

Generierung eines Proxys zum Job-Anforderungsniveau aus den Informationen zu ausgeübtem Beruf und beruflicher Stellung: ein neues Tool für die deutsche Überqualifikations-Forschung

Pollmann-Schult, Matthias; Büchel, Felix

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:

GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Pollmann-Schult, M., & Büchel, F. (2002). Generierung eines Proxys zum Job-Anforderungsniveau aus den Informationen zu ausgeübtem Beruf und beruflicher Stellung: ein neues Tool für die deutsche Überqualifikations-Forschung. *ZUMA Nachrichten*, 26(51), 78-94. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-207874>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

**GENERIERUNG EINES PROXYS ZUM JOB-
ANFORDERUNGSNIVEAU AUS DEN
INFORMATIONEN ZU AUSGEÜBTEM BERUF UND
BERUFLICHER STELLUNG.
EIN NEUES TOOL FÜR DIE DEUTSCHE
ÜBERQUALIFIKATIONS-FORSCHUNG**

MATTHIAS POLLMANN-SCHULT & FELIX BÜCHEL

Die Fehlqualifikations-Forschung gewinnt als eigenständige und innovative Teildisziplin der Arbeitsmarktforschung schnell an Bedeutung. Als Fehlqualifikation wird eine fehlende Übereinstimmung zwischen erworbener beruflicher Qualifikation und den Anforderungen der ausgeübten beruflichen Tätigkeit bezeichnet. Von besonderem Interesse dabei ist der vertikale Mismatch in Form einer Überqualifikation (für einen Literaturüberblick vgl. Büchel 2001).

Ein wesentliches Hemmnis der weiteren Entwicklung der deutschen Überqualifikations-Forschung liegt in einer spezifischen Datenrestriktion: Häufig enthalten die verfügbaren Mikrodaten keine hinreichend genauen Angaben zum Job-Anforderungsniveau der Erwerbstätigen. In dieser Situation behelfen sich viele Forscher dadurch, dass sie die Information zur beruflichen Stellung als Proxy für das Job-Anforderungsniveau verwenden. Dieses Verfahren hat jedoch schwer wiegende Nachteile, die die Validität der Messung von Überqualifikation in Frage stellt.

Im vorliegenden Beitrag wird ein leistungsfähigeres Verfahren zur Generierung eines Proxys des Job-Anforderungsniveaus vorgestellt. Dieses basiert auf den Informationen zum ausgeübten Beruf und zur beruflichen Stellung. Beide Variablen sind in den meisten Datensätzen verfügbar. Mit dem neuen Verfahren werden somit auch Datensätze, die das Job-Anforderungsniveau der Erwerbstätigen nicht explizit erfragen, für die Überqualifikationsforschung nutzbar.

The analysis of skill mismatch is gaining rapidly in importance as an original and innovative area in labour market research. The term 'skill mismatch' describes a situation in which the occupational qualifications of employees do not match those required to perform their current job. Of special interest here is vertical skill mismatch in the form of over-qualification.

Specific data restrictions constitute a major impediment to German research on over-qualification in the labour market. The micro data sets available often do not provide sufficiently detailed information on job demand levels, that is, the level of skills required. Many researchers thus turn to information available on people's occupational position and use this as a proxy for the level of skills required. However, this strategy has a number of serious drawbacks that call into question the validity of the measurement of over-qualification. The article describes a more powerful procedure to generate a proxy of the level of required job skills. The input for this procedure is derived from information on the occupational position and the occupation of people in employment, both variables that are available in most data sets. This new procedure makes data sets that do not contain explicit information on the required level of skills better suited for use in job over-qualification research.

1. Einleitung

Alle Messkonzepte der vertikalen Fehlqualifikations-Forschung¹ basieren auf einem Abgleich zwischen formaler beruflicher Qualifikation der Erwerbstätigen und dem Anforderungsniveau des Arbeitsplatzes. Dieser Abgleich indiziert, ob die Befragungsperson ausbildungsadäquat oder aber unter- bzw. überwertig beschäftigt ist. Während Angaben zur beruflichen Qualifikation in allen gängigen Datensätzen verfügbar sind, wird das Anforderungsniveau des Arbeitsplatzes nur selten erhoben. Dieses Fehlen der Information zum Job-Anforderungsniveau in zahlreichen Datensätzen hemmt die deutsche Fehlqualifikations-Forschung erheblich.

Die Fehlqualifikations-Forschung verwendet kein einheitliches Messkonzept des Arbeitsanforderungsniveaus²; im Wesentlichen wird zwischen dem sog. „subjektiven“ und dem

1 Von einer vertikalen Fehlqualifikation ist eine horizontale abzugrenzen. Horizontale Fehlqualifikation liegt vor, wenn die Qualifikation der Erwerbstätigen und die Arbeitsanforderungen des Arbeitsplatzes zwar hinsichtlich des Qualifikationsniveaus, nicht aber des Qualifikationstyps übereinstimmen. Diese Form der Fehlqualifikation wird im folgenden nicht weiter verfolgt.

2 Diese fehlende Standardisierung behindert die Fehlqualifikation noch stärker als die typologisch verwandte Arbeitslosigkeitsforschung. Unterschiedliche Messkonzepte führen zu stark variierenden Anteilen an fehlqualifizierten Erwerbstätigen; zudem birgt die relativ ungenaue Messung das Risiko,

„objektiven“ Ansatz zur Messung des Job-Anforderungsniveaus unterschieden. Beim subjektiven Ansatz wird das Job-Anforderungsniveau direkt erfragt. Als Antwort ergibt sich beispielsweise: „Für die Ausübung meiner Berufstätigkeit ist ein abgeschlossenes Hochschulstudium erforderlich“. Dieses Messkonzept gilt als robust. Messfehler können allerdings durch eine Fehleinschätzung der tatsächlichen Anforderungen des eigenen Arbeitsplatzes auftreten.

Der objektive Ansatz basiert auf den von Arbeitsmarktforschern anhand der berichteten Berufstätigkeit vorgenommenen Beurteilungen des erforderlichen Qualifikationsniveaus. Empirische Mismatch-Studien für die Vereinigten Staaten können hierzu auf die Arbeitsplatzbeschreibungen eines „Dictionary of Occupational Titles“ (DOT) rekurrieren, wo jedem Beruf ein Anforderungsniveau zugewiesen wird. So wird beispielsweise aus der Information: „Befragungsperson ist als Arzt tätig“ die Antwort: „Für die von der Befragungsperson ausgeübte Berufstätigkeit ist ein abgeschlossenes Hochschulstudium erforderlich“ generiert. Ein wesentlicher Nachteil dieses Ansatzes besteht allerdings darin, dass Veränderungen der Arbeitsplatzanforderungen innerhalb einzelner Berufe nur mit großer zeitlicher Verzögerung in den Arbeitsplatzbeschreibungen berücksichtigt werden. Ein noch größeres Problem resultiert aus der in einigen Berufsgruppen sehr großen intraberuflichen Bandbreite des Job-Anforderungsniveaus. Daher wird häufig argumentiert, dass die Erwerbstätigen selbst noch am ehesten darüber Bescheid wüssten, welche Qualifikation ihre Berufstätigkeit tatsächlich erfordert, auch wenn in Einzelfällen eine Fehleinschätzung berichtet wird. Dieser Argumentation folgend herrscht in der Disziplin mittlerweile darüber Einvernehmen, dass der subjektive Messansatz dem objektiven überlegen ist (Hartog 2000). Auf einen objektiven Ansatz wird folglich vorzugsweise dann rekurriert, wenn in der auszuwertenden Datenbasis das Job-Anforderungsniveau nicht direkt erfragt wurde.

Während das objektive Messkonzept in US-amerikanischen Studien relativ häufig angewandt wird, gilt dies kaum für Deutschland. Der Grund liegt darin, dass für Deutschland kein genormter „Dictionary of Occupational Titles“ mit dazugehörigen Anforderungsniveaus verfügbar ist. Dies behindert die Fehlqualifikations-Forschung in Deutschland erheblich, da in den meisten verfügbaren Datenbasen das Job-Anforderungsniveau nicht

dass der Anteil an Fehlqualifizierten systematisch überschätzt wird. Die Forscher-Gemeinde ist sich dieses methodologischen Defizits bewusst und arbeitet entsprechend intensiv an einer Verbesserung der Messtechnik (für einen Überblick über die aktuelle Diskussionlage vgl. Büchel 2001).

direkt erfragt wird.³ Häufig wird bei dieser prekären Datenlage ein Proxy zum Job-Anforderungsniveau aus der Angabe zur beruflichen Stellung generiert (vgl. zum Beispiel von Hennings 1996; Konietzka 1999; Plicht/Schober/Schreyer 1994). Dabei ist evident, dass diese Vorgehensweise mit erheblichen Validitätsproblemen behaftet ist: Das tatsächliche Job-Anforderungsniveau kann innerhalb der – meist nur hoch aggregiert erhobenen – beruflichen Stellungen erheblich variieren. Im Ergebnis führt dieses Vorgehen häufig zu einer erheblichen Überschätzung der ausbildungsinadäquaten Erwerbstätigkeit in Deutschland.⁴ Die Problematik einer Operationalisierung des Job-Anforderungsniveaus über die berufliche Stellung wird damit evident.

Ziel des vorliegenden Beitrags ist es, der deutschen Skill Mismatch-Forschung ein Messkonzept zur Verfügung zu stellen, mit Hilfe dessen die Ausbildungsadäquanz der Beschäftigung anhand der Arbeitsplatzmerkmale „ausgeübter Beruf“ und „berufliche Stellung“ annähernd gleich valide festgestellt werden kann wie mit Hilfe eines subjektiven Messkonzepts. Dieses Verfahren könnte damit die deutsche Skill-Mismatch-Forschung von der Fixierung auf die wenigen Datensätzen, in denen das Job-Anforderungsniveau direkt erfragt wurde, befreien und so vielfältige neue Forschungsperspektiven eröffnen.

2. Beschreibung des Generierungs-Konzepts

Zur Entwicklung eines Zuordnungsschemas, welches das Job-Anforderungsniveau anhand objektiver Arbeitsplatzcharakteristika indiziert, wird ein Datensatz ausgewählt, der bei hoher Fallzahl sowohl die beiden benötigten Arbeitsplatzmerkmale „ausgeübter Beruf“ und „berufliche Stellung“ als auch eine „subjektive“, das heißt direkt erfragte Angabe zum Job-Anforderungsniveau enthält. Diese Bedingungen werden vom Sozio-oekonomische Panel SOEP erfüllt.⁵ Zur Entwicklung des Zuordnungsschemas wird jeder Kombi-

³ Ausnahmen bilden das SOEP, einige der BIBB/IAB-Erhebungen, sowie die 1964- und 1971er Kohorten der Westdeutschen Lebensverlaufsstudie des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung, Berlin.

⁴ So lässt beispielsweise der Befund von Konietzka (1999: 387), wonach 92 Prozent der Fachhochschulabsolventinnen einen Berufseinstieg nur über eine unterwertige Beschäftigung realisieren konnten, zumindest stutzen. Bei einer näheren Betrachtung der Ergebnisse zeigt sich, dass nahezu alle als überqualifiziert kategorisierten Berufsanfängerinnen in die berufliche Stellung „mittlere Angestellte“ fallen (85 Prozent). Diese Kategorie ist bekannt als diejenige mit der größten Bandbreite der beruflichen Anforderungen. Es spricht einiges für die Vermutung, dass diese Kategorie auch Tätigkeiten beinhaltet, die durchaus adäquat für Berufsanfängerinnen mit einem Fachhochschulabschluss sind.

⁵ Für Informationen zu dieser Datenbasis vgl. SOEP Group (2001).

nation von ausgeübtem Beruf – kodiert anhand des ISCO68⁶ – und beruflicher Stellung das „übliche“ Job-Anforderungsniveau zugeordnet; „üblich“ operationalisieren wir dabei über „am häufigsten berichtet“⁷. Bei dieser Vorgehensweise kann jedoch die Berücksichtigung von Kombinationen mit nur geringen Fallzahlen Probleme bereiten. Es besteht die Gefahr, dass relativ wenige Fälle zu einer Verzerrung des zu generierenden Zuordnungsschemas führen können. Um die Robustheit unseres Zuordnungsschemas zu testen, berechnen wir drei Varianten dieses Schemas. Variante I berücksichtigt nur Kombinationen von ausgeübtem Beruf und beruflicher Stellung mit einer Fallzahl von wenigstens 5 Fällen; bei den Varianten II und III liegt der entsprechende Grenzwert bei 10 bzw. 20 Fällen.

Das im SOEP ursprünglich sechsstufig erfragte Job-Anforderungsniveau wird zunächst aufgrund der Vorüberlegungen von Büchel und Weißhuhn (1997) in drei Kategorien aggregiert: „keine besondere Qualifikation erforderlich“, „abgeschlossene Berufsausbildung oder besondere Lehrgänge/Kurse erforderlich“ sowie „Hochschulabschluss erforderlich“. Es werden die westdeutschen Teilstichproben der Wellen 1984, 1989, 1991, 1993, 1995, 1997, 1998 und 2000 des SOEP in gepoolter Form verwendet. In diesen Jahren wurden Arbeitsplatz-Informationen für alle erwerbstätigen Befragungspersonen ungefiltert erfasst, wohingegen in den übrigen Wellen entsprechende Informationen nur von denjenigen Personen erfragt wurden, die für das Befragungsjahr oder das Vorjahr eine berufliche Veränderung berichten. Die Generierung beschränkt sich auf abhängig Erwerbstätige⁸, die sich nicht in einer Vollzeit-Ausbildung befinden. Für das Generierungsverfahren stehen schließlich 33.464 Erwerbstätige zur Verfügung.

Das Ergebnis der empirischen Umsetzung dieses Konzepts ist für alle drei Varianten in Tabelle 1 dokumentiert. Dabei wird bereits erkennbar, dass bei Arbeitern und Beamten die Information zur beruflichen Stellung bereits ausreicht, um das dazugehörige Job-Anforderungsniveau hinreichend valide zu indizieren. Dies impliziert, dass beispielsweise Studien zur Fehlqualifikation von Facharbeitern (von Henniges 1996), die sich allein auf

6 Wir nutzen den ISCO68 anstelle des ISCO88, da letzterer Code bislang lediglich in drei Wellen des SOEP (mit einer ungefilterten Erhebung des vollständigen Samples; vgl. unten) verfügbar ist. Eine Umstellung des Zuordnungsschemas auf den aktuelleren ISCO88-Code bietet sich erst zu einem Zeitpunkt an, wo das SOEP deutlich mehr Erhebungswellen mit ISCO88-Angaben bereit hält.

7 Die Kodierung des ISCO68 erfolgt anhand der Klarschriftangaben der Respondenten. Sind diese Angaben zu ungenau, greifen die Vercoder in den Erhebungsinstituten häufig ebenfalls auf die Angaben zur beruflichen Stellung zurück. Es ist daher unvermeidlich, dass in Einzelfällen die Angabe zur beruflichen Stellung keine zusätzliche Information zur ausgeübten Tätigkeit liefert. Wir gehen aber davon aus, dass die Leistungsfähigkeit unseres Konzepts durch diese Situation nicht nennenswert beeinträchtigt wird.

8 Selbstständige bleiben unberücksichtigt, da sich deren Job-Anforderungsniveau aufgrund der großen Heterogenität der Anforderungsniveaus häufig nicht eindeutig bestimmen lässt.

die berufliche Position stützen, ausbildungsinadäquate Erwerbstätigkeit hinreichend genau erfassen konnten.

Tabelle 1: Dokumentation der Generierung eines Proxys zum Job-Anforderungsniveau aus den Angaben zum ausgeübten Beruf und zur beruflicher Stellung

Generiertes Job-Anforderungsniveau	Berufliche Stellung	Ausgebüeter Beruf (ISCO68) Variante I (Fallzahl ≥ 5)	Ausgebüeter Beruf (ISCO68) Variante II (Fallzahl ≥ 10)	Ausgebüeter Beruf (ISCO68) Variante III (Fallzahl ≥ 20)
keine Ausbildung erforderlich	Un- und angelernte Arbeiter	alle	alle	alle
	Angestellte mit einfachen Tätigkeiten	322, 331, 339, 342, 370, 380, 395, 399, 432, 452, 532, 540, 551, 552, 560, 589, 795, 842, 949, 971, 985, 999	322, 331, 339, 342, 370, 380, 395, 399, 432, 452, 532, 540, 551, 552, 560, 589, 971, 985, 999	322, 331, 339, 380, 395, 399, 432, 452, 532, 540, 551, 552, 560, 589, 971, 985, 985
Abgeschlossene Berufsausbildung erforderlich	Facharbeiter, Vorarbeiter, Meister	alle	alle	alle
	Angestellte mit einfachen Tätigkeiten	14, 32, 54, 68, 71, 72, 75, 76, 134, 180, 193, 310, 321, 259, 359, 391, 393, 394, 422, 441, 451, 531, 570, 581, 582, 599, 627, 700, 773, 776, 791, 841, 843, 849, 922	14, 54, 71, 72, 75, 76, 134, 193, 310, 321, 391, 393, 394, 451, 531, 570, 582, 599, 627, 776, 791, 849	71, 75, 134, 193, 310, 321, 391, 393, 394, 451, 531, 570, 599, 627
	Angestellte mit qualifizierten Tätigkeiten	14, 32, 33, 34, 35, 38, 39, 54, 68, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 81, 83, 84, 129, 134, 135, 159, 162, 163, 172, 174, 180, 191, 193, 194, 199, 211, 212, 219, 300, 310, 321, 322, 331, 339, 342, 359, 391, 392, 393, 394, 395, 399, 400, 421, 422, 431, 432, 441, 442, 451, 500, 520, 531, 532, 540, 551, 552, 570, 589, 599, 627, 700, 773, 776, 795, 833, 841, 842, 843, 849, 852, 855, 861, 871, 892, 922, 925, 971, 985	14, 32, 33, 34, 35, 39, 54, 68, 71, 72, 75, 76, 83, 84, 134, 159, 162, 163, 180, 191, 193, 194, 199, 219, 300, 310, 321, 322, 331, 339, 342, 359, 391, 392, 393, 394, 395, 399, 400, 421, 422, 431, 432, 441, 442, 451, 520, 531, 532, 540, 551, 570, 589, 599, 700, 773, 841, 842, 843, 849, 852, 855, 985	14, 32, 33, 34, 35, 39, 54, 68, 71, 72, 76, 83, 84, 134, 159, 162, 180, 193, 194, 219, 310, 321, 322, 331, 339, 342, 359, 391, 392, 393, 394, 400, 421, 422, 431, 432, 441, 442, 451, 531, 532, 589, 599, 700, 842, 852, 985
	Angestellte mit hochqualifizierten Tätigkeiten	14, 33, 34, 35, 39, 54, 71, 72, 75, 76, 134, 199, 211, 300, 310, 321, 331, 339, 342, 359, 391, 392, 393, 394, 400, 421, 422, 431, 432, 441, 442, 451, 500, 520, 531, 532, 843, 855, 927	14, 33, 34, 35, 39, 54, 71, 72, 75, 76, 134, 211, 300, 310, 321, 331, 339, 342, 359, 391, 392, 393, 392, 393, 394, 400, 421, 422, 431, 432, 441, 442, 451, 500, 700	33, 34, 35, 39, 54, 71, 211, 300, 310, 331, 339, 342, 359, 391, 393, 394, 400, 421, 422, 431, 432, 442, 451, 500, 700
	Beamte im einfachen oder mittleren Dienst	alle	alle	alle
Abgeschlossener Hochschulabschluss erforderlich	Angestellte mit qualifizierten Tätigkeiten	21, 22, 23, 24, 28, 61, 67, 90, 110, 132, 133, 141, 171, 195	21, 22, 23, 24, 90, 110, 132, 133, 171	22, 23, 24, 90, 132, 133
	Angestellte mit hochqualifizierten Tätigkeiten	11, 12, 13, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 31, 32, 51, 52, 61, 63, 65, 67, 81, 82, 83, 84, 90, 110, 121, 129, 131, 132, 133, 139, 141, 149, 159, 162, 171, 174, 180, 191, 192, 193, 194, 195, 202, 212, 219, 581	11, 12, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 51, 52, 61, 63, 65, 67, 81, 82, 83, 84, 90, 110, 121, 129, 131, 132, 133, 139, 141, 149, 159, 162, 171, 174, 180, 191, 192, 193, 194, 195, 212, 219	11, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 61, 67, 83, 84, 90, 110, 129, 131, 132, 133, 159, 162, 193, 194, 212, 219
	Beamte im gehobenen oder höheren Dienst	alle	alle	alle

3. Validitäts-Tests

3.1 Untersuchungsansatz

Die Validierung des beschriebenen Zuordnungsschemas erfolgt anhand eines zweiten Datensatzes. Dieser muss zunächst die beiden Input-Variablen „ausgeübter Beruf“ und „berufliche Stellung“ enthalten. Aus diesen wird mit dem entwickelten Verfahren ein Proxy für das Job-Anforderungsniveau generiert. Diese Variable wird dann mit dem direkt erfragten Job-Anforderungsniveau verglichen. Die Verfügbarkeit der erfragten Arbeitsanforderungen ist somit eine weitere Bedingung, die ein geeigneter Test-Datensatz erfüllen muss.

Für den Validitäts-Test eignet sich die aktuellste Befragung der vom Max-Planck-Institut für Bildungsforschung erhobenen Westdeutschen Lebensverlaufsstudie. Diese enthält retrospektiv erfragte Lebensverlaufsdaten – insbesondere Ausbildungs- und Berufsverläufe – verschiedener Geburtskohorten.⁹ Bei der 1998 realisierten Erhebung der Geburtskohorten 1964 und 1971 wurden die Befragungspersonen auch nach dem Anforderungsniveau ihres letzten bzw. – falls erwerbstätig – aktuellen Arbeitsplatzes gefragt. Dabei wurden ähnliche Antwortkategorien wie im SOEP verwendet: Die Befragten gaben an, ob für ihre Berufstätigkeit keine abgeschlossene Berufsausbildung, eine nicht-akademische Berufsausbildung oder ein Hochschulabschluss erforderlich war.

Die Validierung des Generierungsschemas erfolgt in zwei Schritten. In einem ersten Schritt wird die Häufigkeit der erfragten ausbildungsinadäquaten Erwerbstätigkeit mit der Häufigkeit der anhand des generierten Proxys zum Job-Anforderungsniveau gemessenen ausbildungsinadäquaten Erwerbstätigkeit verglichen. Die Höhe der Abweichung zwischen diesen beiden Werten wird als Indikator für die Leistungsfähigkeit des Zuordnungsschemas interpretiert. Ferner wird untersucht, inwiefern der generierte Proxy zum Job-Anforderungsniveau die individuelle Einschätzung der einzelnen Respondenten hinsichtlich der Ausbildungsadäquanz ihrer Tätigkeit korrekt repliziert.

⁹ Für Informationen zu dieser Datenbasis vgl. Corsten und Hillmert (2001). Hinweis gemäß den Vorgaben der Projektleitung: "Die hier verwendeten Lebensverlaufsdaten wurden im Rahmen des Forschungsprojekts 'Ausbildungs- und Berufsverläufe der Geburtskohorten 1964 und 1971 in Westdeutschland' erhoben. Dieses Projekt wird vom Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin (Forschungsbereich Bildung, Arbeit und gesellschaftliche Entwicklung) in Kooperation mit dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung in Nürnberg durchgeführt, welches hierfür mit Mitteln des Europäischen Sozialfonds unterstützt wird. Die Daten (Stand: 15. 4. 2002) befinden sich noch im Prozess der Prüfung und Edition. Die empirischen Ergebnisse sind daher als vorläufig zu betrachten. Die Daten werden nach Abschluss der Prüf- und Editionsarbeiten auf Antrag anderen Forschern zugänglich sein."

In einem zweiten Schritt der Validierung wird untersucht, inwiefern klassische multivariate Auswertungen der Fehlqualifikations-Forschung, in denen der generierte Proxy des Job-Anforderungsniveaus verwendet wird, ähnliche Ergebnisse produzieren wie Analysen, die auf dem erfragten Job-Anforderungsniveau basieren. Dieser Test erfolgt in zwei Teilschritten. Zunächst wird die Ausbildungsadäquanz als abhängige Variable verwendet; wir ermitteln mit einem Logit-Modell die Wahrscheinlichkeit, unterwertig anstelle von ausbildungsadäquat beschäftigt zu sein. In einem zweiten Teilschritt wird die Ausbildungsadäquanz als erklärende Variable in die Analyse aufgenommen. Als Anwendungsbeispiel ermitteln wir mit einer OLS-Regression den Einkommenseffekt einer unterwertigen Beschäftigung. In beiden Anwendungsbeispielen nutzen wir die aus der Literatur etablierten Kovariatsätze (vgl. Büchel 1998).

3.2 Test-Ergebnisse

3.2.1 Abgleich des erfragten mit dem generierten Job-Anforderungsniveau

Tabelle 2 gibt die Fallzahlentwicklung sowie die Häufigkeit der unterwertigen Beschäftigung in Abhängigkeit vom verwendeten Messkonzept wieder. Der obere Teil der Tabelle (Messkonzept A) beinhaltet die Resultate für das Verfahren, das sich auf das erfragte Job-Anforderungsniveau bezieht, der untere Teil (Messkonzept B) die Resultate für das Verfahren, bei dem das Arbeitsanforderungsniveau aus den Informationen zu ausgeübtem Beruf und beruflicher Stellung generiert wurde. Bei Messkonzept B werden die Ergebnisse für alle drei in Abschnitt 2 erwähnten Varianten ausgewiesen.

Nach Ausschluss von Selbstständigen, Auszubildenden und Studierenden sowie Erwerbstätigen ohne Berufsausbildung umfasst das Sample 2.158 Personen. Soll das erfragte Job-Anforderungsniveau zur Erzeugung der Mismatch-Variablen genutzt werden, ergibt sich folgende weitere Fallzahlentwicklung: 24 Personen können aufgrund fehlender Angaben zum Job-Anforderungsniveau nicht berücksichtigt werden. Von den verbleibenden 2.134 Personen verfügen 179 Erwerbstätige gemäß dem von Büchel und Weißhuhn (1997) entwickelten Kategorisierungs-Schema über unplausible Kombinationen von formalem Qualifikationsniveau, beruflicher Stellung und Job-Anforderungsniveau und werden entsprechend ebenfalls ausgeschlossen. Schließlich verbleiben 1.955 Befragungspersonen bzw. 90,6% der ursprünglichen Population mit einem gültigen Wert zur Ausbildungsadäquanz ihrer Beschäftigung. Sie bilden damit das Ausgangssample für unsere Analysen.

Tabelle 2: Fallzahlentwicklung und Häufigkeit von ausbildungsinadäquater Erwerbstätigkeit in Abhängigkeit des Messkonzepts

	N	Prozent
Messkonzept A: erfragtes Job-Anforderungsniveau		
Alle Erwerbstätige (ohne Selbstständige, Personen in Ausbildung, Erwerbstätige ohne Berufsausbildung)	2.158	100,0
mit gültigen Angaben zum erfragten Anforderungsniveau	2.134	98,9
mit plausibler Kombination von Qualifikationsniveau, beruflicher Stellung und Job-Anforderungsniveau	1.955	90,6
davon ausbildungsinadäquat erwerbstätig		10,0
Messkonzept B: generierter Proxy zum Job-Anforderungsniveau		
Alle Erwerbstätige (ohne Selbstständige, Personen in Ausbildung, Erwerbstätige ohne Berufsausbildung)	2.158	100,0
mit gültigen Angaben zur beruflichen Stellung und Berufstätigkeit	2.126	98,5
Variante I:		
Kombination von ausgeübtem Beruf und beruflicher Stellung: Fallzahl mindestens 5	1.977	91,6
davon ausbildungsinadäquat erwerbstätig		11,1
Variante II:		
Kombination von ausgeübtem Beruf und beruflicher Stellung: Fallzahl mindestens 10	1.926	89,2
davon ausbildungsinadäquat erwerbstätig		11,2
Variante III:		
Kombination von ausgeübtem Beruf und beruflicher Stellung: Fallzahl mindestens 20	1.843	85,4
davon ausbildungsinadäquat erwerbstätig		11,4

Datenbasis: Westdeutsche Lebensverlaufsstudie, Kohorten 1964 und 1971 (Beobachtungsjahr: 1998); eigene Auswertung.

Soll die Ausbildungsadäquanzt der Beschäftigung mit Hilfe des generierten Proxys zum Job-Anforderungsniveau festgestellt werden, so ergibt sich eine andere Fallzahlentwicklung. Das Startsample umfasst wiederum 2.158 Personen. 32 Personen müssen zunächst aufgrund fehlender Angaben zu ausgeübtem Beruf oder beruflicher Stellung ausgeschlos-

sen werden. Bei der Anwendung der Variante II des Zuordnungsschemas können weiteren 200 Personen (Variante I: 149 Personen; Variante III: 283 Personen) aufgrund zu geringer Fallzahlen hinsichtlich der Kombination von beruflicher Stellung und ausgeübtem Beruf kein Proxy zum Job-Anforderungsniveau zugeordnet werden. Es verbleiben 89,2 Prozent des Startsamples (Variante I: 91,2; Variante III: 85,4). Das subjektive Messkonzept und die Varianten I und II des oben entwickelten Messkonzepts führen somit zu einem ähnlich hohen Ausschluss aufgrund ungültiger Werte; bei Variante III fällt die Fallzahlreduzierung etwas stärker aus.

Die Berechnung des Anteils der ausbildungsinadäquat Erwerbstätigen an allen Erwerbstätigen anhand des erfragten Job-Anforderungsniveaus ergibt einen Wert von 10,0 Prozent. Die Anwendung des generierten Proxys zum Job-Anforderungsniveau der Variante II des Zuordnungsschemas ergibt einen leicht höheren Anteil von 11,2 % (Variante I: 11,1 %, Variante III: 11,4 %). Die Differenz von 1,1 bis 1,4 Prozentpunkten mag zunächst als nicht unerhebliche Abweichung erscheinen. Sie ist allerdings vor dem Hintergrund zu bewerten, dass die Fehlqualifikations-Forschung – anders als beispielsweise die Arbeitslosen-Forschung – über keine standardisierten Messkonzepte verfügt. Entsprechend groß ist die Bandbreite der berichteten Anteile an unterwertiger Beschäftigung selbst in Fällen, in denen identische Datenbasen genutzt wurden (vgl. hierzu ausführlich Büchel 1998: 66ff.). Die Disziplin hat auf diese Problematik dahingehend reagiert, dass sie weniger Niveaus als Strukturmuster von unterwertiger Beschäftigung interpretiert. Entsprechend gilt den Ergebnissen der nachfolgenden multivariaten Analysen unser besonderes Augenmerk.

Zuvor gibt jedoch Tabelle 3 darüber Aufschluss, wie gut das Zuordnungsschema die individuelle subjektive Einschätzung der Befragungspersonen hinsichtlich der Ausbildungsadäquanz ihrer Tätigkeit replizieren kann: Aus den in Tabelle 2 ausgewiesenen Ergebnissen ähnlich hoher Aggregatwerte lässt sich noch nicht schließen, dass mit unserem Zuordnungsschema auch auf der Ebene der einzelnen Befragten eine gute Übereinstimmung von erfragtem und generiertem Job-Anforderungsniveau erzielt werden konnte.¹⁰ Die Ergebnisse belegen eine überaus gute Zuordnungsleistung. Bei 98,3 % der befragten Personen stimmt die subjektiv empfundene mit der anhand des Zuordnungsschemas (Variante II) generierten Ausbildungsadäquanz überein. Nur 1,4 % der Befragungspersonen werden fälschlicherweise durch ein zu geringes generiertes Job-Anforderungsniveau als unterwertig beschäftigt eingestuft, obwohl sie berichten, ausbildungsinadäquat erwerbstätig zu sein. Das Risiko einer Überschätzung des Job-Anforderungsniveaus ist noch geringer: Ganze 0,3 % der Personen werden fälschlicherweise durch ein zu hoch

10 Bei dieser Analyse können nur Personen berücksichtigt werden, die sowohl gültige Angaben zur subjektiven als auch zur generierten Ausbildungsadäquanz aufweisen.

generiertes Job-Anforderungsniveau als ausbildungsadäquat eingestuft, obwohl sie nach eigener Einschätzung unterwertig beschäftigt sind. Diese Fehlzuordnungen erscheinen als geringfügig.

Tabelle 3: Abgleich der „generierten“ Ausbildungsadäquanz (Konzept B) mit der „erfragten“ Ausbildungsadäquanz (Konzept A)

	Variante I Prozent	Variante II Prozent	Variante III Prozent
„Generierte“ Ausbildungsadäquanz = „erfragte“ Ausbildungsadäquanz	98,2	98,3	98,4
„Generierte“ Ausbildungsadäquanz = AAB & „erfragte“ Ausbildungsadäquanz = UWB	0,4	0,3	0,2
„Generierte“ Ausbildungsadäquanz = UWB & „erfragte“ Ausbildungsadäquanz = AAB	1,4	1,4	1,4
Insgesamt	100,0	100,0	100,0
N	1.807	1.760	1.687

Datenbasis: Westdeutsche Lebensverlaufsstudie, Kohorten 1964 und 1971
(Befragungsjahr: 1998); eigene Auswertung.

AAB = Ausbildungsadäquat beschäftigt, UWB = Unterwertig beschäftigt

3.2.2 Anwendungsbeispiel: Determinanten einer unterwertigen Erwerbstätigkeit

Tabelle 4 gibt die Ergebnisse dreier Logit-Modelle wieder.¹¹ Als abhängige Variable wird jeweils die Ausbildungsadäquanz der Beschäftigung verwendet. Im ersten Modell wird diese anhand des erfragten Job-Anforderungsniveaus gemessen, im zweiten anhand des

¹¹ Im Interesse einer übersichtlichen Ergebnisdarstellung verfolgen wir nur eine Zuordnungs-Variante bei den multivariaten Analysen. Bei der Auswahl einer bestimmten Variante verwerfen wir zunächst Variante III, da hier die Fallzahlverluste unnötig groß erscheinen. Danach geben wir Variante II den Vorzug gegenüber Variante I, da sie – bei nur geringen Fallzahlverlusten – eine höhere Robustheit gegen atypische Kombinationen von beruflicher Stellung, ausgeübtem Beruf und Job-Anforderungsniveau erwarten lässt als Variante I. Die (nicht dokumentierten) Ergebnisse der Auswertungen, die auf Variante I und III basieren, weichen nicht wesentlich von den ausgewiesenen Ergebnissen ab.

generierten Proxys zum Job-Anforderungsniveau¹².

Tabelle 4: Determinanten einer ausbildungsinadäquaten Erwerbstätigkeit (Logistische Regression)

	Messkonzept: Erfragtes Job- Anforderungsniveau	Messkonzept: Generierter Proxy	Gepoolte Messkonzepte
	Koeffizient (Std.-fehler)	Koeffizient (Std.-fehler)	Koeffizient (Std.-fehler)
(Konstante)	0,6602 (0,3393)	0,4850 (0,3325)	0,5908 (0,3251)
Mann	-1,4079** (0,2086)	-1,1535** (0,2039)	-1,2727** (0,2104)
1971er Kohorte (vs. 1964er Kohorte)	-0,3286 (0,1875)	-0,3499 (0,1892)	-0,3395 (0,1757)
Ausländer	0,1395 (0,4893)	-0,0765 (0,5059)	0,0395 (0,4883)
Schulabschluss (Hauptschulabschluss)			
Realschulabschluss	-1,2846** (0,2221)	-1,0500** (0,2156)	-1,1550** (0,2043)
Abitur	-2,1988** (0,5347)	-1,6898** (0,5543)	-1,9545** (0,4773)
Ausbildungsabschluss (Lehre / Berufsfachschule)			
Fachhochschulabschluss	1,8493** (0,3399)	2,5920** (0,3776)	2,1395** (0,3524)
Hochschulabschluss	1,1046** (0,3064)	1,8496** (0,3510)	1,4045** (0,3111)
Relative Berufserfahrung	-0,1853 (0,3648)	-0,0659 (0,3613)	-0,1371 (0,3413)
Betriebszugehörigkeitsdauer (in Jahren)	-0,1183** (0,0310)	-0,1001** (0,0288)	-0,1081** (0,0283)
Angestellter (vs. Arbeiter)	-2,1901** (0,2402)	-3,2734** (0,2863)	-2,6714** (0,2352)
Öffentlicher Dienst (vs. Privatwirtschaft)	-0,9154** (0,3185)	-0,6833* (0,3180)	-0,8066* (0,3258)
Betriebsgröße (logarithmiert)	0,1014* (0,0420)	0,1214** (0,0394)	0,1113** (0,0374)
Generierter Proxy (vs. erfragtes Anforderungsniveau)			0,0130 (0,0592)

12 Das erste Modell berücksichtigt Personen mit gültigen Angaben zum erfragten Job-Anforderungsniveau, wogegen das zweite Modell Personen mit gültigen Angaben zum generierten Job-Anforderungsniveau einbezieht. Die Untersuchungspopulationen der beiden Modelle sind somit nicht identisch.

Signifikanzniveau: ** = $p < 0,01$; * = $p < 0,05$.			
Abhängige Variable: 1 = unterwertig beschäftigt; 0 = ausbildungsadäquat beschäftigt.			
Mittelwert der abhängigen Variablen	10,4	11,9	11,2
Fallzahl	1.751	1.725	3.476
Log-Likelihood	-450,07**	-453,55**	-912,52**
Pseudo-R ²	0,2325	0,2834	0,2523

Datenbasis: Westdeutsche Lebensverlaufsstudie, Kohorten 1964 und 1971 (Beobachtungsjahr: 1998); eigene Auswertung.

Die Ergebnisstruktur des ersten Logit-Modells gibt die aus der Literatur bekannten Befunde wieder. Wir verzichten an dieser Stelle auf eine inhaltliche Würdigung der Ergebnisse (vgl. hierzu zum Beispiel Büchel 1998). Ein Vergleich der Ergebnisse des ersten Modells mit jenen des zweiten macht deutlich, dass die Verwendung des generierten Proxys zum Job-Anforderungsniveau anstelle des erfragten Job-Anforderungsniveaus eine recht ähnliche Ergebnis-, insbesondere Signifikanzstruktur hervorbringt. Dieses Ergebnis legt nahe, dass Fehlqualifikations-Studien bei Anwendung des oben entwickelten Zuordnungsschemas zu gleichen Schlüssen gelangen wie solche, die auf Datensätze mit Informationen zum erfragten Job-Anforderungsniveau zurückgreifen können.¹³

Das dritte Modell in Tabelle 4 basiert auf den gepoolten Fallzahlen der ersten beiden Modelle. Bei dieser Analyse sind alle Befragungspersonen mit gültigen Angaben zum erfragten Job-Anforderungsniveau und zum generierten Proxy des Job-Anforderungsniveaus doppelt vertreten¹⁴. Eine zusätzlich zum bestehenden Kovariatenatz aufgenommene Dummy-Variable indiziert, ob die Ausbildungsadäquanz der Untersuchungspersonen anhand des erfragten oder aber des generierten Proxys zum Job-Anforderungsniveau ermittelt wurde.

Wie aufgrund der deskriptiven Ergebnislage erwartet, wird bei Verwendung des generierten Proxys zum Job-Anforderungsniveau anstelle der erfragten Information das Vorliegen einer ausbildungsinadäquaten Erwerbstätigkeit etwas zu oft konstatiert. Allerdings ist der Effekt nur sehr gering und nicht signifikant. Das Zuordnungsschema erweist sich damit bei dieser Standard-Auswertung der Überqualifikations-Forschung als sehr robust.

13 Die Höhe der geschätzten Koeffizienten ist dagegen – wie allgemein üblich – nur zurückhaltend zu interpretieren.

14 Auf das sich daraus ergebende methodologische Problem fehlender Unabhängigkeit der Untersuchungseinheiten wird bei der Wahl des statistischen Auswertungsverfahrens in angemessener Form reagiert.

3.2.3 Anwendungsbeispiel: Einkommenseffekte einer unterwertigen Erwerbstätigkeit

In unserem zweiten Anwendungsbeispiel analysieren wir die negativen Einkommenseffekte von ausbildungsinadäquater Erwerbstätigkeit. Im Gegensatz zum ersten Anwendungsbeispiel geht die Ausbildungsadäquanz nun als unabhängige Variable in die Analyse ein. Analog zum vorhergehenden Anwendungsbeispiel wird in einem ersten Modell die Ausbildungsadäquanz anhand des erfragten Job-Anforderungsniveaus gemessen, wogegen in einem zweiten Modell die Ausbildungsadäquanz anhand des generierten Proxys zum Job-Anforderungsniveau indiziert wird. Wie im vorhergehenden Analyseschritt zeigt ein Vergleich der Ergebnisse beider Modelle recht ähnliche Ergebnisse (Tabelle 5).

Tabelle 5: Einkommenseffekte von ausbildungsinadäquater Erwerbstätigkeit (OLS, verschiedene Messkonzepte)

	Messkonzept: Erfragtes Job- Anforderungsniveau	Messkonzept: Generierter Proxy	Gepoolte Messkonzepte
	Koeffizient (Std.-fehler)	Koeffizient (Std.-fehler)	Koeffizient (Std.-fehler)
(Konstante)	2,1179** (0,0643)	2,1201** (0,0619)	2,1185** (0,0747)
Mann	0,1972** (0,0157)	0,2102** (0,0156)	0,2036** (0,0155)
1971er Kohorte (vs 1964er Kohorte)	-0,1186** (0,0180)	-0,0940** (0,0176)	-0,1063** (0,0194)
Ausländer	0,0149 (0,0411)	0,0205 (0,0399)	0,0179 (0,0331)
Bildungsdauer (in Jahren)	0,0441** (0,0036)	0,0436** (0,0036)	0,0439** (0,0043)
Berufserfahrung (in Jahren)	0,0513** (0,0062)	0,0513** (0,0061)	0,0514** (0,0066)
Berufserfahrung**2/100	-0,2426** (0,0372)	-0,2429** (0,0364)	-0,2429** (0,0378)
Betriebszugehörigkeitsdauer (in Jahren)	0,0011 (0,0024)	0,0024 (0,0023)	0,0017 (0,0024)
Angestellter (vs. Arbeiter)	0,0255 (0,0199)	0,0369 (0,0196)	0,0302 (0,0186)
Beamter (vs. Arbeiter)	-0,1305** (0,0366)	-0,1180** (0,0347)	-0,1248** (0,0340)
Öffentlicher Dienst (vs. Privatwirtschaft)	-0,0002 (0,0197)	0,0072 (0,0196)	0,0033 (0,0200)
Betriebsgröße (logarithmiert)	0,0325** (0,0035)	0,0340** (0,0034)	0,0332** (0,0034)
Ausbildungsinadäquat beschäftigt	0,1151** (0,0251)	0,0732** (0,0237)	0,0932** (0,0226)

Generierter Proxy (vs. erfragtes Anforderungsniveau)			0,0021 (0,0032)
--	--	--	--------------------

Signifikanzniveau: **= $p < 0,01$; *= $p < 0,05$.

Abhängige Variable: $\log(\text{Bruttostundenlohn})$

Mittelwert der abhängigen Variablen:	3,165	3,167	3,166
Fallzahl	1.661	1.639	3.300
R ²	0,3179	0,3254	0,3206

Datenbasis: Westdeutsche Lebensverlaufsstudie, Kohorten 1964 und 1971 (Beobachtungsjahr: 1998); eigene Auswertung.

Das dritte Modell beruht wiederum auf dem gepoolten Datensatz, wobei eine zusätzliche Dummy-Variable das verwendete Messkonzept der Ausbildungsadäquanz (basierend auf erfragtem vs. generiertem Proxy zum Job-Anforderungsniveau) indiziert. Der für diese Variable geschätzte Parameter ist wie im vorhergehenden Analyseschritt sehr gering und nicht signifikant. Unser Zuordnungsschema erweist sich damit auch hinsichtlich dieser Standard-Auswertung der Überqualifikations-Forschung als robust.

4. Fazit

Für die Bestimmung der Ausbildungsadäquanz der Beschäftigung werden Informationen zur formalen Qualifikation der Erwerbstätigen sowie zum Job-Anforderungsniveau benötigt. Während erstere Angabe in allen gängigen Datensätzen, die der mikrodatenbezogenen Arbeitsmarktforschung zur Verfügung stehen, enthalten ist, gilt dies nicht für das Job-Anforderungsniveau. Dies hemmte bislang die Entwicklung der deutschen Fehlqualifikations-Forschung erheblich. Das von uns vorgestellte Verfahren, ein Proxy zum Job-Anforderungsniveau aus den Informationen zum ausgeübten Beruf und zur beruflichen Stellung (die in den allermeisten Datensätzen verfügbar sind) zu generieren, erweist sich als leistungsfähig. Multivariate Anwendungsbeispiele führen unabhängig vom Messkonzept zu sehr ähnlichen Ergebnissen, wobei sich die Ähnlichkeit allerdings mehr auf die Signifikanzstruktur als auf die Höhe der geschätzten Parameter bezieht. Diese Einschränkung dürfte jedoch kaum auf ein besonderes Problem unseres Zuordnungsschemas hindeuten, wenn man bedenkt, dass die Ergebnisse multivariater Analysen aufgrund von Unschärfen in Befragungsdaten ohnehin vorzugsweise hinsichtlich ihrer Signifikanzstruktur und weniger in Bezug auf die Höhe der einzelnen geschätzten Parameter interpretiert werden sollten (vgl. Büchel 2000). Diese allgemein gültigen Einschränkungen berücksichtigend erhält die deutsche Fehlqualifikations-Forschung somit durch unser neues Tool die Möglichkeit, sich von den wenigen Datensätzen zu lösen, die das Job-Anforderungsniveau direkt erfragen. Dies könnte eine weitere Entfaltung dieser überaus dynamischen Disziplin begünstigen.

Korrespondenzadresse

*Matthias Pollmann-Schult & Felix Büchel
Max-Planck-Institut für Bildungsforschung
Lentzeallee 94
14195 Berlin*

Emails: pollmann@mpib-berlin.mpg.de; buechel@mpib-berlin.mpg.de

Literatur

Büchel, F., 1998: Zuviel gelernt? Ausbildungsinadäquate Erwerbstätigkeit in Deutschland. Bielefeld: Bertelsmann Verlag.

Büchel, F., 2000: Instituteffekte bei Befragungen - Auswirkungen auf Datenqualität und Analyseergebnisse. Allgemeines Statistisches Archiv 84: 417-446.

Büchel, F., 2001: Overqualification: reasons, measurement issues and typological affinity to unemployment. S. 453-560 in: P. Descy/M. Tessaring (Hrsg.), Training in Europe Second report on vocational training research in Europe 2000: background report. CEDEFOP Reference series. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Büchel, F./Weißhuhn, G., 1997: Ausbildungsinadäquate Beschäftigung bei Absolventen des Bildungssystems: Berichterstattung zur Struktur und Entwicklung unterwertiger Beschäftigung in West- und Ostdeutschland. Berlin: Duncker & Humblot.

Corsten, M./Steffen H., 2001: Qualifikation, Berufseinstieg und Arbeitsmarktverhalten unter Bedingungen erhöhter Konkurrenz. Was prägt Bildungs- und Erwerbsverläufe in den achtziger Jahren? Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Arbeitspapier Nr. 1 des Projekts 'Ausbildungs- und Berufsverläufe der Geburtskohorten 1964 und 1971 in Westdeutschland'.

Hartog, J., 2000: Over-education and earnings: where are we, where should we go? Economics of Education Review 19: 131-147.

Henniges, H. von, 1996: Steigende Qualifikation im Arbeiterbereich? Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 29: 73-92.

Konietzka, D., 1999: Die Verberuflichung von Marktchancen. Die Bedeutung des Ausbildungsberufes für die Platzierung im Arbeitsmarkt. Zeitschrift für Soziologie 28: 379-400.

Plicht, H./Schober, K./Schreyer, F., 1994: Zur Ausbildungsadäquanz der Beschäftigung von Hochschulabsolventinnen und -absolventen. Versuch einer Quantifizierung anhand der Mikrozensus 1985 bis 1991. Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 27: 177-204.

SOEP Group, 2001: The German Socio-Economic Panel GSOEP after more than 15 years - Overview. Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung (Sonderheft) 70 (1): 7-14.