

Sonderdruck aus:

Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Werner Clement, Manfred Tessaring, Gernot Weißhuhn

Zur Entwicklung der qualifikationsspezifischen
Einkommensrelationen in der Bundesrepublik
Deutschland

13. Jg./1980

2

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 „Schwerpunktheft“, 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>

Zur Entwicklung der qualifikationsspezifischen Einkommensrelationen in der Bundesrepublik Deutschland

Ein Zwischenbericht zum IAB-Projekt »Mögliche Auswirkungen der Bildungsexpansion auf die Einkommensstruktur« (Ergebnisse der Beschäftigtenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit)

Werner Clement, Manfred Tessaring, Gernot Weißhuhn*

Die Analyse der Zusammenhänge zwischen Ausbildung und Einkommen ist eines der Hauptanliegen bildungsökonomischer Forschung. Während derartige Untersuchungen im angloamerikanischen Raum eine lange Tradition haben, gibt es für die Bundesrepublik Deutschland hierzu nur wenige empirische Arbeiten. Ein Grund mag darin liegen, daß repräsentative statistische Daten bisher nur für wenige Zeitpunkte vorliegen, die zudem die Einbeziehung auch anderer einkommensrelevanter Merkmale nur sehr eingeschränkt erlauben.

Mit der Beschäftigtenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit wurde nunmehr eine Datenbasis geschaffen, die jährliche Angaben zum Einkommen und anderen interessierenden Merkmalen für den größten Teil der Arbeitnehmer liefert. Der Datenumfang – es werden insgesamt rd. 20 Millionen Beschäftigte (75% aller Erwerbspersonen) erfaßt, von denen in diesem Projekt die Angaben von rd. 16 Millionen deutschen Vollzeitbeschäftigten ausgewertet werden – gestattet eine Vielzahl von Merkmalskombinationen. Grenzen der Beschäftigtenstatistik liegen u. a. in der Einschränkung des Personenkreises auf die sozialversicherungspflichtig beschäftigten Arbeiter und Angestellten sowie in der Begrenzung auf das Sozialversicherungspflichtige Einkommen. Trotzdem ergab eine Überprüfung mit der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung und dem Mikrozensus für 1976 eine gute Übereinstimmung der Eckdaten.

Die Auswertungen der Beschäftigtenstatistik für die Jahre 1974-1976 ergaben, daß im Jahre 1974 Hochschulabsolventen fast das 2,6fache, Fachhochschulabsolventen das 2,4fache und Beschäftigte mit einem sonstigen Ausbildungsabschluß das 1,4fache im Vergleich zu Beschäftigten ohne Ausbildungsabschluß verdienen. Schon für den relativ kurzen Zeitraum 1974-1976 ergaben sich allerdings deutliche Tendenzen einer Einkommensnivellierung, die auch in einer sinkenden relativen Einkommenskonzentration ihren Ausdruck fanden. Dies läßt sich anhand einer Komponentenerlegung vor allem auf die Erhöhung der Anteile der höher und hochqualifizierten und einer entsprechenden Verringerung des Anteils der formal niedrig qualifizierten Arbeitskräfte zurückführen.

Der vorgelegte Beitrag ist als Baustein zur Entwicklung und empirischen Überprüfung umfassenderer theoretischer Erklärungsansätze des Zusammenhangs zwischen Ausbildung und Einkommen aufzufassen. Berichte über den weiteren Projektfortgang werden zu gegebener Zeit folgen.

Gliederung

1. Vorbemerkung und Problemstellung
2. Statistische Abgrenzungen und Grundlagen
 - 2.1 Einkommen, Verdienst und Qualifikation
 - 2.2 Statistische Grundlagen
 - 2.2.1 Die Beschäftigtenstatistik
 - 2.2.2 Volks- und Berufszählungen, Mikrozensus
 - 2.2.3 Weitere statistische Grundlagen
3. Bildungsexpansion und Qualifikationsstruktur
 - 3.1 Hypothesen über die Einkommenswirkungen der Bildungsexpansion
 - 3.2 Bildungsexpansion und Entwicklung der Qualifikationsstruktur

4. Erste Auswertungsergebnisse der Beschäftigtenstatistik
 - 4.1 Beschäftigungsstrukturen
 - 4.2 Verdienstrelationen und -konzentration
 - 4.3 Komponentenerlegung der Verdienstsumme in Abhängigkeit von der Qualifikationsstrukturentwicklung
5. Zusammenfassung der Ergebnisse und Ausblick

1. Vorbemerkung und Problemstellung

Während die Bildungsexpansion mit ihren ökonomischen, sozialen und politischen Problemen Gegenstand einer fast unübersehbar gewordenen Zahl an Publikationen geworden ist¹⁾, fällt für Forschungsarbeiten aus dem deutschsprachigen Raum auf, daß sich nur relativ wenige Untersuchungen mit dem Zusammenhang zwischen Ausbildung und Einkommen befassen. Dies mag einmal darin liegen, daß die humankapitaltheoretische Betrachtungsweise hierzulande eine weniger lange Tradition hat als beispielsweise im anglo-amerikanischen Raum.²⁾ Ferner liegen Angaben über Einkommens- und Ausbildungsstrukturen bisher nur für wenige Zeitpunkte (Volks- und Berufszählung – VBZ -1970, Mikrozensus – MZ – 1976 und 1978) vor, deren Vergleichbarkeit überdies wegen unterschiedlicher Abgrenzungen sowohl bei der Einkommens- als auch der Ausbildungsfrage eingeschränkt ist.

*) Dr. Werner Clement ist o. Professor am Institut für Sozialökonomie der Wirtschaftsuniversität Wien. Dr. Gernot Weißhuhn ist Professor am Institut für Volkswirtschaftslehre der Technischen Universität Berlin. Dr. Manfred Tessaring ist Mitarbeiter im IAB. Der Beitrag – ein Ergebnis aus dem IAB-Projekt 4-238 – liegt in der alleinigen Verantwortung der Autoren. Frau Ingrid Hofmann übernahm die umfangreiche Aufarbeitung des Materials und die Textbearbeitung.

¹⁾ Vgl. die Dokumentation einschlägiger Arbeiten (Schwerpunkt: hochqualifizierte Arbeitskräfte), in: Cyprian, R., K. Parmentier, M. Tessaring, Hochqualifizierte Arbeitskräfte. Berufliche Qualifikations- und Beschäftigungsprobleme. Literatur und Forschungsprojekte. LitDokAB, Sonderheft 6, Nürnberg, 1978

²⁾ Vgl. Clement, W., Zum Informationsgehalt der empirischen Bildungsökonomik, in: Ifo-Studien, H. 1/2, 1978, S. 1 ff.

Mit der seit dem Jahre 1974 bestehenden Beschäftigtenstatistik (BS) liegen nun Daten über Ausbildung, Einkommen und andere Merkmale der zahlenmäßig wichtigsten Erwerbspersonengruppen³⁾ vor, die jährlich bzw. vierteljährlich zur Verfügung stehen. Die Konzeption der Beschäftigtenstatistik als individualisierte Statistik ermöglicht die Analyse von Veränderungen der einzelnen Merkmalsausprägungen im Zeitablauf.

Im Rahmen des IAB-Projekts „Mögliche Auswirkungen der Bildungsexpansion auf die Einkommensstrukturen unterschiedlich qualifizierter Arbeitskräfte“ werden mit dem vorliegenden Beitrag Probleme, einige Auswertungsergebnisse und eine erste Analyse der Beschäftigtenstatistik dargestellt; daher kommt diesem Beitrag lediglich der Charakter eines Zwischenberichts zu.

Die in der Vergangenheit beobachtete und für die Zukunft zu erwartende Steigerung des Anteils länger ausgebildeter Arbeitskräfte mit korrespondierendem Anteilrückgang der formal nicht oder wenig qualifizierten Arbeitskräfte wirft u.a. die Frage nach der Einkommensverteilung, bezogen auf einzelne Qualifikationsgruppen, auf. Neben der zeitpunktbezogenen Analyse der personellen Einkommensverteilung stellt sich die Frage, ob und in welchem Ausmaß Veränderungen der Einkommensrelationen unterschiedlicher Qualifikationsgruppen in Zusammenhang mit Veränderungen der Anteile der einzelnen Gruppen stehen. Zu dieser Frage sollen im vorliegenden Beitrag erste Auswertungsergebnisse und Analysen der Strukturtabellen geliefert werden. Spätere Forschungsschritte lassen sich von neueren humankapitaltheoretischen Ansätzen leiten, mit denen die Abhängigkeiten der Einkommen von der Ausbildung und weiteren sozio-ökonomischen Variablen erfaßt werden sollen.

2. Statistische Abgrenzungen und Grundlagen

2.1 Einkommen, Verdienst und Qualifikation

Um Abhängigkeiten zwischen Ausbildungs- und Einkommensstrukturen zu untersuchen, ist es nachrangig, aus welchen funktionellen Kategorien das Einkommen zusammengesetzt ist. In dem personellen *Einkommensbegriff* sind Bestandteile von Arbeits- und Besitzeinkommen enthalten, unabhängig davon, ob es sich um Einkommen vor oder nach der Umverteilung über den Staatshaushalt und die Sozialversicherung handelt. Eine Interpretation von Zusammenhängen zwischen Einkommenshöhe und Ausbildungsniveau aufgrund des bisher verfügbaren Datenmaterials ist jedoch schwierig, da über das Ausmaß der Querverteilung⁴⁾ zwischen funktionaler und personeller Einkommensverteilung nach Ausbildungsmerkmalen kaum etwas bekannt ist. Dieses Problem einer eindeutigen Zurechenbarkeit der Einkommenshöhe, die aus dem zusätzlichen Erwerb von Ausbildungsqualifikationen resultiert, besteht für alle bisherigen Untersuchungen für die Bundesrepublik Deutschland, die etwa auf Daten der Volks- und Berufszählung bzw. der Mikrozensus basieren. Dort werden die Einzelpersonen danach gefragt, in welche

Einkommensklasse sie sich eingruppiert. In den MZ 1976/1978 wurde zusätzlich nach der Einkommensart (Arbeits- oder Besitzeinkommen, Transfereinkommen usw.) gefragt, doch sind diese Differenzierungen, die erst ein genaueres Bild über die Querverteilung geben würden, unseres Wissens bisher noch nicht in Kombination mit Ausbildungs- u.a. relevanten -merkmalen ausgewertet worden.

Für die im folgenden näher zu beschreibende Beschäftigtenstatistik bestehen diese Einwände nicht. Bei den in der Beschäftigtenstatistik erfaßten Verdiensten handelt es sich um die von den Beschäftigungsinstitutionen gemeldeten reinen Arbeitseinkommen, soweit sie der Sozialversicherungspflicht unterliegen; sie entsprechen (für die erfaßten Arbeitnehmergruppen) der Brutto-Lohn- und Gehaltssumme in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung. Eine wichtige Einschränkung der Verdienstangaben aus der Beschäftigtenstatistik ist, daß nur die Verdienste bis zur Sozialversicherungspflichtgrenze ausgewiesen werden. Eine zweite betrifft die Einnahme des Personenkreises: Beamte, Selbständige und mithelfende Familienangehörige sind, da teilweise nicht sozialversicherungspflichtig, nicht in der Beschäftigtenstatistik enthalten. Dies dürfte teilweise auch für die leitenden Angestellten zutreffen, soweit sie ausgesprochene Arbeitgeberfunktionen wahrnehmen (z. B. Vorstandsmitglieder).

Ausgewiesen werden die Sozialversicherungspflichtigen Einkommensbestandteile in ihrer tatsächlichen Höhe und vor Abzug von Steuern und der Arbeitnehmeranteile zur Sozialversicherung. Mit diesen Angaben ist es also möglich, die personelle Verteilung der Einkommen aus unselbständiger Arbeit zu untersuchen; zur besseren Unterscheidung sollen die aus der Beschäftigtenstatistik stammenden Einkommen im folgenden als „*Verdienst*“ bezeichnet werden.

Mit diesem für den vorliegenden Untersuchungszweck reduzierten Einkommensbegriff auf die direkten monetären Erträge soll jedoch die Existenz indirekter monetärer Erträge (z. B. erhöhte Optionschancen, Aufstiegschancen) sowie nicht-monetärer Erträge (z. B. betriebliche Sozialleistungen, erhöhte Anpassungsfähigkeit an strukturelle und technologische Veränderungen) nicht geleugnet werden.⁵⁾

Die (berufliche) *Qualifikation* eines Menschen wird verstanden „als ein Bündel vorhandener und zu Erwerbszwecken aktivierbarer Kenntnisse, Fertigkeiten, Verhaltensmuster sowie Orientierungen . . .“,⁶⁾ unabhängig davon, ob sie ererbt oder erworben wurde; Hauptkriterium ist, daß die Qualifikation in der beruflichen Tätigkeit potentiell benötigt wird und eingesetzt werden kann. Diese weite Definition beruflicher Qualifikation, die z. B. auch „soziale Qualifikationen“ wie Arbeitstugenden, Motivation etc. einschließt, ist jedoch kaum operationalisierbar, ganz abgesehen davon, daß kaum Qualifikationen denkbar sind, die beruflich *nicht* in irgendeiner Form verwertet werden können. Daher werden in der empirischen Bildungs- und Qualifikationsforschung andere Variablen als „proxy-Größen“ herangezogen, von denen angenommen wird, daß sie mit der „Befähigung“ (ability) in engem Zusammenhang stehen.

In den USA ist dies zumeist die Dauer der formalen Ausbildung, gemessen in Äquivalenzschuljahren (wie bei Schultz), während in der Bundesrepublik das erreichte Ausbildungsniveau im Vordergrund steht. Diese Reduktion der Qualifikation auf den formalen Ausbildungsabschluß bringt eine Reihe von Problemen mit sich, z. B. die Frage nach der Bewertung der Ausbildungshöhe in einer Rangskala (besonders dann, wenn es sich um verschiedene Kombinationen von Ausbildungsabschlüssen oder um Mehrfachqualifikationen handelt). Weiterhin werden Unterschiede in den Ausbildungs-

³⁾ Erfaßt werden alle Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, also die Erwerbstätigen mit Ausnahme der Selbständigen, mithelfenden Familienangehörigen und Beamten. Zur weiteren Abgrenzung und zum Aufbau der Beschäftigtenstatistik im einzelnen vgl. unten, Abschnitt 2.2.1

⁴⁾ Vgl. zur Querverteilung Stobbe, A., Untersuchungen zur makroökonomischen Theorie der Einkommensverteilung, Tübingen, 1962, insbes. S. 35 ff.

⁵⁾ Vgl. hierzu z. B. Weisbrod, B.A., External Benefits of Public Education, Princeton, 1964 und Weißhuhn, G., Sozioökonomische Analyse von Bildungs- und Ausbildungsaktivitäten, Berlin, 1977

⁶⁾ Stooß, F., Eignungsbeurteilung und Qualifikation, unveröffentlichtes Manuskript, Nürnberg, 1978

halten, z. B. bei jüngeren und älteren Personen und die Obsoleszenz von Qualifikationen vernachlässigt. Andere Probleme sind die Nichtberücksichtigung von Fort- und Weiterbildungsaktivitäten, learning-by-doing, training-on-the-job und unterschiedliche Allgemeinbildung, die großenteils von beruflicher Ausbildung i.e.S. nicht zu trennen sind.

Erst in jüngerer Zeit wurde in Großzählungen und Erhebungen versucht, Aufschlüsse über weitere Qualifikationselemente als dem „höchsten Ausbildungsabschluß“ zu gewinnen. In der Beschäftigtenstatistik jedoch kann die Qualifikation nur aus einem Konglomerat von Allgemeinbildungs- und Ausbildungsabschlüssen abgeleitet werden.

2.2 Statistische Grundlagen

Wichtigste statistische Grundlage dieser Untersuchung ist die Beschäftigtenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit; ergänzend werden auch die amtlichen Großzählungen (MZ, VBZ) sowie andere Statistiken herangezogen.

2.2.1 Die Beschäftigtenstatistik

Aufbau und Eingrenzung der Analyse

Grundlage der Beschäftigtenstatistik ist das neue Meldeverfahren zur Sozialversicherung, das am 1. Januar 1973 in Kraft trat.⁷⁾ Die Beschäftigtenstatistik wird zentral von der Bundesanstalt für Arbeit geführt; hierbei werden aus den Unterlagen des integrierten Meldesystems zur Sozialversicherung (gesetzliche Krankenkassen und gesetzliche Rentenversicherungsträger) und zur Bundesanstalt für Arbeit Bestands- und Veränderungsdaten aller Beschäftigten erfaßt, soweit sie renten-, krankenversicherungs- oder beitragspflichtig nach dem Arbeitsförderungsgesetz (AFG), oder für sie Beitragsanteile zu den gesetzlichen Rentenversicherungen zu entrichten sind. Erfasst werden die Personengruppen der Arbeiter und Angestellten einschließlich der zu ihrer Berufsausbildung Beschäftigten. Daten für die Beschäftigtenstatistik fallen an:

- bei Aufnahme und Beendigung einer Beschäftigung (An-, Abmeldung)
- bei der Veränderung eines meldepflichtigen Tatbestandes (Veränderungsmeldung)
- am Jahresende (Jahresmeldung).

Über die jedem Versicherten zugeteilte Versicherungsnummer lassen sich echte Kohorten im Zeitablauf statistisch verfolgen; eine derartige Analyse ist aber zur Zeit noch nicht durchführbar. Aus der Beschäftigtenstatistik können jedoch zeitraumbezogene Daten und zeitpunktbezogene Daten, die bei dieser Untersuchung im Vordergrund stehen, gewonnen werden. Das für jeden Beschäftigten angelegte Versichertenkonto enthält eine Reihe von für den Untersuchungszweck relevanten Merkmalen, die unten im einzelnen zusammengestellt sind.

Alter und Geschlecht können unmittelbar aus der Versicherungsnummer abgeleitet werden. Das beitragspflichtige Bruttoarbeitsentgelt wird bis auf 1,- DM genau ausgewiesen. Die Versicherungspflichtgrenzen entwickelten sich in den Jahren 1974/76 wie folgt (Bruttomonatsverdienst in DM):

Jahr	Untergrenze	Obergrenze
1974	280,-	2500,-
1975	310,-	2800,-
1976	340,-	3100,-

Mit der Beschäftigtenstatistik ist es damit erstmals möglich, differenzierte Daten für einen großen Teil der Beschäftigten und für viele der Merkmale zu gewinnen, die vermutlich einen Einfluß auf das Einkommen haben.

Für den vorliegenden Zweck werden nur die vollzeitbeschäftigten deutschen Arbeitnehmer, d.h. mit entsprechender tariflich oder arbeitsvertraglich vereinbarter Wochenarbeitszeit, ausgewiesen. Mit der hier vorgenommenen Herausnahme der Teilzeitbeschäftigten, der Ausländer und der nicht zuordenbaren Fälle sollen Verzerrungen bei der Frage nach ausbildungsspezifischen Einkommensdifferenzen vermieden werden.

Die Möglichkeit, Veränderungen der einzelnen Merkmalsausprägungen im Zeitablauf zu verfolgen, macht die Beschäftigtenstatistik zu einem zwar nur eingeschränkt nutzbaren, aber dennoch wertvollen Instrument statistischer Analysen, soweit die Beschränkungen bewußt bleiben und andere statistische Quellen als notwendige Ergänzungen herangezogen und zu Plausibilitätsprüfungen verwendet werden.

Der Datenumfang – es wurden 1976 z.B. von den rd. 26,7 Mio. deutschen und ausländischen Erwerbspersonen (einschließlich Teilzeitbeschäftigten und Arbeitslosen) hier rd. 16 Mio. deutsche Vollzeitbeschäftigte ausgewertet – erlaubt umfangreiche Kombinationsmöglichkeiten der Merkmale, wie sie bisher für die Zensusstichproben (10% in der VBZ, 1% in den Mikrozensus) nicht möglich waren. Weiterhin können aufgrund der Individualangaben zur Verdiensthöhe die Verdienstklassen dem hier verfolgten Untersuchungszweck angepaßt werden; die in den Zensus vorgenommene Einstufung der Befragten in vorgegebene Einkommensklassen bringt demgegenüber Informationsverluste mit sich.

Zur Eingrenzung des im Rahmen dieses Projekts berücksichtigten Personenkreises wird in Tabelle I eine Untergliederung der insgesamt 26,7 Mio. Erwerbspersonen (MZ 1976) in einzelne Personengruppen und nach ihrem Ausbildungsniveau vorgenommen. Hiermit sollen nur Größenordnungen vermittelt werden; eine differenziertere Analyse ist dem weiteren Projektverlauf vorbehalten.

Nach Abzug der Erwerbs- bzw. Arbeitslosen sowie der rd. 3,5 Mio. Selbständigen und Mithelfenden verbleiben rd. 22,2 Mio. Arbeitnehmer, von denen – ohne Beamte – rd. 19,9 Mio. (90%) in der Beschäftigtenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit geführt werden. Durch die Nichtberücksichtigung der ausländischen Arbeitnehmer, Teilzeitbeschäftigten und der nicht zuordenbaren Personen ergibt sich für die vorliegende Analyse eine weitere Reduktion auf rd. 16 Mio. Beschäftigte; der „Einschaltungsgrad“ dieser Untersuchung beträgt also 60% aller Erwerbspersonen bzw. 72% aller Arbeitnehmer.

Gegliedert nach dem Ausbildungsniveau ergeben sich recht unterschiedliche „Einschaltungsgrade“: Bei den Personen mit Hochschulabschluß führt vor allem die Nichterfassung der Beamten und Selbständigen/Mithelfenden in der Beschäftigtenstatistik zu einer Repräsentation von nur 21% aller akademisch ausgebildeten Erwerbspersonen; dies ist verständlich, wenn man bedenkt, daß rd. 49% aller erwerbstätigen Hochschulabsolventen als Beamte, insbesondere Lehrer, und rd. 15% als Selbständige/Mithelfende tätig sind. Besonders

⁷⁾ Gesetzliche Grundlagen sind: Datenerfassungsverordnung (DEVO) vom 24. 11. 1972, BGBI. I, S. 2159; Datenübermittlungsverordnung (DÜVO) vom 18. 12. 1972, BGBI. I, S. 2482; Arbeitnehmerüberlassungsgesetz (AÜG) vom 7. 8. 1972, BGBI. I, S. 1393. Vgl. zum Aufbau der Beschäftigtenstatistik Näheres bei: Hoffmann, H. P., W. Wermter, Die Beschäftigtenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit – ihr Informationsgehalt, das Auswertungsprogramm und seine Realisierung, in: Arbeit und Beruf, H. 2, 1976, S. 33 ff., sowie bei Striebeck, H., Bemerkungen zur Beschäftigtenstatistik, in: Arbeit- und Sozialordnung, H. 9-10, 1978, S. 307 ff.

für die Gruppe der Hochschulabsolventen sind die Ergebnisse der vorliegenden Analyse also nur unter den erwähnten Einschränkungen interpretierbar.

Bei den übrigen Ausbildungsgruppen liegt der Einschaltungsgrad zwischen 51% (Fachhochschulabsolventen) und 66% (Personen mit abgeschlossener Ausbildung) der Erwerbspersonen.

Will man die Frage beantworten, welchen Anteil die im Rahmen dieser Analyse erfaßten Verdienste am gesamten Volkseinkommen – zumindest der Größenordnung nach – repräsentiert, so müssen die Beiträge der einzelnen Erwerbstätigen- und Beschäftigten zum Volkseinkommen ermittelt werden (Tabelle 2).

Nach der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamts wurde im Jahr 1976 (vorläufige Werte) ein Bruttosozialprodukt in Höhe von 1125 Mrd. DM erwirtschaftet, aus dem sich nach Abzug der Abschreibungen und indirekten Steuern (abzüglich Subventionen) ein Volkseinkommen

in Höhe von 878 Mrd. DM errechnet. Davon sind in funktioneller Betrachtung – rd. 252 Mrd. DM (28,7%) Bruttoeinkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen (wobei ein Teil dieser Einkommen auch Arbeitnehmern zufließt – Querverteilung -) und rd. 626 Mrd. DM (71,3%) Bruttoeinkommen aus unselbständiger Arbeit. Aus der letztgenannten Einkommenskategorie ergibt sich nach Abzug der tatsächlichen und unterstellten Sozialbeiträge der Arbeitgeber eine Brutto-Lohn- und Gehaltssumme in Höhe von rd. 511 Mrd. DM. Gliedert man diese in die Beiträge der einzelnen Arbeitnehmergruppen entsprechend der o.a. Eingrenzung auf, so errechnet sich nach Abzug der Verdienstsommen der Beamten, beschäftigten Ausländer und der Teilzeitbeschäftigten für die vorliegende Analyse eine Verdienstsomme von rd. 383 Mrd. DM oder 75,1% der gesamten Brutto-Lohn- und Gehaltssumme. Der „Einschaltungsgrad“ der vorliegenden Arbeit liegt demnach bezüglich des Einkommens etwas höher als derjenige, bezogen auf den Beschäftigtenanteil an allen Arbeitnehmern (71,7%).

Tabelle 1: Übersicht über die im Mikrozensus, der Beschäftigtenstatistik und der vorliegenden Auswertung der Beschäftigtenstatistik für 1976 enthaltenen Erwerbspersonengruppen (in Tsd. bzw. in %)

Personengruppe	Datenbasis	insgesamt		davon										Bemerkungen
				mit Hochschulabschluß		mit Fachhochschulabschluß		mit abgeschl. Berufsausbildung ¹⁾		ohne Ausbildungsabschluß ²⁾		ohne Angabe, sonstige		
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	
I. Erwerbspersonen insgesamt davon: Erwerbs- bzw. Arbeitslose ³⁾	MZ MZ, St 4	26 696 944	100 100	1 284 18	4,8 1,9	558 14	2,1 1,5	14 727 393	55,2 41,5	8 163 519 ⁷⁾	30,6 55,0	1 964 -	7,4 -	Ausbildungsstruktur der Arbeitslosen gem. St. 4
II. Erwerbstätige davon: Selbständige Mithelfende	MZ MZ MZ	25 752 2 331 1 188	100 100 100	1 266 191	4,9 5,4	544 71	2,1 2,0	14 334 1 647	55,7 46,8	7 644 1 323	29,7 37,6	1 964 287	7,6 8,2	nach „Ausbildung“ und „Stellung im Beruf“ bereinigte Werte
III. Arbeitnehmer davon: Beamte Soldaten sonstige ⁴⁾	MZ MZ MZ	22 233 1 677 534 83	100 100 100 -	1 075 623 -	4,8 28,2 -	473 95 -	2,1 4,3 -	12 687 711 -	57,1 32,2 -	6 321 ⁸⁾ 172 -	28,4 7,8 -	1 677 77 83	7,5 3,5 100	s. Anmerkung zu II
IV. Beschäftigte gemäß BS 30.6. 1976 Von der vorliegenden Analyse ausgenommene Personengruppen: Ausländer Teilzeitbeschäftigte ohne Angabe, nicht zuordenbar	BS BS BS BS	19 939 1 937 1 419 648	100 100 100 -	338 34 37	1,7 1,8 1,8	308 13 12	1,5 0,7 0,6	10 834 438 611	54,3 22,6 29,6	6 710 ⁸⁾ 1 067 893	33,7 55,1 43,2	1 750 385 514	8,8 19,9 24,9	
IV in % von I	BS/MZ	-	74,7	-	26,3	-	55,2	-	73,6	-	82,2	-	-	
IV in % von III	BS/MZ	-	89,7	-	31,4	-	65,1	-	85,4	-	106,1	-	-	
V. Gegenstand dieser Analyse davon: Arbeiter Facharbeiter Meister, Poliere Angestellte Auszubildende ⁶⁾	BS/4-238 BS/4-238 BS/4-238 BS/4-238 BS/4-238 BS/4-238	15 936 3 787 4 221 391 6 482 1 055	100 100 100 100 100 100	267 0 0 2 261 3	1,7 0 0 0,5 4,0 0,3	283 1 1 4 274 3	1,8 0 0 1,0 4,2 0,3	9 785 904 3 506 354 4 950 72	61,4 23,9 83,1 90,5 76,4 6,8	4 750 2 516 535 22 713 964	29,8 66,4 12,7 5,6 11,0 91,4	851 366 178 9 285 13	5,3 9,7 4,2 2,3 4,4 1,2	
V in % von I	MZ,BS4-238	-	59,7	-	20,8	-	50,7	-	66,4	-	58,2	-	-	
V in % von III	MZ,BS4-238	-	71,7	-	24,8	-	59,8	-	77,1	-	75,1	-	-	

Geringfügige Differenzen durch Runden der Zahlen

1) einschl. Anlernung

2) einschl. „nur Abitur“ in der BS

3) MZ 1976: 944 000 Erwerbslose; Arbeitslose Ende Mai 1976 gem. Arbeitslosenstatistik der BA: 945 000. Die Ausbildungsstruktur der Arbeitslosen wurde der St 4 entnommen.

4) ergibt sich aus der Niveaudifferenz zwischen Mikrozensus und der Beschäftigtenstatistik als Restgröße

5) Eine getrennte Auszählung der Ausländer erfolgt jedoch in Tabellenkomplex V (vgl. Schaubild 2)

6) Die Auszubildenden werden in der vorliegenden Analyse nicht gesondert nachgewiesen; sie sind jedoch in den Gesamtdaten enthalten (Ausnahme: Materialtabelle A 3)

7) einschl. Anlernung

8) Die Untererfassung der Erwerbstätigen ohne Ausbildungsabschluß im Mikrozensus beruht darauf, daß rd. 55 % aller Auszubildenden keine Angaben zum Ausbildungsabschluß getroffen haben; sie dürften jedoch vorwiegend bei den Erwerbstätigen ohne Abschluß einzuordnen sein.

Quellen: Unterlagen des Statistischen Bundesamts zum Mikrozensus Anfang Mai 1976 (zum Teil eigene Berechnungen)

Unterlagen der Bundesanstalt für Arbeit zur Beschäftigtenstatistik 30.6. 1976; Arbeitslosenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit eigene Auswertungen der Beschäftigtenstatistik (Stichtag: 31.5. 1976)

Abkürzungen: MZ = Mikrozensus; BS = Beschäftigtenstatistik; St 4 = Sonderuntersuchung über Arbeitslose; 4-238 = IAB-Projekt

Tabelle 2: Sozialprodukt, Einkommen und Verdienste 1976 (z.T. vorläufige Ergebnisse)

Einkommenskategorie	Mio. DM	pro-Kopf-Zahlen		
		jährlich DM	monatlich DM	je ... (Zahl der Personen in Tsd.)
Bruttosozialprodukt	1125000	43686	3640	Erwerbstätigen (25752)
– Abschreibungen	125490	–	–	
– indirekte Steuern abzüglich Subventionen	121540	–	–	
Volkseinkommen	877970	34093	2841	Erwerbstätigen (25752)
– Bruttoeinkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen	251650	–	–	
– Bruttoeinkommen aus unselbständiger Arbeit	626320	28170	2348	Arbeitnehmer (22233)
– tatsächliche und unterstellte Sozialbeiträge d. Arbeitg.	115720	–	–	
Brutto-Lohn- und -Gehaltssumme (BLG)	510600	22966	1913	Arbeitnehmer (22233)
davon:				
– BLG der Beamten ¹⁾	71738	33258	2772	Beamten (2157)
– BLG der beschäftigten Ausländer ²⁾	41250	22615	1885	besch. Ausländer (1824)
– BLG der Teilzeitbeschäftigten ³⁾	14389	10140	845	Teilzeitbeschäft. ³⁾ (1419)
– BLG der in diese Analyse einbezogenen deutschen Vollzeitbeschäftigten (in % der gesamten BLG)	383223	24048	2004	dt. Vollzeitbeschäft. (15936)
	75,1	–	–	

Anmerkung: Übertragungen an Arbeitslose und sonstige Übertragungen werden als Umverteilungsvorgänge nicht gesondert dargestellt

1) einschl. Soldaten, Richter, ohne Versorgungsempfänger (gem. Unterlagen des DIW vom Oktober 1979)

2) gemäß Beschäftigtenstatistik und eigener Berechnungen

3) und sonstigen Beschäftigten gemäß Beschäftigtenstatistik. Die BLG dieser Gruppe wurde mangels anderer Angaben als Restgröße ermittelt

4) Die Jahreseinkommen wurden aus Gründen der Vereinfachung durch 12 dividiert.

Quellen: Stat. Bundesamt, Fachserie 18-1; BS; Unterlagen des DIW; eigene Berechnungen

Betrachtet man abschließend die durchschnittlichen Brutto-Monatseinkommen pro Kopf (Tabelle 2), so zeigt der Vergleich der Durchschnittseinkommen der in dieser Analyse einbezogenen Beschäftigten mit 2004 DM einen etwas höheren Wert als derjenige aller Arbeitnehmer aufgrund der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung mit 1913 DM. Dies erscheint durchaus plausibel, da einmal in der Berechnungsweise Unterschiede bestehen (verschiedene Mittelwerte, Jahres- vs. Stichtagsergebnisse), zum anderen die unterdurchschnittlichen Verdienste der Ausländer und Teilzeitbeschäftigten nicht durch den höheren Verdienst der Beamten überkompensiert werden.

Die angeführten Eingrenzungen des Personenkreises und damit der Einkommen im Rahmen dieses Projekts werden zusammenfassend in Schaubild 1 veranschaulicht. Es ist nochmals darauf hinzuweisen, daß die Angaben nur Größenordnungen vermitteln sollen.

Übersicht über die Merkmale und Merkmalsausprägungen

In der Beschäftigtenstatistik werden folgende Merkmale und Merkmalsausprägungen erfaßt:

Wirtschaftszweig

Wirtschaftsklassen (Dreisteller) werden gemäß Verzeichnis der Wirtschaftszweige für die Statistik der Bundesanstalt für Arbeit ausgewiesen; die Zuordnung eines Betriebes erfolgt schwerpunktmäßig nach der Zahl der Beschäftigten. In diesem Projekt erfolgt eine Zusammenfassung nach folgenden 13 Wirtschaftsbereichen (in Klammern die zusammengefaßten Wirtschaftsgruppen):⁸⁾

1. Land- und Forstwirtschaft (00–03)
2. Energiewirtschaft, Bergbau* (04–08)
3. Verarbeitendes Gewerbe (09–58)

4. Baugewerbe (59–61)
5. Handel (62)
6. Post, Bahn (63, 64)
7. Sonstiges Verkehrswesen (65–68)
8. Banken, Kreditinstitute, Versicherungen (69)
9. Wissenschaft, Kunst, Publizistik (74–77)
10. Gesundheits-, Veterinärwesen (78)
11. Sonstige Dienstleistungen (70–73, 79–85)
12. Organisationen ohne Erwerbscharakter, private Haushalte (87–90)
13. Gebietskörperschaften, Sozialversicherung (91–94)

* Aufgrund unvollständiger und zum Teil verspäteter Meldungen der in diesem Bereich zuständigen Versicherungsträger (z. B. Knappschaftsversicherung im Bergbau) werden hier die Daten für die Energiewirtschaft und den Bergbau nicht gesondert ausgewiesen.

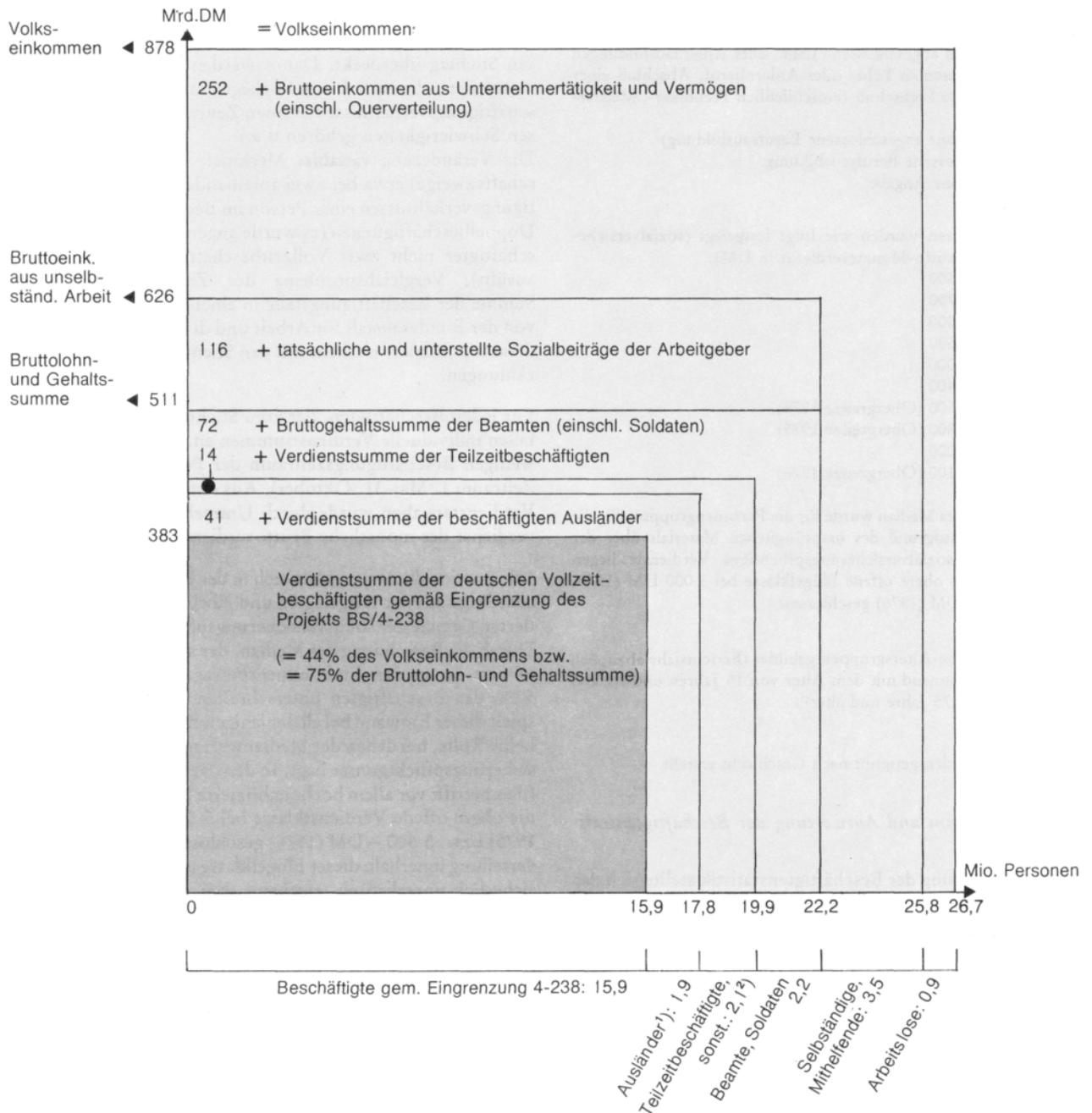
Berufe

Aufgrund der Berufsbenennungen erfolgt eine Zuordnung nach Berufsklassen (Dreisteller) gemäß der Klassifizierung der Berufe (Ausgabe 1975) des Statistischen Bundesamts. In diesem Projekt wurde eine Aggregation auf folgende Berufsbereiche vorgenommen:⁸⁾

1. Gewinner von Naturprodukten, Mineralien (01–09)
2. Hersteller vorwiegend von Grundstoffen und Produktionsgütern (10–14, 18–24, 323)
3. Hersteller vorwiegend von Gebrauchsgütern (15–17, 33–43)
4. Montage-, Wartungsberufe einschließlich Produkt-finishing (25–32, ohne 323, 44–51)
5. Personen- und gemeinschaftsbezogene Dienstleistungen (Dienstleistungsberufe A) (80–90)
6. Sachbezogene Dienstleistungsberufe (Dienstleistungsberufe B) (71–73, 742, 743, 79, 91–93)
7. Verteilende, verwaltende und planende Berufe (60–63, 68–70, 75–78)
8. Sektoral- und produktunabhängige Berufe (52–54, 741, 744, 97–99)

⁸⁾ Zur Abgrenzung vgl. *Apfelthaler, G. u. a.*, Strukturwandel und Arbeitsmarkt. Die Verteilung der Erwerbepersonen auf Wirtschaftszweige und Berufe. Quintessenzen aus der Arbeitsmarkt- u. Berufsforschung (Quint-AB), H. 2 (Beiblatt), Nürnberg, 1975.

Schaubild 1: Volkseinkommen, Brutto-Lohn- und Gehaltssumme und Verdienstsomme 1976



¹⁾ unselbständig beschäftigte Ausländer gem. BS

²⁾ gem. BS: 1,42 Mio. Teilzeitbeschäftigte; 0,65 Mio. nicht zuordenbare Beschäftigte

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18-1; Beschäftigtenstatistik der BA; eigene Auswertungen

Beruflicher Status

1. Auszubildender („Beschäftigter in beruflicher Ausbildung“; einschl. Anlernling, Praktikant, Volontär, teilw. einschl. Umschüler)“
2. Arbeiter, der nicht als Facharbeiter tätig ist, einschließlich Heimarbeiter und Hausgewerbetreibender
3. Facharbeiter
4. Meister, Polier (als Arbeiter oder Angestellter)**)
5. Angestellter

* Die Ergebnisse für diese Gruppe werden hier nicht getrennt dargestellt. Gründe sind einmal Abgrenzungsprobleme (so ist für den Ausbildungsabschluß keine gesonderte Meldung vorgesehen) und zum anderen die Heterogenität der hier erfaßten Personengruppe.

Von daher wären auch Vergleiche etwa mit der Berufsbildungsstatistik nur eingeschränkt möglich.

** Der getrennte Nachweis dieser Gruppe in der BS orientiert sich weniger an statusmäßigen als an funktionellen Kategorien. Eine Zuordnung dieser Gruppe zu den Angestellten oder Arbeitern/Facharbeitern konnte hier nicht vorgenommen werden; sie wäre jedoch über das Merkmal „Rentenversicherungsträger“ möglich.

Ausbildung

Erhoben wird jeweils der höchste Abschluß.

1. Hochschul-, Universitätsabschluß

2. Fachhochschulabschluß (einschließlich frühere Höhere Fachschulen)
3. Abgeschlossene Berufsausbildung mit Volks-, Haupt-, Realschul-, Gymnasialabschluß.
Hierunter fallen abgeschlossene Lehr- oder Anlernausbildungen in einem anerkannten Lehr- oder Anlernberuf, Abschluß einer Berufsfach- oder Fachschule (einschließlich Techniker-, Meisterschulen)
4. Nur Abitur (ohne abgeschlossene Berufsausbildung)
5. Ohne abgeschlossene Berufsausbildung
6. Unbekannt, ohne Angabe

Verdienst

Die Verdienstklassen wurden wie folgt festgelegt (sozialversicherungspflichtiger Brutto-Monatsverdienst in DM):

- bis unter 500
- 500 bis unter 750
- 750 bis unter 1 000
- 1 000 bis unter 1 500
- 1 500 bis unter 2 000
- 2 000 bis unter 2 400
- 2 400 bis unter 2 500 (Obergrenze 1974)
- 2 500 bis unter 2 800 (Obergrenze 1975)
- 2 800 bis unter 3 000
- 3 000 bis unter 3 100 (Obergrenze 1976)
- 3 100 und mehr.

Zur Berechnung des Median wurde für die Personengruppen, für die der Medianwert aufgrund des ursprünglichen Materials über der Obergrenze der sozialversicherungspflichtigen Verdienste liegen würde, die jeweils obere offene Flügelklasse bei 5 000 DM (1974, 1975) und 5 500 DM (1976) geschlossen.

Alter

Es wurden 5-Jahres-Altersgruppen gebildet (Berichtsjahr abzüglich Geburtsjahr), beginnend mit dem Alter von 15 Jahren und endend mit der Gruppe „75 Jahre und älter“.

Geschlecht

Alle Tabellen wurden getrennt nach Geschlecht erstellt.

Tabellenprogramm und Auswertung der Beschäftigtenstatistik

Für die Auswertung der Beschäftigtenstatistik stellte sich das Problem, wie die umfangreichen Datenmengen und die Vielzahl von Merkmalskombinationen mit dem geringstmöglichen Aufwand zu bewältigen wären. Zur Auswertung wurde ein eigenes Programm entwickelt, wobei Zuordnungsfehler im primären Datenmaterial zu bereinigen und gleichzeitig die Möglichkeit einer späteren Differenzierung bzw. Disaggregation einzelner Merkmale (z. B. Beruf, Wirtschaftszweig, Region) offenzuhalten waren. Diese Probleme konnten weitgehend gelöst werden; so gelang es, die maschinelle Rechenzeit für die Auswertung der Bestandsdaten der Beschäftigtenstatistik eines Jahres auf rd. 40 Stunden zu reduzieren.

Nach der Bereinigung (Teilzeitbeschäftigte, ohne Einkommensangabe, fehlerhafte Schlüsselzahlen) wurden noch immerhin die Daten von rd. 16 Mio. der insgesamt rd. 18,5 Mio. deutschen Sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten ausgewertet. Vor den Auswertungsarbeiten wurde das Programm anhand einer 2,5 %-Stichprobe aus dem Jahre 1975 getestet.

⁹⁾ Der Median wird in den meisten Analysen der Einkommensverteilung u. a. deshalb verwendet, weil es sich meist um schiefe Verteilungen handelt und „Ausreißer“ den Median nicht beeinflussen. Er ist deshalb ein geeigneteres Maß zur Feststellung von Einkommensungleichheiten als etwa das arithmetische Mittel. (Vgl. hierzu z. B. Tinbergen, J., *Income Distribution. Analysis and Policies*, Amsterdam, Oxford, New York, 1975, S. 14 ff.)

¹⁰⁾ Ob diese Annahme realistisch war, wird dann zu prüfen sein, wenn die Ergebnisse des Mikrozensus 1978 vorliegen, der als obere offene Flügelklasse ein Nettoeinkommen von 5000,- DM und mehr enthält

Zur besseren Interpretation der Daten und zur Vergleichbarkeit mit den Großzählungen wurde eine *Stichtagsauswertung* (31. Mai) vorgenommen; es wurden alle Beschäftigten erfaßt, deren Beschäftigungsverhältnis (Vollzeitbeschäftigung) diesen Stichtag überdeckt. Damit werden die Schwierigkeiten vermieden, die sich beim Vorliegen unterschiedlicher Beschäftigungsverhältnisse für einen Zeitraum ergeben. Zu diesen Schwierigkeiten gehören u. a.:

Die Veränderung variabler Merkmale (z. B. Berufe, Wirtschaftszweige) etwa bei zwei aufeinanderfolgenden Beschäftigungsverhältnissen einer Person im Beobachtungszeitraum; Doppelbeschäftigungen (es wurde angenommen, daß ein Beschäftigter nicht zwei Vollzeitbeschäftigungen gleichzeitig ausübt); Vergleichsprobleme der Zeitraumdaten (z. B. Summe der Beschäftigungsfälle in einem Jahr), wie sie z. B. von der Bundesanstalt für Arbeit und dem Statistischen Bundesamt publiziert werden, mit den Stichtagsdaten von Großzählungen.

Für jeden Beschäftigten, der zum Stichtag erwerbstätig war, fallen individuelle Verdienstsommen an, bezogen auf den jeweiligen Beschäftigungszeitraum der Person (z. B. für den Zeitraum 1. Mai-31. Oktober). Aus den zeitraumbezogenen Verdienstangaben wurde durch Umrechnung auf den Tagesverdienst der monatliche Bruttoverdienst ermittelt.

Informationslücken ergeben sich in der Beschäftigtenstatistik allerdings aus der festgelegten und jährlich nach oben veränderten Grenze der Sozialversicherungspflichtigen Verdienste. Durch die Berechnung des Median, der als lagetypischer Mittelwert genau den Einkommensbetrag angibt, den jeweils 50% der Beschäftigten unterschreiten bzw. übersteigen⁹⁾, spielt dieser Einwand bei all denjenigen Beschäftigtengruppen keine Rolle, bei denen der Medianwert unter der oberen Versicherungspflichtgrenze liegt. In den darüberliegenden Fällen (dies betrifft vor allem hochqualifizierte Arbeitskräfte) wurde die obere offene Verdienstklasse bei 5 000,- DM (1974 und 1975) bzw. 5 500,- DM (1976) geschlossen und eine Gleichverteilung innerhalb dieser Flügelklasse unterstellt.¹⁰⁾ Dies ist sicherlich unrealistisch, erscheint aber dennoch vernünftig, weil dadurch der Fehler, der durch das Abschneiden der Verdienste über 5 000,- bzw. 5 500,- DM entsteht, wieder ausgeglichen wird. Ein Vergleich mit den Nettoeinkommensklassen des Mikrozensus 1976, die aufgrund der durchschnittlichen Elastizitäten der Lohn- und Einkommensteuerschuld in bezug auf Bruttolöhne und Gesamteinkünfte sowie unter Berücksichtigung von Sozialversicherungsbeiträgen der Arbeitnehmer auf Nettoeinkommen umgerechnet wurden, ergab, daß diese Annahme durchaus plausibel ist.

Die Auswertung erfolgte in fünf Tabellenkomplexen, die sich durch die jeweilige Konstanz bzw. Variation einzelner Merkmale unterscheiden (Schaubild 2). In den Tabellenkomplexen I und II sind Verdienste mit den übrigen Merkmalen kombiniert. Tabellenkomplex III enthält Ausbildungsangaben in Kombination mit anderen Merkmalen; zusammen mit Tabellenkomplex IV dient er dazu, die Struktur der Beschäftigten differenziert darzustellen. Der Tabellenkomplex V stellt eine Zusammenfassung der Verdienste in Abhängigkeit von allen erfaßten Merkmalen dar.

2.2.2 Volks- und Berufszählungen, Mikrozensus

Statistische Grundlagen zum Zusammenhang von Ausbildungsniveau und Einkommenshöhe – abgesehen von verschiedenen Primärerhebungen bei einzelnen Arbeitskräfte-

Schaubild 2: Tabellenprogramm zur Auswertung der Beschäftigtenstatistik

Merkmale Darstellungsform	Tabellenkomplex I					Tabellenkomplex						Tabellenkomplex				Tabellenkomplex IV		Tabellenkomplex V		
						IIa			IIb			IIIa		IIIb						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		18	19
Brutto-Monatseinkommen (Klassen)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x								x
Durchschnittseinkommen (arith. Mittel, Median)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x								x
Altersgruppen	⊗					⊗					x	x	x	⊗		⊗				x
Geschlecht	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ausbildungsabschluß					⊗				⊗			⊗	x	x	x	x	x		⊗	⊗
Stellung im Beruf		⊗				x	x	x	x					⊗			⊗			
Berufsbereiche				⊗			⊗			⊗			x	x	x			x	x	⊗
Wirtschaftsabteilungen nur Deutsche	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	⊗
Deutsche und Ausländer																				x
Absolutangaben	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Spaltenprozentuierung													x	x	x	x	x	x	x	
Summenprozentuierung													x	x	x	x	x	x	x	

⊗ = im jeweiligen Tabellenkomplex variiertes Merkmal.

1) Tabellierung „Wirtschaftsabteilung x Verdienst“, „Ausbildung x Verdienst“ und „Beruf x Verdienst“ jeweils getrennt für jede Altersgruppe und nach Geschlecht; darüberhinaus erfolgt für jede Altersgruppe und nach Geschlecht eine Tabellierung „Nationalität x Verdienst“.

gruppen¹¹⁾ – stellen vor allem die Mikrozensen 1964, 1976 und 1978 sowie die Volks- und Berufszählung 1970 dar; Qualifikationsstrukturvergleiche für diese Zählungen sind allerdings nur bedingt möglich (vgl. Kapitel 3.2). Ähnliches gilt für die Frage nach dem Einkommen.^{11a)}

In der VBZ 1970 z.B. werden nur in der 10%-Stichprobe monatliche Nettoeinkommen erfragt; ausgenommen sind Selbständige in der Landwirtschaft und mithelfende Familienangehörige. Die obere offene Flügelklasse liegt bei 2 500,- DM und mehr. Im Mikrozensus 1976 wird nach dem Nettoeinkommen des Haushalts und der einzelnen Haushaltsmitglieder gefragt. Obere offene Flügelklasse ist hier 3 000,- DM und mehr. Das gleiche gilt für den Mikrozensus 1978; hier

wird jedoch als obere offene Flügelklasse ein Nettoeinkommen von 5 000,- DM und mehr ausgewiesen. Damit wäre es möglich, nähere Angaben zur Verteilung in der bisher oft sehr niedrig angesetzten oberen offenen Einkommensklasse zu erhalten.¹²⁾

2.2.3 Weitere statistische Grundlagen

Um zu einem späteren Zeitpunkt noch die in der Beschäftigtenstatistik nicht erfaßten Personenkreise der Beamten, Selbständigen und mithelfenden Familienangehörigen einzubeziehen, ist eine Schätzung des Gesamtbestandes dieser Gruppen nach Einkommen, Wirtschaftszweigen, Berufen, Ausbildungsniveau sowie Geschlecht und Alter notwendig. Als Datenbasis bieten sich neben den MZ 1976 und 1978 zur Überprüfung der Eckdaten für die Beamten die Personalstrukturserhebungen 1968 und 1977 sowie Untersuchungen des DIW¹³⁾ an. Für die Selbständigen ist eine Überprüfung der Eckdaten teilweise anhand des 1979 erstellten Berichts der Bundesregierung über die Lage der freien Berufe¹⁴⁾ möglich; weiterhin können Daten aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (insbesondere die Verteilung und Verwendung des Einkommens der Selbständigenhaushalte aus Unternehmertätigkeit und Vermögen)¹⁵⁾ und den Einkommens- und Verbrauchsstichproben 1973 und 1978¹⁶⁾ – auf denen auch weitgehend die DIW-Angaben beruhen – herangezogen werden.

3. Bildungsexpansion und Qualifikationsstruktur

3.1 Hypothesen über die Einkommenswirkungen der Bildungsexpansion

Nach vorherrschender Auffassung ist mit höherem formalen Bildungsabschluß im allgemeinen auch ein höheres Einkommen verbunden. Dies wird durch die Ergebnisse verschiedener *bisheriger Untersuchungen für die Bundesrepublik Deutschland* (vgl. Tabelle 3) angezeigt.

¹¹⁾ Vgl. z. B. Brinkmann, G., Berufsausbildung und Arbeitseinkommen, Berlin, 1967; derselbe, Der Einfluß der Ausbildung auf das Gehalt von außertariflich bezahlten Angestellten der Wirtschaft, in: MittAB 2/1970, S. 124ff.; Matthias, P., Determinanten des beruflichen Einsatzes hochqualifizierter Arbeitskräfte. Zur Berufssituation von Diplom-Kaufleuten, Berlin, 1973; Oppelt, C., Ingenieure im Beruf, Berlin, 1976; Vereinigung Leitender Angestellter und Verband der Führungskräfte der Metall- und Elektroindustrie (Hrsg.), Gehaltsstruktur, Urlaub und Mehrarbeit der Führungskräfte. Ergebnisse der VELA/VFME-Untersuchung 1978, Köln, o. J.

^{11a)} Auch in Zukunft werden die Beschäftigtenstatistik und die Mikrozensen die wichtigsten repräsentativen Datenquellen für die Frage nach dem Zusammenhang zwischen Ausbildung und Einkommen bleiben, da in der nächsten Volks- und Berufszählung die Einkommen aller Wahrscheinlichkeit nach nicht mehr erhoben werden

¹²⁾ Leider lagen die Angaben des Mikrozensus 1978 zum Zeitpunkt der Manuskripterstellung noch nicht vor. Sie werden in einem der nächsten Projektberichte dargestellt

¹³⁾ Vgl. DIW (Hrsg.), Beschäftigte und Arbeitnehmereinkommen in der Bundesrepublik Deutschland 1970-1977, Berlin, 1978

¹⁴⁾ Vgl. den Bericht der Bundesregierung über die Lage der Freien Berufe, Bundestags-Drucksache 8/3139 (1979)

¹⁵⁾ Vgl. Richter, H.-W., N. Hartmann, Nachweis der Verteilung und Verwendung der Einkommen nach Haushaltsgruppen in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen 1962 bis 1975, in: Wirtschaft und Statistik, H. 6, 1977, S. 353 ff.

¹⁶⁾ Vgl. Euler, M., Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1978, in: Wirtschaft und Statistik, H. 9, 1977, S. 576 ff. Hierbei werden die Haushalte auch nach der sozialen Stellung des Haushaltsvorstands erhoben

Exkurs:

Als eine der ersten empirischen Untersuchungen darf die Arbeit von Schmidt und Baumgarten¹⁷⁾ auf der Basis des Mikrozensus 1964 gelten, die die Bestimmung der Renditen unterschiedlicher Ausbildungen zum Ziel hatte. In das Modell gehen die Ausbildungsdauer und Ausbildungskosten (entgangene Einkommen, Zinskosten) ein; die aus der Differenz zwischen Lebenseinkommen und Ausbildungskosten errechneten Nettoerträge der Ausbildung werden auf den Zeitpunkt des Ausbildungsbeginns abgezinst. Die hieraus abgeleitete Nettoerträge (interner Zinsfuß) von Ausbildungsinvestitionen ergab, „daß unter den gegenwärtigen Verhältnissen eine Hochschul- oder Fachschulausbildung in etwa den doppelten finanziellen Ertrag abwirft wie eine längerfristige Anlage am Kapitalmarkt“ (Annahme eines Marktzinsfußes von 5%). Die Betrachtung der monatlichen Netto-Durchschnittseinkommen der Erwerbstätigen zeigt, daß – im Vergleich mit Erwerbstätigen ohne Ausbildungsabschluß – die männlichen Hochschulabsolventen das 2,3fache, Absolventen von Ingenieur- und Technikerschulen das 1,9fache und Lehrer, soweit sie eine Pädagogische Hochschule absolviert haben, das 1,8fache verdienen. Frauen erzielen ein deutlich niedrigeres absolutes Einkommen als Männer; doch sind bei ihnen die ausbildungsspezifischen Einkommensabstände wesentlich stärker ausgeprägt als bei den männlichen Erwerbstätigen.

In zwei Arbeiten von Krug aus den Jahren 1966/67¹⁸⁾ steht die Ermittlung des gesamtwirtschaftlichen Kostenwerts des Humankapitals im Vordergrund. Er berechnet aus den öffentlichen und privaten Bildungsausgaben, den öffentlichen und privaten Ausgaben für Forschung und Entwicklung sowie den Opportunitätskosten (durch Bildung entgangene Einkommen)¹⁹⁾ den Kostenwert des immateriellen Kapitals in Deutschland für den Zeitraum 1870 bis 1959. Ergebnis der Berechnungen ist, daß das immaterielle Kapital (zu konstanten Preisen von 1913) zwischen 1870 und 1913 mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 3,6%, zwischen 1925 und 1938 um 4,0% und von 1949 bis 1959 um

durchschnittlich 3,7% jährlich gewachsen ist.²⁰⁾ Ein Vergleich mit dem Wachstum des Sachkapitals für diese drei Zeiträume zeigt, „daß der Einsatz an Sachkapital in der modernen Wirtschaft einen größeren immateriellen Aufwand pro Einheit notwendig macht als im 19. Jahrhundert.“²¹⁾ Die wechselseitige Abhängigkeit von Sach- und Humankapital wird von Krug folgendermaßen interpretiert: „Es liegt nahe . . . , daß die Handhabung und produktive Verwendung des Sachkapitals eine gewisse Anzahl ausgebildeter Arbeitskräfte mit bestimmten Qualifikationen erfordert. Aber auch der umgekehrte Zusammenhang ist denkbar. Nur Erwerbspersonen mit entsprechender Ausbildung und Forschungstätigkeit sind in der Lage, moderne, dem jeweiligen technischen Fortschritt angepaßte Sachkapitalgüter herzustellen.“^{21a)}

Ebenfalls aus dem Jahre 1967 stammt die Berechnung von Lebenseinkommen unterschiedlich ausgebildeter Personengruppen von Kullmer und Krug.²²⁾

Auf der Basis des Mikrozensus 1964 werden die nach Altersgruppen und Geschlecht differenzierten durchschnittlichen Nettoeinkommen zu fiktiven Längsschnitteinkommen umgedeutet und – unter Berücksichtigung des unterschiedlichen Erwerbseintrittsalters der einzelnen Ausbildungsgruppen – mit der Erwerbsdauer gewichtet. Berechnet wurden nur Bruttoerträge der Ausbildung; Ausbildungskosten (direkte Kosten, Opportunitätskosten) gingen nicht in die Berechnung ein.

Die Ergebnisse der Lebenseinkommensberechnung zeigen, ähnlich wie die Berechnung der monatlichen Durchschnittseinkommen durch Schmidt und Baumgarten, einen deutlichen positiven Zusammenhang zwischen Ausbildungsniveau und Einkommen.

Pfaff, Fuchs und Köppl berechnen in einer Untersuchung aus dem Jahre 1975 den Beitrag, den unterschiedlich ausgebildete männliche Erwerbspersonen im Laufe ihres Erwerbslebens über Einkommens- und Verbrauchssteuern für ihre zusätzliche Ausbildung zurückzahlen.²³⁾ Im Rahmen dieser Untersuchung werden auch Lebenseinkommen der einzelnen Ausbildungsgruppen ermittelt. Grundlage sind die von Kullmer und Krug²⁴⁾ aus den Ergebnissen des MZ 1964 abgeleiteten Netto-Lebenseinkommen männlicher Erwerbspersonen, wobei entgangene Einkommen jedoch nicht berücksichtigt werden. Die Lebenseinkommen werden von Pfaff u.a. unter Zuhilfenahme des Indizes der Tarifgehälter von Angestellten und Arbeitern in der gewerblichen Wirtschaft und bei Gebietskörperschaften ohne Aufgliederung nach Ausbildungsqualifikation für das Jahr 1973 inflationiert. Den Berechnungen zufolge dürfen – unveränderte Verhältnisse unterstellt – Hochschulabsolventen (einschl. Pädagogischer Hochschule) ein um 80%, Ingenieur- und Technikerschulabsolventen ein um 54% und Berufsfach-/Fachschulabsolventen ein um 31 % höheres Lebenseinkommen erwarten als Erwerbstätige ohne Ausbildungsabschluß.

In einer neueren Untersuchung mit im wesentlichen gleicher Zielsetzung berechnen Pfaff, Fuchs und Kohler auf der Basis der VBZ 1970 Netto-Lebenseinkommen für sechs Ausbildungsniveaus, wobei auch die während der Ausbildung entgangenen Einkommen Berücksichtigung finden.²⁵⁾ Es ergibt sich auch auf der Basis der VBZ 1970 die gleiche ausbildungsspezifische Rangordnung wie bei den Berechnungen aufgrund des Mikrozensus 1964.

Im Zusammenhang mit der Frage, ob die Einführung einer Akademikersteuer gerechtfertigt werden kann, werden u.a. auch Ertragsratenkalküle unterschiedlicher Ausbildungsgänge durchgeführt. „Aufgrund der sich ergebenden Ertragsraten zeigt sich offen-

¹⁷⁾ Vgl. Schmidt, K.-D., P. Batimgarten, Berufliche Ausbildung und Einkommen, in: Ott, A. E. (Hrsg.), Theoretische und empirische Beiträge zur Wirtschaftsforschung, Schriftenreihe des Instituts für Angewandte Wirtschaftsforschung, Band 7, Tübingen, 1967, S. 155-182

¹⁸⁾ Vgl. Krug, W., Das immaterielle Kapital und seine statistische Erfassung. Ein Beitrag zur wirtschaftlichen Wachstumsforschung. Diss. Erlangen-Nürnberg 1966; ders., Quantitative Beziehungen zwischen materiellem und immateriellem Kapital, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Band 180, 1967, S. 36-71

¹⁹⁾ Vgl. ders., Erfassung des durch Ausbildung entgangenen Einkommens, in: Schmollers Jahrbuch, Band 86, 1966, S. 561-593. Grundlage der Berechnung des entgangenen Einkommens der Schüler und Studierenden sind die durchschnittlichen Arbeitseinkommen von Arbeitern und Angestellten nach Wirtschaftszweigen und Geschlecht. Das zu erwartende relativ geringere (fiktive) Einkommen dieser Personengruppen wird durch Abschlagsfaktoren berücksichtigt

²⁰⁾ Vgl. ders., Quantitative Beziehungen . . . , a. a. O., S. 57 ff.

²¹⁾ Ebenda, S. 60

^{21a)} Ebenda, S. 65

²²⁾ Vgl. Kullmer, H., W. Krug, Beziehungen zwischen beruflicher Ausbildung und Nettoeinkommen der ausgebildeten Personen. Ergebnisse des Mikrozensus April 1964, in: Wirtschaft und Statistik, H. 10, 1967, S. 570 – 576 sowie S. 684*

²³⁾ Vgl. Pfaff, M., G. Fuchs, P. Köppl, Education, Inequality, and Life Income: A Report on the Federal Republic of Germany, in: OECD (Hrsg.), Education, Inequality and Life Chances, Vol. 2, Paris 1975, S. 7-128; vgl. auch den Kommentar von R. Layard, ebenda, S. 129-133

²⁴⁾ Vgl. Kullmer, H., W. Krug, Beziehungen zwischen . . . , a. a. O.

²⁵⁾ Vgl. Pfaff, M., G. Fuchs, R. Kohler, Alternative Konzepte zur Berechnung einer Akademikersteuer, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, H. 2, 1978, S. 181 ff.; diese Untersuchung beruht teilweise auf einer Arbeit von Fuchs aus dem Jahre 1976 (vgl. Fuchs, G., Verteilungswirkungen des Bildungssystems unter Berücksichtigung von Lebenseinkommen und Transfer-Steuer-Salden für alternative Bildungsabschlüsse. Diss. Augsburg 1976)

sichtlich keine eklatante Abweichung der Rendite eines Hochschulstudiums gegenüber anderen Ausbildungsgängen²⁶⁾; dies gilt im wesentlichen auch dann, wenn das Lebens Einkommen mit alternativen Diskontsätzen abgezinst wird.

Ebenfalls auf der Grundlage der VB2 1970 ermittelt Krug²⁷⁾ Lebens Einkommen nach Ausbildungs niveau und Geschlecht; daneben wird für die einzelnen Ausbildungsebenen das „natürliche“ Einkommen berechnet, das „ohne Ausbildung (d. h. dank natürlicher Begabung) entstehen würde“.²⁸⁾ Das Lebens Einkommen wird um das „natürliche“ Einkommen²⁹⁾ sowie das während der Ausbildung entgangene Einkommen vermindert und auf den Zeitpunkt des Ausbildungsbeginns abgezinst. Die Berechnungen führen zum Ergebnis, daß ein Hochschulabschluß zu einem um 83% bei den männlichen und um 118% bei den weiblichen Erwerbstätigen höheren Netto-Lebens Einkommen führt als kein Ausbildungs abschluß. Der Abschluß einer Ingenieurschule schlägt sich in einem geringfügig niedrigeren Lebens Einkommen als der Hochschulabschluß nieder, während eine abgeschlossene Berufsfach-, Fach- und Technikerschule ein um 32% (männlich) bzw. 42% (weiblich) höheres Lebens Einkommen als bei Ungelernten erwarten läßt.

In ähnlicher Weise berechnet Krug die Lebens Einkommen und Renditen unterschiedlicher Ausbildungsgänge aufgrund aktuellerer Ergebnisse des MZ 1976.³⁰⁾ Es zeigen sich im Vergleich mit der voranstehend angeführten Untersuchung keine wesentlichen Abweichungen. Um den Einfluß der Ausbildung auf das Einkommen zu bestimmen, leitet er mittels eines linearen multiplen Regressionsmodells die Auftretenswahrscheinlichkeiten der einzelnen Ausbildungsgruppen in einzelnen Einkommensklassen in bezug auf eine „Standardgruppenkombination“ („männlicher Einkommensbezieher

40-45 Jahre mit Hochschulabschluß“) ab. „In bezug auf die gewählte Standardgruppe . . . nimmt die Wahrscheinlichkeit, in die unterste Einkommensklasse zu fallen, mit steigender Qualifikation der Ausbildung der männlichen Einkommensbezieher ab; andererseits sinken dabei die Wahrscheinlichkeiten, nicht der höheren Einkommensgruppe anzugehören.“³¹⁾

Weißhuhn führt im Rahmen einer Analyse von Humankapitalinvestitionen die Probleme einer Ermittlung privater und volkswirtschaftlicher Humankapitalerträge an.³²⁾ Um Anhaltspunkte über Zusammenhänge zwischen Ausbildung und Einkommen zu gewinnen, werden anhand von ausbildungsspezifischen Netto- und Bruttoeinkommen³³⁾ (VBZ 1970) individuelle Lebens Einkommen ermittelt. Es werden zwei Varianten berechnet: Die erste Variante geht von statischen Lebens Einkommen aus, in der zweiten Variante wird eine jährliche Nettoeinkommenssteigerung von 5% für alle Ausbildungs niveaus angenommen. Die Ergebnisse der statischen Variante sind in Tabelle 3 aufgeführt; verglichen mit den oben angeführten anderen Untersuchungen zeigen sich hier sogar noch deutlichere Einkommensunterschiede sowohl nach Geschlecht als auch nach dem Ausbildungs niveau: Das Netto-Lebens Einkommen männlicher Hochschulabsolventen ist - im Vergleich zu den männlichen „ungelernten“ Erwerbstätigen - mehr als doppelt so hoch, dasjenige der Ingenieurschulabsolventen um 76% höher. Ein schulischer Ausbildungs abschluß an einer Berufsfach-, Fach- oder Technikerschule erbringt einen Einkommenszuwachs um knapp 30%, während ein betrieblicher Ausbildungs abschluß nur mit einem um 13% höheren Lebens Einkommen honoriert wird. Bei den weiblichen Erwerbstätigen dagegen zeigen sich - trotz eines hohen Niveauunterschiedes zu den Einkommen der Männer - sehr viel ausgeprägtere ausbildungsspezifische Einkommensabstände. Insbesondere fällt das mit 67% (im Vergleich zu den ungelerten Frauen) höhere Lebens Einkommen der weiblichen Erwerbstätigen mit betrieblichem Ausbildungs abschluß auf.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen, die insgesamt eine Zeitspanne von 12 Jahren (1964 bis 1976) umfassen, sind zusammenfassend in Tabelle 3 aufgeführt. Es läßt sich feststellen, daß die bisherigen Untersuchungen deutliche Hinweise auf einen positiven Zusammenhang zwischen Ausbildung und Einkommen geben. Vielfältige Probleme schränken jedoch die Gültigkeit der Ergebnisse ein. Hierzu zählt einmal die Tatsache, daß es für die Bundesrepublik Deutschland bis heute nicht zufriedenstellend gelungen ist, den Einfluß auch anderer Faktoren neben der Ausbildung hinreichend zu quantifizieren. Darüber hinaus lassen die relativ geringen Auswahlsätze der benutzten Datenquellen (1% beim Mikrozensus, 10% bei der VBZ) sowie die zum Teil hohen Anteile nicht verwertbarer oder fehlender Angaben³⁴⁾ eine Hochrechnung tief disaggregierter Daten kaum zu. Hinzu kommt, daß die Operationalisierung der Ausbildungskosten, der direkten und indirekten Kosten und Erträge der Ausbildung noch weitgehend aussteht. Weiterhin ist zu prüfen, ob die mit der Längsschnittübertragung von Querschnitten implizierte Konstanz von Ausbildungs-, Einkommens- und Arbeitszeitstrukturen über einen längeren Zeitraum hinweg realistisch ist. (*Endes des Exkurses*)

Es erhebt sich nun die Frage, ob diese Tendenzen auch bei fortschreitender Bildungsexpansion Bestand haben. Dies ist bisher für die Bundesrepublik Deutschland noch nicht empirisch überprüft worden.

²⁶⁾ Pfaff, M. u. a., Alternative Konzepte . . . ; a. a. O., S. 201 ²⁷⁾ Vgl. Krug, W., Höheres Einkommen durch qualifizierte Ausbildung? Ein statistischer Beitrag, in: Trierer Beiträge aus Forschung und Lehre an der Universität Trier. Praxis im Studium, Sonderheft 1, 1977, S. 35-43

²⁸⁾ Ebenda, S. 36

²⁹⁾ Warum zur Renditeberechnung vom Lebens Einkommen neben dem entgangenen auch das „natürliche“ Einkommen abgezogen wird, ist nicht ganz nachvollziehbar. Folgt man Krugs Berechnungen, so zeigt sich, daß das „natürliche“, allein auf Unterschiede in der Begabung zurückgeführte Einkommen von männlichen Hochschulabsolventen mit 350 000 DM um 8% niedriger liegt, als dasjenige der männlichen Abiturienten oder Absolventen von Berufsfach- und Fachschulen. Bei den Frauen ergibt sich eine noch höhere entsprechende Abweichung von 11% bzw. 12%. Da das „natürliche“ Einkommen der Hochschulabsolventen immerhin 48% (männlich) bzw. 38% (weiblich) des Lebens Einkommens ausmacht, die entgangenen Einkommen von Hochschulabsolventen wegen der langen Ausbildungsdauer zudem am höchsten sind, läßt sich die relativ niedrige Rendite einer Hochschulausbildung erklären. Nach unserer Meinung wäre es weiterhin sinnvoller, die Zusatzträge einer weiterführenden Ausbildung nicht auf das Einkommen der Ungelernten, sondern auf das der jeweils niedrigeren Ausbildungsstufe zu beziehen

³⁰⁾ Vgl. Krug, W., Regressionsbeziehungen und Indikatoren der „Rentabilität“ von beruflichen Ausbildungsgängen. Hektografie, Trier, 1978. Eine neuere Untersuchung aufgrund der Ergebnisse des Mikrozensus 1978 wurde von Krug vorgelegt, in: Krug, W., Logit-Analyse der Beziehungen zwischen Ausbildung und Einkommen. Referat für die Tagung des Ausschusses „Bildungsökonomie“ des Vereins für Socialpolitik, 24./25. 4. 1980

³¹⁾ Ders., Regressionsbeziehungen . . . ; a. a. O., S. 21.

³²⁾ Vgl. Weißhuhn, G., Sozioökonomische Analyse von Bildungs- und Ausbildungsaktivitäten, Berlin, 1977, insbes. S. 50 ff.

³³⁾ Aus den in der Volks- und Berufszählung 1970 allein erfragten Nettoeinkommen wurden unter Zugrundelegung einkommensgruppenspezifischer Durchschnittssteuersätze und entsprechender Sozialversicherungsbeiträge die Bruttoeinkommen ermittelt und mit der volkswirtschaftlichen Brutto-Lohn- und Gehaltssumme abgestimmt (vgl. Weißhuhn, G., a. a. O., S. 57ff.)

³⁴⁾ Der Anteil der Personen „ohne Angabe“ der Ausbildung bzw. des Einkommens sowie der nicht zuordenbaren Fälle beträgt in den Mikrozensus regelmäßig zwischen 5 und 8%.

Tabelle 3: Einkommensstrukturen und Ertragsraten unterschiedlicher Ausbildung in der Bundesrepublik Deutschland. Ergebnisse bisheriger Untersuchungen

Ausbildungsabschluß	Schmidt, Baumgarten (MZ 1964 ¹ , Erwerbstät. 2))				Kullmer, Krug (MZ 1964, Erwerbstät. 2))				Pfaff, Fuchs, Köppel (1973) ⁴		Pfaff, Fuchs, Kohler (1970)		Krug (1970, Erwerbstätige) (1976)						Weißhuhn ⁹ (1970, Erwerbstätige)			
	männlich		weiblich		männlich		weiblich		männliche Erwerbs- tätige		Erwerbs- tätige insgesamt		männlich		weiblich		Erwerbs- tätige insgesamt		männlich		weiblich	
	monatl. Nettoein- kommen in DM		monatl. Nettoein- kommen in DM		Nettolebens- einkommen in Tsd. DM		Nettolebens- einkommen in Tsd. DM		Nettolebens- einkommen in Tsd. DM		Nettolebens- einkommen in Tsd. DM		Nettolebens- einkommen in Tsd. DM		Nettolebens- einkommen in Tsd. DM		Nettolebens- einkommen in Tsd. DM		Nettolebens- einkommen in Tsd. DM		Nettolebens- einkommen in Tsd. DM	
	Index ³		Index ³		Index ³		Index ³		Index ³		Index ³		Index ³		Index ³		Index ³		Index ³		Index ³	
Universität, Hochschule	1450	227	990	268	646,7	204	484,2	283	115,1	180	881,1	206	726	183	320	218	136,3	208	95,3	209	670,0	243
Pädagogische Hochschule	1120	175	840	227	491,2	155	453,9	266														
Ingenieur-, Technikerschule	1195	187	·	·	521,0	164	397,3	233	958,4	154	821,8	192 ⁵	702 ⁵	177 ⁵	298 ⁵	203 ⁵	·	·	802,2	176 ⁵	502,2	182
Fachhochschule	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1378	210	·	·	·	·
Berufsfach-, Fachschule	875	137	525	143	415,7	131	299,6	175	812,8	131	548,3	1286	5256	1326	2096	1426	840 ⁸	128	587,2	129 ⁵	404,4	147
betriebliche Berufsausbildung	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	515,0	113	462,0	167
ohne Ausbildungsabschluß bzw. nur allgemeinbildende Schule	640	100	370	100	317,4	100	170,9	100	620,7	100	427,5	100 ⁷	397 ⁷	100 ⁷	147 ⁷	100 ⁷	656	100	456,4	100	276,0	100
Insgesamt	680	106	410	111	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·

1) Fallzahlen, eine Hochrechnung wurde nicht vorgenommen
 2) nur Erwerbstätige mit „ausreichenden Angaben über Einkommen und Berufsausbildung ... und der für die Ausübung der Erwerbstätigkeit maßgeblichen Ausbildung“;
 ohne selbständige Landwirte und mithelfende Familienangehörige
 3) Einkommen der Erwerbstätigen ohne Ausbildungsabschluß = 100
 4) inflationierte Werte auf der Basis des MZ 1964
 5) ohne Technikerschule
 6) einschl. Technikerschule
 7) nur mit Volksschulabschluß
 8) nur Abschluß einer Lehr-/Anlernausbildung oder gleichwertiger Berufsfachschulabschluß, einschl. berufliches Praktikum. Das Lebenseinkommen der Erwerbstätigen mit Fach-, Technikerschul- oder Meisterabschluß, die hier nicht ausgewiesen sind, beträgt 1.197 Tsd. DM oder das 1.83-fache des Einkommens „ohne Abschluß“
 9) statische Variante, d.h. ohne Einkommenswachstum im Zeitablauf
 10) nur betriebliche Berufsausbildung mit einer Dauer von 3 Jahren und mehr
 Quellen: Schmidt, Baumgarten, Berufliche Ausbildung und Einkommen, a.a.O., S. 161 und 168; Kullmer, Krug, Beziehungen zwischen beruflicher Ausbildung und Nettoeinkommen ..., a.a.O., S. 572 und 684;
 Pfaff, Fuchs, Köppl, Education, Inequality and Life Income, a.a.O., S. 95; Pfaff, Fuchs, Kohler, Alternative Konzepte zur Berechnung einer Akademikersteuer, a.a.O., S. 199 und 202;
 Krug (1970), Höheres Einkommen durch qualifizierte Ausbildung?, a.a.O., S. 38 und 41; Krug (1976), Regressionsbeziehungen und Indikatoren der „Rentabilität“ von beruflichen Ausbildungen, a.a.O., Tab. 3;
 Weißhuhn, Sozioökonomische Analyse von Bildungs- und Ausbildungsaktivitäten, a.a.O., S. 245

Der Grund hierfür liegt einmal darin, daß bisher nur Querschnittsdaten vorliegen, deren Erhebung schon einige Zeit zurückliegt und überwiegend in eine Periode gleichmäßigen Wachstums ohne merkliche Grenzen der Absorption für hochqualifizierte Arbeitskräfte fiel. Zum anderen wirkt sich die fortgeschrittene Bildungsexpansion – etwa gemessen an der Zahl der Schüler und Studierenden in weiterführenden Bildungs-/Ausbildungsgängen – nur sehr langsam auf die Qualifikationsstruktur der Arbeitskräfte aus. A priori ist daher zu vermuten, daß einkommensnivellierende Effekte der Bildungsexpansion sich zunächst auf die jüngeren Jahrgänge (Berufsanfänger) niederschlagen und erst über längere Zeiträume hinweg in den Gesamtstrukturen sichtbar werden. Von welcher Art die prinzipiellen Auswirkungen der (mengenmäßigen) Qualifikationsentwicklung auf die ausbildungsspezifischen Einkommensstrukturen sind, läßt sich aufgrund historischer Erfahrungen nur schwer abschätzen.^{34a} Auch die existierenden Lohnstrukturtheorien leisten hierzu keinen überzeugenden Beitrag. Folgende *ad-hoc-Hypothesen* wären vorstellbar:

- (1) Die überproportionale Zunahme des Anteils der höher- und hochqualifizierten Arbeitskräfte verringert die ausbildungsbedingten Einkommensunterschiede (Nivellierungshypothese).
- (2) Die qualifikationsbedingten Einkommensrelationen bleiben bestehen (Hypothese der Konstanz der Einkommensrelationen).
- (3) Die relativen Einkommensunterschiede und damit die Streuung innerhalb der vier großen „Ausbildungsblöcke“ (Un-/Angelernte, betrieblich Ausgebildete, schulisch Ausgebildete, Hoch- bzw. Fachhochschulabsolventen) verringern sich, während sie zwischen den Ausbildungsblöcken bestehen bleiben oder sich ebenfalls verringern (These der Einkommenshomogenisierung).
- (4) Innerhalb der einzelnen Ausbildungsblöcke bilden sich Einkommensdifferenzierungen durch das Hinzutreten weiterer Qualifikationselemente bzw. sozialer Merkmale heraus (Differenzierungshypothese), was auf screening-ähnliche Prozesse hinausläuft.
- (5) Die Einkommensveränderungen werden über Wanderungsbewegungen aufgefangen, so z. B., wenn infolge verstärkter Auswanderung hochqualifizierter Kräfte das Angebot an diesen Kräften knapp bleibt.

Von den aufgeführten Hypothesen sind für die vorliegende Arbeit vor allem die beiden ersten wichtig. Über die obengenannten Hypothesen hinausgehend müssen bei einer stärker

^{34a)} Vgl. hierzu auch die theoretische Auseinandersetzung bei Lüdeke, R., Mechanismen bildungsbedingter Einkommenssteigerungen von Individuen. Qualifikation, Selektion, „Weihe“ und Reihung als Bildungsfunktionen. Produktivitätssteigerung und Redistribution als Einkommensquellen. Referat für die Tagung des Ausschusses „Bildungsökonomie“ des Vereins für Socialpolitik, 24./25. 4. 1980

theoretisch orientierten Forschung humankapitaltheoretische Ansätze und die alternativen Theorien des strukturierten Arbeitsmarktes überprüft werden.

3.2 Bildungsexpansion und Entwicklung der Qualifikationsstruktur

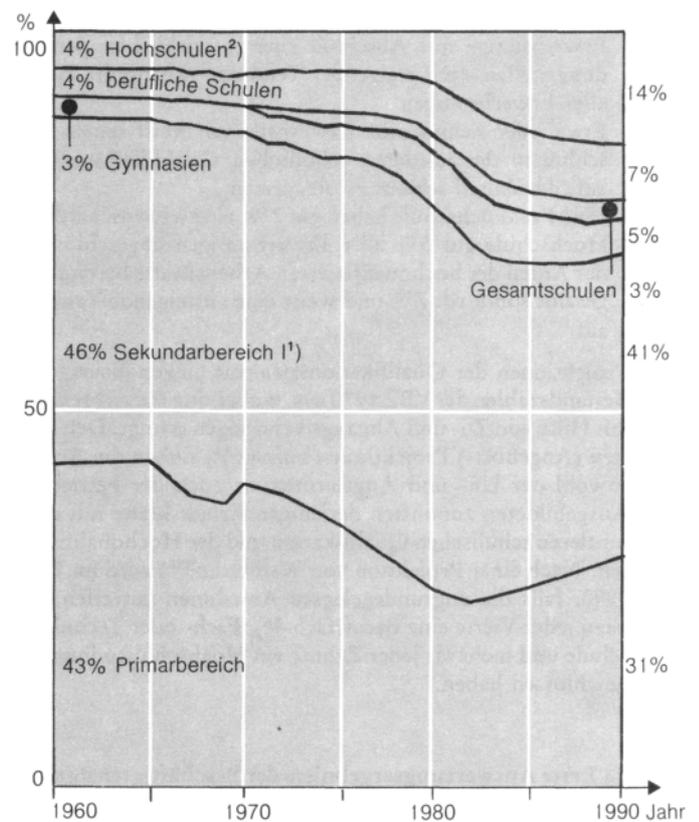
Die empirische Diskussion der genannten Hypothesen bedingt vorweg ein kurzes Resümee des Ausmaßes der Bildungsexpansion und der Entwicklung der Qualifikationsstrukturen.

Die *Bildungsexpansion* wird deutlich in der Verschiebung der Anteile der Schüler und Studenten in den verschiedenen Bildungs- und Ausbildungsgängen. Schaubild 3 zeigt, daß der Anteil der Schüler an allgemeinbildenden Schulen von 92,3% 1960 auf 86,1% 1978 zurückgegangen ist; einer Projektion der KMK zufolge ist ein weiterer Rückgang auf 78,9% im Jahre 1990 zu erwarten. Demgegenüber stieg der Anteil der Schüler an beruflichen Schulen von 3,7 auf 5,5% an und soll 1990-nach einem vorübergehenden Anstieg auf nahezu 8% 1985/86 – 7% erreichen. Noch ausgeprägter ist die Anteilserhöhung der Studierenden: während z. B. 1960 noch 3,4% aller Personen im Bildungssystem eine wissenschaftliche Hochschule besuchten, waren es 1978 bereits doppelt so viel; die KMK schätzt bis 1990 eine Anteilssteigerung auf 11,2% voraus (einschl. Fachhochschulen: 14,1%).

Ohne auf die vielfältigen Umsetzungsprobleme der Bildungsexpansion in die Qualifikationsstruktur der Erwerbstätigen einzugehen, seien nachstehend die Ergebnisse der bisherigen und zu erwartenden Verteilung der Erwerbstätigen nach Ausbildungsebenen wiedergegeben. Die *formale Ausbildungsstruktur der Erwerbstätigen* in der Bundesrepublik Deutschland wurde in verschiedenen amtlichen Großzählungen erhoben. Allerdings weichen die Abgrenzungen und Aggregationen der Ausbildungsniveaus z. T. beträchtlich voneinander ab.

Die erheblichen Diskrepanzen bei der Abgrenzung und Aggregation der einzelnen Ausbildungsniveaus und weitere statistische Probleme lassen Zeitvergleiche nur sehr bedingt zu. In Tabelle 4 wird versucht, die Entwicklung der Qualifikationsstruktur für die wichtigsten Ausbildungsebenen nachzuzeichnen.

Schaubild 3: Schüler und Studenten im Bildungswesen der Bundesrepublik Deutschland nach Bildungs- bzw. Ausbildungsbereichen 1960–1990 (in %)



- 1) einschl. Schulen für Lernbehinderte
 2) wissenschaftliche Hochschulen, Fachhochschulen (vor 1970 nur Ingenieurschulen), Pädagogische Hochschulen, Gesamthochschulen

Quellen: BMBW, Grund- und Strukturdaten; KMK, Statistische Veröffentlichungen der KMK Nr.62, Juni 1979

Tabelle 4: Die Entwicklung der Qualifikationsstruktur der Erwerbstätigen 1957 bis 1978 (in %)

Ausbildungsniveau	1957 MZ	1961 VBZ	1964 MZ	1970 VBZ ¹⁾	1976 MZ	1978 MZ ²⁾
ohne Ausbildungsabschluß	45,2	91,1	52,0	40,0	34,1	29,5
Anlernung	38,4	6,0	5,0	10,5	6,4	6,4
betriebliche Ausbildung						
Berufsfachschule						
Fach-, Meisterschule	12,0	0,7	0,7	1,5	-	-
Technikerschule	1,3	-	-	(1,9)	2,2	2,3
Ingenieurschule	-	-	-	3,8	4,8	5,3
Fachhochschule	3,1	2,9	3,0	0,7	0,5	3,0
Hochschule	-	-	-	-	-	-
ohne Angabe, Sonstige	-	-	-	-	-	-
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
absolut (in Tsd.)	21503 ⁴⁾	26527	24867	26610 ⁵⁾	25752	26021

- 1) Totalerhebung
 2) vorläufige Ergebnisse
 3) einschl. „berufliches Praktikum“
 4) ohne Mithelfende; einschl. Soldaten
 5) Erwerbspersonen
 Zahlen in Klammern: Schätzung
 Quellen: Unterlagen des Statistischen Bundesamts; eigene Berechnungen

Unter Beachtung der o. a. Einschränkungen lassen sich nur folgende einigermaßen „gesicherte“ Aussagen treffen:

- Der Anteil der Erwerbstätigen ohne formalen Ausbildungsabschluß ist rückläufig; er dürfte derzeit bei knapp $\frac{1}{3}$ aller Erwerbstätigen liegen
- Erwerbstätige mit Abschluß einer betrieblichen Ausbildung stellen – mit steigender Tendenz – knapp die Hälfte aller Erwerbstätigen
- Etwa jeder Zehnte aller Erwerbstätigen weist seinen Abschluß in der mittleren schulischen Qualifikationsebene auf; der Anteil scheint zu stagnieren
- Eine Fachhochschule haben gut 2%, eine wissenschaftliche Hochschule gut 5% aller Erwerbstätigen abgeschlossen; der Anteil der hochqualifizierten Arbeitskräfte beträgt insgesamt somit rd. 7% und weist eine ansteigende Tendenz auf.

Projektionen der Qualifikationsstruktur gingen bislang von Bestandszahlen der VBZ 1970 aus, wobei eine Fortschreibung mit Hilfe von Zu- und Abgangsrechnungen erfolgt. Den meisten (Angebots-) Projektionen zufolge³⁵⁾ sinken die Anteile sowohl der Un- und Angelernten als auch der betrieblich Ausgebildeten zugunsten derjenigen Arbeitskräfte mit einer mittleren schulischen Qualifikation und der Hochqualifizierten. Nach einer Projektion von Weißhuhn^{35a)} wird im Jahre 1990, falls die zugrundegelegten Annahmen zutreffen, nahezu jeder Vierte eine Berufsfach-³⁶⁾, Fach- oder Technikerschule und mehr als jeder Zehnte ein Hochschulstudium abgeschlossen haben.

4. Erste Auswertungsergebnisse der Beschäftigtenstatistik

Die obengenannten allgemeinen Hypothesen über die Zusammenhänge zwischen Qualifikationsstrukturentwicklung und Einkommen sollen nachstehend mit einigen Auswertungsergebnissen der Beschäftigtenstatistik konfrontiert werden. Hierbei muß nochmals hervorgehoben werden, daß sich die Beschäftigtenstatistik nur auf eine Teilgesamtheit aller Erwerbstätigen (ohne Selbständige/Mithelfende und Beamte) bezieht.³⁷⁾ Dies könnte u. a. bedeuten, daß die Beschäftigtenstatistik einige wichtige Phänomene am Arbeitsmarkt

³⁵⁾ Vgl. beispielsweise Blüm, A., U. Frenzel, Quantitative und qualitative Vorausschau auf den Arbeitsmarkt der Bundesrepublik Deutschland – Stufe 3. BeitrAB 8.1 und 8.2, Nürnberg, 1975; Schröder, D., L. Weidig u. a., Potentielle strukturelle Ungleichgewichte zwischen Bildungs- und Beschäftigungssystem in der Bundesrepublik Deutschland bis zum Jahre 1990, Basel, 1976; Weißhuhn, G., Beschäftigungschancen und Qualifikation, Frankfurt 1978; derselbe, Beschäftigungsgrad, Einkommensverteilung und Humankapitalbildung, in: MittAB 4/1979, S. 573 ff.

^{35a)} Vgl. Weißhuhn, G., Beschäftigungschancen und Qualifikation, a. a. O., S. 135

³⁶⁾ Hierbei ist jedoch zu beachten, daß Abschlüsse an Berufsfachschulen sehr heterogen sind. Sie dienen teilweise nur der Ergänzung oder Vorbereitung einer betrieblichen Ausbildung. Gemessen an der Ausbildungsdauer, den Zugangsvoraussetzungen, der Ausbildungsintensität (Vollzeit-, Teilzeit-) und dem Grad des erreichten Abschlusses vermitteln schätzungsweise nur knapp die Hälfte der Berufsfachschulen eine vollwertige Qualifikation (vgl. hierzu: Kühlewind, G., D. Mertens, M. Tessaring, Zur drohenden Ausbildungskrise im nächsten Jahrzehnt, in: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hrsg.), Schülerberg und Ausbildung, Stuttgart 1976, insbes. S. 49 sowie Mertens, D., F. Stooß, M. Tessaring, Möglichkeiten zur Deckung der Ausbildungslücke in den kommenden Jahren, in: MittAB 1/1977, S. 128)

³⁷⁾ In der Beschäftigtenstatistik wurden gemäß Veröffentlichungen in den Amtlichen Nachrichten der Bundesanstalt für Arbeit (ANBA) in den Jahren 1974 bzw. 1976 (jeweils 30.6.) insgesamt 20,8 bzw. 19,9 Mio. Beschäftigte ausgewiesen; durch die hier vorgenommene Beschränkung auf die deutschen Vollzeitbeschäftigten sowie die Bereinigung um einige nicht zuordenbare Fälle ergibt sich eine Reduktion auf rd. 16 Mio. Beschäftigte (vgl. Näheres in Kap. 2.2.1)

^{37a)} Die nachfolgenden Auswertungsergebnisse stellen nur einen kleinen Ausschnitt aus dem gesamten Material dar; es soll gesondert in den BeitrAB veröffentlicht werden

(z. B. Übergänge zwischen Selbständigkeit und abhängiger Beschäftigung oder Verbeamtungstendenzen) nicht abbilden kann. Für die nachstehend aufgeführten Auswertungsergebnisse muß außerdem darauf hingewiesen werden, daß die Referenzperiode noch zu kurz ist, um signifikante Aussagen über zeitliche Entwicklungen treffen zu können.

4.1 Beschäftigungsstrukturen^{37a)}

Die ersten Ergebnisse der Auswertung der Beschäftigtenstatistik geben einen empirischen Einblick in die Verteilung der Arbeitnehmer auf einzelne Berufsgruppen, Wirtschaftszweige und Qualifikationsebenen sowie der zeitlichen Entwicklung dieser Strukturen.

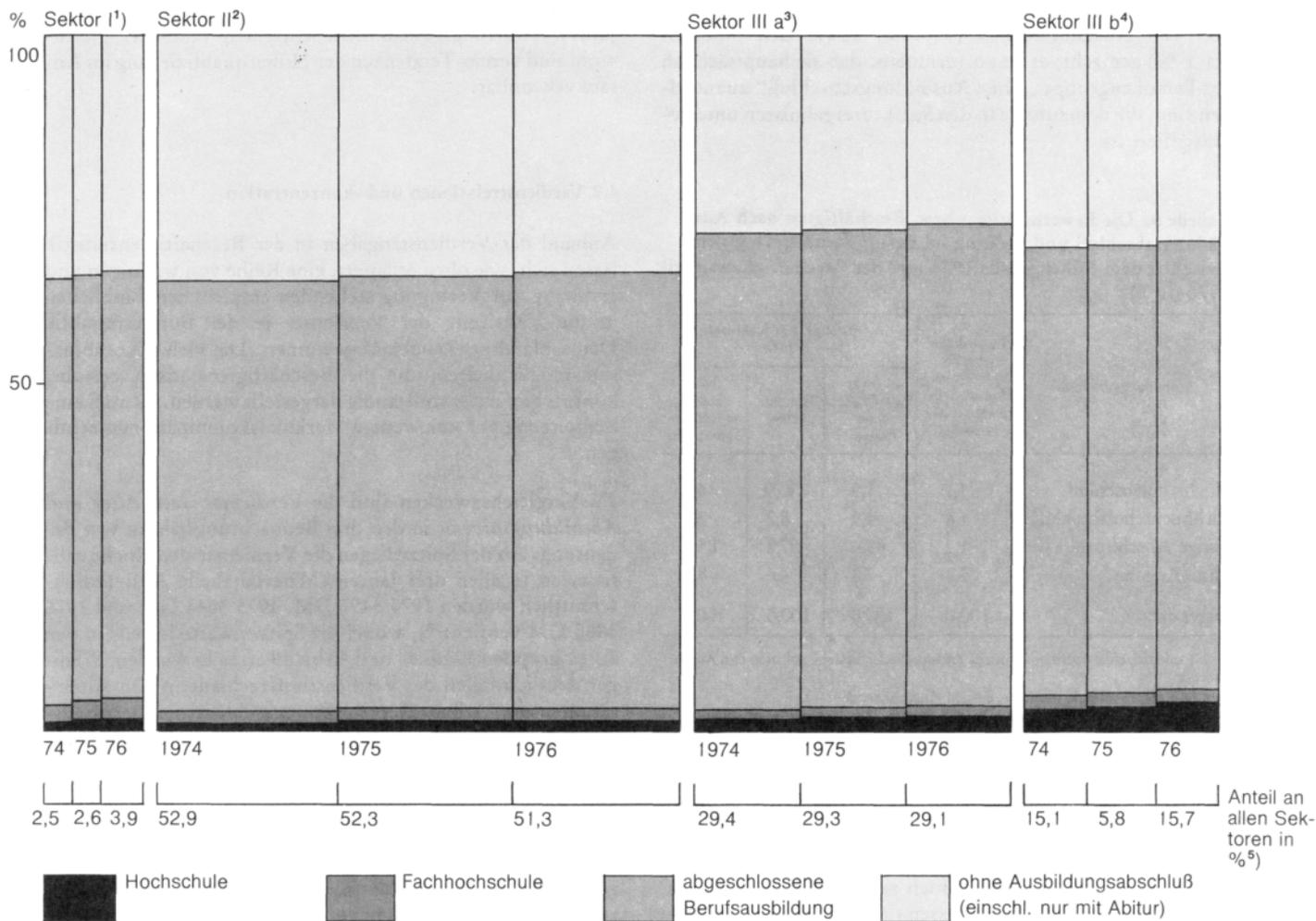
Einen globalen Überblick liefert die Verteilung der *Ausbildungsqualifikationen auf die Berufe* insgesamt (education-occupation-Matrix), die in der Materialtabelle A I ausgewiesen ist (s. Anhang). Im Jahre 1974 (1976) besaßen 1,5 % (1,7 %) der Sozialversicherungspflichtigen Arbeitnehmer einen Hochschulabschluß und 1,7 % (1,8 %) einen Fachhochschulabschluß, während 60 % (61,4 %) der Beschäftigten eine Berufsausbildung abgeschlossen haben.

Der relativ niedrige Anteil der Hochschulabsolventen erklärt sich daraus, daß die Beamten, Selbständigen und mithelfenden Familienangehörigen in der Beschäftigtenstatistik nicht erfaßt werden. Gemäß Mikrozensus 1976 waren von allen Erwerbstätigen mit abgeschlossener Hochschulausbildung 47,8 % Beamte (insbesondere Lehrer) und knapp 15,5 % Selbständige oder Mithelfende. Bei den Fachhochschulabsolventen betragen die entsprechenden Anteile 22,4 % bzw. 12,6 %. In den übrigen Qualifikationsgruppen lag der Beamtenanteil jeweils niedriger als 9 %, derjenige der Selbständigen und Mithelfenden jedoch mit 17,4 % (ohne Ausbildungsabschluß), 9,4 % (Lehre, Anlernung, Berufsfachschulabschluß) und 28,1% (Meister-, Techniker-, Fachschulabschluß) zum Teil deutlich höher.

Hochqualifizierte Arbeitskräfte konzentrieren sich – wie nicht anders zu erwarten – besonders in den personen- und gemeinschaftsbezogenen Dienstleistungsberufen A (Anteil der Hochschul- und Fachhochschulabsolventen 1976 zusammen 12,8 %) und den verteilenden, verwaltenden und planenden Berufen B (zusammen 6,5 %). Beschäftigte mit abgeschlossener Berufsausbildung sind am stärksten vertreten in den Montage- und Wartungsberufen, den Dienstleistungsberufen A und den verteilenden, verwaltenden und planenden Berufen B. Beschäftigte ohne Ausbildungsabschluß hingegen dominieren in den Berufsbereichen: Gewinner von Naturprodukten und Mineralien, in der Grundstoff-, Produktions- und Gebrauchsgüterherstellung sowie in den sektoral- und produktunabhängigen Berufen. Von wenigen Ausnahmen abgesehen, ist ihr Anteil im Zeitraum 1974-1976 deutlich rückläufig.

Die Zusammenfassung nach den vier großen *Wirtschaftssektoren* (Schaubild 4) zeigt, daß Hoch- und Fachhochschulabsolventen im Sektor IIIb (vorwiegend öffentlicher Dienst) trotz der Nichtberücksichtigung von Beamten (Lehrern!) 1976 mit 6,6 % anteilmäßig am stärksten vertreten sind. In den übrigen Wirtschaftssektoren liegt ihr Anteil zwischen 3,0 % und 3,9 %. Beschäftigte mit abgeschlossener Berufsausbildung sind in allen Sektoren und zu allen drei Zeitpunkten mit über 60 % die stärkste Gruppe. Beschäftigte ohne Ausbildungsabschluß stellen in allen Sektoren zwischen einem Viertel und einem Drittel der Beschäftigten; ihren höchsten Anteil haben sie im Sektor II (Verarbeitendes und Baugewerbe) mit 34,4 % (1976) und in der Urproduktion/Energiwirtschaft mit 33,3 % (1976).

Schaubild 4: Die Qualifikationsstruktur der sozialversicherungspflichtigen deutschen Beschäftigten in den Wirtschaftssektoren der Bundesrepublik Deutschland 1974–1976 (in %)



¹⁾ Sektor I = Land- und Forstwirtschaft; Energiewirtschaft.

²⁾ Sektor II = Verarbeitendes Gewerbe; Baugewerbe.

³⁾ Sektor IIIa = Handel; sonstiges Verkehrsgewerbe; Banken, Kreditinstitute, Versicherungen; sonstige Dienstleistungen; Organisationen ohne Erwerbscharakter, private Haushalte.

⁴⁾ Sektor IIIb = Post, Bahn; Wissenschaft, Kunst, Publizistik; Gesundheits- und Veterinärwesen; Gebietskörperschaften und Sozialversicherungen.

⁵⁾ Zahl der sozialversicherungspflichtigen deutschen Beschäftigten des jeweiligen Jahres = 100%.

Quelle: Auswertung der Beschäftigtenstatistik

Über alle Sektoren hinweg zeigt sich somit durchgängig eine deutliche Anhebung der Qualifikationsstruktur im Zeitraum 1974 bis 1976. Sie dürfte vermutlich noch ausgeprägter sein, wenn auch die Selbständigen und Beamten einbezogen wären (vgl. auch Materialtabelle A2).

Aus der Verknüpfung der Merkmale „Ausbildungsabschluß“ und „Stellung im Beruf“ lassen sich weitere Hinweise über die qualitative Veränderung der Beschäftigtenstrukturen entnehmen (Materialtabelle A3). Es zeigt sich, daß die Anteile der Höher- und Hochqualifizierten bei den Angestellten am größten ausfallen und von 1974 bis 1976 ansteigen. Im Bereich der Facharbeiterschaft besitzen 1974 81,3 % eine abgeschlossene Berufsausbildung, während 13,2 % ohne Abschluß sind. Die entsprechenden Anteile steigen bis 1976 auf 83,1 % bzw. sinken auf 12,6 %.

Bei der Interpretation sollte stets die Beschränkung des Datenmaterials der Beschäftigtenstatistik auf die abhängigen

deutschen Vollzeitbeschäftigten ohne Beamte bedacht werden. Diese Beschränkung hat – insbesondere wegen der erwähnten hohen Beamtenanteile der Hoch-/Fachhochschulabsolventen – Auswirkungen auf die Qualifikationsstruktur. So zeigt ein Vergleich der Ergebnisse der Beschäftigtenstatistik mit dem Mikrozensus für das Jahr 1976, daß für die vergleichbaren Personengruppen auch die Anteile im wesentlichen übereinstimmen. Unterschiede ergeben sich aus den anderen Abgrenzungen der Beschäftigtenstatistik und des Mikrozensus sowie daraus, daß die 1 %-Stichprobe des Mikrozensus besonders bei der Kombination mehrerer Merkmale einen Fehlerspielraum aufweist. Tabelle 5 zeigt, daß die Anteile der Hoch- bzw. Fachhochschulabsolventen unter den abhängig Beschäftigten (ohne Beamte) im Mikrozensus 1976 mit jeweils 1,9 % nicht wesentlich von den entsprechenden Anteilen in der Beschäftigtenstatistik in Höhe von 1,7 bzw. 1,8 % abweichen. Die Unterschiede bei den anderen Ausbildungsgruppen sind darauf zurückzuführen, daß der Anteil

der Personen ohne Angabe der Ausbildung im Mikrozensus 1976 mit 7,8 % bei den abhängig Beschäftigten (ohne Beamte) höher liegt als in der Beschäftigtenstatistik mit 5,3 %. Keine Angaben zur Ausbildung wurden im Mikrozensus vor allem von den Auszubildenden (54,8 %) sowie den Soldaten (11,1 %) gemacht; es ist zu vermuten, daß sie hauptsächlich der Personengruppe „ohne Ausbildungsabschluß“ zuzuordnen sind, die demzufolge in den Strukturergebnissen unterrepräsentiert ist.

Tabelle 5: Die Erwerbstätigen bzw. Beschäftigten nach Ausbildungsabschluß und Stellung im Beruf: Strukturvergleich zwischen dem Mikrozensus 1976 und der Beschäftigtenstatistik 1976 (in %)

Ausbildungsabschluß	Beschäftigte gem. BS 1976 ²⁾ (ohne Beamte, Selbstständige u. Mithelfende)	Erwerbstätige gem. Mikrozensus 1976 ¹⁾		
		abhängig Beschäftigte ohne Beamte	Beamte, Richter	Selbstständige, mithelfende Fam.angeh.
Hochschulabschluß	1,7	1,9	30,0	4,6
Fachhochschulabschluß	1,8	1,9	8,2	2,2
übrige Abschlüsse ohne Angabe	91,2	88,4	57,2	85,1
Insgesamt	5,3	7,8	4,6	8,1
	100,0	100,0	100,0	100,0

1) voll- und teilzeitbeschäftigte Deutsche und Ausländer, einschl. Soldaten und Auszubildende

2) nur deutsche Vollzeitbeschäftigte; einschl. Auszubildende

Quellen: Unterlagen des Statistischen Bundesamts; Beschäftigtenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit; eigene Berechnungen

Insgesamt gesehen zeigen Vergleiche der Beschäftigtenzahlen der Beschäftigtenstatistik mit den entsprechenden Personengruppen aus den Mikrozensus, daß zwar Niveauunterschiede bestehen, die Entwicklung jedoch recht gut übereinstimmt. Die Unterschiede im Niveau lassen sich zum Teil aus der nicht voll vergleichbaren Abgrenzung des Personenkreises, aus Stichtagsdifferenzen sowie darauf zurückführen, daß die Mikrozensus an die Bevölkerungsfortschreibung angepaßt werden, wobei mit größer werdendem Abstand von der letzten Volkszählung mit einer tendenziellen Überhöhung zu rechnen ist.

Empirische Informationen über den Einfluß der Ausweitung des Bildungssystems auf die Erwerbs- und Qualifikationsstrukturen liefert eine weitere Merkmalsabgrenzung des *Alters der Beschäftigten und ihres Ausbildungsabschlusses*. In der Materialtabelle A 4 ist die Verteilung der Qualifikationsniveau auf 5-Jahres-Altersgruppen für die Jahre 1974, 1975 und 1976 ausgewiesen. Am stärksten besetzt mit Höher- und Hochqualifizierten (Hochschule, Fachhochschule) sind die Altersgruppen der Beschäftigten unter 40 Jahren. Die Höherqualifizierung der Beschäftigten dokumentiert sich durch den steigenden Anteil der 25- bis 29jährigen Beschäftigten mit Hochschulabschluß von 11,2 % (1974) auf 13,4 % (1976) als Folge der Expansion des Hochschulbereichs seit Ende der 60er Jahre, während der Fachhochschulanteil noch konstant bleibt. Auch die Quote der Beschäftigten mit abgeschlossener Berufsausbildung steigt in dieser Altersgruppe von 12,9 % auf 13,8 %, allerdings begleitet von einem leichten Anstieg

der 25- bis unter 30jährigen ohne Ausbildungsabschluß (6,2/6,9 %) und in der Gruppe der 20- bis unter 25jährigen (9,4/10,1 %). Insgesamt gesehen hat sich der Arbeitskräfteeinsatz in seiner Alters- und Qualifikationsstruktur in diesen Jahren erwartungsgemäß nicht schlagartig verändert; gleichwohl sind bereits Tendenzen der Höherqualifizierung im Ansatz erkennbar.

4.2 Verdienstrelationen und -konzentration

Anhand der Verdienstangaben in der Beschäftigtenstatistik lassen sich, wie oben erläutert, eine Reihe von wichtigen und erstmalig zur Verfügung stehenden empirischen Einblicken in die Verteilung der Verdienste in der Bundesrepublik Deutschland im Zeitablauf gewinnen. Die vielen Kombinationsmöglichkeiten, die die Beschäftigtenstatistik erlaubt, können hier nicht vollständig dargestellt werden. Es muß eine Begrenzung auf nur wenige Merkmalskombinationen erfolgen.

Zu Vergleichszwecken sind die *Verdienste nach Alter und Ausbildungsniveau* in den drei Beobachtungsjahren von Bedeutung. An der Spitze liegen die Verdienste der Hochqualifizierten in allen drei Jahren (Materialtabelle A5): Durchschnittlich wurden 1974 3497 DM, 1975 3641 DM und 1976 3860 DM verdient³⁸⁾, wobei die Spitzenwerte jeweils in den Altersgruppen 40 bis 44 und 45 bis 49 erreicht wurden. Weniger deutlich fallen die Verdienstunterschiede in den Altersgruppen der Arbeitnehmer mit abgeschlossener Berufsausbildung auf, da die höheren Verdienste gegenüber dem Durchschnitt dieser Gruppen auf mehr Altersgruppen verteilt sind.

Diese Befunde werden durch die in den Schaubildern 5a und 5b aufgeführten *Alters-Verdienst-Profile* verdeutlicht. Sie zeigen die Verdiensthöhe unterschiedlich ausgebildeter Beschäftigter in Abhängigkeit von ihrem Alter in den Zeitpunkten 1974 und 1976 (Querschnittsbetrachtung). Eine Uminterpretation dieser Querschnitte in eine Verlaufsbeobachtung, bei der nach der Verdienstentwicklung einer bestimmten Personengruppe im Zeitablauf gefragt wird, wäre daher unzulässig.

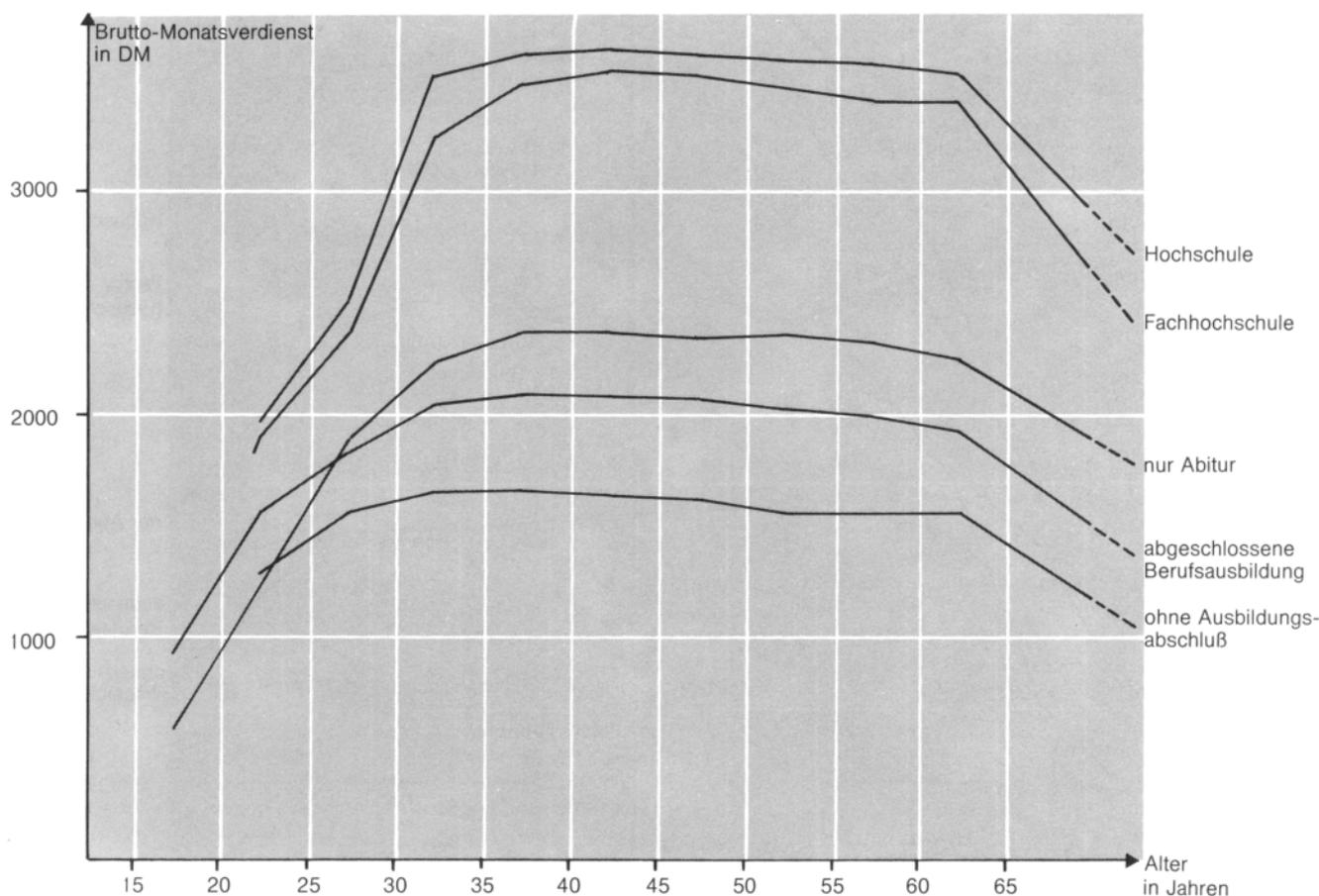
So zeigt der Vergleich der Profile der deutschen Beschäftigten nach ihrem Ausbildungsniveau für die Jahre 1974 und 1976, daß die (Median-)Verdienste der Beschäftigten mit Hochschul- und Fachhochschulabschluß in allen Altersgruppen einen deutlichen Abstand zu den übrigen Qualifikationsgruppen aufweisen, der in höheren Altersjahren eher noch größer wird. Aufschlußreich ist ebenfalls, daß die Beschäftigten mit Abitur in den Altersgruppen über 30 Jahre höhere Verdienste erzielen als diejenigen mit abgeschlossener Berufsausbildung. Dieses Ergebnis deckt sich tendenziell z. B. mit Auswertungen aus der VBZ 1970 durch Hofbauer, wonach beispielsweise Erwerbstätige mit Abitur und praktischer Berufsausbildung ein höheres Lebenseinkommen erwarten können als Erwerbstätige mit Mittlerer Reife und praktischer Berufsausbildung³⁹⁾.

Gliedert nach der Stellung im Beruf zeigen die Alters-Verdienst-Profile, daß Meister und Poliere (als Angestellte oder Arbeiter) in beiden Vergleichsjahren in allen Altersgruppen ab 25 Jahren das höchste Verdienstniveau aufweisen, gefolgt von den Angestellten, den Facharbeitern und – mit deutlichem Abstand – den Arbeitern/Heimarbeitern (Schaubild 5c).

³⁸⁾ Vgl. zur Verwendung des Median Anm. 9. In der Materialtabelle A 5 werden nur die Werte für 1974 und 1976 aufgeführt.

³⁹⁾ Vgl. Hofbauer, H., Ausbildungs- und Berufswege von Abiturienten ohne Studium, in: MittAB 3/1975, S. 199 ff.

Schaubild 5a: Alters-Verdienst-Profile der sozialversicherungspflichtigen deutschen Beschäftigten nach Ausbildungsniveau 1974



Quelle: Beschäftigtenstatistik der BA, eigene Auswertungen

Bemerkenswert ist außerdem, daß die Alters-Verdienst-Profile im allgemeinen in den Altersgruppen der 30 bis 35jährigen Angestellten, Facharbeitern und Arbeitern den höchsten Stand erreichen und danach abfallen. Meister und Poliere erreichen demgegenüber ihr höchstes Verdienstniveau in späteren Altersjahren; die Verdienstkurve für diese Gruppe zeigt eine zweigipflige Verteilung: in den Altersgruppen von 50-60 Jahren steigt der Verdienst wieder deutlich an. Ähnliche zweigipflige Verteilungen haben auch die Verdienstkurven der Arbeiter.

Insgesamt gesehen verlaufen die Profile, wie erwartet, in der konkaven (umgekehrt U-förmigen) Art. Dies zeigen auch international vergleichende Analysen derartiger Profile.⁴⁰⁾

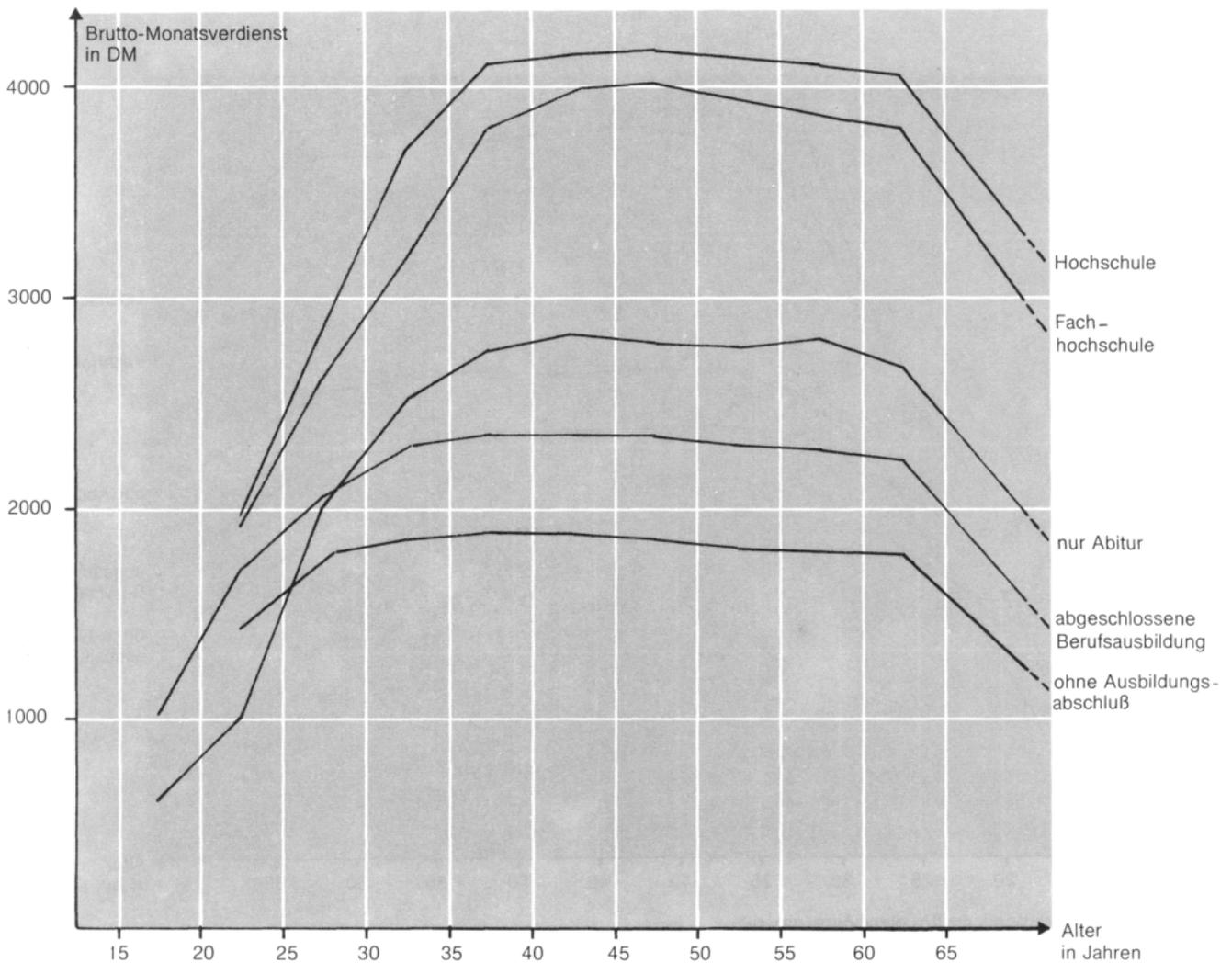
Ein weiterer zentraler Punkt dieser Analyse betrifft die Entwicklung der *Verdienstrelationen* (Tabelle 6). Während 1974 die Hochschulabsolventen fast das 2,6fache der Beschäftigten

ohne Ausbildungsabschluß verdienten, so beträgt der entsprechende Wert 1976 gut das 2,4fache. Bei den Fachhochschulabsolventen lautet die Relation 2,4 (1974) und 2,2 (1976) und bei den Beschäftigten mit abgeschlossener Berufsausbildung fast konstant 1,4. Im Hinblick auf die Reagibilität des Verdienstes ist darüber hinaus zu untersuchen, inwieweit sich bei den gerade in den Arbeitsprozeß Eingetretenen (20- bis 24jährige) die Verdienstrelationen verändert haben. Bei den Hoch-/Fachhochschulabsolventen ergibt sich für 1974 eine Relation zum Verdienst der Beschäftigten ohne Ausbildungsabschluß von 1,54/1,49 und für die Beschäftigten mit Ausbildungsabschluß von 1,22. Bis 1976 haben sich die Verdienstrelationen auf 1,38/1,35 (Hoch-/Fachhochschule) bzw. auf 1,18 (mit Ausbildungsabschluß) verringert. Die sich andeutenden Tendenzen der Verdienstnivellierung in dieser Altersgruppe entsprechen demnach in etwa denjenigen im gesamten Durchschnitt (vgl. Materialtabelle A 5).

Ein Vergleich der Medianverdienste der sozialen Gruppen, die in der Beschäftigtenstatistik erfaßt sind (Materialtabelle A6), zeigt, daß nicht die Angestelltenverdienste die höchsten Werte (1 926 DM 1974, 2 219 DM 1976) aufweisen, sondern die Meister und Poliere (die Angestellten- oder Arbeiterstatus haben können) mit 2 382 DM bzw. 2 760 DM. Nicht weit entfernt von den Angestelltenverdiensten liegen die der Facharbeiter (1 863 DM bzw. 2 110 DM), während die Arbeiter-

⁴⁰⁾ Vgl. hierzu z. B. auch Hanoch, G., An Economic Analysis of Earnings and Schooling, in: Journal of Human Resources, Vol. 2, No. 3, 1967, S. 310 ff.; Mincer, H., Schooling, Experience and Earnings, New York, 1974; Department of Education and Science (Hrsg.), Statistics of Education, Special Series No. 3. Survey of Earnings of Qualified Manpower in England and Wales, 1966-67, London, 1971; Freeman, R. B., The Effect of Demographic Factors on Age-Earnings Profiles, in: The Journal of Human Resources, Vol. XIV, Nr. 3, 1979, S. 289 ff.; Creedy, J., P. E. Hart, Age and the Distribution of Earnings, in: The Economic Journal, Vol. 89, 1979, S. 280 ff.

Schaubild 5b: Alters-Verdienst-Profile der sozialversicherungspflichtigen deutschen Beschäftigten nach Ausbildungsniveau 1976



Quelle: Beschäftigtenstatistik der BA, eigene Auswertungen

Tabelle 6: Medianverdienst der sozialversicherungspflichtigen deutschen Beschäftigten nach Ausbildungsabschluß 1974-1976 (ohne Ausbildungsabschluß = 100)

Ausbildungsabschluß	1974	1975	1976
Hochschulabschluß	259,0	246,5	243,2
Fachhochschulabschluß	236,4	225,4	218,1
abgeschlossene Berufsausbildung	139,4	137,0	135,0
nur Abitur	153,5	148,1	136,1
ohne Ausbildungsabschluß	100,0	100,0	100,0

Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit; eigene Auswertungen

Verdienste (Arbeiter, die nicht als Facharbeiter tätig sind) am niedrigsten ausfallen (1 531 DM für 1974 und 1 743 DM 1976). Bezogen auf den gesamten Durchschnittsverdienst ergeben sich folgende Relationen für 1974/1976:

- Arbeiter (0,9/0,9)
- Angestellte (1,1/1,1)
- Meister, Poliere (1,4/1,4)

Die Verhältniszahlen der Verdienste der hier erfaßten sozialen Gruppen zeigen also keine Veränderungen.

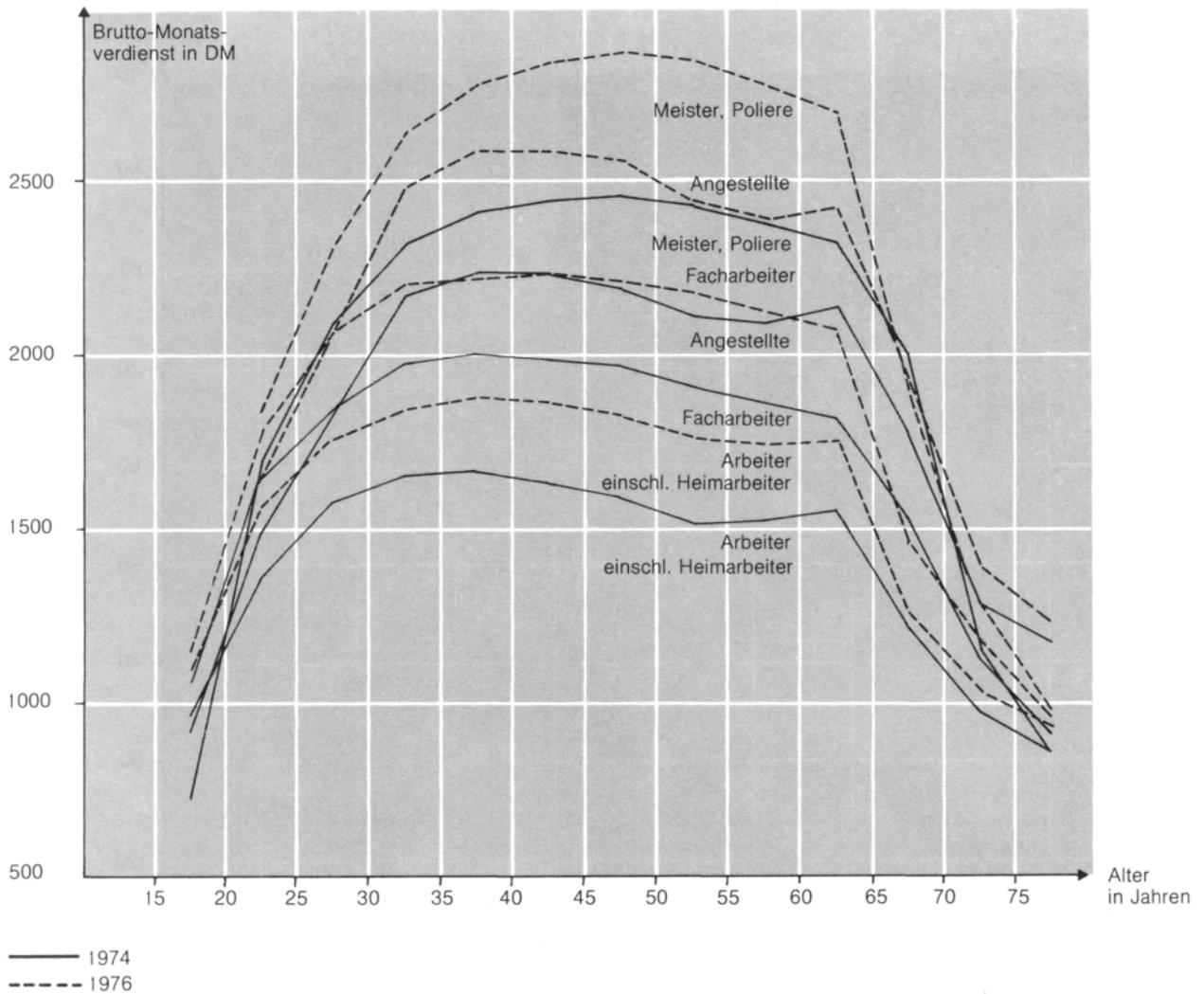
Die hohen Verdienstabstände der Meister und Poliere lassen

sich damit erklären, daß sie eine herausgehobene Gruppe der Arbeiter bzw. Angestellten mit vergleichbarem Ausbildungshintergrund darstellen. Demgegenüber ist etwa die Angestelltengruppe sehr heterogen zusammengesetzt. So müßte man für einen Vergleich mit den Verdiensten von Meistern und Polieren als analoge Gruppe die der leitenden Angestellten heranziehen.

Als Zwischenergebnis insbesondere aus den Befunden zu den ausbildungsspezifischen Verdienstrelationen zeigen sich doch bereits Indizien für eine Bestätigung der Nivellierungshypothese für die jüngere Zeit.

Differenziert werden kann innerhalb der sozialen Gruppen (*Stellung im Beruf*) u. a. nach dem Ausbildungsabschluß und dem dazugehörigen Durchschnittsverdienst. Die entsprechenden Ergebnisse und die Entwicklung zwischen 1974 und 1976 sind in der Materialtabelle A 7 im einzelnen ausgewiesen. Blickt man auf die Rangfolge der Verdienste in den jeweiligen sozialen Gruppen, so zeigt sich fast durchgehend, daß die höher- und hochqualifizierten Arbeitskräfte an der Spitze der Verdienstskala liegen – mit Ausnahme der Gruppe der Facharbeiter, in der die Arbeitskräfte mit abgeschlossener Berufsausbildung die Verdienste der Facharbeiter mit Hochschulabschluß (die jedoch in dieser Gruppe schwach vertreten sind) leicht übertreffen.

Schaubild 5c: Alters-Verdienst-Profile der sozialversicherungspflichtigen deutschen Beschäftigten nach der Stellung im Beruf 1974–1976



Quelle: Beschäftigtenstatistik der BA, eigene Auswertungen

Darüber hinaus haben die Angestellten die höchsten Verdienstdistanzen im Vergleich mit den Arbeitskräften ohne Ausbildungsabschluß: Die Hochschulabsolventen verdienten 1974 das 2,15fache (1976 das 2,05fache) und die Fachhochschulabsolventen das 1,98fache bzw. 1,85fache, während die Arbeitskräfte mit Ausbildungsabschluß als Angestellte im Durchschnitt nur 16,6 % bzw. 14,7 % mehr verdienten.

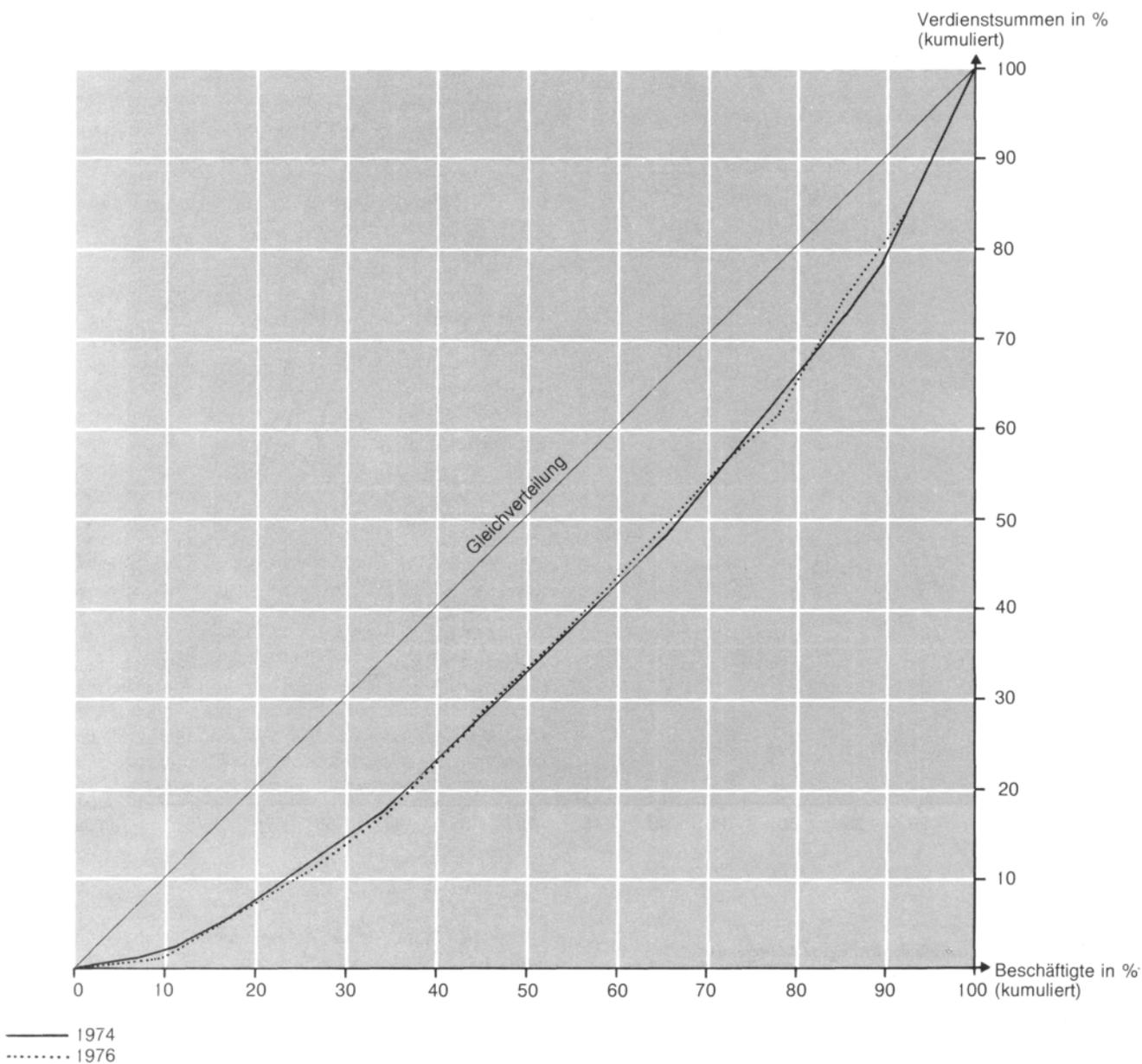
Betrachtet man schließlich die Entwicklung der Verdienstrelationen im Zeitablauf, so nehmen die Distanzen innerhalb sämtlicher betrachteter sozialer Gruppen ab, wobei sich insbesondere die relativen Abstände der Hoch- und Fachhochschulabsolventen von 1974 bis 1976 verringern.

Die Grundlage der vorangehenden empirischen Ergebnisse der Durchschnittsverdienste (Median-Werte) bildete die Auswertung der Informationen der Beschäftigtenstatistik nach entsprechenden Verdienstsichten. Die sehr umfangreichen Tabellierungen können an dieser Stelle nicht ausgewiesen werden. Um jedoch erste Einblicke in die *Verdienstsichtung* der deutschen Beschäftigten, soweit sozialversicherungspflichtig, zu geben, wird in Materialtabelle A8 die prozentuale Verteilung nach Verdienstklassen, Ausbildungsabschluß und Stellung im Beruf für die Jahre 1974 und 1976 ausgewiesen.

Ein Blick auf die gesamte Verdienstsichtung nach Ausbildungsabschlüssen zeigt bei dem unteren Niveau eine Konzentration auf die Klassen 1 000 bis unter 1 500 und 1 500 bis unter 2 000 DM. Auf zwei – allerdings etwas höher liegende – Klassen konzentrieren sich auch die Verdienste der Beschäftigten mit abgeschlossener Ausbildung. Dies gilt nicht für die höher- und hochqualifizierten Beschäftigten: insbesondere die Hochschulabsolventen waren im Jahre 1974 mit rd. 83 % am häufigsten in der oberen offenen Klasse vertreten. Im Jahre 1976 fielen rd. 73 % in obere offene Verdienstkategorie, während knapp 18 % zwischen 2 500 und 3 100DM verdienten.

Entsprechende Relationen und Entwicklungen ergeben sich auch innerhalb der Gruppe der Angestellten sowie der Meister und Poliere, so daß auch hierin ein erster Indikator für eine langsame Verringerung der Ungleichheit der Verteilung der Verdienste verschieden ausgebildeter Arbeitskräfte gesehen werden könnte. Jedoch bedarf es weiterer statistisch-empirischer Untersuchungen der hier skizzierten empirischen Befunde über die Determinanten der Verteilung der Verdienste, um statistisch signifikante Einflüsse des Ausbildungsniveaus und weiterer Faktoren wie Sozialstatus, Beruf, Alter, Branchenzugehörigkeit auf die Verdiensthöhe sowie der Ver-

Schaubild 6: Die Verdienstkonzentration der deutschen Beschäftigten 1974 und 1976



Quelle: Beschäftigtenstatistik der BA, eigene Auswertungen

änderung ihrer Einflußintensität auf die Verdienste im Zeitablauf zu prüfen.

Aufschluß über die relative *Konzentration der Verdienste* unter Berücksichtigung der Beschäftigtenanteile in den einzelnen Verdienstklassen geben die in Schaubild 6 abgebildeten Lorenzkurven. Sie weisen für die Jahre 1974/1976 keine wesentlichen Abweichungen auf. Die schon in den bisherigen Befunden zum Ausdruck gekommene leichte Einkommensnivellierung zeigt sich darin, daß im oberen Teil der Lorenzkurven der Abstand zur Gleichverteilungsgeraden etwas geringer wird. Der Gini-Koeffizient⁴¹⁾, der die (doppelte) Fläche zwischen Konzentrationskurve und Gleichverteilungsgerade

angibt, verringerte sich zwischen 1974 und 1976 geringfügig von 0,258 auf 0,250 (Tabelle 7). Berechnet man die Konzentrationskoeffizienten getrennt für die einzelnen Ausbildungsebenen, so ergibt sich, daß die Gleichverteilung der Verdienste innerhalb jeder Gruppe mit steigendem Ausbildungsniveau zunimmt; sie ist für Hoch- und Fachhochschulabsolventen, deren Verdienste hauptsächlich in den oberen Gruppen angesiedelt sind, mit 0,08 bzw. 0,13 (1974) und 0,10 bzw. 0,13 (1976) am deutlichsten erkennbar. Dagegen ist die Verdienstkonzentration bei den Beschäftigten ohne Ausbildungsabschluß stärker ausgeprägt; sie nimmt jedoch im Beobachtungszeitraum leicht ab.

Als Fazit läßt sich festhalten: Für die Beschäftigten insgesamt ist eine Tendenz zur Gleichverteilung der Verdienste festzustellen. Innerhalb der Gruppen ergibt sich ein Rückgang der Konzentration für die (relativ) stärker konzentrierten sowie eine Zunahme der Konzentration für die (relativ) schwächer konzentrierten Gruppen.

⁴¹⁾ Der Gini-Koeffizient nimmt Werte zwischen 0 (keine Konzentration) und 1 an. Er ist immer noch eine der gebräuchlichsten Maßzahlen der (hier: relativen) Konzentration. Zu den Einschränkungen und zur Gegenüberstellung mit anderen Konzentrationsmaßnahmen vgl. Schaich, E., A. Ruff, Zur Problematik der Anwendung statistischer Verfahren der Konzentrationsmessung, in: Allgemeines Statistisches Archiv, H. 2, 1977, S. 99 ff.

Der erstgenannte Befund stützt die Nivellierungshypothese, während der zweitgenannte eher die Homogenisierungsthese zu bestätigen scheint; dies ist kein Widerspruch, da beide Hypothesen durchaus auch nebeneinander bestehen können.

Tabelle 7: Konzentrationskoeffizienten (Gini) für die Verdienste der deutschen Vollzeit-Beschäftigten nach Ausbildungsabschluß 1974 und 1976

Ausbildungsabschluß	1974	1976
Hochschulabschluß	0,076	0,099
Fachhochschulabschluß	0,127	0,133
abgeschl. Berufsausbildung	0,213	0,204
nur Abitur	0,276	0,318
ohne Ausbildungsabschluß	0,291	0,284
Insgesamt ¹⁾	0,258	0,250

1) einschl. Beschäftigte ohne Angabe der Ausbildung

Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit; eigene Berechnungen

Die hier verwendete gebräuchlichste Form der Konzentrationsmessung als Fläche zwischen Lorenzkurve und Gleichverteilungsgerade ist nur schwer zu interpretieren. Erst bei Rückgriff auf Gini's ursprüngliche arithmetische Formulierung ist, wie auch Kahnwald⁴²⁾ bemerkt, eine sinnvolle Deutung möglich. Gini's Konzentrationsverhältnis R hat die Form:

$$R = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} (p_i - q_i)}{\sum_{i=1}^{n-1} p_i}$$

wobei p_i hier den kumulierten Anteil der Beschäftigten der jeweiligen Verdienstkategorie an allen Beschäftigten und q_i den auf diese Beschäftigten entfallenden kumulierten Anteil an der gesamten Verdienstsomme bedeuten. Die Berechnung der Konzentrationsverhältnisse für 1974 und 1976 läßt die zurückgehende Ungleichverteilung der Verdienste noch deutlicher werden als das Flächenmaß (Tabelle 7). Für die Beschäftigten insgesamt beträgt das Konzentrationsverhältnis:

$$\begin{aligned} 1974: R &= 0,13 \\ 1976: R &= 0,09 \end{aligned}$$

Eine weitere Schwierigkeit der Interpretation von Konzentrationsflächen ergibt sich, wenn sich die Konzentrationskurven verschiedener Jahre schneiden. Der Wert der Konzentrationskoeffizienten „wird aber . . . sehr schwerwiegend dadurch beeinflußt, daß im Fall von sich schneidenden Lorenzkurven Verschiebungen in einem Bereich durch solche in einem anderen Bereich ausgeglichen werden können und daß so im Extremfall trotz erheblicher Änderungen der Lorenzkurve der Gini-Koeffizient gar keine Veränderung aufzuweisen braucht und damit Anlaß zu Fehlinterpretationen geben kann.“⁴³⁾

⁴²⁾ Vgl. Kahnwald, H., Ein „dynamisches“ Konzentrationsmaß, in: Allgemeines Statistisches Archiv, H. 2, 1974, S. 143

⁴³⁾ Ebenda, S. 143

⁴⁴⁾ Ebenda, S. 159. Vgl. zur ausführlichen Interpretation des Vergleichsmaßes bzw. der Vergleichskurve: derselbe, a. a. O., S. 145 ff.

⁴⁵⁾ Vgl. zur Methodik z. B. Mertens, D., Die Wandlung der industriellen Branchenstruktur in der Bundesrepublik Deutschland. DIW-Sonderheft, Nr. 68, Berlin 1964, sowie Schwane, P., Der Einfluß der Beschäftigungsmobilität auf Produktivität und Sozialprodukt in der Bundesrepublik Deutschland 1950 und 1960, Berlin, 1964

Daher schlägt Kahnwald ein „dynamisches Konzentrationsmaß“ als Maß für den Strukturunterschied räumlich oder sachlich verschiedener Verteilungen vor. Ein derartiges „Vergleichsmaß“ (bzw. in seiner geometrischen Form: „Vergleichskurve“) ermöglicht „qualitative Aussagen über Unterschiede in der Struktur von Konzentrationszuständen. . . . Aus dem direkten Zusammenhang von Vergleichskurve und Vergleichsmaß mit der Lorenzkurve und Gini's R ergibt sich ein Gewichtseffekt des Vergleichsmaßes, der bewirkt, daß Unterschiede in den Bereichen, die dem oberen Teil der Lorenzkurve entsprechen, mit größerem Gewicht in das Vergleichsmaß eingehen als Unterschiede in dem dem unteren Teil der Lorenzkurve entsprechenden Bereichen.“⁴⁴⁾

Das Vergleichsmaß V wird definiert als gewogenes arithmetisches Mittel der absoluten Veränderungen der auf die Beschäftigten entfallenden kumulierten Anteile an der gesamten Verdienstsomme (q_i) zwischen zwei Zeitpunkten t_1 und t_2 . Es hat die Form:

$$V = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} |q_{it_1} - q_{it_2}|}{\sum_{i=1}^{n-1} q_{it_1}}$$

Das Vergleichsmaß nimmt Werte zwischen 0 und 1 an; ein Wert 0 liegt bei zwei identischen Lorenzkurven vor, der Wert 1 ergibt sich bei extrem verschiedenen Konzentrationszuständen. Die Vergleichskurve schneidet die Gleichverteilungsgerade dort, wo zwei Lorenzkurven sich schneiden.

Angewendet auf die Gesamtheit der Beschäftigten 1974 und 1976 ergibt sich ein Vergleichsmaß von:

$$V = 0,10.$$

d. h. eine zwar niedrige, wenn auch angesichts des kurzen Zeitraums nicht unerhebliche Abweichung der beiden „Konzentrationszustände“. Auf die geometrische Darstellung der Vergleichskurve wird hier aus Maßstabsgründen verzichtet.

Festzuhalten ist, daß insbesondere in den oberen Verdienstklassen die Konzentration leicht zurückgegangen ist. Auch dies ist ein Indikator für die Richtigkeit der Nivellierungshypothese, da die hochqualifizierten Arbeitskräfte ja, wie gezeigt wurde, bisher stärker als andere Ausbildungsgruppen in den oberen Verdienstklassen vertreten waren.

4.3 Komponentenzzerlegung der Verdienstsomme in Abhängigkeit von der Qualifikationsstrukturentwicklung

Im Zusammenhang mit den oben angeführten Hypothesen (Kap. 3.1) über die Beziehungen zwischen Verdienstentwicklung und Ausbildungsstruktur der Beschäftigten läßt sich in einem ersten Schritt anhand der empirischen Ergebnisse der Beschäftigtenstatistik analysieren, aus welchen Komponenten sich die gesamtwirtschaftliche Veränderung der Verdienstsomme in der ex-post Betrachtung zurückführen läßt. Die gesamte Steigerung der Verdienstsomme, die sich aus den in der Beschäftigtenstatistik ermittelten Durchschnittsverdiensten der unterschiedlich ausgebildeten Arbeitskräfte und deren absoluter Anzahl ergibt, läßt sich auf der Basis der shift-Analyse⁴⁵⁾ zerlegen

- in einen „Mengeneffekt“, der die Veränderung der Zahl der Beschäftigten erfaßt,
- einen „Einkommenseffekt“, in dem die Veränderung der ausbildungsspezifischen Durchschnittsverdienste zum Ausdruck kommt,
- einen „Struktureffekt“, der sich aus der veränderten qualifikatorischen Zusammensetzung des Arbeitskräfteeinsatzes ableitet und schließlich
- in einen „Joint-Effekt“, der aus dem Zusammenwirken der Faktoren resultiert.

Formalisiert ergibt sich die Aufspaltung der zeitlichen Entwicklung des „Verdienstfonds“ der Beschäftigtenstatistik in folgender Weise:

$$L_t - L_o = \Delta L_t = \bar{w}_o \cdot \Delta A_t + A_o \left(\sum_{i=1}^n \Delta w_{ti} \cdot \alpha_{oi} + \sum_{i=1}^n \Delta \alpha_{ti} \cdot w_{oi} \right) + J_t$$

Dabei bedeuten L_t bzw. L_o den jeweiligen Verdienstfonds, \bar{w} den gesamten durchschnittlichen Verdienstsatz (durchschnittliche Jahresverdienste), A die gesamte Anzahl der Arbeitskräfte, die in der Beschäftigtenstatistik nach Ausbildungsabschlüssen erfaßt worden sind, w_{ti} bzw. w_{oi} die ausbildungsspezifischen Jahresverdienste ($i = 1 \dots n$), α_{it} die Anteile der unterschiedlich ausgebildeten Arbeitskräfte an den gesamten erfaßten Arbeitskräften und $J_t (= \Delta A_t \cdot \Delta \bar{w}_t)$ den Joint-Effekt, der hier vernachlässigt werden kann, da er in der durchgeführten empirischen Berechnung äußerst gering ausfällt. Der erste Ausdruck ($\bar{w}_o \cdot \Delta A_t$) bedeutet den Mengeneffekt, der zweite ($A_o \cdot \sum \Delta w_{ti} \cdot \alpha_{oi}$) den Einkommenseffekt bei konstanter Ausbildungsstruktur des Vorjahres und ($A_o \cdot \sum \Delta \alpha_{ti} \cdot w_{oi}$) den Struktureffekt (ΔL_t). Dieser läßt sich nun noch weiter zerlegen in die Beiträge, die sich aus den Qualifikationsverschiebungen innerhalb der Erwerbstätigen ergeben:

$$\Delta L_t^s = A_o \cdot \sum_{i=1}^n (w_{oi} - \bar{w}_o) \Delta \alpha_{ti}$$

Die einzelnen Summanden auf der rechten Seite zeigen an, um wieviel das ausbildungsspezifische Einkommen vom Durchschnitt abweicht. Steigt z. B. der Anteil der Hochqualifizierten und liegt deren Einkommen über dem Durchschnitt, so ergibt sich ein positiver Beitrag zum Struktureffekt. Das gleiche gilt aber auch, wenn der Anteil der niedrig qualifizierten Arbeitskräfte sinkt und deren Einkommenshöhe abnimmt.

Anhand der Auswertungsergebnisse der Beschäftigtenstatistik lassen sich die genannten Effekte für den Zeitraum 1974 bis 1976 quantifizieren. Die erfaßte Verdienstsumme stieg von 1974 bis 1975 um rd. 25,1 Mrd. DM, der Mengeneffekt war mit -0,27 Mrd. DM negativ, da die Gesamtzahl der Beschäftigten abnahm. Der Einkommenseffekt betrug 24,6 Mrd. DM und der Struktureffekt rd. 0,77 Mrd. DM. Die Anteile an der Verdienststeigerung betragen demnach für 1974/75 rd. -1,1 % (negativer Mengeneffekt), rd. 98 % (Einkommenseffekt) und 3,1 % (Struktureffekt). Für 1975/76 ergeben sich bei einer Steigerung des Verdienstfonds um 25,6

Mrd. DM ein Mengeneffekt von 3,08 Mrd. DM (rd. 12,0 %), ein Einkommenseffekt von rd. 21,06 Mrd. DM (82,3 %) und ein Struktureffekt in Höhe von 1,31 Mrd. DM (5,1 %); der Joint-Effekt beträgt hier 0,6%.

Infolge der etwas rascher verlaufenen Verschiebung der Beschäftigtenstruktur in Richtung auf die Höher- und Hochqualifizierten und der weiteren Abnahme der unterdurchschnittlich verdienenden sowie niedrig qualifizierten Arbeitskräfte ergibt sich gegenüber 1974/75 für 1976 ein zunehmender Struktureffekt, obwohl der Einkommenseffekt, bedingt durch die Zunahme der Verdienste der jeweiligen Qualifikationsgruppe, seine dominierende Rolle beibehält.

Innerhalb des Struktureffekts zeigt sich diese Entwicklung deutlich, da die Verschiebung der Beschäftigungsstruktur, d. h. die Erhöhung des Anteils der Höher- und Hochqualifizierten rd. 40,6 % des Struktureffekts 1974/75 erklärt, während der entsprechende Wert auf 43,6 % zwischen 1975/76 ansteigt. Dementsprechend nimmt die Bedeutung der Verringerung des Anteils der Arbeitskräfte ohne beruflichen Abschluß in bezug auf die Strukturkomponente ab (von 48,1 % auf 46,6 % 1975/76). In der Tabelle 8 sind die Berechnungsgrundlagen und Ergebnisse zusammenfassend ausgewiesen.

5. Zusammenfassung der Ergebnisse und Ausblick

Der vorgelegte Beitrag ist ein erster methodischer und empirischer Schritt zur Analyse der Zusammenhänge zwischen Qualifikationsniveau, Verdienststrukturen und -Verteilungen und dem Arbeitsmarkt. Als weitere Projektphase ist eine empirisch-statistische Analyse der Beziehungen zwischen Bildung, Beruf, Sozialstatus usw. vorgesehen. Allerdings muß für diesen Zweck die Auswertung der Beschäftigtenstatistik für 1977 und 1978 fortgeführt werden; die Daten sind – soweit möglich – abzustimmen mit der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, wobei eine Ergänzung um weitere Arbeitskräftegruppen (Beamte, Selbständige) erfolgen muß, um ein gesamtwirtschaftlich konsistentes System zu entwickeln.

Zu den ersten Auswertungsergebnissen der Beschäftigtenstatistik 1974 bis 1976 ist zusammenfassend festzuhalten, daß sich die Bildungsexpansion seit Beginn der sechziger Jahre in einer leichten Anhebung der Qualifikationsstruktur niedergeschlagen hat. So hat sich der Anteil der Hoch- und Fachhochschulabsolventen von 3,2 auf 3,5 %, derjenige der Be-

Tabelle 8: Durchschnittsverdienste und Beschäftigungsstruktur aufgrund der Beschäftigtenstatistik für die Bundesrepublik Deutschland 1974-1976

Ausbildungsabschluss ¹⁾	1974					1975					1976				1975/74			1976/75			
	Durchschnittliche Jahresverdienste – in Mrd. DM –	Anzahl der Beschäftigten – in 1000 Personen –	Anteile der Beschäftigten – in % –	Verdienstsumme – in Mrd. DM –	Anteile an der Verdienstsumme – in % –	Durchschnittliche Jahresverdienste – in DM –	Anzahl der Beschäftigten – in 1000 Personen –	Anteile der Beschäftigten – in % –	Verdienstsumme – in Mrd. DM –	Anteile an der Verdienstsumme – in % –	Anzahl der Beschäftigten – in 1000 Personen –	Anteile der Beschäftigten – in % –	Verdienstsumme – in Mrd. DM –	Abweichung d. Verdienste vom Durchschnitt – absolut in DM –	Beiträge zum Struktureffekt – in Mrd. DM –	Anteil am Struktureffekt – in % –	Abweichung d. Verdienste vom Durchschnitt – absolut in DM –	Beiträge zum Struktureffekt – in Mrd. DM –	Anteil am Struktureffekt – in % –		
Hochschulabschluss	41964	241	1,6	10,1	3,2	43692	253	1,7	11,0	3,2	46320	267	1,8	12,4	3,4	20839	0,312	40,6	20863	0,312	23,8
Fachhochschulabschluss	38292	265	1,8	10,1	3,2	39948	274	1,8	10,9	3,2	41544	283	1,9	11,8	3,2	17167	-	-	17119	0,256	19,6
abgeschlossene Berufsausbildung	22584	9573	63,9	216,2	68,4	24288	9605	64,3	233,3	68,4	25716	9785	64,9	251,6	68,6	1459	0,087	11,3	1459	0,131	10,0
nur Abitur	24864	70	0,5	1,7	0,5	26244	73	0,5	1,9	0,6	25920	80	0,5	2,1	0,6	3736	-	-	3415	-	-
ohne Ausbildungsabschluss	16200	4814	32,2	78,0	24,7	17724	4745	31,7	84,1	24,6	19044	4670	30,9	88,9	24,2	-4925	0,369	48,1	-5105	0,610	46,6
Insgesamt	21125	14963	100,0	316,1	100,0	22829	14950	100,0	341,2	100,0	24316	15085	100,0	366,8	100,0	0,768	100,0	1,309	100,0		

1) ohne Beschäftigte „ohne Angabe der Ausbildung“

Sonstige Anmerkungen und Quelle wie bei Materialtabelle A1 im Anhang

schäftigten mit abgeschlossener Berufsausbildung von 60 auf 61,4 % erhöht.

Die Interpretation der Verdienste in Abhängigkeit von der Ausbildung und anderen Merkmalen gestaltet sich u. a. wegen der relativ niedrig angesetzten oberen Versicherungspflichtgrenze schwierig. Es ist jedoch festzuhalten, daß zwischen Hoch- und Fachhochschulabsolventen einerseits und den übrigen Ausbildungsgruppen andererseits deutliche Verdienstdiskrepanzen bestehen, wobei innerhalb der Gruppe der Nicht-Hochschulabsolventen die Beschäftigten mit Abitur eine Spitzenstellung einnehmen. Beschäftigte mit Hochschulabschluß verdienen 1974 etwa das 2,6fache, Beschäftigte mit Fachhochschulabschluß knapp das 2,4fache der Beschäftigten ohne Ausbildungsabschluß. Ein formaler Ausbildungsabschluß führte zu einem um 40 % höheren Durchschnittsverdienst, während das Abitur (ohne weitere Ausbildung) sogar mit einem um über 50 % höheren Verdienst honoriert wurde. Diese Verdienstabstände, die insbesondere in den Alters-Verdienst-Profilen sichtbar werden, haben sich im betrachteten Zeitraum in erwähnenswertem Umfang verringert. Verglichen mit den Beschäftigten ohne Ausbildungsabschluß verminderten sich die Verdienstabstände der Hochschulabsolventen um 16, der Fachhochschulabsolventen um 18, der Beschäftigten mit Abitur um 17 und derjenigen mit Ausbildungsabschluß um 4 Prozentpunkte. Damit scheint sich bereits für den relativ kurzen Betrachtungszeitraum die Nivellierungsthese zu bestätigen. Als Folge der sinkenden Besetzungszahlen der Beschäftigten in den unteren Verdienstklassen hat sich auch die Verdienstkonzentration geringfügig in Richtung auf eine gleichmäßigere Verteilung der Verdienste verändert.

Es ist jedoch daran zu erinnern, daß sich diese Analyse nur auf rd. 60 % der Erwerbspersonen bezieht (vgl. Abschnitt 2.2.1), wobei der Repräsentationsgrad bei den besser verdienenden Gruppen, insbesondere den Hochschulabsolventen, relativ niedrig ist.

Die Aufspaltung der gesamten Steigerung des Verdienstfonds um 50,7 Mrd. DM im Betrachtungszeitraum in einzelne Komponenten zeigt, daß der Erhöhung der Durchschnittsverdienste eine dominierende Rolle bei der Erklärung der Veränderungen der Verdienststruktur zukommt (Anteil des Verdiensteffekts 89,9%), wenn auch die im Struktureffekt (Anteil 4,1%) zum Ausdruck kommende Höherqualifizierung der Beschäftigten an Bedeutung gewinnt.

Hieraus läßt sich die – vorläufige – Schlußfolgerung ableiten, daß die Höhe des Ausbildungsniveaus entscheidend auch die Verdiensthöhe beeinflusst. Insgesamt gesehen, deuten die Befunde weiterhin auf eine Nivellierung der Verdienste hin, wengleich in Anbetracht des kurzen Beobachtungszeitraums eine Extrapolation dieser Tendenz nicht statthaft ist.

⁴⁶⁾ Vgl. die Daten-Merge von Helberger, C. Bildung und Einkommensverteilung, Habilitationsschrift 20. Juni 1978, Frankfurt/M. (Merge ist die Kombination bzw. das Zusammenspielen zweier getrennter Erhebungen). Eine zusammenfassende und ergänzende Darstellung erfolgt in: Helberger, C. Die Entwicklung der bildungsspezifischen Einkommenschancen in der BRD zwischen 1969/71 und 1978. Referat für die Tagung des Ausschusses „Bildungsökonomie“ des Vereins für Socialpolitik, 24./25. 4. 1980

⁴⁷⁾ Vgl. Blaug, M., The Empirical Status of Human Capital Theory: A Slightly Jaundiced Survey, in: The Journal of Economic Literature, Vol. XIV, No. 3, 1976, S. 827 ff.

⁴⁸⁾ Vgl. Jencks, Ch., Inequality. A Reassessment of the Effect of Family and Schooling in America, New York, 1972, sowie Jensen, A. R., How much can we boost IQ and Scholastic Achievement?, in: Harvard Educational Review, No. 39, 1969; derselbe, Genetics and Education, London, 1972

⁴⁹⁾ Vgl. Sewell, W. H., R. M. Hauser, Education, Occupation, & Earnings. Achievement in the Early Career, New York 1975 sowie Fägerlind, I., Formal Education and Adult Earnings. A Longitudinal Study on the Economic Benefits of Education, Stockholm, 1975

⁵⁰⁾ Vgl. Goldberger, A. S., Heritability, in: *Economica*, November 1979

⁵¹⁾ Vgl. Fägerlind, I., a. a. O., S. 65

⁵²⁾ Vgl. Mincer, J., Schooling, Experience, and Earnings, a. a. O.

Diese Ergebnisse der vorläufigen empirischen Auswertung der Beschäftigtenstatistik für die Jahre 1974, 1975 und 1976 stellen naturgemäß nur einen ersten Schritt dar und vermögen auch noch nicht konkludent die erwähnten Ad-hoc-Hypothesen über mögliche (Einkommens-) Wirkungen der Bildungsexpansion zu überprüfen.

In weiterer Folge ist daher mit einem entwickelteren analytischen Instrumentarium an die Daten heranzugehen. Der theoretische Fundus hierzu ist mittlerweile ausreichend ausgereift. Die neuere bildungs- und arbeitsökonomische Theorie ist durch zwei Kristallisationskerne gekennzeichnet:

- Ansätze neoklassischer Provenienz, die vor allem in die Humankapitaltheorie von z. B. G. S. Becker und J. Mincer münden.
- Alternative Theorien des strukturierten Arbeitsmarktes, die in extremer Position auch die Konzepte des dualen oder segmentierten Arbeitsmarktes einschließen.

Demgegenüber scheinen die Planungskonzepte der sechziger Jahre, nämlich die Arbeitskräftebedarfs-(MRA) und Bildungsnachfrage-(SDA) Modelle stark an Attraktivität verloren zu haben; sie finden sich hauptsächlich als Ergänzungen der genannten Theorien, um diese realitätsnäher zu gestalten.

Mit der Beschäftigtenstatistik wird nun eine Datenbasis geschaffen, die es erlaubt, viele dieser theoretischen Entwürfe auch für die Bundesrepublik Deutschland zu überprüfen, und zwar anders als es bisher die Volks- und Berufszählungen, die Mikrozensen oder spezielle Daten⁴⁶⁾ gestatten. Übertriebene Analyseambitionen dürfen allerdings auch nicht gehegt werden, da klare Restriktionen durch die Einschränkung des Personenkreises, die Verdienstgrenzen und die Zahl der Merkmale in der Beschäftigtenstatistik gesetzt werden. Letzterer Einwand trifft insbesondere auf die „ability“- und „social background“-Debatte in der Humankapitaltheorie zu. Nichtsdestoweniger tut sich ein breites Forschungsfeld auf. Hierin scheinen für die vorliegende Aufgabenstellung vor allem drei Gebiete bearbeitungswert zu sein:

a) *Humankapitaltheoretische Ansätze* Nachdem das „hard-core“⁴⁷⁾ der Humankapitaltheorie, nämlich das Investitionskalkül mit Hilfe des Ertragsratenmodelles forschungsmäßig weitgehend erschöpft ist, steht in den siebziger Jahren die „Verdienstfunktion“ (earnings function) - oder in inverser Betrachtung die Bildungsnachfragefunktion - im Zentrum des Interesses und hat zu einer Unzahl von Untersuchungen geführt. An diesen Arbeiten sind Psychologen⁴⁸⁾, Soziologen⁴⁹⁾ und Ökonomen gleichermaßen beteiligt. Die Kontroversen über die empirischen Ergebnisse der Verdienstfunktionen sind heftig wie kaum bei einem Gegenstand der Sozialwissenschaften in letzter Zeit, geht es doch darum, wieviel an gesellschaftlichem und beruflichem Erfolg (ausgedrückt durch Verdienste) durch angeborene Intelligenz (Begabung), soziales Milieu und (kompensatorische) Bildung „erklärt“ werden kann. Trotz oft gleichen Datenmaterials und analoger Methoden (Pfad- bzw. Regressionsanalyse) ist man noch weit entfernt von einer Schlüssigkeit der Resultate⁵⁰⁾.

In dieser Situation muß es die Aufgabe der Sozialwissenschaftler sein, Verdienstfunktionen möglichst explizit als die reduzierte Form eines sehr umfassenden Strukturmodelles, mit all den direkten und indirekten Wirkungen der unabhängigen Variablen auf die Verdienste darzustellen⁵¹⁾. Der Ehrgeiz des Humankapitaltheoretikers ist es dagegen, einen möglichst hohen Anteil der Einkommensstreue durch Bildungsinvestitionen zu erklären. Diese puristische Humankapitalkonzeption hat J. Mincer zur Perfektion getrieben.⁵²⁾

Ihm und seinen Epigonen gelingt es, mit einer hochgezüchteten Spezifikation der Verdienstfunktionen ein großes Maß der Streuung mit Bildungsinvestitionen i. w. S. zu begründen. Wird vorerst die Varianz (der Logarithmen) der Verdienste durch bloße Schuldauer nur zu 7 % erklärt, so steigt dieser Anteil im „post-school-model“ (Weiterbildungsinvestitionen und berufliche Erfahrung) bis auf 50 % und kann bei Berücksichtigung von Schulqualität und -kosten sogar bis auf 60 % angehoben werden. Obwohl dieser (übertrieben?) hohe Erklärungsanteil kritisiert wurde, sind die Mincer'schen Arbeiten doch wichtig, weil sie als Stammkonzept, zusammen mit zusätzlichen Bedingungsgrößen, wie z. B. Berufsart, Stellung im Beruf und Wirtschaftszweig die eleganteste humankapitaltheoretische Basis für differenzierte Untersuchungen über die Veränderung der Streuung der Verdienste, so wie sie die Beschäftigtenstatistik ermöglicht, darstellt.

b) Konzepte des strukturierten Arbeitsmarktes

Verläßt man den Anspruch, mit Bildung und anderen Variablen möglichst viel von Einkommensstreuungen erklären zu wollen, so könnte man vorerst – eher theorielos – Entwicklungen der Struktur der Qualifikation und der Verdienste untersuchen. Erste Betrachtungen wurden im Abschnitt 4.3 mit Hilfe der Shift-Analyse schon angestellt. Recht bald gelangt man bei derartigen Untersuchungen zu Vorstellungen über Muster und Regelmäßigkeiten von solchen „Mobilitätsprozessen.“⁵³⁾

Solche Auffassungen von unvollkommenen Arbeitsmärkten haben seit J. St. Mill's noncompeting groups bis zu den institutionalistischen Arbeitsökonomien eine lange Tradition. Neu an den Theorien des dualen oder des segmentierten Arbeitsmarktes ist, daß sie eingegrenzte Ungleichheiten durch spezifische Rekrutierungsmuster, Karrierechancen u. ä. erklären. Obwohl die deskriptive Sozialforschung viele verifizierende Befunde für segmentierte Arbeitsmärkte erbracht hat, ist es noch keineswegs ausgemacht, ob das Konzept auch härteren Tests und Analysen über die unterstellte Kausalität der Phänomene standhält. Eine wichtige Studie, die sich dreier quantitativer Tests (modality test, truncated earnings function test, socio-economic mobility test) bedient, ist eher skeptisch.⁵⁴⁾ Hier ist die Erwartung besonders zuversichtlich, daß die Beschäftigtenstatistik vor allem dann, wenn sie in Zukunft durch Verknüpfung der Individualdaten Kohortenanalysen erlaubt, mehr Licht in die Auseinandersetzung bringt.

c) Synthetische Ansätze und cobweb-Modelle

Bildungsökonomische Planungsansätze leiden zum Großteil immer noch unter einer Einseitigkeit. Auf der einen Seite projizieren die MRA/SDA-Modelle die mittel- bis langfristigen Arbeitsmarktungleichgewichte an Qualifikationen rein mengen-/personenbezogen und ignorieren faktorpreisinduzierte Marktreaktionen. Auf der anderen Seite berücksichtigen die Humankapitalkonzepte nur die Knappheitsindikatoren der Einkommensdifferenziale, ohne sich viel um Disaggregation nach Qualifikationskategorien, Elastizitäten der Substitution und Tendenzen der Nachfrage zu kümmern. Die sich auf-

drängende Synthese der beiden „Schulen“ steht immer noch erst in den Anfängen. Immerhin versprechen aber schon die rudimentären Anfänge bessere Einblicke in Anpassungsprozesse am Arbeitsmarkt, gegliedert nach Qualifikationskategorien. Es sollen hierbei, m. a. W., zyklische Prozesse von Angebot und Bedarf an Arbeitskräften in Abhängigkeit vom Verdienst und unter Beibehaltung vielfältiger (nicht hochaggrierter) Qualifikationen abgebildet werden.⁵⁵⁾ Sobald die Beschäftigtenstatistik für genügend viele Zeitpunkte verfügbar ist, die eine longitudinale Parameterschätzung zulassen, kann ein entsprechendes ökonomisches Modell erstellt werden.

A N H A N G

Materialtabellen A1-A8

Anmerkung: In den Materialtabellen sind – mit Ausnahme der Materialtabelle A3 – die Auszubildenden (einschl. Praktikanten, Anlernlinge, Volontäre) enthalten, da eine Herausrechnung nicht möglich war.

⁵³⁾ Vgl. Egle, F., Ansätze für eine systematische Beobachtung und Analyse der Arbeitslosigkeit, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (BeitrAB), Bd. 36, Nürnberg 1979

⁵⁴⁾ Vgl. Psacharopoulos, G., Labour Market Duality and Income Distribution: The Case of the UK, in: Krelle W., A. F. Shorrocks (Hrsg.), Personal Income Distribution, Amsterdam, 1978

⁵⁵⁾ Vgl. Clement, W., Humankapital- und Strukturansätze zur Erklärung der längerfristigen Zyklizität des Marktes für qualifizierte Arbeitskräfte, in: Clement, W., K. Socher, Empirische Wirtschaftsforschung und monetäre Ökonomik. Festschrift für Stephan Koren, Berlin 1979 und die dort zitierte Literatur

Materialtabelle A 1: Sozialversicherungspflichtige deutsche Beschäftigte nach Ausbildungsabschluß und Berufsbereichen¹⁾
1974 und 1976 (in %)

Ausbildungsabschluß	Berufsbereich																	
	Gewinner von Naturprodukten, Mineralien		Hersteller vorwiegend von Grundstoffen und Produktionsgütern		Hersteller vorwiegend von Gebrauchsgütern		Montage-, Wartungsberufe einschl. Produktfinishing		Dienstleistungsberufe A		Dienstleistungsberufe B		verteilende, verwaltende und planende Berufe		sektoral- und produktunabhängige Berufe		Berufe insgesamt	
	1974	1976	1974	1976	1974	1976	1974	1976	1974	1976	1974	1976	1974	1976	1974	1976	1974	1976
Hochschulabschluß	0,7	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	9,8	0,0	0,0	2,3	2,5	0,0	0,1	1,5	1,7
Fachhochschulabschluß	1,6	1,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	2,9	3,0	0,1	0,1	3,7	4,0	0,1	0,1	1,7	1,8
abgeschlossene Berufsausbildung nur Abitur	42,5	49,2	39,4	42,8	45,0	45,7	69,4	69,7	63,3	63,0	40,9	42,5	71,6	72,7	37,3	40,5	60,0	61,4
ohne Ausbildungsabschluß	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,9	1,1	0,2	0,2	0,8	0,9	0,1	0,3	0,4	0,5
ohne Angabe	48,8	44,2	53,4	52,4	48,4	48,0	25,3	25,7	19,3	19,6	46,5	45,5	17,2	15,8	51,6	51,6	30,2	29,3
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Insgesamt (absolut)	252835	345400	1167245	1103781	1210823	1153235	3382448	3463975	1057958	1167345	1665451	1602112	6042399	5942070	1170392	1157846	15848351	15835764

¹⁾Zur Abgrenzung vgl. Text (Kap. 2.2.1)

Anmerkungen: Ohne Teilzeitbeschäftigte, einschl. Heimarbeiter. Differenzen durch Runden der Zahlen

Quelle: Beschäftigtenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit (eigene Auswertungen)

Materialtabelle A 2: Sozialversicherungspflichtige deutsche Beschäftigte nach Ausbildungsabschluß und Wirtschaftsabteilungen
1974 und 1976 (in %)

Wirtschaftsabteilung	Ausbildungsabschluß													
	Hochschulabschluß		Fachhochschulabschluß		abgeschlossene Berufsausbildung		nur Abitur		ohne Ausbildungsabschluß		ohne Angabe		Summe	
	1974	1976	1974	1976	1974	1976	1974	1976	1974	1976	1974	1976	1974	1976
Land- und Forstwirtschaft	0,4	0,4	0,7	0,7	43,1	42,7	0,3	0,5	48,4	49,0	7,1	6,7	100,0	100,0
Energiewirtschaft, Bergbau ¹⁾	100,0	100,0
Verarbeitendes Gewerbe	1,1	1,1	1,8	1,9	55,9	58,4	0,3	0,4	35,6	34,5	5,4	3,8	100,0	100,0
Baugewerbe	0,5	0,5	1,5	1,4	68,0	64,9	0,2	0,2	21,3	24,6	8,5	8,4	100,0	100,0
Handel	0,7	0,8	0,6	0,7	67,6	69,6	0,5	0,5	25,0	23,1	5,7	5,3	100,0	100,0
Post, Bahn	0,1	0,1	0,3	0,3	60,6	63,7	0,2	0,1	38,4	35,5	0,5	0,3	100,0	100,0
sonst. Verkehrswesen	0,4	0,4	0,8	0,8	58,4	59,8	0,5	0,5	25,6	24,5	14,4	14,1	100,0	100,0
Banken, Kreditinstitute, Versicherungen	1,6	1,8	0,9	1,1	71,7	72,5	1,1	1,4	21,8	18,9	3,0	4,4	100,0	100,0
Wissenschaft, Kunst, Publizistik	10,0	10,5	3,7	3,9	56,9	58,3	1,2	1,4	19,1	18,5	9,1	7,5	100,0	100,0
Gesundheits- und Veterinärwesen	4,7	5,6	0,3	0,4	60,5	60,8	0,4	0,6	30,7	29,6	3,3	3,0	100,0	100,0
sonstige Dienstleistungen	2,1	2,4	2,9	3,0	56,4	56,3	0,6	0,7	29,3	29,2	8,8	8,6	100,0	100,0
Organisationen ohne Erwerbscharakter, private Haushalte	6,5	6,9	3,5	3,9	58,8	59,6	0,9	1,0	25,7	24,3	4,8	4,3	100,0	100,0
Gebietskörperschaften, Sozialversicherungen	1,5	1,4	2,7	2,9	60,7	61,0	0,7	0,7	26,3	26,4	8,2	7,7	100,0	100,0
Insgesamt	1,5	1,7	1,7	1,8	60,0	61,4	0,4	0,5	30,2	29,3	6,2	5,3	100,0	100,0

¹⁾ Aus meldetechnischen Gründen kein Nachweis nach Ausbildungsabschluß möglich

Sonstige Anmerkungen wie Materialtabelle A 1

Materialtabelle A 3: Sozialversicherungspflichtige deutsche Beschäftigte¹⁾ nach Ausbildungsabschluß und Stellung im Beruf 1974 und 1976 (in %)

Ausbildungsabschluß	Stellung im Beruf									
	Arbeiter (einschl. Heimarbeiter)		Facharbeiter		Meister, Poliere		Angestellte		Summe	
	1974	1976	1974	1976	1974	1976	1974	1976	1974	1976
Hochschulabschluß	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4	3,7	4,0	1,6	1,8
Fachhochschulabschluß	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	1,1	4,0	4,2	1,8	1,9
abgeschlossene Berufsausbildung nur Abitur	21,0	23,9	81,3	83,1	89,3	90,4	75,7	76,4	63,7	65,3
ohne Ausbildungsabschluß	0,2	0,2	0,1	0,1	0,3	0,3	0,8	0,9	0,4	0,4
ohne Angabe	66,9	66,3	13,2	12,6	5,6	5,4	11,1	10,1	26,0	25,0
Insgesamt	11,0	9,7	5,5	4,2	3,3	2,4	4,7	4,4	6,5	5,6
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

¹⁾ Ohne Auszubildende
Sonstige Anmerkungen wie Materialtabelle A 1

Materialtabelle A 4: Sozialversicherungspflichtige deutsche Beschäftigte nach Ausbildungsabschluß und Altersgruppen 1974 bis 1976 (in %)

Alter von bis Jahren	Ausbildungsabschluß																				
	1974							1975							1976						
	Hochschulabschluß	Fachhochschulabschluß	abgeschlossene Berufsausbildung	nur Abitur	ohne Ausbildungsabschluß	ohne Angabe	Summe	Hochschulabschluß	Fachhochschulabschluß	abgeschlossene Berufsausbildung	nur Abitur	ohne Ausbildungsabschluß	ohne Angabe	Summe	Hochschulabschluß	Fachhochschulabschluß	abgeschlossene Berufsausbildung	nur Abitur	ohne Ausbildungsabschluß	ohne Angabe	Summe
unter 20	·	·	5,3	3,9	23,1	4,0	10,4	·	·	4,9	4,1	23,8	4,7	10,3	·	·	4,7	4,4	22,8	4,5	9,9
20 – 24	0,7	3,5	14,9	16,3	9,4	9,5	12,5	0,6	3,3	14,6	19,0	9,4	8,7	12,3	0,7	3,5	14,5	25,2	10,1	10,0	12,6
25 – 29	11,2	14,6	12,9	10,9	6,2	10,3	10,7	11,7	15,0	13,5	11,4	6,6	9,7	11,2	13,4	15,0	13,8	11,8	6,9	11,3	11,7
30 – 34	28,1	24,1	14,2	12,1	7,6	13,9	12,5	25,9	21,5	12,6	10,7	6,5	10,9	11,0	23,2	18,6	11,5	9,1	5,8	10,9	10,1
35 – 39	19,8	19,6	14,1	10,8	10,8	15,5	13,3	21,0	20,8	14,8	10,5	10,7	15,0	13,8	21,3	21,2	15,0	9,7	10,5	15,7	13,9
40 – 44	11,7	11,0	10,3	7,8	10,4	12,2	10,5	12,1	12,0	10,9	7,7	10,6	13,4	11,0	12,5	13,2	11,6	7,2	10,9	12,9	11,5
45 – 49	10,5	10,1	9,9	11,8	10,7	11,6	10,3	10,8	10,3	10,2	10,2	11,0	14,2	10,7	10,9	10,8	10,4	8,1	11,5	11,8	10,8
50 – 54	8,0	7,9	8,5	12,6	10,1	10,2	9,1	8,0	8,0	8,6	12,5	10,0	11,5	9,2	8,1	8,5	8,7	11,2	10,1	10,0	9,2
55 – 59	4,1	4,0	4,7	7,5	5,8	6,0	5,1	4,7	4,6	5,3	8,0	6,4	6,3	5,7	5,4	5,4	6,0	8,3	7,4	7,4	6,5
60 – 64	4,6	4,3	4,4	5,3	4,7	5,3	4,5	4,0	3,8	3,8	5,1	4,0	4,2	3,9	3,4	3,2	3,1	4,3	3,3	4,0	3,2
65 – 69	1,1	0,6	0,7	0,8	1,0	1,3	0,8	1,0	0,5	0,6	0,8	0,8	1,0	0,7	0,9	0,4	0,5	0,6	0,6	1,1	0,6
70 – 74	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4	0,1
75 und mehr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Anmerkungen wie Materialtabelle A 1

Materialtabelle A 5: Durchschnittlicher Bruttomonatsverdienst¹⁾ der sozialversicherungspflichtigen deutschen Beschäftigten nach Altersgruppen und Ausbildungsabschluß 1974 und 1976 (in DM)

Alter von bis Jahren	Ausbildungsabschluß													
	Hochschulabschluß		Fachhochschulabschluß		abgeschlossene Berufsausbildung		nur Abitur		ohne Ausbildungsabschluß		ohne Angabe		Summe	
	1974	1976	1974	1976	1974	1976	1974	1976	1974	1976	1974	1976	1974	1976
unter 20 ²⁾	930	1027	591	633	.	.	816	878	.	.
20 – 24	1974	1969	1903	1929	1558	1692	1237	1007	1281	1430	1512	1622	1498	1640
25 – 29	2495	2854	2354	2630	1828	2060	1875	2012	1573	1751	1767	1928	1799	2019
30 – 34	3524	3693	3243	3185	2046	2291	2232	2532	1656	1860	1902	2114	2002	2258
35 – 39	3626	4111	3485	3824	2092	2356	2373	2769	1669	1895	1898	2124	2005	2276
40 – 44	3645	4169	3546	3989	2090	2357	2371	2836	1645	1883	1853	2064	1958	2236
45 – 49	3629	4174	3533	4029	2086	2354	2345	2790	1624	1869	1825	2033	1935	2211
50 – 54	3588	4128	3471	3952	2036	2315	2372	2775	1566	1817	1757	1993	1864	2162
55 – 59	3581	4107	3403	3870	1986	2280	2323	2815	1562	1799	1731	1961	1827	2124
60 – 64	3538	4065	3400	3807	1940	2241	2253	2689	1575	1796	1721	1944	1818	2110
65 und älter	2936	3293	2677	2992	1518	1558	1897	1984	1192	1247	1153	1175	1354	1410
Insgesamt	3497	3860	3191	3462	1882	2143	2072	2160	1350	1587	1750	1924	1756	2004

1) Medianverdienste

2) Median teilweise nicht ermittelbar

Sonstige Anmerkungen wie Materialtabelle A 1

Materialtabelle A 6: Durchschnittlicher Bruttomonatsverdienst¹⁾ der sozialversicherungspflichtigen deutschen Beschäftigten nach Altersgruppen und Stellung im Beruf 1974 und 1976 (in DM)

Alter von bis Jahren	Stellung im Beruf									
	Arbeiter einschl. Heimarbeiter ²⁾		Facharbeiter		Meister, Poliere		Angestellte		Summe ³⁾	
	1974	1976	1974	1976	1974	1976	1974	1976	1974	1976
unter 20	942	1086	1053	1143	. ⁴⁾	. ⁴⁾	926	1007	. ⁴⁾	601
20 – 24	1362	1565	1653	1787	1695	1831	1492	1645	1498	1640
25 – 29	1580	1762	1845	2075	2084	2312	1841	2082	1799	2019
30 – 34	1656	1849	1978	2207	2317	2639	2174	2478	2002	2258
35 – 39	1662	1880	2004	2238	2409	2772	2240	2587	2005	2276
40 – 44	1635	1863	1989	2234	2442	2836	2231	2585	1958	2236
45 – 49	1590	1828	1970	2218	2453	2865	2191	2558	1935	2211
50 – 54	1518	1764	1906	2181	2423	2842	2113	2433	1864	2162
55 – 59	1523	1743	1858	2135	2373	2777	2092	2390	1827	2124
60 – 64	1551	1756	1815	2080	2315	2696	2134	2426	1818	2110
65 – 69	1215	1271	1533	1478	1998	1913	1774	1938	1440	1520
70 – 74	973	1042	1127	1187	1158	1276	1284	1398	1069	1155
75 und mehr	868	920	910	972	866	994	1175	1237	912	988
Insgesamt	1531	1743	1863	2110	2382	2760	1926	2219	1756	2004

1) Medianverdienste

2) Arbeiter, die nicht als Facharbeiter tätig sind

3) einschl. Auszubildende

4) Median nicht ermittelbar

Sonstige Anmerkungen wie Materialtabelle A 1

Materialtabelle A 7: Durchschnittlicher Bruttononatsverdienst¹⁾ der sozialversicherungspflichtigen deutschen Beschäftigten nach Stellung im Beruf und Ausbildungsabschluß von 1974 bis 1976 (in DM)

Stellung im Beruf	Ausbildungsabschluß	1974		1975		1976	
		Verdienst	ohne Ausbildungsabschluß = 100	Verdienst	ohne Ausbildungsabschluß = 100	Verdienst	ohne Ausbildungsabschluß = 100
Arbeiter, einschl. Heimarbeiter ²⁾	Hochschulabschluß	1739	120,7	2035	129,1	1827	108,8
	Fachhochschulabschluß	1766	122,6	1816	115,2	1892	112,7
	abgeschlossene Berufsausbildung nur Abitur	1732	120,2	1846	117,1	1981	118,0
	ohne Ausbildungsabschluß	1542	107,0	1546	98,1	1540	91,7
	ohne Angabe	1441	100,0	1576	100,0	1679	100,0
		1536	106,6	1619	102,7	1645	98,0
	Summe	1531	106,2	1646	104,4	1743	103,8
Facharbeiter	Hochschulabschluß	1812	101,6	1947	102,5	1899	92,5
	Fachhochschulabschluß	1889	105,9	1968	103,6	1968	95,9
	abgeschlossene Berufsausbildung nur Abitur	1869	104,8	1995	105,1	2118	103,2
	ohne Ausbildungsabschluß	1802	101,0	1911	100,6	2034	99,1
	ohne Angabe	1784	100,0	1899	100,0	2052	100,0
		1972	110,5	2105	110,8	2126	103,6
	Summe	1863	104,4	1992	104,9	2110	102,8
Meister, Poliere	Hochschulabschluß	3331	147,7	3412	139,8	3353	127,4
	Fachhochschulabschluß	2475	109,8	2702	110,7	2894	110,0
	abgeschlossene Berufsausbildung nur Abitur	2385	105,8	2577	105,6	2764	105,1
	ohne Ausbildungsabschluß	2069	91,8	2242	91,9	2376	90,3
	ohne Angabe	2255	100,0	2440	100,0	2631	100,0
		2453	108,8	2601	106,6	2791	106,1
	Summe	2382	105,6	2573	105,5	2760	104,9
Angestellte	Hochschulabschluß	3510	215,2	3651	206,3	3882	204,5
	Fachhochschulabschluß	3227	197,9	3361	189,9	3506	184,7
	abgeschlossene Berufsausbildung nur Abitur	1901	116,6	2063	116,6	2177	114,7
	ohne Ausbildungsabschluß	2249	137,9	2439	137,8	2563	135,0
	ohne Angabe	1631	100,0	1770	100,0	1898	100,0
		1917	117,5	2192	123,8	2212	116,5
	Summe	1926	118,1	2103	118,8	2219	116,9
Insgesamt ³⁾	Hochschulabschluß	3497	259,0	3641	246,5	3860	243,2
	Fachhochschulabschluß	3191	236,4	3329	225,4	3462	218,1
	abgeschlossene Berufsausbildung nur Abitur	1882	139,4	2024	137,0	2143	135,0
	ohne Ausbildungsabschluß	2072	153,5	2187	148,1	2160	136,1
	ohne Angabe	1350	100,0	1477	100,0	1587	100,0
		1750	129,6	1901	128,7	1924	121,2
	Summe	1756	130,1	1878	127,1	2004	126,3

¹⁾ Medianverdienste

²⁾ Arbeiter, die nicht als Facharbeiter tätig sind

³⁾ einschl. Auszubildende

Sonstige Anmerkungen wie Materialtabelle A 1

