ist, und zwar selbst in Konjunkturaufschwüngen.
- *Wachstumsbranchen.* Dazu zählen jene Branchen, die ihre Beschäftigung beständig ausgeweitet haben.
- *Konjunkturabhängige Branchen.* Dazu zählen jene Branchen, deren Beschäftigung mehr oder weniger ausgeprägt dem Konjunkturverlauf folgte.
- *Branchen mit Sonderentwicklungen.* Dazu zählen jene Branchen, deren Beschäftigungsentwicklung unstetig war, also nicht dem allgemeinen Konjunkturverlauf folgte, sondern ausgeprägte Eigenheiten aufwies (Übersicht 2).

12 von den 32 Wirtschaftszweigen müssen danach als „Schrumpfungsbranchen“ eingestuft werden – die Anzahl der Arbeitsplätze ist dort kontinuierlich gesunken. Dennoch würde man zögern, bei allen 12 Branchen eine „schwerwiegende strukturelle Verschlechterung der Wirtschaftslage“ zu konstatieren. Nur bei zwei Branchen, beim Bergbau und bei der Eisenschaffenden Industrie, ist es in einzelnen Jahren zu ho-

hen Arbeitsplatzverlusten gekommen. Bei den meisten Branchen erfolgte der Abbau von Arbeitsplätzen zeitlich gestreckt, und er vollzog sich dort auch nicht sonderlich spektakulär. Dafür gibt es in einigen anderen Branchen, die nicht zu den Schrumpfungsbranchen zählen, gravierende Beschäftigungsprobleme. So steht beispielsweise die Uhrenindustrie, ein Teil der Feinmechanik und Optik seit langem unter Anpassungsdruck. Bei der Herstellung von optischen Instrumenten oder bei der Medizintechnik konnte die Beschäftigung dagegen gehalten oder sogar leicht aufgestockt werden, was zur Folge hat, daß die gesamte Branche der Feinmechanik und Optik nicht unter den Schrumpfungsbranchen erscheint. Ähnliches gilt auch für den Maschinenbau und die Elektrotechnik, die neben ausgeprägten Schrumpfungsbereichen ausgeprägte Wachstumsbereiche besitzen.

Das Urteil über die Entwicklungsperspektiven einzelner Wirtschaftszweige wird, wie die Beispiele zeigen, entscheidend vom Aggregationsgrad bestimmt. Auf der Ebene von zweistelligen SYPRO-Positionen (auf dieser Aggregations-ebene werden die einzelnen Wirtschaftszweige in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung nachgewiesen) bleibt Entscheidendes verdeckt. Manche Wirtschaftszweige, vor allem der Maschinenbau und die Elektrotechnik, sind vom „Zuschnitt“ her viel zu groß und damit auch ziemlich heterogen – verglichen mit anderen Wirtschaftszweigen wie der Holzbearbeitung oder dem Ledergewerbe, die gerade ein Zehntel der Beschäftigtenzahl des Maschinenbaus oder der Elektrotechnik aufweisen.

⁸ Die Ausgangsdaten wurden entnommen aus Statistisches Bundesamt (A).

Das Urteil über die Entwicklungsperspektive einer Branche hängt aber auch maßgeblich von der Wahl des Beobachtungszeitraumes ab: Wird er zu kurz gewählt, ist möglicherweise der „richtige“ Trend nicht erkennbar, wird er zu lang gewählt, scheinen sich anbahnende Trendänderungen nicht auf. Wäre beispielsweise im Jahre 1980 die Zuordnung der Branchen anhand der Beschäftigungsentwicklung der Jahre 1975-1979 erfolgt, dann wären auch die Feinkeramik, die NE-Metallindustrie, der Maschinenbau, die Herstellung von Büromaschinen und Datenverarbeitungsgeräten, die Elektrotechnik sowie die Druckerei und Vervielfältigung sämtlich als Schrumpfungsbereichen eingestuft worden, denn dort verlief damals die Entwicklung der Beschäftigung – im Gegensatz zum allgemeinen Trend in der Industrie – rückläufig. Wie sich inzwischen gezeigt hat, wäre dies eine klare Fehleinschätzung gewesen.

Bei alledem darf nicht übersehen werden, daß sich sektorale Expansions- und Schrumpfungsprozesse nicht nach bestimmten „Gesetzmäßigkeiten“ vollziehen. Zwar läßt sich – aufgrund theoretischer Erkenntnisse und praktischer Erfahrungen – im allgemeinen diagnostizieren, ob in einem Land, das einen bestimmten Entwicklungsstand erreicht hat, eine bestimmte Faktorausstattung oder bestimmte institutionelle Rahmenbedingungen bietet, eine Branche gute oder schlechte Entwicklungsmöglichkeiten hat. Aber es läßt sich nicht prognostizieren, was die Unternehmen dieser Branche aus ihren unterschiedlichen Möglichkeiten machen. In der Bundesrepublik ist keine einzige Branche, auch keine von denen, die schon vor Jahrzehnten als Schrumpfungsbereichen klassifiziert worden waren, vollständig von der Bildfläche verschwunden. Es werden auch weiterhin, wenn auch in deutlich geringerem Umfang als vorher, Kameras, Fahrräder, Schuhe oder Strumpfhosen produziert. Nicht wenige Unternehmen, wenn auch sicherlich nicht alle, haben auf die Verschlechterung der Standortbedingungen offensiv reagiert: Sie haben die Produktpalette verändert und die Fertigungsprozesse rationalisiert. Die eine oder andere Branche hat dadurch ihr Gesicht entscheidend verändert. So ist aus der Textilindustrie, die einstmals eine arbeitsintensive Branche war, in den siebziger und achtziger Jahren eine kapitalintensive Branche geworden, die aber inzwischen auf dem Weg ist, eine humankapitalintensive Branche zu werden. Niemand vermochte das vor zwanzig Jahren zu prognostizieren (Fels 1973).

Deshalb hält sich die Strukturforschung mit Prognosen sehr zurück. Im Rahmen der Strukturberichterstattung werden von den beteiligten Instituten keinerlei Branchenprognosen erstellt.⁹ Was die Strukturforschung leisten kann, läßt sich am ehesten anhand eines Vergleichs zur biologischen Evolutionstheorie verdeutlichen: Aufbauend auf den Erkenntnissen von Charles Darwin hat es die Evolutionstheorie geschafft, das allgemeine Verständnis für den biologischen Artenwandel entscheidend zu verbessern. Doch diese Theorie ist absolut untauglich zur Prognose. In Analogie dazu ist von der Strukturforschung eher ein Beitrag zur Erklärung des strukturellen Wandels als zu seiner Prognose zu erwarten.

2.3 Qualifizierung von strukturellem Wandel

Es ist schwierig, strukturelle Entwicklungen zweifelsfrei zu identifizieren – und erst recht, sie als „schwerwiegend“ zu klassifizieren. Was kann dafür die „Meßlatte“ sein? Kann die

⁹ Zur Strukturberichterstattung des Instituts für Weltwirtschaft vgl. z. B. Klodt / Schmidt et al. (1989) und Klodt / Stehn et al. (1994).

Strukturforschung überhaupt operationale Kriterien liefern, um Strukturwandel, wie auch immer, zu qualifizieren?

- Ein Kriterium könnte das allgemeine Tempo des Strukturwandels sein. Eine „schwerwiegende“ Strukturkrise wäre dann zu diagnostizieren, wenn die Entwicklung etwa von Produktion und Beschäftigung in einem Wirtschaftszweig – im Trend – hinter der im Durchschnitt aller Wirtschaftszweige (oder einer Teilmenge davon) signifikant zurückbleibt. Freilich müßte vorgegeben werden, was als „signifikant“ gelten soll. Denn Abweichungen von der „allgemeinen Entwicklung“, insbesondere auch Schrumpfungsprozesse in einigen Branchen, sind ganz normal und kennzeichnen geradezu Strukturwandel. Sie müssen auch nicht immer „schwerwiegen“, selbst wenn sie – über einen längeren Zeitraum gesehen – zu gravierenden Produktionseinbußen und Arbeitsplatzverlusten führen. In der Landwirtschaft gingen seit Beginn der sechziger Jahre mehr als 2 Millionen Arbeitsplätze verloren, was bei weitem nicht die Aufmerksamkeit fand wie der Verlust von 250 000 Arbeitsplätzen in der Eisen- und Stahlindustrie.

- Ein zweites Kriterium könnte eine „bruchhafte“ Entwicklung sein – also eine solche, die vom „normalen“ Entwicklungsmuster eines Wirtschaftszweiges abweicht. Auslöser dafür können „exogene Schocks“ sein wie exorbitante Verteuerungen bei Rohstoffen, prohibitive Umweltschutzaufgaben oder radikale Kürzungen von Produzentensubventionen. Allerdings gibt es auch dabei wiederum Definitionsprobleme: Die „strukturellen Verwerfungen“ müssen eindeutig als solche zu identifizieren sein, was selten der Fall sein dürfte. So ist die augenblickliche Krise in der Eisen- und Stahlindustrie ein Gemenge ganz unterschiedlicher Ursachen: Sie ist teils durch die tiefe Rezession, teils durch die hohen Überkapazitäten und teils durch das plötzliche Auftreten von Billiganbietern aus den Reformstaaten Mittel- und Osteuropas bedingt. Nur der Importdruck würde es rechtfertigen, von einer „strukturellen Verwerfung“ zu sprechen, denn die Überkapazitäten haben sich schon seit längerem aufgebaut und sind durch die Rezession nur sichtbar geworden.

- Ein drittes Kriterium könnte sein, wie sich eine „Strukturkrise“ auf das wirtschaftliche Umfeld, insbesondere auf den Arbeitsmarkt auswirkt. Daran hat offenbar der Gesetzgeber gedacht: § 63 Abs. 4 AFG nennt als eine Bedingung für die Gewährung von Struktur-Kurzarbeitergeld, „daß der hiervon betroffene Arbeitsmarkt außergewöhnliche Verhältnisse aufweist“. Die „Schwere“ der Krise wäre dann daran festzumachen, wie sie die regionalen Arbeitsmärkte belastet. Freilich: Bei bestehender hoher regionaler Sockelarbeitslosigkeit würde auch eine „leichte“ Branchenkrise zu zusätzlichen Belastungen führen.

Ein ideales Referenzsystem hätte eigentlich alle drei Kriterien ins Blickfeld zu nehmen: das Ausmaß der Krise, ihre Ursachen und ihre Wirkungen. Allerdings muß ein solches System ein Wunschtraum bleiben – die Strukturforschung vermag es nicht zu liefern. Die Arbeitsverwaltung muß somit letztlich selbst darüber befinden, wann sie die Voraussetzungen für die Gewährung von Struktur-Kurzarbeitergeld als gegeben ansieht und wann nicht.

3 Schlußfolgerungen

Der § 63 Abs. 4 AFG ist in der Praxis schwer zu handhaben. Er räumt der Arbeitsverwaltung einen breiten Ermessensspielraum ein – und bürdet ihr damit eine schwere Last auf. Sie muß darüber entscheiden, ob die Voraussetzungen für die

Gewährung von Struktur-Kurzarbeitergeld – eine „schwerwiegende strukturelle Verschlechterung der Lage eines Wirtschaftszweiges“ – gegeben sind. Eindeutige Kriterien für eine solche Entscheidung besitzt sie nicht, und es gibt sie offensichtlich auch gar nicht. Die Strukturforschung kann nicht zweifelsfrei feststellen, ob eine Verschlechterung der Wirtschaftslage „strukturelle“ Ursachen hat, und schon gar nicht, ob die Folgen „schwerwiegend“ sind. Sie kann auch nicht sagen, wie ein „Wirtschaftszweig“ zweckmäßigerweise abzugrenzen ist, ob etwa ein hoher oder geringer Aggregationsgrad und ob eine institutionelle oder fachliche Abgrenzung vorzuziehen sind.

Aus der Sicht der Strukturforschung erscheint der ganze Denkansatz, der dem § 63 Abs. 4 AFG zugrunde liegt, als verfehlt. Diesem Ansatz liegen noch weitgehend die traditionellen Erklärungsmuster für Strukturwandel zugrunde, die auf sektorale Entwicklungen abstellen. Die Untersuchungen im Rahmen der Strukturberichterstattungen haben jedoch gezeigt, daß die Konturen des sektoralen Strukturwandels zunehmend verblassen (Donges / Schmidt et al. 1988): Es gibt kaum noch eine Branche ohne „Strukturprobleme“: Auch bislang ausgesprochenen Wachstumsbranchen wie dem Straßenfahrzeugbau oder der Elektrotechnik stehen einschneidende Anpassungsschritte bevor. Andererseits: In allen Branchen finden sich „erfolgreiche“ wie „weniger erfolgreiche“ Unternehmen; selbst in der deutschen Bekleidungsindustrie wird da und dort gutes Geld verdient. Strukturwandel in den fortgeschrittenen Ländern findet inzwischen immer weniger zwischen Branchen und immer mehr innerhalb derselben statt. Der wichtigste Grund dafür sind die Veränderungen in der Arbeitsteilung zwischen diesen Ländern, die inzwischen in hohem Maße einen intraindustriellen (statt interindustriellen) Charakter angenommen hat.

Während es die Konjunkturforschung vorwiegend mit Nachfragebeziehungen zu tun hat, ist die Strukturforschung mit Wettbewerbsbeziehungen befaßt. Wettbewerb findet auf Märkten statt – und zwar zwischen Unternehmen, nicht zwischen Branchen. Die Strukturforschung interessiert sich daher immer mehr für die Entwicklungen auf einzelnen Märkten und in einzelnen Unternehmen – eine Absatzkrise auf einem Markt trifft selten alle Anbieter in gleichem Maße. Sie versucht deshalb auch die „Streuung“ innerhalb einer Branche mit in den Blick zu nehmen. Freilich fehlen ihr dafür häufig einschlägige Informationen, denn dazu benötigt sie eigentlich Mikrodaten. Durchschnittszahlen für ganze Wirtschaftszweige können solche Informationen nicht liefern.

Der Gesetzgeber täte gut daran, wenn er die Regelung des § 63 Abs. 4, wie vorgesehen, zum 31.12.1995 auslaufen ließe. Es ist richtig, Kurzarbeitergeld bei „vorübergehendem Arbeitsausfall“ allen Betrieben in allen Wirtschaftszweigen zu gewähren. Aber es ist höchst fragwürdig, bei einem dauerhaften Verlust von Arbeitsplätzen die Arbeitnehmer bestimmter Wirtschaftszweige zu protegieren und die anderer zu diskriminieren, zumal wenn überzeugende Selektionskriterien fehlen.

4 Literaturverzeichnis

Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (1992): Energiebilanzen der Bundesrepublik Deutschland. Frankfurt.

Baumol, William G. (1967): Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis. *American Economic Review*, Vol. 57, S. 415-426.

Bhagwati, Jagdish N. (1984): Why are Services Cheaper in the Poor Countries? *Economic Journal*, Vol. 94, S. 274-286.

Chenery, Hollis B. (1960): Patterns of Industrial Growth. *American Economic Review*, Vol. 50, S. 626-654.

Clark, Colin (1940): *The Conditions of Economic Progress*. London.

Donges, Juergen B., Henning Klodt, Klaus-Dieter Schmidt (1986): *The West German Economy Towards the Year 2000. An Analysis of Structural Change*. Kiel Working Papers No. 268, Kiel.

Donges, Juergen B., Klaus-Dieter Schmidt, et al. (1988): *Mehr Strukturwandel für Wachstum und Beschäftigung. Deutsche Wirtschaft im Anpassungsstau*. Kieler Studien 216, Tübingen.

Fels, Gerhard, Klaus-Werner Schatz, Frank Wolter (1971): *Der Zusammenhang zwischen Produktionsstruktur und Entwicklungsniveau. Versuch einer Strukturprognose für die westdeutsche Wirtschaft*. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Nr. 106, S. 240-278.

Fels, Gerhard (1973): *Die Textilindustrie und das Theorem der komparativen Kosten. Eine Erwiderung*. *Kieler Diskussionsbeiträge* 27, Kiel, Januar.

Fels, Gerhard, Klaus-Dieter Schmidt, et al. (1981): *Die deutsche Wirtschaft im Strukturwandel*. *Kieler Studien*, 166, Tübingen.

Fisher, Alan (1939): *Production, Primary, Secondary, and Tertiary*. *Economic Record*. Vol. 15, Melbourne, S. 24-38.

Fourastié, Jean (1949): *Le grand espoir du XX^e siècle*. Paris.

Gerstenberger, Wolfgang, unter Mitarbeit von K. Faust, J. Heinze, M. Hummel, H. Schedl, K. Vogler-Ludwig (1987): *Analyse der strukturellen Entwicklung der deutschen Wirtschaft. Kernbericht 1987*. München im November.

Gundlach, Erich (1993): *Die Dienstleistungsnachfrage als Determinante des wirtschaftlichen Strukturwandels*. *Kieler Studien*, 252, Tübingen.

Helmstädter, Ernst (1980): *Sind Strukturprognosen möglich? Statement zur Eröffnung der Diskussion. Strukturberichterstattung. Ein Informationsinstrument der Wirtschaftspolitik*. Köln, S. 154-157.

Horn, Ernst-Jürgen (1976): *Technologische Neuerungen und internationale Arbeitsteilung*. *Kieler Studien*, 139, Tübingen.

Horn, Ernst-Jürgen, Klaus-Dieter Schmidt, Wolf-Dieter Zumpfort (1977): *Konzeption einer Strukturberichterstattung für die Bundesrepublik Deutschland – Möglichkeiten und Grenzen der Analyse sektoraler Strukturentwicklungen*. Kiel im Juli (als Manuskript vervielfältigt).

Klodt, Henning (1988): *De-Industrien in West Germany*. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, Bd. 204, S. 531-540.

Klodt, Henning (1989): *Feinmechanik und Optik*. In: Peter Oberrender (Hrsg.), *Marktökonomie: Marktstruktur und Wettbewerb in ausgewählten Branchen der Bundesrepublik Deutschland*. München.

Klodt, Henning (1992): *Changing Industrial Structures*. Paper presented at the 7th International Energy Conference, held by the Royal Institute of International Affairs, London, 7./8. Dezember (mimeo.).

Klodt, Henning, Klaus-Dieter Schmidt et al. (1989): *Weltwirtschaftlicher Strukturwandel und Standortwettbewerb*. *Kieler Studien*, 228, Tübingen.

Klodt, Henning, Jürgen Stehn et al. (1992): *Die Strukturpolitik der EG*. *Kieler Studien*, 249, Tübingen.

Kravis, Irving B. (1984): *Comparative Studies of National Income and Prices*. *Journal of Economic Literature*, Vol. 22, S. 1-39.

Kravis, Irving B., Alan Heston, Robert Summers (1983) *The Share of Services in Economic Growth*. In: F.G. Adams, B.G. Hickman (eds.), *Global Econometrics. Essays in Honor of Lawrence R. Klein*. Cambridge.

Krugman, Paul: *A Model of Innovation, Technology Transfer and the World Distribution of Income*. *Journal of Political Economy*, Vol. 87, S. 395-410.

- Kuznets, Simon (1957): Quantitative Aspects of the Economic Growth of Nations: II. Industrial Distribution of National Product and Labour Force. *Economic Development and Cultural Change*. Supplement to Vol. 5.
- Kuznets, Simon (1966): *Modern Economic Growth: Rate, Structure and Spread*. New Haven.
- Kuznets, Simon (1973): *Modern Economic Growth: Findings and Reflections*. *American Economic Review*, Vol. 63, S. 247-258.
- Lawrence, Robert Z. (1984): *Can America Compete?*. Washington, D.C.
- Lindner, Helmut (1987): *Die De-Industrialisierungsthese*. Tübingen.
- Petty, Sir William (1662): *A Treatise of Taxes and Contributions*. London.
- Schmidt, Robert (1991): *Arbeitsförderungsrecht. AFG-Textausgabe mit systematischer Einführung*. Neuwied.
- Schwalbach, Joachim (1985): *Diversifizierung von Unternehmen und Betrieben im Produzierenden Gewerbe*. Wissenschaftszentrum Berlin, Discussion Papers IIM/IP 85-5, März.
- Statistisches Bundesamt (A), Fachserie 18: *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Reihe 1.3: Konten und Standardtabellen, Hauptbericht*. Stuttgart, lfd. Jgg.
- Statistisches Bundesamt (B), Fachserie 4: *Produzierendes Gewerbe. Reihe 2.1: Beschäftigte, Umsatz und Investitionen der Unternehmen und Betriebe im Bergbau und im Verarbeitenden Gewerbe*. Stuttgart, lfd. Jgg.
- Statistisches Bundesamt (a) (1952): *Grundsätze der systematischen Klassifizierung wirtschaftlicher Tatbestände*. *Wirtschaft und Statistik*, 4. Jg. N.F. Heft 3, März, S. 92-99.
- Statistisches Bundesamt (b) (1952): *Stand der Systematiken in der Bundesstatistik*. *Wirtschaft und Statistik*, 4. Jg. N.F. Heft 3, März, S. 99-102.
- Statistisches Bundesamt (1957): *Unternehmen, fachliche Unternehmensteile und örtliche Einheiten als Grundlage für die statistische Darstellung wirtschaftlicher Tatbestände*. *Wirtschaft und Statistik*, 9. Jg. N.F. Heft 12, Dezember, S. 643-670.
- Statistisches Bundesamt (1970): *Untersuchungen zur Homogenität und Heterogenität von Industrieunternehmen*. *Wirtschaft und Statistik*, 10, S. 497-504.
- Statistisches Bundesamt (a) (1980): *Revision der Systematik der Wirtschaftszweige*. *Wirtschaft und Statistik*, 7, S. 437-445.
- Statistisches Bundesamt (b) (1980): *Systematik der Produktionsbereiche in Input-Output-Rechnungen (SIO)*. Arbeitsunterlage.
- Statistisches Bundesamt (1983): *Untersuchungen zur Einführung fachlicher Unternehmensteile als statistische Einheit im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe*. *Wirtschaft und Statistik*, S. 770-782.
- Statistisches Bundesamt (1991): *NACE Rev. 1 – Die neue europäische Wirtschaftszweigsystematik*. *Wirtschaft und Statistik*, 1, S. 7-16.
- Statistisches Bundesamt (a) (1995): *Die Umstellung der Indizes im Produzierenden Gewerbe auf Basis 1991*. *Wirtschaft und Statistik*, 3, S. 181-191.
- Statistisches Bundesamt (b) (1995): *Auswirkungen der NACE-Verordnung und der PRODCOM-Verordnung auf die kurzfristigen Statistiken im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe*. *Wirtschaft und Statistik*, 3, S. 192-200.
- Strassberger, Florian (1993): *Die feinmechanische, optische und Uhrenindustrie: Eine mittelständisch geprägte Industrie mit hoher Wettbewerbsfähigkeit in immer engeren Produktparten*. *Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Wochenberichte*, 60, S. 335-341.
- Thaler Richard H. (1989): *Anomalies: Interindustry Wage Differentials*. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 3, S. 181-193.
- Varian, Hal R. (1978): *Microeconomic Analysis*. New York, London.
- Vernon, Raymond (1966): *International Investment and International Trade in the Product Cycle*. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 80, S. 190-207.