

## Der Vergleich von Bildung in internationalen Umfragen

Hoffmeyer-Zlotnik, Jürgen H. P.; Warner, Uwe

Veröffentlichungsversion / Published Version

Sammelwerksbeitrag / collection article

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Hoffmeyer-Zlotnik, J. H. P., & Warner, U. (2008). Der Vergleich von Bildung in internationalen Umfragen. In K.-S. Rehberg (Hrsg.), *Die Natur der Gesellschaft: Verhandlungen des 33. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Kassel 2006. Teilbd. 1 u. 2* (S. 4018-4027). Frankfurt am Main: Campus Verl. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-155195>

### 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.*

# Der Vergleich von Bildung in internationalen Umfragen

*Jürgen H.P. Hoffmeyer-Zlotnik und Uwe Warner*

Das vergleichende Messen von Bildung über unterschiedliche nationale Bildungssysteme ist sehr komplex, denn nationale Bildungssysteme sind unterschiedlich organisiert. Die in der Umfrageforschung eingesetzten nationalen Messinstrumente für Bildung geben ein analysierbares Abbild der nationalen Realität wider. Für den internationalen Vergleich sind diese jedoch nicht ohne weiteres zu benutzen. Einige für den internationalen Gebrauch angebotenen Messinstrumente zur vergleichenden Messung von Bildung setzen auf Einheiten auf, die vergleichbar scheinen, wie zum Beispiel eine Messung der Verweildauer im Bildungssystem oder Bildungsabschnitte, gemessen über deren Zuordnung zu »Bildungssektoren«. Andere vergleichen Zertifikate, als welche nationale Bildungsabschlüsse angesehen werden können, haben aber Probleme, dabei die notwendige Äquivalenz sicher zu stellen. Daher gilt die internationale Vergleichbarkeit von Bildungsabschlüssen als schwierig. Oft wird nur in »niedrig«, »mittel« und »hoch« unterschieden. Hin und wieder werden hoch komplexe Instrumente angewandt, deren Anwendung Zusatzinformationen erfordert, die den Forschern oft unverständlich sind und daher ignoriert werden.

Nachfolgend soll ein Instrument vorgestellt werden, das es dem Sozialforscher erleichtern soll, international, zumindest für Europa, Bildungsabschlüsse in ihrem Wert für den Einstieg in den Arbeitsmarkt miteinander zu vergleichen.

## Vorhandene Messinstrumente für den internationalen Vergleich von Bildungssystemen

An Messinstrumenten für den internationalen Vergleich wird, von der amerikanischen Forschung beeinflusst, häufig »Years of Schooling« eingesetzt. Gemessen werden soll damit die Verweildauer im Bildungssystem, die als Indikator für eine »aufgetankte« Menge an Bildung betrachtet wird. Allerdings wird unterschiedlich abgefragt:

Der European Social Survey (ESS), Runde 1, Frage F7 fragt: »How many years of full-time education have you completed?«

Das International Social Survey Programme (ISSP) fragt nach »years of (full time) schooling including university but not vocational training«.

Der amerikanische General Social Survey (GSS) (NORC und Roper 1996) fragt nach »grades« und »years of college« und ist damit weniger der zeitlichen Verweildauer als vielmehr einer Verweildauer nach Anzahl von Schulklassen verpflichtet.

Der deutsche Sozialwissenschaften Bus (ZUMA/GFM-GETAS 1996) fragte: »In welchem Alter haben Sie die Schule verlassen?« Bei der Abfrage des Alters kommen noch zusätzliche Unwägbarkeiten hinzu wie Alter bei der Einschulung und Anzahl der Wiederholungen von Klassen.

Alle vier genannten Beispiele sind nicht miteinander zu vergleichen, weder national noch international. Aber auch ein Vergleich nach dem Austritt aus dem Bildungssystem innerhalb von Sektoren ist nicht vergleichbar. Misst man grob, liegen alle derzeit legalen Austritte aus einem mitteleuropäischen Bildungssystemen im sekundären Sektor: vom Basisabschluss bis zu dem Abschluss, der zum Eintritt in die Universität berechtigt, sowie die Abschlüsse beruflich-betrieblicher Ausbildungen. Unterteilt man den sekundären Sektor in einen unteren und einen oberen Abschnitt, dann liegt der Basisabschluss im unteren und der zum Universitätseintritt berechtigende Abschluss im oberen Abschnitt. Die Abschlüsse zwischen diesen Extremen lassen sich nur über Zertifikate erfassen und sind somit nicht vergleichbar zuzuordnen.

Neben einer Messung über die Zeit und einer Messung über Sektoren existieren noch einige klassifizierende Messinstrumente. Das bekannteste ist die International Standard Classification of Education (ISCED) von der UNESCO (1997) erstellt und in der Version von 1997 vorliegend. Das Instrument weist Konzeptionen, Definitionen und Klassifikationen für den ganzen organisierten Bereich der (nationalen) Bildung auf, von der Schule über die berufliche Bildung bis zur Universität. ISCED ist in sieben Kategorien unterteilt: von der »Vorschulerziehung« (Kategorie 0), über das Grundschulwesen (Kategorie 1) und die Ausbildung der Sekundarstufe, unterteilt in untere (Kategorie 2) und obere (Kategorie 3) Sekundarstufe, gefolgt von der Kategorie 4: »post-sekundär aber nicht tertiär«. Die Kategorien 5 und 6 unterteilen den tertiären Bereich in zwei Abschnitte, wobei der zweite Bereich eine »advanced research qualification« ausweist, was allgemein mit »Promotion« übersetzt wird.

Tabelle 1 zeigt Probleme der nationalen Forschergruppen bei der Anwendung der Klassifikation der ISCED. Hier wurden die identischen Daten in Spalte a jeweils von den nationalen Forschergruppen und in Spalte b nach der Definition von Eurostat vercodet. Bei Spanien und Frankreich haben die Forscher unter Abschluss der Vorschulerziehung (Kategorie 0) all jene, die noch Schüler sind, eingeordnet. Unter Grundschulabschluss (Kategorie 1) haben die spanischen Forscher einen Teilerer, die den Basisabschluss aufweisen, eingeordnet. Im Bereich des Basisabschlus-

ses (Kategorie 2) sind in Österreich, Dänemark und Frankreich einige Absolventen höherer Schulabschlüsse verortet worden. In allen vier Ländern werden größere Gruppen von Personen in Kategorie 4 eingeordnet, in einer Kategorie, die auf dem Abitur aufsattelt oder auf einer abgeschlossenen Lehre im dualen System, also das Studium voraussetzende Praktika auf der einen Seite und die Handwerksmeisterausbildung auf der anderen Seite umfasst. In der Kategorie 6 sind jene Personen anzutreffen, die eine Promotion vorweisen können. Zwölf Prozent der Österreicher bzw. 15 Prozent der Franzosen im Alter ab 15 Jahre sind in dieser Kategorie eindeutig zu viele. Das ISCO-Kategoriensystem ist zwar für einen internationalen Vergleich geeignet, jedoch schwierig zu handhaben, da es sehr komplex ist. Die Hoffmeyer-Zlotnik/Warner Matrix zur Klassifikation von Bildung ist hier leichter anwendbar.

ISCED Kategorie	Land							
	A		DK		E		F	
	a	b	a	b	a	b	a	b
0 pre-primary	02 : 00		00 : 01		18 : 02		09 : 01	
1 primary	00 : 00		01 : 00		18 : 31		16 : 18	
2 lower secondary	29 : 23		23 : 19		21 : 25		26 : 19	
3 upper secondary	34 : 51		47 : 51		21 : 19		05 : 40	
4 post secondary non tertiary	23 : 09		11 : 00		08 : 00		17 : 00	
5 first stage of tertiary	00 : 16		17 : 28		14 : 23		11 : 21	
6 second stage of tertiary	12 : 00		01 : 00		00 : 00		15 : 00	

*Tabelle 1: ISCED Klassifikation für ESS-Daten, Runde 1, für vier Länder, klassifiziert von den nationalen ESS Forschergruppen (Spalte a) und von Eurostat (Spalte b)*

*(Quelle: European Social Survey (ESS), Runde 1, für Österreich (A), Dänemark (DK), Spanien (E), und Frankreich (F). Befragte im Alter von 15 Jahren und älter.)*

## Die Hoffmeyer-Zlotnik/Warner Matrix zur Klassifikation von Bildung

Betrachtet man Bildung als eine Voraussetzung für eine berufliche Position und kann man Bildung nicht über Fertigkeiten und Wissen in einem maximal dreiminütigen Fragebogen messen, dann ist eine Kombination von allgemeinbildendem und berufsbildendem Bildungsabschluss national die sinnvollste Messung der für einen Beruf qualifizierenden Bildung. Im internationalen Vergleich gibt es einige Instru-

mente, die auf solch einer Kombination aufsetzen: unter anderem ISCED 1997. Wird schulische Bildung in Stufen und berufliche Bildung als Kenntnis-Ebene im Sinne der »Hauptgruppen« der International Standard Classification of Occupations, ISCO-88 (ILO 1990), dem international akzeptierten Instrument zur Messung von beruflicher Tätigkeit, gemessen, dann können Bildungsebenen mit Berufsprestige-Bereichen gleichgesetzt und von 1 (»niedrig«) bis 10 (»hoch«) skaliert werden. Diese Skala ist das Kernstück der Hoffmeyer-Zlotnik/Warner Matrix zur Klassifikation von Bildung (HZ/W-Matrix) und gilt für alle unterschiedlichen Bildungssysteme, egal ob Länder vergleichend oder Zeit vergleichend (Hoffmeyer-Zlotnik/Warner 2005: 235–239).

berufliche Bildung	schulische Bildung – Stufen! nicht Abschlüsse					
	ISCO Kenntnis Ebene	kein Abschluss	erste Stufe (Basis)	zweite Stufe	dritte Stufe	Universitätszugang
kein Abschluss	9,8	1	2	3	6	7
duales System	8,7	4	4	5	5	5
berufl. Schule	4,5	4	4	5	5	5
Fachschule	3,4	0	5	5	8	8
Fachhochschule	2,3	0	0	9	9	9
Universität	2	0	0	0	10	10

Table 2: Hoffmeyer-Zlotnik/Warner Matrix zur Klassifikation von Bildung

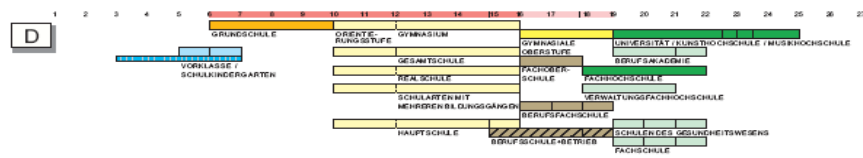
Für den Vergleich ist die Definition der unterschiedlichen Skalenpunkte wichtig. Im Bereich der schulischen und beruflichen Bildung bedeutet »kein Abschluss«, dass die Zielperson den jeweiligen Bereich des Bildungssystems ohne einen (anerkannten) Abschluss oder ein Äquivalent zu einem solchen verlassen hat. Fällt die Zielperson aus beiden Bildungsbereichen mit »kein Abschluss« völlig heraus, dann befindet sie sich auf der untersten Ebene (Code 1). Hat die Zielperson nur einen Schulabschluss aber keinen beruflichen Ausbildungsabschluss, dann bewegt diese sich zwischen Code 2 für Basisabschluss und Code 7 für Universitätszugangsberechtigung. In Kombination mit einer betrieblichen (oder dualen) und einer schulischen Berufsausbildung erhält die Zielperson den Code 4 oder 5, je nach schulischer Bildung. Der Abschluss einer Fachschule oder eines »vocational college« weist einen Code von 5 oder 8, der einer Fachhochschule den Code 9 und der einer Universität den Code 10 auf. Soll der Hochschulabschluss entsprechend der ISCED differenziert werden, so ist die Matrix auf 11 oder 12 Codes zu erweitern. Der Code

0 bedeutet, dass eine Kombination von schulischer und beruflicher Bildung nicht möglich ist.

## Vier Typen europäischer Bildungssysteme

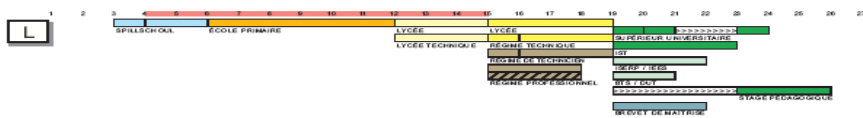
In Europa gibt es vier unterschiedliche Typen von Bildungssystemen:

1. Im ersten Systemtyp ist der untere sekundäre Sektor breit gefächert in eine Vielzahl von Schultypen. Jede dieser Schultypen mündet in einen entsprechenden Typ im oberen sekundären Sektor mit einer zugeordneten Weiterführung im tertiären Sektor. Beispiel: Bundesrepublik Deutschland.



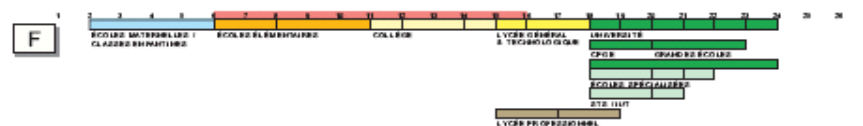
(Quelle: Eurydike 2003a)

2. Im zweiten Systemtyp ist der untere sekundäre Sektor unterteilt in zwei Züge, die jeweils im oberen sekundären Sektor wieder eine Verdoppelung, allgemeinbildend und berufsbildend, finden. Eine breitere Auffächerung der Schultypen findet im tertiären Sektor statt. Beispiel: Luxemburg.



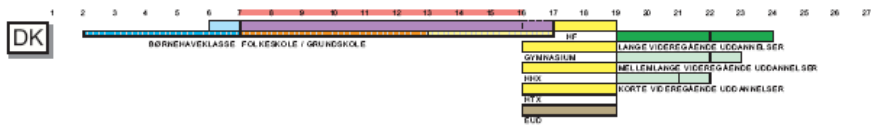
(Quelle: Eurydike 2003b)

3. Im dritten Systemtyp folgt jeder Sektor dem anderen in lediglich einem weiterführenden Schultyp. Eine Auffächerung der Schultypen findet erst im tertiären Sektor statt. Beispiel: Frankreich.



(Quelle: Eurydike 2003c)

4. Im vierten Systemtyp gibt es keine Unterscheidung zwischen primärem und unterem sekundären Sektor – es gilt: ein Schultyp für alle bis zum Basisabschluss. Eine Auffächerung der Schultypen findet erst im oberen sekundären Sektor statt mit einer zugeordneten Weiterführung im tertiären Sektor. Beispiel: Dänemark.



(Quelle: Eurydike 2003d)

### Die Anwendung der Hoffmeyer-Zlotnik/Warner Matrix zur Klassifikation von Bildung

Die Anwendung der Hoffmeyer-Zlotnik/Warner Matrix zur Klassifikation von Bildung (HZ/W-Matrix) auf die vier unterschiedlichen Bildungssystemtypen stellt sich wie folgt dar:

Spalte	1	2	3	4	5
vorhanden in ...	D,L,F,DK	D,L	D,L,F,DK	D,DK	D,L,F,DK
schulisch	kein Abschluss	erste Stufe	zweite Stufe	dritte Stufe	Universitätszugang
beruflich		Basis	Basis		
		D,L	F,DK		
kein Abschluss	1	2	3	6	7
duales System	4	4	5	5	5
berufl. Schule	4	4	5	5	5
Fachschule	0	5	5	8	8
Fachhochschule	0	0	9	9	9
Universität	0	0	0	10	10

D=Deutschland, L=Luxemburg, F=Frankreich, DK=Dänemark

Tabelle 3: Hoffmeyer-Zlotnik/Warner Matrix. Anwendung auf vier unterschiedliche Typen von Bildungssystemen

Wie Tabelle 3 zeigt, ist in Deutschland (D) und Luxemburg (L) der Basisabschluss früher erreicht als in Frankreich (F) und Dänemark (DK). Nach etwa 10 Schuljahren erreichen alle vier Bildungssysteme die zweite Stufe, wobei dieses dann in Frankreich (F) und Dänemark (DK) den Basis-Abschluss darstellt, da in diesen beiden Systemen die erste Stufe übersprungen wird. Die dritte Stufe überspringen Luxemburg und Frankreich. Alle vier Bildungssysteme treffen sich wieder in der vierten Stufe, bei der Universitätszugangsberechtigung. Berücksichtigt man bei der beruflichen Bildung ein vier- bis fünfstufiges Modell, dann korrelieren die vier Bildungssysteme in der Kategorisierung der HZ/W-Matrix mit der ISCED und »Years of Schooling« (YoS) sowie mit dem Berufsprestige nach Treiman (1977) (SIOPS= Standard International Occupational Prestige Scale, Ganzeboom/Treiman 2003) für die jeweiligen Länder mit den Daten des ESS, Runde 1 gerechnet, wie in Tabelle 4 dargestellt wird:

Bei allen vier Bildungssystemen ist die Korrelation zwischen der Hoffmeyer-Zlotnik/Warner Matrix zur Klassifikation von Bildung und der International Standard Classification of Education (1997) sehr hoch.

Deutschland				
	HZ/W	YoS	ISCED97	SIOPS
Years of Schooling	.77			
ISCED97	.83	.70		
SIOPS <sup>*)</sup>	.64	.54	.54	
Luxemburg				
	HZ/W	YoS	ISCED97	SIOPS
Years of Schooling	.77			
ISCED97	.94	.78		
SIOPS <sup>*)</sup>	.61	.56	.58	
Dänemark				
	HZ/W	YoS	ISCED97	SIOPS
Years of Schooling	.75			
ISCED97	.96	.76		
SIOPS <sup>*)</sup>	.50	.49	.51	
Frankreich				
	HZ/W	YoS	ISCED97	SIOPS
Years of Schooling	.75			
ISCED 1997	.95	.73		
SIOPS <sup>*)1)</sup>	kA	kA	kA	

<sup>\*)</sup> SIOPS= Standard International Occupational Prestige Scale by D.J. Treiman

<sup>1)</sup> In Frankreich kann SIOPS nicht berechnet werden, da Frankreich keinen ISCO-88 erhebt.

kA = keine Aussage möglich



*Tabelle 4: Hoffmeyer-Zlotnik/Warner (HZ/W) Matrix. Korrelationen mit ISCED, YoS und SIOPS für die 25 bis 64 Jahre alten Befragten der vier Länder D, L, F, DK*

*(Quelle: ESS, Runde 1, Berechnung durch die Autoren)*

Bei allen vier Bildungssystemen ist die Korrelation zwischen der Hoffmeyer-Zlotnik/Warner Matrix zur Klassifikation von Bildung und der International Standard Classification of Education (1997) sehr hoch.

Der Wert liegt mit .83 in Deutschland am niedrigsten und mit .94 bis .96 bei den drei anderen Bildungssystemen erstaunlich hoch. Die Korrelation mit der Verweildauer im Bildungssystem (YoS) ist mit .75 bis .77 noch gut, was beweist, dass die HZ/W-Matrix zwar auch die Verweildauer im System abbildet, sich aber, wie auch schon ISCED, nicht zu eng an dieser orientiert. Mit Korrelationen von .50 bis .64 zeigt sich auch ein akzeptabler Zusammenhang zwischen dem gewählten Bildungsindex und dem beruflichen Prestige. Allerdings stellt Bildung die Eingangsvoraussetzung zum Arbeitsmarkt dar. Die in die Analyse einbezogenen Befragten sind aber Erwerbstätige in der Altersgruppe von 25 bis 64 und befinden sich damit nur noch zu einem geringen Teil in der Eingangsstufe auf dem Arbeitsmarkt. Mit steigender Verweildauer auf dem Arbeitsmarkt werden zusätzlich zur schulischen und beruflichen Bildung erworbene Fertigkeiten immer wichtiger, Fertigkeiten, die nicht als Hintergrundvariable erhoben und damit in den Index einbezogen werden können.

## Schlussbemerkung

Die Hoffmeyer-Zlotnik/Warner Matrix zur Klassifikation von Bildung baut auf nationalen Abfragen zu allgemeinbildendem und berufsbildendem Bildungssystem auf. Die Kategorien beider Abfragen sind zu einer Matrix zusammenfügbar und die sich so ergebende Information kann problemlos in die HZ/W-Matrix übertragen werden. Denn zu jeder Kategorie der HZ/W-Matrix kann in einer eins-zu-eins Zuordnung das Äquivalent aus einer nationalen Matrix, die aus den beiden Bildungsabfragen gebildet wird, gestellt werden. Hierbei entfällt die Interpretation von abstrakten Beschreibungen, die bei der ISCED notwendig ist. Eine Zuordnung der nationalen Bildungskategorien zum international vergleichenden Kategoriensystem der HZ/W-Matrix ohne Zuordnungsprobleme senkt die Fehlerquote. Wichtig für den Einsatz der HZ/W-Matrix ist, wie auch bei anderen Messinstrumenten für den internationalen Vergleich, die dahinter stehende Definition dessen, was gemessen werden soll: In der HZ/W-Matrix wird Bildung in erster Linie als eine Voraussetzung für einen Einstieg in den Arbeitsmarkt gesehen. Damit ist dieser Bildungs-

index zweitens auch ein guter Indikator für den sozio-ökonomischen Status einer Person, wenn man diesen aus deren Bildung, Beruf und Einkommen kombiniert, wobei Bildung als Voraussetzung für den Beruf und Einkommen als der Ausfluss daraus zu sehen sind. Als Indikator für kulturelle Fertigkeiten taugt die HZ/W-Matrix zur Klassifikation von Bildung weniger.

Die HZ/W-Matrix misst genauer als »years of schooling« (in der Bedeutung von Bildungsstufen). Die ISCED 1997 ist über ihre Komplexität schwierig in der Anwendung und in stark differenzierten Bildungssystemen wie dem deutschen weniger eindeutig zuzuordnen. Für weniger stark differenzierte Bildungssysteme als das deutsche weist die HZ/W-Matrix etwa die gleiche Güte wie die ISCED 1997 auf. Betrachtet man die Korrelation der HZ/W-Matrix mit dem beruflichen Prestige (Treiman 1977, Ganzeboom/Treiman 2003), so ist diese in der Regel ein wenig höher als die zwischen ISCED und beruflichem Prestige. Damit stellt sich die HZ/W-Matrix als ein sinnvolles Instrument für den internationalen Vergleich von Bildung dar.

## Literatur

- European Social Survey (ESS), <http://www.europeansocialsurvey.org/> (24.11.2006).
- European Social Survey, *Data, ESS round 1*. <http://ess.nsd.uib.no/webview/index.jsp> (24.11.2006).
- Eurydice, <http://www.eurydice.org/> (24.11.2006).
- Eurydice (2003a), *Structures of education, vocational training and adult education systems in Europe – 2003*, Germany 2002/2003 Edition, Brussels.
- Eurydice (2003b), *Structures of education, vocational training and adult education systems in Europe – 2003*, Luxembourg 2003 Edition, Brussels.
- Eurydice (2003c), *Structures of education, vocational training and adult education systems in Europe – 2003*, France 1999 Edition, Brussels.
- Eurydice (2003d), *Structures of education, vocational training and adult education systems in Europe – 2003*, Denmark 2000 Edition, Brussels.
- Eurydice (2004), *National summary sheets on education systems in Europe and ongoing reforms*, [http://www.eurydice.org/Documents/Fiches\\_nationales/en/frameset\\_EN.html](http://www.eurydice.org/Documents/Fiches_nationales/en/frameset_EN.html) (24.11.2006).
- Ganzeboom, Harry B.G./Treiman, Donald J. (2003), »Three Internationally Standardised Measures for Comparative Research on Occupational Status«, in: Hoffmeyer-Zlotnik, Jürgen H.P./Wolf, Christof (Hg.), *Advances in Cross-National Comparison. A European Working Book for Demographic and Socio-Economic Variables*, New York, S. 159–193.
- Hoffmeyer-Zlotnik, Jürgen H.P./Warner, Uwe (2005), »How to Measure Education in Cross-National Comparison: The Hoffmeyer-Zlotnik/Warner-Matrix of Education as a New Instrument«, in: ders./Harkness, Janet (Hg.), *Methodological Aspects in Cross-National Research*, Mannheim: ZUMA-Nachrichten Spezial 11, S. 223–240.

- International Labour Office (1990), *International Standard Classification of Occupations (ISCO 88)*, Geneva.
- International Social Survey Programme (ISSP), <http://www.issp.org/homepage.htm> (24.11.2006).
- NORC and Roper (1996), *General Social Survey 1972–1996, Cumulative Codebook*, Chicago, IL/Storrs, CT.
- Treiman, Donald J. (1977), *Occupational Prestige in Comparative Perspective*, New York.
- UNESCO (1997), »International Standard Classification of Education«, *ISCED 1997*, in: Hoffmeyer-Zlotnik, Jürgen H.P./Wolf, Christof (Hg.) (2003), *Advances in Cross-National Comparison. A European Working Book for Demographic and Socio-Economic Variables*, New York, S. 195–220; siehe auch: [http://www.uis.unesco.org/TEMPLATE/pdf/isced/ISCED\\_A.pdf](http://www.uis.unesco.org/TEMPLATE/pdf/isced/ISCED_A.pdf) (24.11.2006).
- ZUMA/GFM-GETAS (1996), Standard-Statistik Sozialwissenschaften-Bus, Hamburg.