

Regionale und sektorale Arbeitslosigkeit: Durch höhere Mobilität reduzierbar?*

Von Axel H. Börsch-Supan**

Die Arbeit setzt sich mit der These auseinander, daß die Arbeitslosigkeit in der Bundesrepublik Deutschland überwiegend struktureller Natur sei und daher eine höhere Arbeitsmobilität wünschenswert ist. Dazu wird die regionale und sektorale Verteilung der Arbeitslosen und offenen Stellen mittels Daten der Bundesanstalt für Arbeit analysiert und untersucht, ob durch verstärkte regionale Mobilität zwischen Arbeitsamtbezirken bzw. sektorale Mobilität zwischen Berufsgruppen die Arbeitslosigkeit reduziert werden könnte.

1. Einleitung

Die hohe und andauernde Massenarbeitslosigkeit seit dem Anfang der achtziger Jahre ist das derzeit wohl dringlichste volkswirtschaftliche Problem in der Bundesrepublik Deutschland. Im Jahresdurchschnitt von 1986, dem Jahr dieser Untersuchung, gab es 2.1 Millionen Arbeitslose; dies waren 9.0 Prozent der abhängigen Erwerbspersonen. Gleichzeitig wurden aber auch fast 180 Tausend offene Stellen der Bundesanstalt für Arbeit gemeldet. Wie weiter unten gezeigt wird, impliziert diese offizielle Statistik, daß es im Jahresdurchschnitt von 1986 insgesamt über 500 Tausend offene Stellen gab. Mit anderen Worten, etwa ein Viertel der Massenarbeitslosigkeit wäre vermeidbar gewesen, wenn nur alle offenen Stellen unverzüglich besetzt worden wären. Woran liegt es, daß dies nicht geschehen ist? Ist dies Ausdruck struktureller Arbeitslosigkeit in dem Sinne, daß angebotene und nachgefragte Qualifikationen nicht zusammenpassen? Oder in dem Sinne, daß ein regionaler „mismatch“ besteht, bei dem die offenen Stellen einer Region nicht mit den Arbeitslosen einer anderen Region zusammengespielt werden können?

* Überarbeitete Fassung des Arbeitspapiers zur Sitzung des Ausschusses für Regionaltheorie und -politik des Vereins für Socialpolitik zum Thema „Regionalpolitische Konsequenzen der Strukturberichterstattung“ München, 21. - 22. April 1988.

** Der Autor möchte sich bei Herrn Peter Schmidt für die hilfreiche Forschungssassistenten und bei der Bundesanstalt für Arbeit für die spezielle Tabulation aus der Arbeitsstatistik 1986 bedanken. Ebenso bin ich dankbar für die hilfreichen Diskussionen mit Konrad Stahl und die Anregungen der Teilnehmer des regionaltheoretischen und -politischen Ausschusses des Vereins für Socialpolitik. Für die Interpretation der Daten und eventuell verbliebene Fehler trägt der Autor die alleinige Verantwortung.

Diesen Fragen soll in diesem Papier nachgegangen werden. Insbesondere soll untersucht werden, ob die angeblich so niedrige sektorale und regionale Mobilitätsbereitschaft der deutschen Arbeitnehmer zum Ausmaß der Massenarbeitslosigkeit in der Bundesrepublik beiträgt, und ob, im Umkehrschluß, durch finanzielle Mobilitätsanreize, Umschulungsmaßnahmen und/oder bessere interregionale und intersektorale Informationsverbreitung das Arbeitslosenproblem gemildert werden kann.

Die niedrige Arbeits- und geographische Mobilität der bundesdeutschen Arbeitnehmer wird vor allem von Wirtschaftswissenschaftlern im englischsprachigen Raum kritisiert¹. Diese Kritik beruht auf zwei Argumenten: erstens bestünden am Arbeitsmarkt durch Segmentierung in regionale und sektorale Teilmärkte regionale und sektorale Ungleichgewichtssituationen, d.h. gleichzeitig Überangebot an *und* Übernachfrage nach Arbeitskräften. Zweitens funktioniere der Ausgleich zwischen diesen Arbeitsmarktsegmenten durch die mangelnde Arbeits- und geographische Mobilität nicht und erhöhe daher die aggregierte Arbeitslosenquote.

Die amerikanische Kritik zitiert dabei die Musterbeispiele geglückten Strukturwandels in den amerikanischen Nordoststaaten, etwa der Wiederaufschwung des Bundesstaates Massachusetts unter den Gouverneuren King und Dukakis Ende der siebziger Jahre oder die Revitalisierung der Region Pittsburgh, in denen die regionale und sektorale Mobilität der Arbeitnehmer von entscheidender Bedeutung war. In den sechziger und siebziger Jahren wanderte das Arbeitsangebot aus dem Nordosten ab und kehrt nun, im Wiederaufschwung des Nordostens, wieder zurück. Während 1975 Massachusetts mit 12 Prozent die dritthöchste Arbeitslosenquote aller Bundesstaaten hatte, war dort 1985 mit 4 Prozent die niedrigste Arbeitslosenrate. Gleichzeitig wuchs die Anzahl der Arbeitskräfte weit langsamer als im amerikanischen Durchschnitt, und die Anzahl der Auswanderungen aus Massachusetts überwog bei weitem die Anzahl der Einwanderungen. Zu dieser Gesundschumpfung kam eine dramatische sektorale Umschichtung in Richtung der Dienstleistungsberufe und High-Tech Industrien². Ein zweites, besonders drastisches Beispiel ist die eindrucksvolle Renaissance der Stadt Pittsburgh im Bundesstaat Pennsylvania. Die „Wiedergeburt von Pittsburgh“ ist die Konsequenz einer Kombination von Abwanderung (Pittsburgh verlor zwischen 1960 und 1985 ein Drittel seiner Bevölkerung) und einem drastischem Wechsel der Industriestruktur, die durch einen Grad an Branchenmobilität ermöglicht wurde, der in Europa beispiellos ist: 41,7 Prozent aller Arbeitnehmer, die 1972 in der metallherstellenden Industrie arbeiteten, hatten 1982 Arbeitsplätze in einer andern Branche³.

¹ „Lack of mobility becomes critical“, *Pearson* (1988).

² *Ferguson / Ladd* (1985), Appendix, Exhibits B, C, and D.

³ *Börsch-Supan* (1988).

Die Kritik an der mangelnden geographischen und sektoralen Mobilität der Arbeitnehmer ist ebenfalls implizit in der makroökonomischen Diskussion um die Rechtsverschiebung der sogenannten Beveridge-Kurve, die im Zeitverlauf die Arbeitslosenquote der Quote der offenen Stellen gegenüberstellt⁴. Eine der plausiblen Erklärungen für diese Rechtsverschiebung – seit Mitte der siebziger Jahre verschiebt sich die Kurve, die von 1960 - 1975 erstaunlich stabil geblieben war, für eine gegebene Quote der offenen Stellen auf ein immer höher werdendes Niveau der Arbeitslosenquote – ist eine zunehmende Dispersion regionaler und sektoraler Parameter, wie Arbeitslosenquote oder Wachstumsrate. Die Logik dieser Erklärungen setzt unzureichende Mobilität unter Arbeitnehmern voraus, verursacht durch hohe Mobilitäts- oder Suchkosten bzw. ungenügender interregionaler und intersektoraler Informationsverbreitung. Inwieweit tatsächlich regionale und bzw. oder sektorale „mismatches“ den Locus der Beveridge-Kurve nach rechts geschoben, ist in der Diskussion noch offen. Während *Abraham*⁵ meint, die verfügbare Evidenz würde bestätigen, daß eine größer werdende regionale Dispersion zur gestiegenen Arbeitslosigkeit in den Vereinigten Staaten beigetragen hat⁶, finden *Franz / König*⁷ in ihrer auf aggregierten Zeitreihendaten aufbauenden Analyse keinen Zusammenhang zwischen regionalen und sektoralen „mismatches“ und der Arbeitslosenquote in der Bundesrepublik Deutschland⁸.

Um die Relevanz der oben erwähnten Kritik zu untersuchen, werde ich die beiden oben aufgeführten Einzelpunkte – mangelnde Mobilitätsbereitschaft und regionale und sektorale „mismatches“ – getrennt behandeln. Ich werde zunächst untersuchen, wie hoch die Arbeits- und geographische Mobilität in der Bundesrepublik Deutschland ist, und ob und durch welche Mechanismen sie erhöht werden könnte. Ich werde dazu einige einfache Modelle der Arbeits- und geographischen Mobilität heranziehen, mit deren Hilfe ich die Elastizität von Mobilitätsraten bezüglich wirtschafts- und gesellschaftspolitischer Steuergrößen grob abzuschätzen versuche.

Im dritten Abschnitt, dem Hauptteil dieser Studie, gilt es die Frage zu beantworten, wo und in welcher Größenordnung es regionale und sektorale „mismatches“ gibt. Im Gegensatz zur Arbeit von *Franz / König*⁹ soll dabei nicht mit aggregierten Zeitreihendaten argumentiert werden. Stattdessen werde ich die Zahlen der Arbeitslosen und der offenen Stellen in der Bundesrepublik im Querschnitt des Jahres 1986 regional und sektoral differen-

⁴ Vgl. *Abraham* (1987) für die Vereinigten Staaten und *Franz* (1987 a, b) für die Bundesrepublik Deutschland.

⁵ Vgl. *Abraham* (1978).

⁶ *Abraham* (1987), 241.

⁷ Vgl. *Franz / König* (1986).

⁸ *Franz / König* (1986), S 235.

⁹ *Franz / König* (1978).

ziert analysieren. Dabei werde ich Regionen (genauer: 142 Arbeitsamtsbezirke) und Sektoren (präziser: 86 Berufsgruppen nach der Definition der Bundesanstalt für Arbeit) danach klassifizieren, ob Über- oder Unternachfrage nach Arbeitskräften herrscht.

Im letzten Abschnitt werde ich schließlich die gefundenen Ergebnisse wirtschaftspolitisch interpretieren. Zwei Fragen stehen dabei im Vordergrund, nämlich inwieweit die Diskrepanzen zwischen Arbeitsangebot und -nachfrage struktureller oder friktioneller Natur sind, und welcher Prozentsatz der Massenarbeitslosigkeit als strukturell eingestuft werden kann. Die vom Sachverständigenrat vertretene These, daß die Massenarbeitslosigkeit in der Bundesrepublik Deutschland überwiegend struktureller Natur ist, kann dabei nicht bestätigt werden.

2. Ausmaß und Determinanten von Arbeits- und geographischer Mobilität

Zunächst soll jedoch kurz auf die Rolle von Arbeits- und geographischer Mobilität als Ausgleichsmechanismus von sektoralen und regionalen Ungleichgewichtszuständen eingegangen werden¹⁰.

Im internationalen Vergleich hat die Bundesrepublik Deutschland äußerst niedrige Mobilitätsraten. Geographische Mobilität ist etwa dreimal so selten wie in den Vereinigten Staaten: nur 1,8% der Hauseigentümer und 13,6% der Mieter ziehen innerhalb eines Jahres um, hingegen in den Vereinigten Staaten etwa 9,0% der Eigentümer und 37,8% der Mieter¹¹. Zudem zeigt die interregionale Mobilitätsrate eine fallende Tendenz: die Anzahl der Arbeitnehmer, die von einem in einen anderen Regierungsbezirk umziehen, ist zwischen 1970 und 1980 um etwa 30% gefallen¹². Dies ist im Gegensatz zur umgekehrten Tendenz in den Vereinigten Staaten oder in Frankreich.

Ähnlich niedrig ist auch die Rate der arbeitsbedingten regionalen Mobilität. Innerhalb von 15 Jahren wechselten 11,9% der deutschen männlichen Erwerbspersonen mindestens einmal ihre Arbeitsstätte und zogen gleichzeitig zu einem 50 km oder weiter entfernten Wohnort um¹³. Im gleichen Zeitraum wechselten 16,2% der amerikanischen Haushaltsvorstände sowohl Arbeitsstätte als auch Regierungsbezirk („county“)¹⁴. Da in diese Schätzung nur Haushalte eingehen, deren Vorstand nicht gewechselt hat, und der Durchmesser einer „county“ im allgemeinen erheblich größer ist als 50 km,

¹⁰ Es sei auf die umfangreiche theoretische und empirische Literatur verwiesen. Vgl. Börsch-Supan (1988) für eine Übersicht.

¹¹ Schneider / Stahl / Struyk (1985), 43.

¹² Evers-Koehlman et al. (1988), 421.

¹³ Blaschke (1982), 113. Auf die gleiche Zahl kommen Hofbauer / Nagel (1973), 257.

¹⁴ Börsch-Supan (1988).

dürfte eine der deutschen Zahl entsprechende Schätzung erheblich höher liegen.

Wodurch könnte diese relativ geringe Mobilitätsbereitschaft erhöht werden? Um dies empirisch beantworten zu können, müssen wir den Einfluß der verschiedenen Determinanten von Arbeits- und geographischer Mobilität abschätzen. Tabelle 1 zeigt die mittlere Anzahl von Arbeitsplatz- und Wohnortwechseln innerhalb von 15 Jahren in Abhängigkeit der wichtigsten demographischen Merkmale und des Haushaltseinkommens. Diesen Zahlen liegt eine repräsentative Stichprobe amerikanischer Arbeitnehmer, der Panel Study of Income Dynamics, zugrunde¹⁵. Offensichtlich ist der starke Einfluß der demographischen Determinanten, etwa das starke Absinken der Mobilitätsbereitschaft mit steigendem Alter oder wachsender Kinderzahl. Eine höhere Qualifikation wirkt zwar positiv auf geographische Mobilität, aber negativ auf allgemeine und sektorale Arbeitsmobilität. Ein höheres Einkommen bewirkt im allgemeinen eine niedrigere Mobilitätsbereitschaft. Untersuchungen deutscher Arbeitnehmer zeigen bei niedrigerem Niveau die gleichen Tendenzen¹⁶.

Schwieriger abzuschätzen sind der Einfluß der sogenannten „push“ und „pull“ Faktoren, d.h. Charakteristika des ehemaligen und des neuen Wohnorts bzw. der ehemaligen und neuen Arbeitsstätte, etwa Miet- und Grundstückspreis- oder Lohndifferentiale. Eine einfache Gegenüberstellung von Mobilitätsraten und solchen Differentialen ist irreführend, da die Richtung der Kausalität nicht eindeutig ist: Differentiale können sowohl Mobilität induzieren als auch durch die Selektion in mobile und weniger mobile Arbeitnehmer erst erzeugt werden. Eine mögliche Lösung dieser „mover/stayer“ Problematik ist das Beschreiben der Mobilitätsbereitschaft in multivariaten Modellen diskreter Entscheidungen. Basierend auf der amerikanischen Panel Study of Income Dynamics, ergibt sich ein nur statistisch insignifikanter Einfluß von Lohndifferentialen, hingegen wirken Wohnungspreisdifferentiale motivierend für geographische Mobilität¹⁷. Unterscheiden sich zum Beispiel die Wohnungspreise zwischen zwei Regionen (Standard Metropolitan Statistical Area bzw. rural county) um zehn Prozent, ist die Wahrscheinlichkeit eines geographischen Umzugs in die preiswertere Region 3.8 Prozent höher als in eine Region gleicher Grundstückspreise. Da die Umzugswahrscheinlichkeiten jedoch klein sind, entspricht diese Elastizität aber einer absoluten Veränderung von weniger als einem Prozentpunkt.

Diese aus einem Querschnitt abgeleitete Elastizität beschreibt die Reaktion auf permanente Preisdifferentiale und läßt daher keinen direkten

¹⁵ Börsch-Supan (1988), Anhang, Tabelle A-1.

¹⁶ Vgl. Karr et al. (1987).

¹⁷ Börsch-Supan (1986).

Schluß auf eine einmalige Mobilitätsbeihilfe zu. Eine grobe Rechnung zeigt jedoch, daß der Spielraum für finanzielle Mobilitätsanreize nicht sehr groß sein kann: bei einer zehnprozentigen Abdiskontierung entspricht eine einmalige Beihilfe von DM 12 000 einem permanenten jährlichen Mietzuschuß von DM 1200, d. h. einer Mietsubvention von 10 % für eine Monatsmiete von DM 1000. Wendet man die obige Elastizität der mobilitätsfreudigen Amerikaner auf die Wahrscheinlichkeit eines Umzugs bei Mietern in der Bundesrepublik Deutschland an, würde sich trotz dieses großzügigen Zuschusses diese Wahrscheinlichkeit von 13,6 % nur auf 14,1 % erhöhen. Untersuchungen über finanzielle Anreize intraregionaler Mobilitätsbereitschaft zeigen ähnliche Ergebnisse, etwa die zahlreichen Studien des amerikanischen Wohngeld-Experimentes¹⁸.

Insgesamt läßt sich also ein zumindest im Vergleich mit den USA sehr niedriges Niveau regionaler und sektoraler Mobilität in der Bundesrepublik feststellen. Gelten für die Bundesrepublik tatsächlich ähnliche Elastizitäten wie für die Vereinigten Staaten, wie im obigen Rechenbeispiel angenommen, sind zudem auch die Möglichkeiten einer direkten Beeinflussung durch finanzielle Anreize gering^{19,20}.

3. Regionale und sektorale Struktur der Arbeitslosenzahlen und der offenen Stellen: Wie groß sind die „Mismatches“?

Die Frage, ob die im vorigen Abschnitt festgestellte niedrige Mobilitätsbereitschaft eine Mitschuld am Arbeitslosenproblem trägt, kann damit aber noch nicht beantwortet werden. Denn dies kann nur dann der Fall sein, wenn es in größerem Ausmaß Ungleichgewichtssituationen auf dem Arbeitsmarkt gibt, die mit Hilfe erhöhter interregionaler und intersektoraler Mobilität ausgeglichen werden können. Die Tatsache, daß 2,1 Millionen Arbeitslose über 500 Tausend offenen Stellen gegenüberstehen, sagt ja per se noch nicht, daß sich offene Stellen in bestimmten Regionen und Sektoren konzentrieren, Arbeitslose jedoch in anderen.

In diesem Abschnitt werde ich daher versuchen, Regionen und Sektoren nach Überangebot bzw. Übernachfrage am Arbeitsmarkt zu klassifizieren. Ich werde dazu die Jahresdurchschnittszahlen der Bundesanstalt für Arbeit

¹⁸ Vgl. *Bradbury / Downs* (1981).

¹⁹ Tatsächlich dürften sie aber noch niedriger sein, vgl. *Schneider / Stahl / Struyk* (1985).

²⁰ Um Mißverständnissen vorzubeugen: dieser Abschnitt ist kein normatives Klagelied mit dem Unterton, daß Mobilität in jeder Beziehung vorteilhaft ist. Die hohe Produktivität der Arbeitnehmer in der Bundesrepublik Deutschland scheint zum größten Teil an der im internationalen Standard überdurchschnittlichen allgemeinen und beruflichen Qualifikation zu liegen, die einerseits durch das deutsche (Berufs-)schulwesen und andererseits durch innerbetriebliche Ausbildung garantiert wird. Der Wert der Investition „innerbetriebliche Ausbildung“ für den Arbeitgeber ist aber ganz offensichtlich von der Verweildauer des Arbeitnehmers im Betrieb abhängig.

für das Jahr 1986 heranziehen, aufgegliedert nach 86 Berufsgruppen und 142 Arbeitsamtsbezirken, d.h. $142 \cdot 86 = 12212$ Teilmärkten.

Für die gesamte Bundesrepublik Deutschland zählte die Bundesanstalt für Arbeit im Jahresdurchschnitt von 1986 2 106 950 Arbeitslose und 179 891 offene Stellen. Dies sind 11,7 Arbeitslose je offene Stelle, die der Bundesanstalt für Arbeit gemeldet wurde. In der Tat zeigt dieses Verhältnis von Arbeitslosen zu offenen Stellen jedoch sehr starke regionale und sektorale Unterschiede, wie aus den Tabellen 2 und 3 (regional, d.h. nach Bundesländern und Arbeitsamtsbezirken gegliedert) und aus den Tabellen 4 und 5 (sektoral, d.h. nach Berufsgruppen gegliedert) hervorgeht. In Baden-Württemberg kommen auf jede gemeldete offene Stelle „nur“ 5 Arbeitslose, während es in Nordrhein-Westfalen 19,0 und in Hamburg 19,9 Arbeitslose sind (Tabelle 2). Legt man für die regionale Gliederung die 142 Arbeitsamtsbezirke der Bundesrepublik zugrunde, reicht das Verhältnis der Arbeitslosen pro gemeldete offene Stelle von weniger als 3 in den Arbeitsamtsbezirken Nagold und Stuttgart bis zu mehr als 35 Arbeitslose pro gemeldete offene Stelle in den Arbeitsamtsbezirken Gelsenkirchen und Essen (Tabelle 3). Beachtenswert ist, daß dieses Verhältnis stärker variiert als die Arbeitslosenquote (Tabelle 2).

Sektoral, d.h. nach den 86 Berufsgruppen der Bundesanstalt für Arbeit differenziert, schwankt dieses Verhältnis noch stärker. Bei Ingenieuren kommen 2,1 Arbeitslose auf eine offene Stelle (Tabelle 4), während am anderen Ende der Skala einer offenen Stelle 229 arbeitslose Bergleute entsprechen (Tabelle 5). Da diese Zahlen sich auf den Jahresdurchschnitt von 1986 beziehen, spiegeln sie die jeweiligen konjunkturellen Bedingungen wider, so fällt etwa das überdurchschnittlich gute Abschneiden der Berufe der Bauindustrie auf.

Die starken sektoralen und regionalen Unterschiede im Index Arbeitslose pro gemeldete offene Stelle sind ein deutliches Zeichen dafür, daß in der Bundesrepublik regional und sektoral hoch angespannte Arbeitsteilmärkte gleichzeitig mit weniger angespannten Teilmärkten bestehen können. Der Index kann jedoch nur relative Unterschiede feststellen, nicht aber ein absolutes Über- oder Unterangebot, und ist daher per se kein Indikator für sektorale oder regionale Arbeitsmarktdiskrepanzen („mismatches“). Regionale Arbeitsmarktdiskrepanzen liegen dann vor, wenn es für eine Berufsgruppe sowohl Regionen mit Übernachfrage nach Arbeitskräften gibt als auch Regionen mit einem Überangebot. Dementsprechend liegen sektorale Arbeitsmarktdiskrepanzen dann vor, wenn in einer Region gleichzeitig eine Übernachfrage nach Arbeitskräften einer Berufsgruppe und ein Überangebot von Arbeitskräften einer anderen Berufsgruppe besteht^{21,22}.

²¹ Vgl. Franz / König (1986), die einen Indexes für regionale und sektorale „mismatches“ bilden und im Zeitverlauf analysieren.

Um Übernachtfrage bzw. Überangebot zu definieren, müssen Arbeitslose und offene Stellen saldiert werden. Hier kann die offizielle Arbeitslosenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit nur unbefriedigende Antworten geben. Sowohl die Arbeitslosenzahlen als auch die Zahl der offenen Stellen können aus vielen Gründen nicht einer volkswirtschaftlich wünschenswerten Definition entsprechen. Bei der Definition der Arbeitslosigkeit ist die Unterscheidung zwischen Erwerbstätigkeit und Nichterwerbstätigkeit problematisch, z.B. in der Zählung von weiblichen Arbeitskräften oder Schulabsolventen²³. Noch schwerwiegender für diese Studie ist jedoch die mangelnde Erfassung der offenen Stellen: nur ein Bruchteil der tatsächlich offenen Stellen wird der Bundesanstalt für Arbeit gemeldet²⁴. Dieser Prozentsatz, der sogenannte Einschaltungsgrad, hat sich im Laufe der letzten Jahre verringert und ist im Konjunkturverlauf prozyklisch²⁵. Franz²⁶ schätzt den Einschaltungsgrad 1970 auf 44 Prozent, während er nach diesen Berechnungen 1980 bereits auf 26 Prozent gesunken ist²⁷, nach Berechnungen von Bruche / Kroker²⁸ auf „20 - 25 Prozent“²⁹. Auch dürfte der Einschaltungsgrad weder sektoral noch regional konstant sein. Verlässliche sektoral und regional differenzierte Untersuchungen der Zahl der offenen Stellen, die auf Zufallsstichproben tatsächlicher Neueinstellungen beruhen, liegen jedoch derzeit nicht vor.

Das Verhältnis von Arbeitslosen zu offenen Stellen kann daher aus rein datentechnischen Gründen nur ein grober Indikator für den Grad des Überangebots an bzw. der Übernachtfrage nach Arbeitskräften sein. Aus dem gleichen Grund ist demnach auch sowohl die regionale als auch die sektorale Saldierung von Arbeitslosen und offenen Stellen mit Meßproblemen belastet. Insbesondere ist die ungewichtete Differenz $A - O$ zwischen Arbeitslosen und offenen Stellen eine aussagelose Statistik, wenn das tatsächliche Überangebot $pA - qO$ ist, wobei p einen Korrekturfaktor für die offizielle Arbeitslosenzahl und $1/q$ den Einschaltungsgrad, d.h., den Anteil derjenigen offenen Stellen bezeichnet, die an die Bundesanstalt für Arbeit gemeldet werden.

²² Das hier definierte Problem regionaler und sektoraler „mismatches“ muß vom allgemeinen Problem der Arbeitsplatzsuche unterschieden werden. Vgl. hierzu Bull / Jovanovic (1988).

²³ Vgl. Mayer (1987) oder Franz (1987b). Neben der sogenannten „Stillen Reserve“ fehlen Kurzarbeiter, unfreiwillig emigrierte Arbeiter, und durch Schulungskurse dem Arbeitsmarkt entzogene Arbeitnehmer der amtlichen Arbeitslosenzahl. Umgekehrt mögen einige gemeldete Arbeitslose keinen wirklichen Wiedereinstellungswunsch haben.

²⁴ Andererseits werden auch offenen Stellen „prophylaktisch“ der Bundesanstalt für Arbeit gemeldet, vgl. Kühl (1970).

²⁵ Vgl. Franz (1987a), 311.

²⁶ Vgl. Franz (1987b).

²⁷ Franz (1987b), 90.

²⁸ Vgl. Bruche / Kroker (1982).

²⁹ Bruche / Kroker (1982), 38 - 41.

Da es, wie oben erwähnt, keine verlässlichen regional und sektoral differenzierten Angaben über p und q gibt, werde ich $p = 1$ annehmen und die Saldierungen mit $q = 1,0$, $q = 2,8$ und $q = 5,0$ getrennt vornehmen. Der erste Wert entspricht der Annahme, daß sämtliche offenen Stellen der Bundesanstalt für Arbeit gemeldet werden (d.h. ein Einschaltungsgrad von 100 Prozent). Dieser Wert impliziert eine pessimistische untere Grenze für die tatsächliche Zahl der offenen Stellen, d.h. eine obere Grenze für das Ausmaß der Überangebots an Arbeitskräften. Der zweite und dritte Wert ist von zwei regionalen Arbeitsmärkten abgeleitet. Wird der regionale Arbeitsmarkt des Arbeitsamtsbezirks Stuttgart als ausgeglichen definiert, ergibt sich $q = 2,8$ bzw. ein Einschaltungsgrad von 35 Prozent (Tabelle 3). Folgt man der Zeitreihe von Franz³⁰, ist dieser Wert eine realistische Schätzung des Einschaltungsgrades im Jahresdurchschnitt von 1986³¹. Wird dagegen unterstellt, daß sich der Arbeitsmarkt des gesamten Landes Baden-Württemberg im Gleichgewicht befindet, ergibt sich $q = 5,0$ bzw. ein Einschaltungsgrad von 20 Prozent (Tabelle 2), was eine optimistische untere Grenze für das Ausmaß des Überangebots an Arbeitskräften darstellen dürfte.

Durch die Wahl von zwei Extremwerten und eines plausiblen Wertes dürfte der mögliche Spielraum von Überangebot und Übernachfrage gut abgeschätzt sein. In den folgenden Tabellen werden daher vier mögliche Arbeitsmarktsituationen unterschieden. In der ersten Spalte werden die für die Arbeitnehmerschaft günstigsten Teilmärkte aufgeführt, in denen es eine Übernachfrage nach Arbeitskräften gibt, selbst bei der sehr pessimistischen Annahme, daß es höchstens so viele offene Stellen gibt, wie der Bundesanstalt für Arbeit gemeldet werden. Diese Märkte sind durch eine Überangebotsquote – der Zahl von Arbeitslosen pro gemeldeter offener Stelle – von unter Eins definiert. Der für die Arbeitnehmerschaft nächstgünstigste Fall wird durch eine Überangebotsquote zwischen 1 und 2,8 charakterisiert. Dies sind Teilmärkte, in denen es mehr offene Stellen als Arbeitslose gibt, unter der vorsichtig pessimistischen Annahme, daß die tatsächliche Anzahl der offenen Stellen zwischen der offiziellen Anzahl und dem 2,8-fachen davon liegt (d.h. bei einem Einschaltungsgrad zwischen 35 und 100 Prozent). Die dritte Spalte führt Teilmärkte auf, in denen bei lediglich bei vorsichtig optimistischer Schätzung einer 2,8 bis 5-fachen tatsächlichen Anzahl von offenen Stellen (Einschaltungsgrad zwischen 20 und 35 Prozent) Übernachfrage nach Arbeitskräften herrscht. Schließlich werden in der vierten Spalte diejenigen Teilmärkte gezählt, in denen die Überangebotsquote 5 übersteigt, das heißt selbst bei der sehr optimistischen Annahme, daß es mindestens fünfmal so viele offene Stellen gibt, wie der Bundesanstalt für Arbeit gemeldet werden, die Anzahl der offenen Stellen unter der der Arbeitslosen liegt.

³⁰ Vgl. Franz (1987 b).

³¹ Franz (1987 b), 90.

Der gespannten generellen Arbeitsmarktlage von 1986 entsprechend, gibt es nur wenige sektorale und regionale Arbeitsteilmärkte, in denen Übernachtfrage nach Arbeitskräften herrscht. Von den 12212 Teilmärkten, die durch 86 Berufsgruppen in sektoraler und durch 142 Arbeitsamtsbezirke in regionaler Hinsicht definiert sind, gibt es bei einem hypothetischen Einschaltungsgrad von 100% lediglich 764 Teilmärkte mit einem Überschuß an offenen Stellen. Bei einem Einschaltungsgrad von 35% gibt es 1697 Teilmärkte, in denen die Zahl der offenen Stellen die Zahl der Arbeitslosen übersteigt, bei der (optimistischen) Schätzung des Einschaltungsgrades von 20% immerhin 2912 Teilmärkte. Die wichtigsten Teilmärkte mit einer Übernachtfrage nach Arbeitskräften auch bei einem Einschaltungsgrad von 100% sind in Tabelle 6 aufgeführt³².

Tabelle 7 zeigt die für die Arbeitnehmerschaft rosigen Seiten des Arbeitsmarktes. Hier werden diejenigen Berufsgruppen aufgeführt, in denen in mindestens einem regionalen Teilmarkt auch bei der sehr pessimistischen Annahme, daß es höchstens so viele offene Stellen gibt, wie der Bundesanstalt für Arbeit gemeldet werden, Übernachtfrage nach Arbeitskräften herrscht. In der Tat finden sich viele sektorale Teilmärkte, die regional nicht ausgeglichen sind. An der Spitze stehen hier Ingenieure, Forst- und Jagdberufe, Werkzeugmacher, sowie Fachkräfte der Bauindustrie. Alle Zahlen beziehen sich auf den Jahresdurchschnitt von 1986 und spiegeln die jeweiligen konjunkturellen Bedingungen wider. In diesen Berufssparten ist das Ausmaß regionaler Disparitäten erstaunlich: in den ersten drei Berufsgruppen (Ingenieure, Feinblechner, und Forst- und Jagdberufe) stehen sich z.B. auf der Basis eines Einschaltungsgrad von 35% etwa gleich viel Arbeitsamtsbezirke, in denen die Zahl der offenen Stellen die der Arbeitslosen übersteigt, und solchen, in denen es mehr Arbeitslose als offene Stellen gibt, gegenüber.

Die nächste Tabelle, Tabelle 8, zeigt jedoch auch, daß für viele Berufsgruppen die Arbeitsmarktlage durchgehend schlecht ist: hier bestehen selbst bei der optimistischsten Annahme über einen niedrigen Einschaltungsgrad bei der Zählung der offenen Stellen durch die Bundesanstalt für Arbeit kaum regionale Teilmärkte mit einer Übernachtfrage nach Arbeitskräften dieser Berufsgruppen. Bei gegebener regionaler Struktur der Nachfrage nach Arbeitskräften beschränkt sich der Spielraum für einen interregionalen Ausgleich der Arbeitslosigkeit also auf etwa ein Drittel der in den Tabelle 7 und 8 aufgeführten Berufsgruppen.

Dem Ausmaß regionaler Ungleichgewichtssituationen stehen die sektoralen Arbeitsmarktdiskrepanzen gegenüber, definiert als das in ein und dem-

³² Teilmärkte, in denen die Zahl der Arbeitslosen plus der offenen Stellen 50 unterschreitet, sind wegen der geringen statistischen Zuverlässigkeit der Angaben in den folgenden Zahlen und Tafeln nicht enthalten.

selben Arbeitsamtsbezirk gleichzeitige Nebeneinander von Berufsgruppen, in denen die Zahl der offenen Stellen die der Arbeitslosen übersteigt, und solchen, in denen es mehr Arbeitslose als offene Stellen gibt. Die Tabelle 9 und 10 zeigen, stellvertretend für eine „gute“ und eine „schlechte“ regionale Arbeitsmarktlage, die sektoralen „mismatches“ in Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen. Während sich innerhalb von Baden-Württemberg Sektoren mit Über- und Unternachfrage etwa die Waage halten, ist die Situation in Nordrhein-Westfalen bedrückend: in kaum einer Region hätte bei der im Jahre 1986 vorherrschenden Arbeitsnachfragestruktur ein intersektoraler Ausgleich das Arbeitslosenproblem mindern können.

Zudem sind die Teilmärkte, in denen pro Arbeitslose relativ viele offene Stellen gegenüberstehen, quantitativ weniger wichtig als diejenigen Teilmärkte, in denen die Zahl der Arbeitslosen die der offenen Stellen überwiegt. Dies geht aus Tabelle 11 hervor, der zentralen Tabelle dieser Studie. In ihr werden die Ergebnisse der Tabellen 7 bis 10 als Saldo von Arbeitslosen und offenen Stellen zusammengefaßt. Die Saldierung von Arbeitslosen und offenen Stellen richtet sich dabei nach fünf verschiedenen Annahmen über sektorale und regionale Mobilität. Je nach Annahme werden offene Stellen und Arbeitslose innerhalb einer bestimmten Gruppe von Teilmärkten miteinander aufgerechnet, nicht jedoch mit den restlichen Teilmärkten.

Ausgangspunkt ist der status quo, d.h. keine zusätzliche Mobilität, weder intrasektoral noch intersektoral, und weder intraregional noch interregional (Zeile 1). In diesem Fall werden offene Stellen und Arbeitslose nicht miteinander saldiert, stattdessen werden die Arbeitslosen aller 12212 Teilmärkte zur Zahl der Arbeitslosen in der Bundesrepublik aufsummiert und ebenso die offenen Stellen. Für die Gesamtzahl der offenen Stellen, nicht nur der der Bundesanstalt für Arbeit gemeldeten, setzen wir vorerst einen vorsichtig pessimistisch geschätzten Einschaltungsgrad von 35 Prozent voraus (mittlere Spalte). In diesem Fall stehen den etwa 2,1 Millionen Arbeitslosen im Jahresdurchschnitt von 1986 512 Tausend offene Stellen gegenüber.

Zeile 2 repräsentiert den Fall perfekter Mobilität innerhalb der 12212 Teilmärkte, jedoch ohne jede interregionale und intersektorale Mobilität zwischen den Teilmärkten. In diesem Szenario werden Arbeitslose und offene Stellen innerhalb jedes sektoral und regional definierten Teilmarktes miteinander saldiert. Mit anderen Worten, es wird angenommen, daß bei einem Überhang an Arbeitslosen einer bestimmten Berufsgruppe in einem bestimmten Arbeitsamtsbezirk sich alle offenen Stellen für diese Berufsgruppe und in diesem Arbeitsamtsbezirk besetzen lassen. In diesem Fall kann sich die Arbeitslosenzahl um 470 Tausend auf weniger als 1,6 Millionen Arbeitslose verringern.

Bei perfekter regionaler Mobilität, aber unvollständiger sektoraler Mobilität (Zeile 3) werden alle Arbeitslosen einer Berufsgruppe in der Bundesrepublik mit allen offenen Stellen dieser Berufsgruppe in der Bundesrepublik saldiert, nicht jedoch Arbeitslose einer Berufsgruppe mit den offenen Stellen anderer Berufsgruppen. In diesem Fall reduziert sich die Zahl der Arbeitslosen um weitere 35 000 Arbeitslose gegenüber Zeile 2.

Perfekte sektorale Mobilität, aber unvollständige regionale Mobilität (Zeile 4) ist analog definiert als Saldierung der Arbeitslosen und offenen Stellen über alle Berufsgruppen eines Arbeitsamtsbezirkes, jedoch nicht über die Grenzen von Arbeitsamtsbezirken hinweg. Gegenüber Zeile 2 würde sich in diesem Fall die Zahl der Arbeitslosen in der Bundesrepublik um weitere 42 000 Arbeitslose reduzieren.

Schließlich betrachten wir in Zeile 5 den Extremfall einer Kombination von perfekter sektoraler *und* regionaler Mobilität. Dies bedeutet, daß die offenen Stellen aller Berufsgruppen und Regionen mit allen Arbeitslosen in der Bundesrepublik besetzt werden können. Arithmetisch bedeutet dies natürlich, daß die Gesamtzahl der offenen Stellen in der Bundesrepublik von der Gesamtzahl der Arbeitslosen abgezogen wird. Relativ zu Zeile 3 kann dies nur noch unwesentlich zur Verringerung der Arbeitslosigkeit beitragen, relativ zu Zeile 4 fast gar nicht.

Der Vergleich von Zeile 2 mit Zeile 5 läßt daher den Schluß zu, daß bei vorsichtiger Einschätzung der tatsächlichen Anzahl offener Stellen in der Bundesrepublik (impliziert durch einen 35-prozentigen Einschaltungsgrad der Bundesanstalt für Arbeit) das Potential der Arbeitslosigkeitsreduzierung durch höhere sektorale und regionale Mobilität insgesamt auf 42 000 Arbeitslose beschränkt ist. Dies ist im Gegensatz zur mehr als zehnfachen Anzahl von 470 000 Arbeitslosen, die sich ohne jede interregionale und intersektorale Mobilität vermitteln lassen könnten, das heißt, ohne weder ihre Berufsgruppe noch ihren Arbeitsamtsbezirk wechseln zu müssen. Von einem regionalen und sektoralen „mismatch“ zwischen Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage kann daher kaum die Rede sein, da weniger als 10 Prozent der offenen Stellen sich nicht mit am Ort verfügbaren Qualifikationen besetzen lassen. Definiert man strukturelle Arbeitslosigkeit als solche „mismatch“-Arbeitslosigkeit, und friktionelle Arbeitslosigkeit als den Anteil der Arbeitslosen, für den offene Stellen im gleichen sektoral und regional definierten Arbeitsteilmarkt zur Verfügung stehen, dann ist der Anteil der strukturellen Arbeitslosigkeit an allen Arbeitslosen etwa zwei Prozent, der Anteil der friktionellen Arbeitslosigkeit etwa 22 Prozent, während die übrigen 76 Prozent der insgesamt 2,1 Millionen Arbeitslosen klassischer und/oder keynesianischer Arbeitslosigkeit zugeordnet werden müssen.

Nimmt man recht pessimistisch an, daß die Anzahl der tatsächlichen offenen Stellen nur der der Bundesanstalt für Arbeit gemeldeten entspricht, gibt

es zu wenige quantitativ bedeutende Teilmärkte mit einer Übernachfrage nach Arbeitskräften, so daß es keinen Spielraum für einen Ausgleich durch Arbeits- oder geographische Mobilität geben kann.

Nimmt man dagegen einen für die tatsächliche Zahl der offenen Stellen optimistischen Einschaltungsgrad von 20% an, so ergibt sich als Potential für einen interregionalen Ausgleich die Zahl von etwa 138 Tausend Arbeitskräften, in der Höhe etwa gleich dem Potential für einen intersektoralen Ausgleich. Bei einer Kombination von perfekter sektoraler *und* regionaler Mobilität können dann nochmals etwa 32 000 Arbeitnehmer eine offene Stelle finden. Auch in diesem Szenario überwiegt jedoch der Effekt der intraregionalen und intrasektoralen Vermittlung von Arbeitslosen und offenen Stellen (etwa 745 000 Arbeitnehmer könnten ohne Berufsgruppen- und Arbeitsamtswechsel den dort verfügbaren offenen Stellen zugeordnet werden) bei weitem den Effekt durch interregionalen und intersektoralen Ausgleich (etwa 170 000 weitere Arbeitnehmer könnten bei Berufs- und/oder Wohnortwechsel den restlichen offenen Stellen zugeordnet werden). Folgt man den obigen Definitionen, erhöht sich bei gestiegener geschätzter Anzahl der offenen Stellen und gleichbleibender Anzahl von Arbeitslosen natürlich der Anteil struktureller und friktioneller Arbeitslosigkeit. Im einzelnen können in diesem Szenario acht Prozent aller Arbeitslosen der strukturellen, 35 Prozent der friktionellen, und 57 Prozent der klassischen und/oder keynesianischen Arbeitslosigkeit zugeordnet werden.

Abschließend soll nochmals betont werden, daß diese Analyse von drei wesentlichen Prämissen ausgeht: erstens wird ein regional und sektoral konstanter Einschaltungsgrad angenommen. Durch die Annahme eines sehr hohen und eines recht niedrigen Einschaltungsgrades dürfte allerdings der regionale und sektorale Spielraum des Einschaltungsgrades in etwa abgeschätzt worden sein. Zweitens beschränkt sich die obige Analyse auf Veränderungen auf der Arbeitsangebotsseite, geht dabei aber von der Annahme einer gegebenen Nachfragestruktur nach Arbeitskräften aus. Mit anderen Worten, es wird die 1986 existierende regionale und sektorale Verteilung der offenen Stellen unterstellt. Die Reaktion auf Nachfrageverschiebungen, die ja auch sektorale und regionale Mobilität erfordern könnte, wird hier nicht analysiert. Schließlich hängt die Analyse stark von der Definition eines homogenen Arbeitsteilmarktes, das heißt in diesem Fall von Regionen (Arbeitsamtsbezirken) und Sektoren (Berufsgruppen) ab. Problematisch dürfte lediglich die sektorale Abgrenzung sein. Einige der Berufsgruppen sind sehr eng gefaßt, andere jedoch so weit, daß intrasektorale Arbeitsmobilität innerhalb von diesen Berufsgruppen sehr einschneidenden Berufswechseln gleichkommen kann.

4. Zusammenfassung und Ergebnisse

Kann eine erhöhte geographische und Arbeitsmobilität der Arbeitnehmer in der Bundesrepublik Deutschland die seit 1983 andauernd hohe Arbeitslosenzahl verringern? Könnten Mobilitätsbeihilfen, Umschulungsmaßnahmen oder eine detailliertere Informationsverbreitung über regionale und sektorale Arbeitsmarktdiskrepanzen zur Lösung des Arbeitslosenproblems beitragen?

Die empirische Evidenz über das Mobilitätsverhalten deutscher Arbeitnehmer scheint zunächst zu bestätigen, daß die im internationalen Vergleich niedrige sektorale und regionale Mobilitätsbereitschaft den Ausgleich von regionalen und sektoralen Arbeitsmarktdiskrepanzen („mismatches“) behindert. Zudem dürfte Mobilitätsanreizen wie einer positiven Lohn- oder einer negativen Miet- und Häuserpreisdifferenz zwischen Herkunfts- und Zielort (z.B. in Form von Mobilitätszuschüssen) nur ein geringer Erfolg beschieden sein, da die Elastizitäten der Mobilitätswahrscheinlichkeiten sehr klein sind. Eine bessere allgemeine Qualifikation erhöht zwar die Bereitschaft zu regionaler Mobilität, verringert aber die Wahrscheinlichkeiten eines Berufs- bzw. Branchenwechsels.

Die Analyse der regionalen und sektoralen Verteilung von Arbeitslosen und offenen Stellen widerlegt jedoch deutlich die These, daß bei gegebener Arbeitskräftenachfragestruktur die Arbeitslosigkeit durch mangelnde regionale und sektorale Mobilität wesentlich verstärkt wird. Dies heißt nicht, daß bei veränderter Nachfragestruktur die regionalen und sektoralen Arbeitsmarktdiskrepanzen nicht doch ins Gewicht fallen könnten – nur ist bei der augenblicklichen regionalen und sektoralen Verteilung der Arbeitslosen und der offenen Stellen das Potential für einen interregionalen und intersektoralen Ausgleich zu gering, als daß auch eine sehr hohe Mobilitätsbereitschaft die Arbeitslosigkeit deutlich senken könnte. Positiv ausgedrückt: von den durchaus zahlreichen offenen Stellen, bei vorsichtiger Schätzung immerhin über 500 Tausend im Jahr 1986, können die meisten ohne größere interregionale Umzüge bzw. intersektorale Umschulungsmaßnahmen besetzt werden.

Der geringe Anteil der Arbeitslosigkeit, der durch höhere interregionale und intersektorale Mobilität abgebaut werden könnte – auch bei optimistischer Einschätzung der insgesamt verfügbaren offenen Stellen nicht höher als acht Prozent der Arbeitslosen – widerlegt auch die These, daß Arbeitsmarktdiskrepanzen zwischen regionalen und sektoralen Teilmärkten wichtige Ursache der Massenarbeitslosigkeit in der Bundesrepublik Deutschland ist. In scharfem Gegensatz zu einer weitverbreiteten, auch vom Sachverständigenrat vertretenen Meinung, scheint die Arbeitslosigkeit in der Bundesrepublik Deutschland nicht durch strukturelle Arbeitslosigkeit im Sinne

von „mismatch“-Arbeitslosigkeit geprägt zu sein. Der hohe Anteil (22 - 35 Prozent) der ohne Umzüge und Umschulungen abbaubaren Arbeitslosigkeit betont eher die Rolle der friktionellen Arbeitslosigkeit. Schließlich muß betont werden, daß der Anteil der Arbeitslosigkeit, der durch die durchaus große Anzahl von vorhandenen offenen Stellen ausgeglichen werden könnte, trotzdem allerhöchstens die Hälfte der Arbeitslosigkeit darstellt. Der übrige Teil kann weder struktureller noch friktioneller Natur sein, sondern muß klassischen und/oder keynesianischen Ursachen zugeordnet werden.

Zusammenfassung

Die These, daß die Arbeitslosigkeit in der Bundesrepublik Deutschland überwiegend struktureller Natur sei und daher eine höhere Arbeitsmobilität wünschenswert ist, wird anhand empirischer Daten der Bundesrepublik Deutschland kritisch überprüft. Dabei wird strukturelle Arbeitslosigkeit als mangelnder Ausgleich regionaler und/oder sektoraler Arbeitsmarktungleichgewichte definiert. Die regionale und sektorale Verteilung der offenen Stellen und Arbeitslosen in der Bundesrepublik – nach Arbeitsamtsbezirken und Berufsgruppen differenziert – läßt jedoch nicht den Schluß zu, daß es gleichzeitig nennenswerte Arbeitsangebotsüber- und -unterschüsse gibt, die sich durch regionale und sektorale Mobilität abbauen ließen. Die Daten scheinen eher die Rolle von Mechanismen zur Reduzierung friktioneller, klassischer und keynesianischer Arbeitslosigkeit zu betonen als die Rolle erhöhter Arbeitsmobilität.

Summary

The paper investigates the thesis that unemployment in the Federal Republic of Germany is “mostly structural” and that therefore increased labor mobility is desirable. Structural unemployment is defined as a lack of equilibration among unbalanced regional and sectoral labor markets. As it turns out, the regional and sectoral distribution of vacancies and unemployed workers – disaggregated by „Arbeitsamtsbezirke“ and „Berufsgruppen“ – does not warrant the conclusion that labor markets with excess demand coexist alongside labor markets with excess supply such that aggregate unemployment could be reduced by more labor mobility. The data appear to stress the role of frictional, classical, and keynesian unemployment rather than that of structural unemployment.

Tabelle 1

**Mittlere Anzahl von Arbeitsplatz- und Wohnortwechseln 1968 - 1982
nach demographischen Charakteristika und Einkommen, USA**

	Arbeitsmobilität			Geographische Mobilität		
	zwischen:			zwischen:		
	Arb. Pl.	Berufen	Branchen	Counties	SMSAs	Staaten
männlich	1.46	2.31	1.17	0.41	0.32	0.24
weiblich	1.34	1.16	0.37	0.42	0.32	0.16
weiß	1.46	2.22	1.14	0.43	0.34	0.25
farbig	1.26	2.61	0.95	0.10	0.09	0.07
Kinder = 0	1.62	2.16	1.16	0.67	0.49	0.32
Kinder = 1	1.72	2.22	1.16	0.38	0.31	0.23
Kinder = 2	1.50	2.31	1.16	0.40	0.34	0.26
Kinder > 2	1.13	2.29	1.06	0.26	0.20	0.15
Alter ≤ 25	2.80	2.73	1.47	0.84	0.68	0.41
Alter ≤ 35	1.69	2.32	1.09	0.54	0.42	0.32
Alter ≤ 45	1.11	2.11	1.10	0.27	0.21	0.16
Alter > 45	0.92	2.15	1.08	0.18	0.16	0.13
Einkommen ≤ 60	1.87	2.67	1.16	0.40	0.32	0.22
Einkommen ≤ 90	1.69	2.37	1.28	0.43	0.35	0.22
Einkommen ≤ 150	1.24	2.10	1.00	0.38	0.28	0.22
Einkommen > 150	1.15	2.02	1.15	0.44	0.38	0.30
Analphabet	1.00	4.67	2.33	0.00	0.00	0.00
Jun. Highsch. 0 - 5	2.46	3.15	0.92	0.08	0.08	0.00
Jun. Highsch. 6 - 8	1.22	2.72	1.09	0.17	0.10	0.09
Highschool 9 - 11	1.74	2.61	1.38	0.40	0.30	0.20
Highschool 12	1.46	2.44	1.15	0.36	0.29	0.23
Practical Training	1.52	2.50	1.20	0.40	0.33	0.21
2-year College	1.67	2.37	1.23	0.39	0.30	0.22
4-year College (BA)	1.05	1.41	0.96	0.61	0.47	0.29
University (MA, PhD)	1.06	1.14	0.67	0.63	0.56	0.47

Quelle: Börsch-Supan (1988), basierend auf einer repräsentativen Unterstichprobe aus der Panel Study of Income Dynamics, 1968 - 1982.

Tabelle 2

Arbeitslose und offene Stellen 1986, nach Bundesländern

Bundesland	Arbeitslose		Offene Stellen (absolut)	Über- angebots- quote ^{b)}
	absolut	Quote ^{a)}		
Baden-Württemberg	190 708	5.1	37 523	5.0
Südbayern	136 254	6.4	21 259	6.4
Hessen	146 790	6.8	15 108	9.7
Nordbayern	124 242	7.8	13 427	9.2
Rheinland-Pfalz, Saarland	155 112	9.4	11 791	13.1
Berlin	88 312	10.5	12 069	7.3
Nordrhein-Westfalen	728 970	10.9	38 289	19.0
Schleswig-Holstein, Hamburg	197 600	11.7	10 200	19.3
Niedersachsen, Bremen	338 962	11.9	20 225	16.7
Bundesrepublik	2 106 950	9.0	179 891	11.7

Quelle: Bundesanstalt für Arbeit, Arbeitsstatistik 1986, Jahreszahlen.

a) Arbeitslose in % der abhängigen Erwerbspersonen.

b) Arbeitslose pro offene Stelle.

Tabelle 3

**Arbeitslosenquote und Überangebotsquote nach Arbeitsamtsbezirken
(Oberes und unteres Dezil der Überangebotsquote)**

Arbeitsamts- bezirk	Arbeitslosen- quote ^{a)}	Überangebots- quote ^{b)}
Nagold	4.2	2.7
Stuttgart	4.5	2.8
Göppingen	3.4	3.2
Ludwigsburg	4.3	3.6
Lörrach	5.2	3.6
Pforzheim	5.0	3.9
Rottweil	4.9	4.6
Kempton	6.5	4.6
Rastatt	5.8	4.7
Traunstein	8.2	4.7
Limburg	7.3	4.7
Schwäb. Hall	4.6	4.8
Ansbach	7.4	4.8
Freising	6.1	4.8
Waiblingen	3.7	4.8
Bundesrepublik	9.0	11.7
Bremerhaven	15.5	22.1
Hildesheim	11.2	22.2
Coesfeld	13.6	22.6
Kassel	11.5	23.2
Kiel	12.5	23.3
Brühl	9.7	23.4
Münster	12.4	25.0
Recklinghausen	13.9	28.2
Bochum	15.4	28.4
Neumünster	13.8	28.9
Wilhelmshaven	14.9	31.0
Flensburg	15.7	31.8
Dortmund	16.7	32.1
Gelsenkirchen	15.5	35.6
Essen	15.2	38.8

Quelle: Bundesanstalt für Arbeit, Arbeitsstatistik 1986, Jahreszahlen.

a) Arbeitslose in % der abhängigen Erwerbspersonen.

b) Arbeitslose pro offene Stelle.

Tabelle 4

**Arbeitslose und offene Stellen nach Berufsgruppen
(Überdurchschnittlich viele offene Stellen pro Arbeitslose)**

Berufsgruppe	Arbeits- lose	Offene Stellen	Überangebots- Quote
Ingenieure	20144	9271	2.1
Forst-, Jagdberufe	2653	921	2.8
Werkzeugmacher	3207	964	3.3
Chemiker, Physiker, Mathematiker	3511	745	4.7
Feinblechner, Installateure	19321	3978	4.8
Elektriker	35242	6351	5.5
Gartenbauer	30705	5088	6.0
Zimmerer, Dachdecker, Gerüstbauer	14998	2430	6.1
Körperpfleger	20091	3278	6.1
Speisenbereiter	44808	7144	6.2
Maurer, Betonbauer	30754	4543	6.7
Back-, Konditorwarenhersteller	12791	1874	6.8
Bauausstatter	13628	1999	6.8
Raumausstatter, Polsterer	4712	652	7.2
Techniker	25557	3533	7.2
Steinbearbeiter	1731	235	7.3
Technische Sonderfachkräfte	17663	2403	7.3
Tischler, Modellbauer	28159	3425	8.2
Drucker	11427	1382	8.2
Ernährungsberufe	4840	570	8.4
Gästebetreuer	46414	5411	8.5
Mechaniker	34349	3997	8.5
Maler, Lackierer	28588	3355	8.5
Dienstleistungskaufleute	11774	1349	8.7
Metallfeinbauer	8937	1017	8.7
Bank- und Versicherungskaufleute	18305	2034	8.9
Landwirte	2729	306	8.9
Metallverformer (spanend)	16214	1779	9.1
Gesundheitsdienstberufe	66194	7161	9.2
Fleisch, Fischbearbeiter	12061	1289	9.3
Schlosser	50744	5440	9.3
Berufe des Landverkehrs	46382	4872	9.5
Hauswirtschaftliche Berufe	35248	3672	9.5
Rechnungskaufleute, EDV-Fachleute	39487	4024	9.8
Sozialpflegerische Berufe	51772	5078	10.1
Landwirtschaftliche Arbeitskräfte	6319	610	10.3
Metalloberflächenbearbeiter	3548	333	10.6
Reinigungsberufe	78309	7328	10.6
Straßen-, Tiefbauer	20524	1896	10.8
Maschinisten u. ä.	14226	1297	10.9
Metallverbinder	13566	1221	11.1
alle Berufe	2106950	179891	11.7

Quelle: Bundesanstalt für Arbeit, Arbeitsstatistik 1986, Berechnungen des Autors nach einer speziellen Tabellarisierung der Bundesanstalt.

Tabelle 5

Arbeitslose und offene Stellen nach Berufsgruppen
(Unterdurchschnittlich viele offene Stellen pro Arbeitslose)

Berufsgruppe	Arbeits- lose	Offene Stellen	Überangebots- Quote
Alle Berufe	2 106 950	179 891	11.7
Unternehmer, Wirtschaftsprüfer	15 958	1 337	11.9
Sicherheitswahrer	2 447	200	12.2
Warenkaufleute	192 469	14 584	13.1
Lehrer	32 614	2 397	13.6
Publizisten, Dolmetscher	5 489	395	13.8
Geistes- und naturwissen. Berufe	26 407	1 860	14.1
Mineral-, Erdöl-, Erdgasgewinner	940	59	15.9
Administrativ entscheidende Berufe	1 196	75	15.9
Bauhilfsarbeiter	33 060	2 040	16.2
Getränke, Genußmittelhersteller	2 074	123	16.8
Lederhersteller, - und Fellverarbeiter	11 996	707	16.9
Kunststoffverarbeiter	14 514	846	17.1
Hilfsarbeiter	40 298	2 333	17.2
Metallverformer (spanlos)	7 537	432	17.4
Ärzte, Apotheker	9 160	510	17.9
Schmiede	1 970	110	17.9
Textilverarbeiter	39 877	2 208	18.0
Rechtswahrer, -berater	3 763	207	18.1
Berufe des Wasser- und Luftverkehrs	5 135	280	18.3
Textilhersteller	5 048	270	18.6
Papierhersteller, -verarbeiter	9 355	496	18.8
Textilveredler	1 809	94	19.2
Büro-fach-, -hilfskräfte	217 653	11 168	19.4
Dienst-, Wachberufe	32 996	1 666	19.8
Glasmacher	3 461	173	20.0
Verwalter, Berater in der			
Landwirtschaft	2 121	97	21.8
Holzaufbereiter, Holzwarenfertiger	9 661	422	22.8
Chemiearbeiter	15 833	658	24.0
Berufe des Nachrichtenverkehrs	9 398	388	24.1
Künstler und zugeordnete Berufe	20 420	784	26.0
Lagerverwalter, Lager-,			
Transportarbeiter	101 252	3 635	27.8
Former, Formgießer	5 645	188	30.0
Tierzüchter, Fischereiberufe	908	28	32.4
Seelsorger	562	17	33.0
Baustoffhersteller	2 761	80	34.5
Warenprüfer, Versandfertigtmacher	69 732	1 984	35.1
Montierer und Metallberufe	90 959	2 388	38.0
Keramiker	3 263	78	41.8
Mineralaufbereiter	389	8	48.6
Metallerzeuger, Walzer	8 690	140	62.0
Spinnberufe	4 406	57	77.2
Bergleute	8 919	39	228.6

Quelle: Bundesanstalt für Arbeit, Arbeitsstatistik 1986, Berechnungen des Autors nach einer speziellen Tabellarisierung der Bundesanstalt

Tabelle 6

Teilmärkte mit Übernachtfrage nach Arbeitskräften

Arbeitsamts- bezirk	Berufsgruppe	Arbeits- lose	Offene Stellen
Oldenburg	Metallverformer (spanlos)	22	154
Ludwigsburg	Straßen-, Tiefbauer	8	46
Donauwörth	Ingenieure	10	42
Göppingen	Straßen-, Tiefbauer	10	40
Villingen	Ingenieure	40	103
Ludwigsburg	Ingenieure	88	221
Ansbach	Bauausstatter	12	38
Ludwigsburg	Maurer, Betonbauer	56	137
München	Sicherheitswahrer	66	115
Weilheim	Speisenbereiter	76	139
Pforzheim	Ingenieure	58	88
Wesel	Landwirtschaftliche Arbeitskräfte	80	116
Heilbronn	Ingenieure	80	133
Stuttgart	Maurer, Betonbauer	194	286
Konstanz	Ingenieure	76	125
Göppingen	Maurer, Betonbauer	66	108
Nagold	Maurer, Betonbauer	24	35
Koblenz	Ingenieure	54	87
Berlin	Forst-, Jagdberufe	42	57
Saarlouis	Übrige Ernährungsberufe	174	225
Göppingen	Zimmerer, Dachdecker, Gerüstbauer	38	51
Nagold	Speisenbereiter	66	90
Aalen	Ingenieure	56	76
Lörrach	Maurer, Betonbauer	30	40
Heidelberg	Zimmerer, Dachdecker, Gerüstbauer	42	57
Coburg	Ingenieure	24	27
Duisburg	Berufe des Wasser- und Luftverkehrs	44	55
Deggendorf	Kunststoffverarbeiter	24	27
Nagold	Gästebetreuer	70	78
Rottweil	Ingenieure	30	35
Ludwigsburg	Feinblechner, Installateure	54	66
Stuttgart	Elektriker	254	283
Göppingen	Ingenieure	122	142
Waiblingen	Feinblechner, Installateure	50	59
Aschaffenburg	Feinblechner, Installateure	44	51
Göppingen	Maschinen u. ä.	50	57
Stuttgart	Ingenieure	316	388
Landshut	Maurer, Betonbauer	34	38
Stuttgart	Back-, Konditorwarenhersteller	68	83
Villingen	Rechnungskaufleute, EDV-Fachleute	54	56
Landshut	Schlosser	78	82
Schwäb. Hall	Ingenieure	32	35
Karlsruhe	Ingenieure	230	255
Stuttgart	Maler, Lackierer u. ä.	266	281
Waiblingen	Ingenieure	64	66
Lörrach	Zimmerer, Dachdecker, Gerüstbauer	26	28
Lörrach	Feinblechner, Installateure	36	40
Göppingen	Feinblechner, Installateure	68	69

Tabelle 7

**Regionale Arbeitsmarktdiskrepanzen, nach Berufsgruppen
(Mindestens eine Region mit Übernachfrage)**

Berufsgruppe	Anzahl der Arbeitsamtsbezirke mit einer Überangebotsquote zwischen:			
	(1) 0...1	(2) 1 ... 2,8	(3) 2,8 ... 5	(4) 5 ... 999
Ingenieure	20	60	40	22
Feinblechner, Installateure	13	40	33	54
Forst-, Jagdberufe	11	31	14	19
Zimmerer, Dachdecker, Gerüstbauer	7	31	27	75
Maurer, Betonbauer	6	27	31	78
Werkzeugmacher	5	27	18	29
Straßen-, Tiefbauer	4	15	14	88
Bauausstatter	3	20	30	84
Speisenbereiter	2	23	25	92
Maschinisten u. ä.	2	19	23	88
Landwirtschaftliche Arbeitskräfte	2	4	10	91
Übrige Ernährungsberufe	2	3	4	53
Elektriker	1	31	37	73
Back-, Konditorwarenhersteller	1	28	31	79
Körperpfleger	1	26	36	79
Gartenbauer	1	24	32	85
Schlosser	1	23	26	92
Gästebetreuer	1	22	23	94
Maler, Lackierer u. ä.	1	16	25	100
Chemiker, Physiker, Mathematiker	1	10	13	26
Rechnungskaufleute, EDV-Fachleute	1	7	13	121
Sicherheitswahrer	1	2	1	40
Berufe des Wasser- und Luftverkehrs	1	2	0	41
Metallverformer (spanlos)	1	2	1	67
Kunststoffverarbeiter	1	2	3	124
Ärzte, Apotheker	1	1	6	95
Schmiede	1	0	1	29
Metallerzeuger, Walzer	1	0	1	44

Anmerkungen: Spalte (1) bezeichnet Teilmärkte, in denen es selbst bei einem Einschaltungsgrad von 100 % mehr offene Stellen als Arbeitslose gibt. Spalte (2) bezeichnet Teilmärkte, in denen es bei einem Einschaltungsgrad zwischen 35 % und 100 % mehr offene Stellen als Arbeitslose gibt. Spalte (3) bezeichnet Teilmärkte, in denen es bei einem Einschaltungsgrad zwischen 20 % und 35 % mehr offene Stellen als Arbeitslose gibt. Spalte (4) bezeichnet Teilmärkte, in denen es selbst bei einem Einschaltungsgrad von 20 % mehr Arbeitslose als offene Stellen gibt.

Die Summe der Spalten kann weniger als 142 Arbeitsamtsbezirke ergeben, da Teilmärkte mit weniger als 50 offenen Stellen und Arbeitslosen aus statistischen Gründen nicht berücksichtigt wurden.

Quelle: Bundesanstalt für Arbeit, Arbeitsstatistik 1986, Berechnungen des Autors nach einer speziellen Tabellarisierung der Bundesanstalt.

Tabelle 8

**Regionale Arbeitsmarktdiskrepanzen, nach Berufsgruppen
(Keine Region mit Übernachfrage)**

Berufsgruppe	Anzahl der Arbeitsamtsbezirke mit einer Überangebotsquote zwischen:			
	0 ... 1	1 ... 2,8	2,8 ... 5	5 ... 999
Fleisch-, Fischbearbeiter	0	21	24	87
Mechaniker	0	18	20	104
Techniker	0	14	37	91
Technische Sonderfachkräfte	0	13	28	101
Hauswirtschaftliche Berufe	0	13	11	118
Tischler, Modellbauer	0	12	31	99
Berufe des Landverkehrs	0	12	18	112
Metallverformer (spanend)	0	12	17	99
Bank-, Versicherungskaufleute	0	11	21	109
Drucker	0	9	25	98
Raumausstatter, Polsterer	0	9	18	58
Metallverbinder	0	8	19	99
Dienstleistungskaufleute	0	8	13	92
Reinigungsberufe	0	6	10	126
Metallfeinbauer	0	4	17	106
Bauhilfsarbeiter	0	4	15	123
Gesundheitsdienstberufe	0	3	23	116
Warenkaufleute	0	3	15	124
Landwirte	0	3	8	43
Geistes- und naturwissensch. Berufe	0	3	8	129
Sozialpflegerische Berufe	0	3	8	131
Hilfsarbeiter	0	3	7	116
Chemiearbeiter	0	3	4	109
Unternehmer, Wirtschaftsprüfer	0	2	12	128
Lehrer	0	2	11	129
Papierhersteller, -verarbeiter	0	2	7	99
Former, Formgießer	0	2	2	66
Dienst-, Wachberufe	0	1	11	130
Lederhersteller, - und Fellverarbeiter	0	1	8	107
Publizisten, Dolmetscher, Bibliothekare	0	1	4	61
Metalloberflächenbearbeiter, -vergüter	0	1	3	49
Holzaufbereiter, Holzwarenfertiger u. ä.	0	1	6	110
Glasmacher	0	1	2	52
Lagerverwalter, Lager-, Transportarbeiter	0	1	4	137
Künstler und zugeordnete Berufe	0	1	2	130
Büro-fach-, -hilfskräfte	0	1	0	141
Textilverarbeiter	0	0	5	137
Baustoffhersteller	0	0	2	53
Rechtswahrer, -berater	0	0	1	50
Textilhersteller	0	0	1	77
Berufe des Nachrichtenverkehrs	0	0	1	114
Montierer und Metallberufe, a. n. g.	0	0	1	141
Keramiker	0	0	0	34
Bergleute	0	0	0	40
Spinnberufe	0	0	0	51
Warenprüfer, Versandfertigmacher	0	0	0	141

Tabelle 9

**Sektorale Arbeitsmarktdiskrepanzen, nach Arbeitsamtbezirken
(Baden-Württemberg)**

Anzahl der Berufsgruppen mit
einer Überangebotsquote zwischen:

Arbeitsamtsbezirk	0...1	1 ... 2,8	2,8 ... 5	5 ... 999
Stuttgart	6	28	12	24
Göppingen	6	26	9	28
Nagold	6	19	9	9
Ludwigsburg	5	18	12	27
Rottweil	5	13	8	22
Lörrach	4	21	11	21
Waiblingen	2	17	8	30
Aalen	2	12	14	33
Villingen	2	11	17	18
Heidelberg	2	11	13	35
Pforzheim	1	20	17	15
Schwäb. Hall	1	14	10	25
Heilbronn	1	10	19	34
Konstanz	1	10	13	33
Balingen	1	10	11	26
Karlsruhe	1	7	16	44
Tauberbischofsheim	1	5	10	25
Reutlingen	0	14	10	40
Rastatt	0	13	16	24
Ravensburg	0	9	13	44
Freiburg	0	6	8	57
Ulm	0	6	5	43
Offenburg	0	5	15	40
Mannheim	0	3	10	55
BADEN-WÜRTTEMBERG	1	16	19	49

Quelle und Anmerkungen: wie Tabelle 7.

Tabelle 10

**Sektorale Arbeitsmarktdiskrepanzen, nach Arbeitsamtbezirken
(Nordrhein-Westfalen)**

Arbeitsamtsbezirk	Anzahl der Berufsgruppen mit einer Überangebotsquote zwischen:			
	0...1	1 ... 2,8	2,8 ... 5	5 ... 999
Wesel	2	0	1	69
Wuppertal	1	2	7	58
Duisburg	1	2	1	66
Meschede	1	1	5	51
Düren	1	1	5	53
Düsseldorf	0	4	2	71
Iserlohn	0	3	5	54
Soest	0	3	2	54
Solingen	0	3	2	56
Siegen	0	2	9	53
Köln	0	2	4	73
Herford	0	2	3	63
Bergisch Gladbach	0	2	3	69
Essen	0	2	0	70
Bielefeld	0	1	4	69
Hagen	0	1	3	68
Paderborn	0	1	2	58
Oberhausen	0	1	2	61
Brühl	0	1	2	64
Bochum	0	1	2	67
Hamm	0	1	1	65
Coesfeld	0	1	1	67
Dortmund	0	1	1	76
Mönchengladbach	0	0	4	69
Bonn	0	0	4	70
Krefeld	0	0	3	69
Ahlen	0	0	2	59
Aachen	0	0	2	72
Detmold	0	0	1	62
Münster	0	0	0	60
Gelsenkirchen	0	0	0	67
Rheine	0	0	0	65
Recklinghausen	0	0	0	69
NORDRHEIN-WESTFALEN	0	0	4	81

Quelle und Anmerkungen: wie Tabelle 7.

Tabelle 11

**Saldierung von Arbeitslosen und offenen Stellen bei verschiedenen Szenarien
regionaler und sektoraler Mobilität und unter verschiedenen Annahmen
über die tatsächliche Anzahl der offenen Stellen**

	Einschaltungsgrad = 100 %		Einschaltungsgrad = 35 %		Einschaltungsgrad = 20 %	
	Arbeits- lose	Offene Stellen	Arbeits- lose	Offene Stellen	Arbeits- lose	Offene Stellen
Status 1986, ohne zusätzliche Mobilität:						
(1)	2 106 950	179 891	2 106 950	512 076	2 106 950	914 283
Vollständige intraregionale und intrasektorale Mobilität, keine interregionale und intersektorale Mobilität:						
(2)	<u>1 928 945</u>	1 886	<u>1 636 706</u>	41 832	<u>1 362 030</u>	169 363
(1 - 2)	178 005		470 244		744 920	
Vollständige interregionale, keine intersektorale Mobilität:						
(3)	<u>1 927 059</u>	0	<u>1 601 077</u>	6 203	<u>1 224 492</u>	31 825
(2 - 3)	1 886		35 629		137 538	
Vollständige intersektorale, keine interregionale Mobilität:						
(4)	<u>1 927 059</u>	0	<u>1 594 903</u>	29	<u>1 225 836</u>	33 169
(2 - 4)	1 886		41 832		136 194	
Vollständige intersektorale und vollständige interregionale Mobilität:						
(5)	<u>1 927 059</u>	0	<u>1 594 874</u>	0	<u>1 192 667</u>	0
(2 - 5)	1 886		41 832		169 363	

Quelle: Bundesanstalt für Arbeit, Arbeitsstatistik 1986, Berechnungen des Autors nach einer speziellen Tabellarisierung der Bundesanstalt.

Literatur

- Birg, H. / Felber, W. / Flöthmann, E. J.* (1984), Arbeitsmarktdynamik, Familienentwicklung und generatives Verhalten. Forschungsbericht, Institut für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik der Universität Bielefeld.
- Blaschke, D.* (1982), Berufliche Qualifikation und arbeitsbedingte regionale Mobilität. Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 2.
- Blaschke, D. / Nagel, E.* (1984), Regionale Mobilität von Erwerbspersonen. Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 2.
- Börsch-Supan, A.* (1986), Unemployment, Job Mobility, and Housing Mobility. Arbeitspapiere in Wirtschaftstheorie und Stadtökonomie, Universität Dortmund.
- (1988), Mobilitätshemmende und mobilitätsfördernde Qualifizierung, in: H. Scherf (Hrsg.), Beschäftigungsprobleme hochentwickelter Volkswirtschaften. Berlin.
- Bradbury, K. / Downs, A.* (1981), Do Housing Allowances Work? Washington, D.C.
- Bruche, G. / Kroker, S.* (1982), Europäische Arbeitsvermittlung. Discussion Paper IIM/LMP 82-24, Wissenschaftszentrum Berlin.
- Bull, C. / Jovanovic, B.* (1988), Mismatch Versus Derived-Demand Shift as Causes of Labour Mobility. Review of Economic Studies 55.
- Clark, W. A. V.* (1982), Recent research on migration and mobility: A review and interpretation. Progress in Planning 18.
- Evers-Koelman, I. / Fischer, M. M. / Nijkamp, P.* (1988), Results of Cross-National Comparisons of Regional Labour Markets in 15 Countries, in: M. M. Fischer / P. Nijkamp (eds.), Regional Labour Markets. Amsterdam.
- Ferguson, R. F. / Ladd, H. F.* (1985), Economic Performance and Economic Development Policy in Massachusetts. Manuscript, John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
- Fischer, M. M. / Nijkamp, P.* (eds.) (1988), Regional Labour Markets. Amsterdam.
- Franz, W.* (1987 a), Strukturelle und friktionelle Arbeitslosigkeit in der Bundesrepublik Deutschland: Eine theoretische und empirische Analyse der Beveridge Kurve, in: G. Bombach / B. Gahlen / A. Ott (Hrsg.), Arbeitsmärkte und Beschäftigung: Fakten, Analysen, Perspektiven. Tübingen.
- (1987 b), The End of Expansion in Employment in Germany: Beginnings of an Attempt at Evaluation of Structural Unemployment as a Partial Component of Joblessness, in: P. J. Pedersen / R. Lund (eds.), Unemployment: Theory, Policy and Structure. Berlin.
- Franz, W. / König, H.* (1986), The Nature and Causes of Unemployment in the Federal Republic of Germany since the 1970s: An Empirical Investigation. Economica 53.
- Gleave, D.* (1983), The relationship between labour mobility and technical change. The Technical Change Centre, London.
- Hofbauer, H. / Nagel, E.* (1973), Regionale Mobilität bei männlichen Erwerbspersonen in der Bundesrepublik Deutschland. Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 3.
- Karr, W. / Koller, M. / Kridde, H. / Werner, H.* (1987), Regionale Mobilität am Arbeitsmarkt. Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 2.

- Kühl, J.* (1970), Zum Aussagewert der Statistik der offenen Stellen. Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 3.
- Mayer, H.-L.* (1987), Definition und Struktur der Erwerbslosigkeit. Wirtschaft und Statistik 6.
- Pearson, R.* (1988), Lack of mobility becomes critical. Nature 331.
- Saunders, M. N. K. / Flowerdew, R.* (1988), Spatial Aspects of the Provision of Job Information, in: M. M. Fischer / P. Nijkamp (eds.), Regional Labour Markets. Amsterdam.
- Schneider, W. / Stahl, K. / Struyk, R.* (1985), Residential Mobility in the United States and the Federal Republic of Germany, in: K. Stahl / R. Struyk, (eds.), U.S. and West German Housing Markets. Washington, D.C.