

**Zur Repräsentativität der FFB-Ärzteumfrage –  
Neue Hochrechnungen für  
Niedersachsen, Nordrhein und Deutschland**

**Henning Stolze<sup>1</sup>**

FFB-Dokumentation Nr. 10

April 2004

ISSN 1615-0376

---

<sup>1</sup> Dipl.-Kfm. Henning Stolze, Universität Lüneburg, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Forschungsinstitut Freie Berufe (FFB), Forschungszentrum für Unternehmertum, Freie Berufe und Ökonomie kleiner und mittlerer Unternehmen (CREPS), Campus: Scharnhorststr. 1, Geb. 5, 21332 Lüneburg, Tel.: 04131 / 78 2054, Fax: 04131 / 78 2059, e-mail: stolze@uni-lueneburg.de, internet: <http://ffb.uni-lueneburg.de>

**Henning Stolze**

FFB-Dokumentation Nr. 10, April 2004, ISSN 0924-

**Zusammenfassung**

Die vorliegende Dokumentation beschreibt die Hochrechnung der Daten der FFB-Ärzteumfrage 2002 in Niedersachsen und Nordrhein mit dem Programmpaket Adjust zur simultanen und konsistenten Hochrechnung von Mikrodaten.

Die Daten der beiden Einzelstichproben mit insgesamt über 770 Beobachtungen werden an Rahmendaten der kassenärztlichen Bundesvereinigung hinsichtlich der Fachgruppen und des Geschlechts des Praxisinhabers angepasst. Zusätzlich werden die Stichproben zusammengeführt und auf bundesdeutsche Aggregatdaten hochgerechnet.

**Abstract**

This paper is to describe the adjustment of sample data of the Research Institute on Professions' survey on Physicians in 2002. The program package Adjust for simultaneous and consistent adjustment of microdata was used on two subsamples – one in Lower Saxony, the other one in North Rhine.

The sample data containing more than 770 observations is re-weighted so that the sums equal aggregates given by the federal medical association of Germany considering the special medial sections as well as the gender of physician. Additionally for the pooled sample weighting factors are calculated to represent whole Germany.

## 1 Einleitung

Die FFB-Ärzteumfrage wurde im Jahr 2002 unter den niedergelassenen Ärzten in den kassenärztlichen Vereinigungen Niedersachsen und Nordrhein durchgeführt. Ziel war es, im Rahmen der Dissertation von Frau Dipl.Ök. Dagmar Ackermann Erfolgsfaktoren niedergelassener Ärzte zu bestimmen und empirisch fundiert näher zu untersuchen.

Zu diesem Zweck wurden rund 4.000 Fragebögen in Niedersachsen und rund 3.500 Fragebögen in Nordrhein versandt. Der Rücklauf belief sich in Niedersachsen auf 463 bzw. 308 Fragebögen in Nordrhein.

Bei der Stichprobe Niedersachsens handelte es sich um eine echte Zufallsstichprobe, in Nordrhein wurde eine nach Einzugsgebieten quotierte Zufallsstichprobe durchgeführt. Dennoch wurden Abweichungen von der demografischen Randverteilung festgestellt, so dass eine Hochrechnung zur Verbesserung der Repräsentativität durchgeführt werden sollte.

Die vorliegende Dokumentation beschreibt die Hochrechnung dieser beiden Einzelstichproben auf Rahmendaten der kassenärztlichen Vereinigungen, sowie eine Hochrechnung beider Stichproben zusammen auf bundesdeutsche Rahmendaten.

Zur inhaltlichen Auseinandersetzung vgl. Ackermann (2004) und Ackermann, Merz, Stolze (2004).

## 2 Hochrechnung von Mikrodaten

Umfragedaten in der angewandten mikroanalytischen Wirtschaftsforschung fehlt es häufig an Repräsentativität. Die Ursachen hierfür liegen zum Beispiel in Antwortverweigerungen, überquotierten Stichproben oder Fehlern bei der Feldarbeit. Um diese Ungenauigkeiten zu korrigieren bedient man sich Hochrechnungsverfahren, die repräsentative Ergebnisse für eigene Erhebungen ermöglichen.

Die Hochrechnungsprozedur passt dabei die Mikrodaten an gegebene Aggregate (Restriktionen) an, indem jedem Fall der Stichprobe ein Hochrechnungsfaktor zugewiesen wird. Diese Faktoren sind so gewählt, dass die gewichtete Summe aller Charakteristika zu den extern gegebenen Aggregaten führen.

Das spezifische Problem einer solchen simultanen Hochrechnung ist es, für eine Große Anzahl von Merkmalen für jede Mikroeinheit genau einen Gewichtungsfaktor zu finden, der nach der Aussummierung alle Restriktionen gleichzeitig erfüllt.

Das Programmpaket Adjust (vgl. Merz, Stolze und Imme 2001) löst das Hochrechnungsproblem simultan und konsistent mit dem Prinzip des minimalen Informationsverlustes, welches aus der Informationstheorie stammt (vgl. Merz 1994). Dieses Verfahren erfüllt auch die Positivitätsbedingung für die Faktoren, so dass alle Mikrodaten für die sich anschließenden Analysen erhalten bleiben.

Im Wesentlichen sind zwei Informationen für eine erfolgreiche Hochrechnung von Nöten: Zum einen werden die Stichprobeninformationen benötigt, genauer gesagt jene Merkmale der Stichprobe, für die eine Anpassung an Rahmendaten erfolgen soll. Darüber hinaus werden die Aggregatsummen für die eben genannten Merkmale benötigt.

Die Stichprobeninformationsmatrix  $S$  beinhaltet die Merkmale  $i$  ( $i=1, \dots, m$ ) aller Merkmalsträger  $j$  ( $j=1, \dots, n$ ). Jede Spalte enthält also alle Informationen für eine bestimmte Mikroeinheit  $j$ .

Einfach gesprochen muß also ein  $(n)$ -Vektor  $p$  mit Hochrechnungsfaktoren gefunden werden, der eine Zielfunktion  $Z(q,p)$  unter der Nebenbedingung (der Restriktionen)  $Sp=r$  optimiert.

$$(1) \quad Z_{(p,q)} = \min!$$

$$(2) \quad S(m,n) p(n) = r(m)$$

Die Zielfunktion minimiert die Distanz zwischen alten, eventuell bereits vorhandenen und neuen, zu berechnenden Hochrechnungsfaktoren. Auf diese Weise können wichtige Informationen, die möglicherweise in den alten Hochrechnungsfaktoren stecken erhalten werden. Falls solche Informationen nicht vorhanden sind, so beträgt der alte Hochrechnungsfaktor jeder Mikroeinheit entweder 1 oder Stichprobenumfang/Größe der Grundgesamtheit.

Das bereits erwähnte Verfahren des minimalen Informationsverlustes berechnet den Informationsverlust mit folgender Formel:

$$(3) \quad I(p;q) = \sum_j p_j \log(1/q_j) - \sum_j p_j \log(1/p_j) \\ = \sum_j p_j \log(p_j/q_j), \quad \text{wobei } p = (p_1, \dots, p_n)', \quad q = (q_1, \dots, q_n)' \text{ mit } (p_j, q_j > 0), \\ \sum_j p_j = \sum_j q_j = 1, \quad (j=1, \dots, n)$$

Der Entropie-basierte Informationsverlust entsteht also durch den Austausch des alten Faktors  $q$  mit dem neuen Gewichtungsfaktor  $p$ . Selbstverständlich sind auch andere

Zielfunktionen denkbar, jedoch hat sich die MIL-Zielfunktion als sehr verlässlich und in vielerlei Hinsicht auch überlegen herausgestellt.

Aus der Minimierung des Ansatzes unter den bekannten Nebenbedingungen ergibt sich ein nichtlineares Gleichungssystem, welches es dann zu lösen gilt:

$$(4) \quad Z(p,q) = \min_p \{ \sum_j p_j \log(p_j/q_j) \} \quad 0 < p_j, q_j < 1, \sum_j p_j = \sum_j q_j = 1,$$

$$(5) \quad \text{s.t. } Sp = r.$$

Der entsprechende Lagrange-Ansatz lautet:

$$(6) \quad L(p,\lambda) = \sum_j p_j (\log p_j - \log q_j) - \lambda'(Sp - r),$$

mit dem iterativ zu lösenden nichtlinearen Gleichungssystem:

$$(7) \quad \sum_j s_{ij} p_j \exp(\lambda' s_j - 1) = r_i \quad (i=1, \dots, m),$$

Die neuen Hochrechnungsfaktoren ergeben sich aus der Lösung des Gleichungssystems  $\lambda$  und:

$$(8) \quad p_j = q_j \exp(\lambda' s_j - 1),$$

wobei  $s_j$  die entsprechenden Merkmale der Mikroeinheit  $j$  sind.

### 3 Hochrechnung Niedersachsen

Die Hochrechnung für die Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen stützt sich auf eine Matrix die aus den unterschiedlichen Fachrichtungen der Praxen und dem Geschlecht der jeweiligen Praxisinhaber aufgebaut wurde. Die entsprechenden Rahmendaten wurden dem Onlineverzeichnis der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (Stand: 1.6.2003) entnommen<sup>1</sup>. Detaillierteres Datenmaterial, welches etwa das Alter der Praxisinhaber mit einbezieht stand leider nicht zur Verfügung. Die Verwendung zusätzlicher Rahmendaten hätte sich auch angesichts der ohnehin teilweise schwach besetzten Gruppen als schwierig erwiesen (vgl. Tabelle 1).

<sup>1</sup> Die Rahmendaten wurden recherchiert und bereitgestellt von Dipl.Ök. Dagmar Ackermann

**Tabelle 1: Häufigkeitsverteilung der Stichprobe Niedersachsen nach Fachgruppe und Geschlecht des Praxisinhabers**

**72: Fachgruppe der Praxis \* 90: Geschlecht Crosstabulation**

Count		90: Geschlecht		Total
		männlich	weiblich	
72:	Allgemeinarzt	132	38	170
Fachgruppe	Anästhesist	8	3	11
der Praxis	Augenarzt	9	2	11
	Chirurg	12	1	13
	Frauenarzt	24	17	41
	HNO-Arzt	19	3	22
	Hautarzt	9	4	13
	Internist	50	6	56
	Kinderarzt	22	10	32
	Mund-Kiefer-Gesichtschi rurg	2	1	3
	Nervenarzt	8	5	13
	psychotherap. tätiger Arzt	4	6	10
	Orthopäde	16	2	18
	Radiologe	9	1	10
	Urologe	9	0	9
	sonstiger Arzt	8	6	14
	38	0	2	2
Total		341	107	448

Durch die relativ kleine Stichprobe werden manche Gruppen nur durch sehr wenige Beobachtungen repräsentiert. Dies gilt im besonderen für die weiblichen Ärzte.

Das Geschlecht des Praxisinhabers lag im Datenfile der FFB-Ärzteumfrage für Niedersachsen bereits gebrauchsfertig vor. Problematisch waren hier lediglich 8 Fälle mit fehlenden Werten, die mit Null-Spalten in der S-Matrix kodiert wurden.

Die Fachrichtungen entsprachen weitgehend der Kodierung der Kassenärztlichen Bundesvereinigung. In der Stichprobe gab es jedoch 146 Ärzte, die eine „sonstige Fachrichtung“ angegeben hatten. Diese wurden, ebenso wie die praktischen Ärzte den Allgemeinärzten zugeordnet. Bei den Fachgruppen gab es 13 Fälle mit fehlenden Werten, die ebenfalls zu Null-Spalten kodiert wurden.

Bei der Bestimmung des Aggregatvektors fällt auf, dass die Stichprobe nicht auf die Grundgesamtheit hochgerechnet werden kann, da einige Fallgruppen der Randverteilung innerhalb Stichprobe gar nicht besetzt sind. Diese entfallen für die Hochrechnung (vgl. Tabelle 2)

**Tabelle 2: Rahmendaten der KV Niedersachsen**

	männlich	weiblich
<b>Vertragsärzte gesamt</b>	8617	3554
<b>Allgemein-/ praktische Ärzte</b>	2830	1138
<b>Anästhesisten</b>	243	80
<b>Augenärzte</b>	323	136
<b>Chirurgen</b>	608	39
<b>Frauenärzte</b>	586	372
<b>HNO-Ärzte</b>	276	63
<b>Hautärzte</b>	169	113
<b>Internisten</b>	1477	221
<b>Kinderärzte</b>	371	170
<b>Kinder- und Jugendpsychiater</b>	(108*)	(196*)
<b>Laborärzte</b>	(28*)	(11*)
<b>Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen</b>	79	7
<b>Nervenärzte</b>	466	159
<b>Orthopäden</b>	404	38
<b>Pathologen</b>	(41*)	(5*)
<b>Ärztliche Psychotherapeuten</b>	130	185
<b>Radiologen</b>	198	38
<b>Urologen</b>	238	(3*)

\*Für die Werte in Klammern standen in der Stichprobe keine korrespondierenden Beobachtungen zur Verfügung.

Für die Hochrechnung wurde eine S-Matrix mit 29 Dummy-Variablen erzeugt. Diese ergab sich aus den 15 vorhandenen Fachgruppen mal den zwei möglichen Geschlechtern. Da es keine weiblichen Urologen in der Stichprobe gab, schied diese Kombination aus der S-Matrix aus, und somit ergab sich die Zahl der 29 Zeilen der S-Matrix.

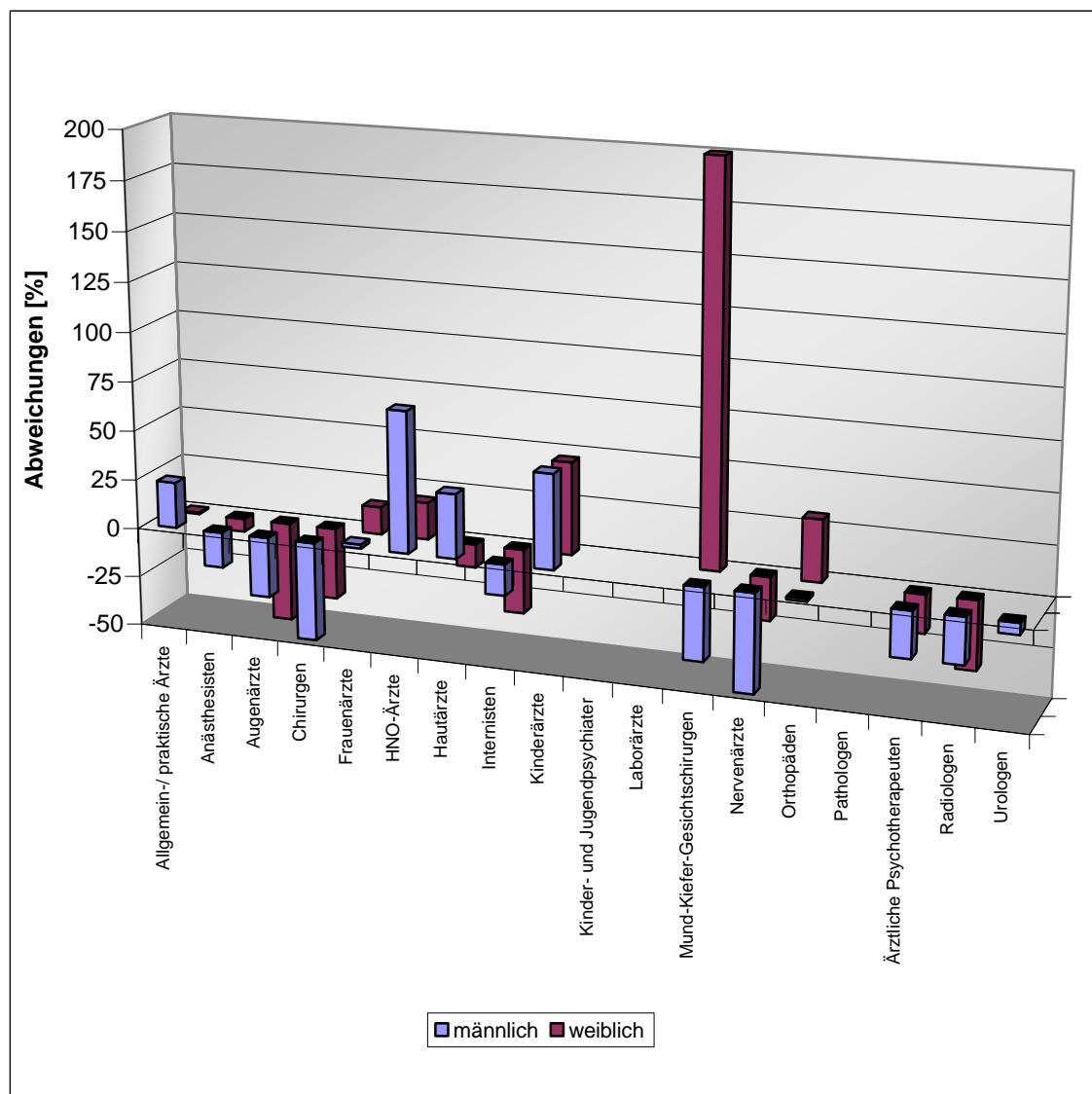
In der Ausgangssituation betrug der Gewichtungsfaktor einheitlich 24,9. Dieser Wert ergibt sich aus einer Division der möglichen zu erreichenden Ärzte von 11.157 durch die korrespondierende Fallzahl der Stichprobe von 448. Hierbei ist darauf zu achten, dass diejenigen Ärztetypen, die nicht in der Stichprobe vertreten waren, auch nicht in der Gesamtzahl berücksichtigt wurden.

Abbildung 1 beschreibt die Ausgangssituation des Datenmaterials hinsichtlich der Abweichungen zwischen den Anteilen in der Stichprobe und den gewünschten Rahmendaten. Hier fällt auf, dass die Fachgruppen der Augenärzte, Chirurgen, Nervenärzte, Psychotherapeuten und Radiologen unterrepräsentiert sind, die Hals-, Nasen-, Ohrenärzte und Kinderärzte hingegen verhältnismäßig zu stark in der Stichprobe vertreten sind. Herausragend ist die Überbesetzung der Gruppe der weiblichen Mund-, Kiefer- und

Gesichtschirurgen, dessen Ursache an der geringen Zahl von nur 7 in Niedersachsen kassenärztlich tätigen Ärztinnen dieser Fachgruppe liegt (vgl. Tabelle 2). In der Stichprobe war eine solche Ärztin vertreten. In aller Regel gab es keine nennenswerten Unterschiede in den Abweichungen der einzelnen Fachgruppen hinsichtlich des Geschlechts.

Durch die Hochrechnung mit Adjust wurden die gewünschten Aggregate aus Tabelle 2 vollständig erreicht (vgl. Adjust-Hochrechnungsprotokoll im Anhang).

**Abb. 1: Abweichungen der einzelnen Restriktionen zwischen Stichprobe und Rahmendaten (Niedersachsen)**

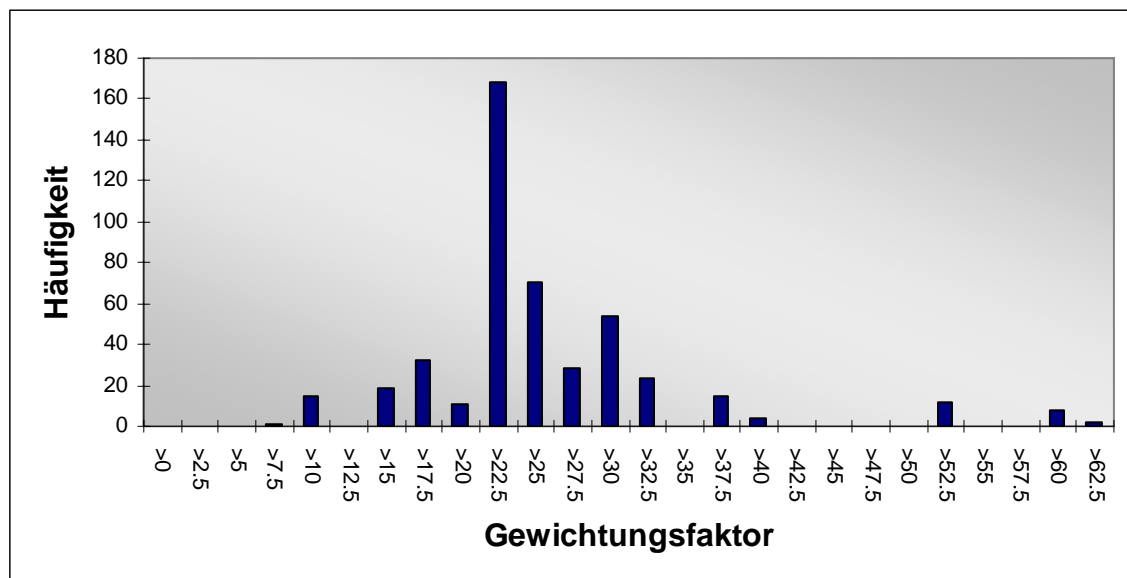


In Abbildung 2 wird die Verteilung der neu gefundenen Gewichtungsfaktoren deutlich. Lag der einheitliche Gewichtungsfaktor vor dem Hochrechnungsprozess einheitlich bei



24,9, so ist auch nach der Hochrechnung die entsprechende Klasse (über 22,5 bis 25) modal. Allerdings werden nun manche Fälle mit über 62,5 gewichtet, was mehr als dem 2,5-fachen des ursprünglichen Gewichts entspricht.

**Abb. 2: Verteilung der neuen Hochrechnungsfaktoren (Niedersachsen)**



## 4 Hochrechnung Nordrhein

Analog zu der Hochrechnung in Niedersachsen wurde auch das Datenfile der Kassenärztlichen Vereinigung Nordrhein an eine Rahmendatenmatrix aus den Fachrichtungen der Praxen und dem Geschlecht der Praxisinhaber angepasst (Tabelle 3). Auch in diesem Falle wurde das Onlineverzeichnis der Bundesvereinigung vom 1.6.2003 zur Grundlage genommen<sup>2</sup>. Eine detailliertere Gliederung der Rahmendaten konnte ob der fehlenden Informationen und angesichts der kleinen Stichprobe nicht vorgenommen werden

<sup>2</sup> Die Rahmendaten wurden recherchiert und bereitgestellt von Dipl.Ök. Dagmar Ackermann

**Tabelle 3: Häufigkeitsverteilung der Stichprobe Nordrhein nach Fachgruppe und Geschlecht des Praxisinhabers**

**72: Fachgruppe der Praxis \* 90: Geschlecht Crosstabulation**

Count		90: Geschlecht		Total
		männlich	weiblich	
72:	Allgemeinarzt	50	16	66
Fachgruppe	Anästhesist	5	4	9
der Praxis	Augenarzt	7	4	11
	Chirurg	22	2	24
	Frauenarzt	21	10	31
	HNO-Arzt	6	4	10
	Hautarzt	1	2	3
	Internist	33	6	39
	Kinderarzt	4	3	7
	Laborarzt	2	0	2
	Nervenarzt	7	0	7
	praktischer Arzt	5	0	5
	psychotherap. tätiger Arzt	6	7	13
	Orthopäde	20	2	22
	Radiologe	3	2	5
	Urologe	8	1	9
	sonstiger Arzt	26	11	37
	Nuklearmedizin	1	1	2
	Dermatologe	4	5	9
Total		231	80	311

Bei fehlenden Werten für das Geschlecht des Praxisinhabers und der Fachgruppe der Praxis wurde genauso verfahren wie schon in Niedersachsen. Die entsprechenden Gruppen mussten aus der Hochrechnung herausgenommen werden und können somit nicht repräsentiert werden.

Schwieriger war in Nordrhein die Umkodierung der Fachgruppen, die sich (im Gegensatz zu der niedersächsischen Umfrage) nicht an die Eingruppierung entsprechend des Katalogs der bundesärztlichen Vereinigung hielt. So mussten „Nuklearmediziner“ zu den Radiologen hinzugezählt und „Dermatologen“ den Hautärzten zugerechnet werden. Diese Einordnung ist vor dem Hintergrund einer ähnlichen fachärztlichen Ausbildung und des (besonders finanziellen) Anforderungsprofil an die jeweiligen Praxistypen angebracht. Obwohl Allgemeinmediziner im Unterschied zu praktischen Ärzten genauso genommen Fachärzte sind, wurden diese beiden Gruppen von der bundesärztlichen Kassenvereinigung zusammengeführt. Parallel hierzu wurde auch in der Stichprobe verfahren.

Aufgrund der kleineren Fallzahlen, gab es in Nordrhein gleich drei nicht besetzte Zielkategorien (vgl. Tabelle 4); in der Stichprobe waren jeweils keine weiblichen Laborärzte und Nervenärzte. Zwar fehlten in der Stichprobe auch weibliche praktische Ärzte, da diese jedoch ohnehin mit der Gruppe der Allgemeinmediziner zusammengeführt wurden, kommt dieser Mangel nicht weiter zum tragen. Auch ist zu erwähnen, dass gerade bei den weiblichen Ärzten manche Gruppen nur sehr schwach besetzt waren, so dass einige Gruppen von nur sehr wenigen Beobachtungen repräsentiert werden.

**Tabelle 4: Rahmendaten der KV Nordrhein**

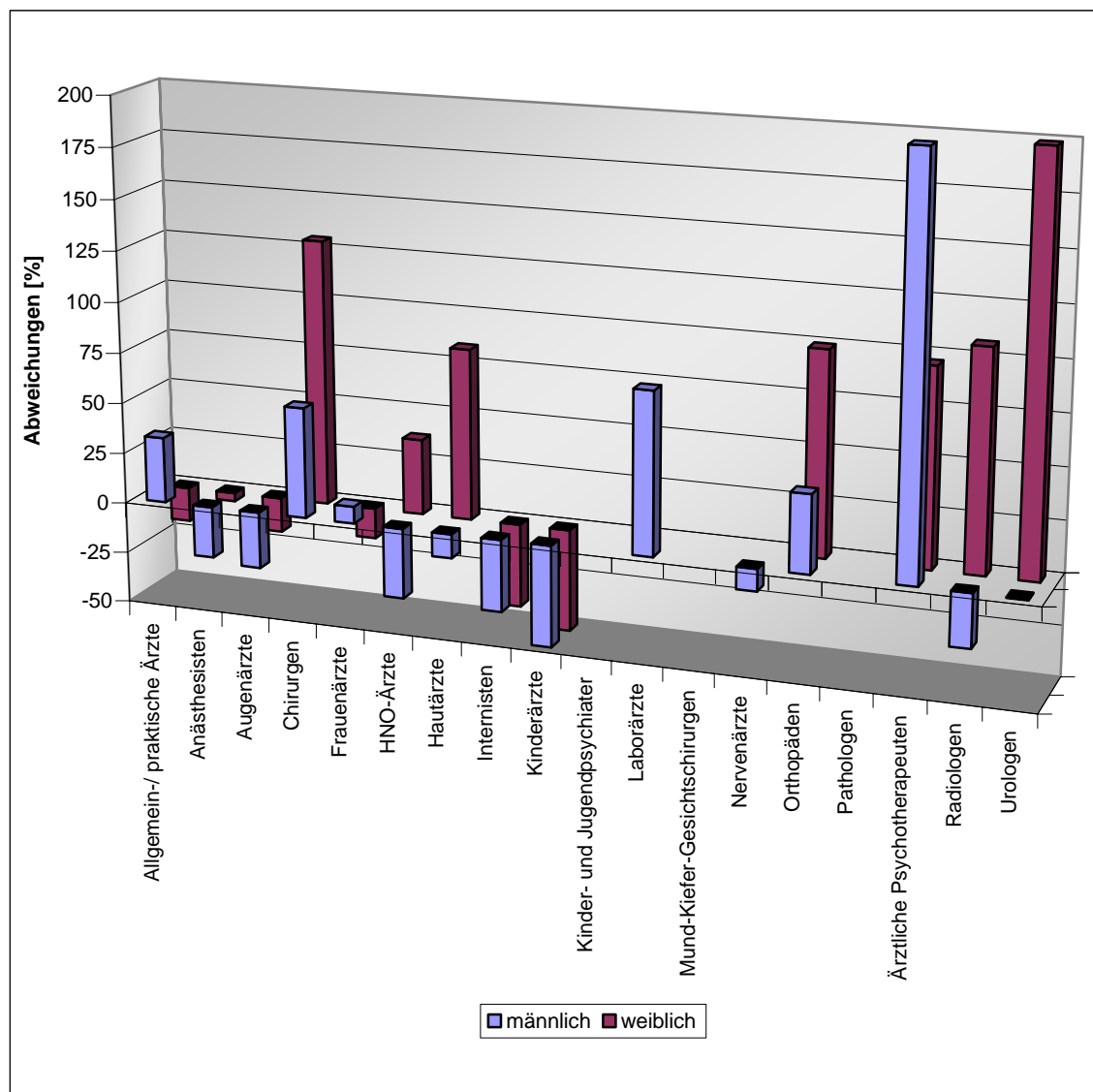
	männlich	weiblich
<b>Vertragsärzte gesamt</b>	10320	3975
<b>Allgemein-/ praktische Ärzte</b>	2742	1508
<b>Anästhesisten</b>	300	187
<b>Augenärzte</b>	435	216
<b>Chirurgen</b>	639	39
<b>Frauenärzte</b>	869	526
<b>HNO-Ärzte</b>	411	131
<b>Hautärzte</b>	254	171
<b>Internisten</b>	2292	454
<b>Kinderärzte</b>	468	295
<b>Kinder- und Jugendpsychiater</b>	0	0
<b>Laborärzte</b>	50	(24*)
<b>Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen</b>	(122*)	(5*)
<b>Nervenärzte</b>	352	(121*)
<b>Orthopäden</b>	649	45
<b>Pathologen</b>	69*	(17*)
<b>Ärztliche Psychotherapeuten</b>	65	160
<b>Radiologen</b>	243	65
<b>Urologen</b>	360	15

\*Für die Werte in Klammern standen in der Stichprobe keine korrespondierenden Beobachtungen zur Verfügung.

Abbildung 3 zeigt die Abweichungen der Gruppenanteile zwischen Stichprobe und Grundgesamtheit. Im Vergleich zur niedersächsischen Stichprobe fallen deutlich stärkere Verzerrungen auf. Dieser Unterschied könnte in der Wahl des Stichprobenverfahrens begründet sein. Die Auswahl der Einzugsgebiete könnte in Nordrhein eine Verzerrung hinsichtlich der Fachgruppen verursacht haben. Zu den überrepräsentierten Fachgruppen gehören die Chirurgen, die Laborärzte, Orthopäden und Psychotherapeuten. Starke geschlechtsspezifische Unterschiede in den Fachgruppen gab es vor allem bei den

HNO-Ärzten und Radiologen (Männer unter- und Frauen überrepräsentiert), sowie bei den Chirurgen, Orthopäden und Psychotherapeuten, bei denen nur die Tendenz innerhalb Fachgruppe bei beiden Geschlechtern gleich war, jedoch starke Unterschiede in den Abweichungen vorlagen. Die größte Abweichung lag bei den Urologinnen, die mit 9 von insgesamt 15 tätigen Ärztinnen sehr stark in der Stichprobe vertreten waren.

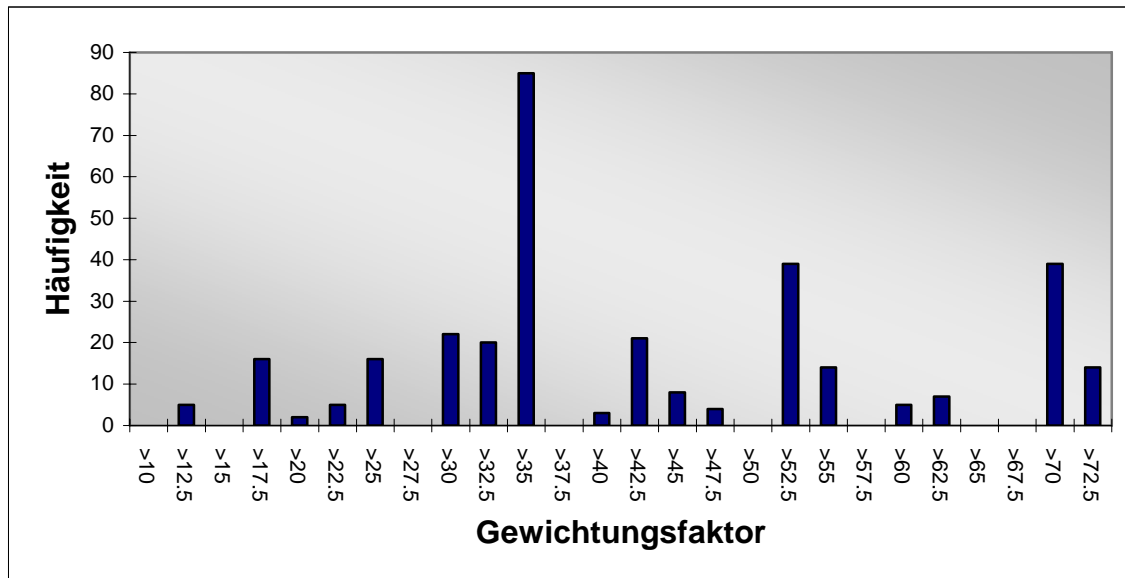
**Abb. 3: Abweichungen der einzelnen Restriktionen zwischen Stichprobe und Rahmendaten (Nordrhein)**



Die in Abbildung 4 gezeigte Verteilung der neuen Hochrechnungsfaktoren zeigt eine starke Spreizung der Werte. Eine bestimmte Verteilungsform kann nicht erahnt werden. Die modale Klasse (über 35 bis 37,5) ist relativ weit von dem ursprünglichen Gleichver-

teilungsgewicht (44,8) entfernt. Auch in den Randklassen finden sich noch hohe Ausprägungen. Neben der Abweichungsübersicht (Abb. 3) zeigt die Verteilung der neuen Faktoren deutlich, dass die Gleichbehandlung der Fälle – ohne Hochrechnungsfaktoren – zu starken Verzerrungen geführt hätte.

**Abb. 4: Verteilung der neuen Hochrechnungsfaktoren (Nordrhein)**



## 5 Hochrechnung Niedersachsen und Nordrhein auf bundesdeutsche Rahmendaten

Für die Hochrechnung auf gesamtdeutsche Aggregate wurden Rahmendaten der kassenärztlichen Bundesvereinigung vom 31.12.2000 verwendet<sup>3</sup>, die in ihrer Struktur leicht von den bisher verwendeten Aggregatdaten der Onlineverzeichnisse abweichen (vgl. Tabelle 5). Die Daten der Stichproben Niedersachsen und Nordrhein wurden lediglich zusammengefasst. Trotz des nun vergrößerten Stichprobenumfangs wurde die Hochrechnung parallel zu den einzelnen Hochrechnungen auf einer Kreuztabelle aus Fachrichtung und Geschlecht des Praxisinhabers aufgebaut.

<sup>3</sup> Die Rahmendaten wurden recherchiert und bereitgestellt von Dipl.Ök. Dagmar Ackermann

**Tabelle 5: Häufigkeitsverteilung der Stichproben Niedersachsen und Nordrhein nach Fachgruppe und Geschlecht des Praxisinhabers**

**72: Fachgruppe der Praxis \* 90: Geschlecht Crosstabulation**

Count		90: Geschlecht		Total
		männlich	weiblich	
72:	Allgemeinarzt	182	54	236
Fachgruppe	Anästhesist	13	7	20
der Praxis	Augenarzt	16	6	22
	Chirurg	34	3	37
	Frauenarzt	45	27	72
	HNO-Arzt	25	7	32
	Hautarzt	10	6	16
	Internist	83	12	95
	Kinderarzt	26	13	39
	Laborarzt	2	0	2
	Mund-Kiefer-Gesichtschi rurg	2	1	3
	Nervenarzt	15	5	20
	praktischer Arzt	5	0	5
	psychotherap. tätiger Arzt	10	13	23
	Orthopäde	36	4	40
	Radiologe	12	3	15
	Urologe	17	1	18
	sonstiger Arzt	34	19	53
	Nuklearmedizin	1	1	2
	Dermatologe	4	5	9
Total		572	187	759

Auch hier sind einige Gruppen nur schwach besetzt. Die Nuklearmediziner und Dermatologen aus der Stichprobe Nordrhein wurden wiederum den Radiologen bzw. den Hautärzten zugeschlagen. Da keine Rahmendaten für Laborärzte (2 Fälle) und Mund- und Kieferchirurgen (3 Fälle) zur Verfügung standen, wurden diese Beobachtungen zu den sonstigen Ärzten gezählt, für die es erstmals Rahmendaten der kassenärztlichen Bundesvereinigung gab (vgl. Tabelle 6).

Auf diese Weise entstanden 30 Restriktion als Kombination aus den jeweiligen Fachgruppen und dem Geschlecht des Praxisinhabers.

**Tabelle 6: Rahmendaten der KV Nordrhein**

	männlich	weiblich
<b>Vertragsärzte gesamt</b>	75674	37457
<b>Allgemein-/ praktische Ärzte</b>	27198	15633
<b>Anästhesisten</b>	1247	1079
<b>Augenärzte</b>	3124	2083
<b>Chirurgen</b>	3165	356
<b>Frauenärzte</b>	5741	3907
<b>HNO-Ärzte</b>	2844	1046
<b>Hautärzte</b>	1815	1497
<b>Internisten</b>	12887	3282
<b>Kinderärzte</b>	3050	2748
<b>Kinder- und Jugendpsychiater</b>		
<b>Laborärzte</b>		
<b>Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen</b>		
<b>Nervenärzte</b>	3103	1784
<b>Orthopäden</b>	4422	480
<b>Pathologen</b>		
<b>Ärztliche Psychotherapeuten</b>	1205	2096
<b>Radiologen</b>	1849	528
<b>Urologen</b>	2392	137
<b>sonst. Ärzte</b>	1633	801

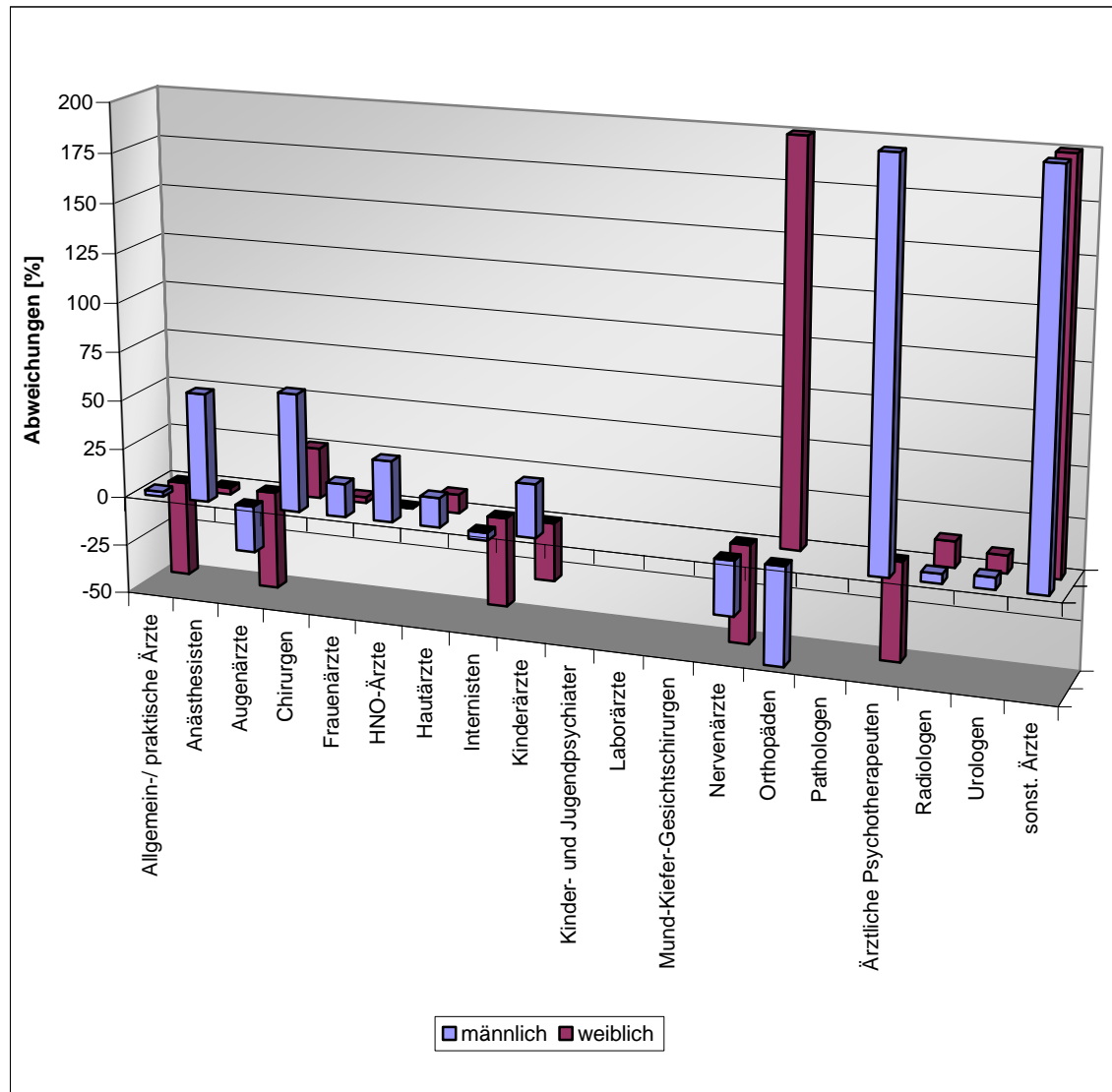
Der Gewichtungsfaktor der Ausgangssituation betrug einheitlich 149,05. Dieser Wert ergibt sich aus einer Division der möglichen zu erreichenden Ärzte von 113.131 durch die korrespondierende Fallzahl der Stichprobe von 759.

Die Verteilung der Abweichungen zwischen Ausgangs- und Rahmendaten zeigt Abbildung 5. Auffällig sind die 4 Ausreißer Orthopädinnen, Psychotherapeuten, und sonstige Ärztinnen und Ärzte. Hierbei handelt es sich um relativ kleine Fachgruppen, die in der Stichprobe relativ stark besetzt waren. Hinsichtlich des Geschlechtes innerhalb einer Fachgruppe gab es nur bei den Kinderärzten, Orthopäden und den Psychotherapeuten Abweichungen.

Verzerrungen gab es nicht zuletzt wegen der leicht veränderten Struktur der Rahmendaten – so wurden Fachgruppen, die in dem Gesamtverzeichnis nicht vertreten waren, den sonstigen Ärzten zugeordnet, so dass diese Gruppe nun überrepräsentiert war.

Durch die Hochrechnung wurden die gewünschten Aggregate erreicht (vgl. Adjust-Hochrechnungsprotokoll im Anhang).

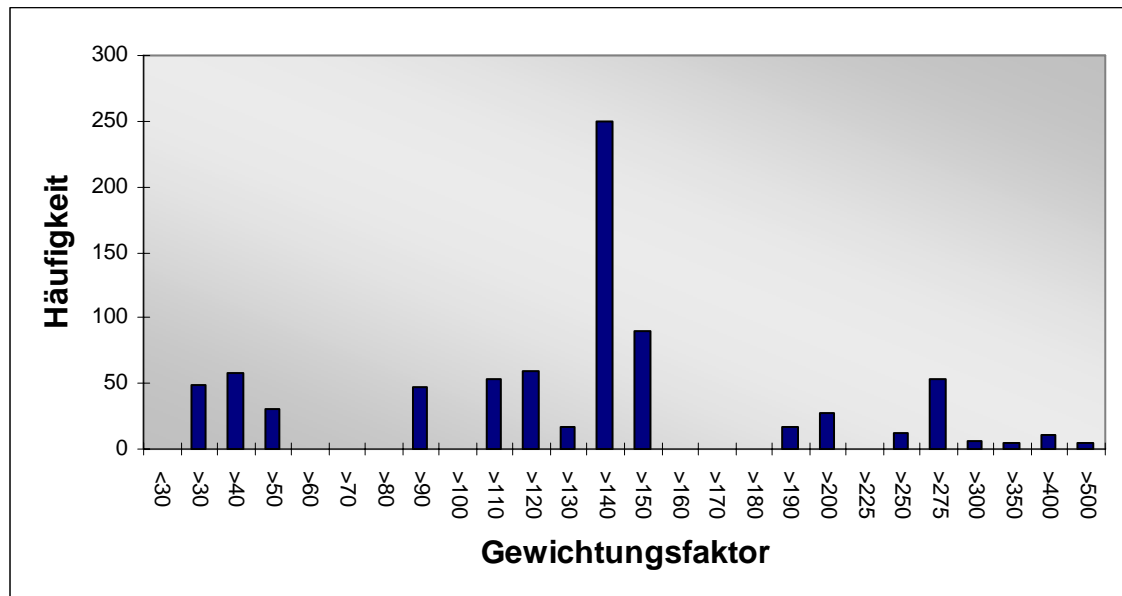
**Abb. 5: Abweichungen der einzelnen Restriktionen zwischen Stichprobe und Rahmendaten (Niedersachsen und Nordrhein zusammen)**



Die Verteilung der neuen Hochrechnungsfaktoren (Abbildung 6) zeigt eine modale Klasse von über 140 bis 150. In dieser Klasse liegt auch der ursprüngliche Wert des gleichverteilten Hochrechnungsfaktors. Die Spannweite reicht von etwa einem Drittel dieses Wertes bis hin zu 3,5-fachen. Entsprechend der Abweichungen aus Abbildung 5 ist ein Block von relativ vielen Faktoren zu beobachten, die deutlich unterhalb des Ausgangsgewichts liegen.



**Abb. 6: Verteilung der neuen Hochrechnungsfaktoren (Nordrhein und Nordrhein zusammen)**



## Anhang

### Hochrechnungsprotokoll Niedersachsen

adjustment logfile  
Monday, 05-01-04 13:36

Reading restrictions file (p-vektor.dat)...  
Number of restrictions found: 29

Reading S-Matrix file (s-matrix.dat)...  
Number of microunits found: 463

I	cases	Z	R	Z-R	(Z-R)/R %
1	140	3486.6	2830.0	656.6	23.2
2	8	199.2	243.0	-43.8	-18.0
3	9	224.1	323.0	-98.9	-30.6
4	12	298.8	608.0	-309.2	-50.8
5	24	597.7	586.0	11.7	2.0
6	19	473.2	276.0	197.2	71.4
7	9	224.1	169.0	55.1	32.6
8	50	1245.2	1477.0	-231.8	-15.7
9	22	547.9	371.0	176.9	47.7
10	2	49.8	79.0	-29.2	-37.0
11	8	199.2	466.0	-266.8	-57.2
12	4	99.6	130.0	-30.4	-23.4
13	16	398.5	404.0	-5.5	-1.4
14	9	224.1	198.0	26.1	13.2
15	9	224.1	238.0	-13.9	-5.8
16	46	1145.6	1138.0	7.6	0.7
17	3	74.7	80.0	-5.3	-6.6
18	2	49.8	136.0	-86.2	-63.4
19	1	24.9	39.0	-14.1	-36.1
20	17	423.4	372.0	51.4	13.8
21	3	74.7	63.0	11.7	18.6
22	4	99.6	113.0	-13.4	-11.8
23	6	149.4	221.0	-71.6	-32.4
24	10	249.0	170.0	79.0	46.5
25	1	24.9	7.0	17.9	255.8
26	5	124.5	159.0	-34.5	-21.7
27	6	149.4	185.0	-35.6	-19.2
28	2	49.8	38.0	11.8	31.1
29	1	24.9	38.0	-13.1	-34.5

cases : number of microunits in the sample  
Z : sum of old adjustment factors (old weights)  
R : restrictions to be achieved

Begin optimization...

L : position in steplength vector  
step : steplength  
D<sup>2</sup>min/D<sup>2</sup>max : minimum/maximum of D<sup>2</sup> (D=Z(I)-R(I))  
Imin/Imax : Index I to D<sup>2</sup>min/D<sup>2</sup>max  
\* : next actual step

Current Iteration: 0

L	Step	Imin	D <sup>2</sup> min	Imax	D <sup>2</sup> max
1	0.50000	28	6.068253e+001	8	5.209194e+005
2 *	1.00000	17	2.796238e+001	1	4.310743e+005
3	2.50000	19	5.272512e+003	1	1.637297e+008

Current Iteration: 1

L	Step	I min	D <sup>2</sup> min	I max	D <sup>2</sup> max
1	0.50000	17	6.742502e+000	1	1.178290e+005
2 *	1.00000	22	8.850209e-001	11	8.649512e+004
3	2.50000	25	8.249949e+000	11	2.702127e+007

Current Iteration: 2

L	Step	I min	D <sup>2</sup> min	I max	D <sup>2</sup> max
1	0.50000	28	4.263675e-001	11	2.572815e+004
2 *	1.00000	29	3.859371e-002	11	2.521762e+003
3	1.16519	29	1.745618e-001	18	3.255637e+002

Current Iteration: 3

L	Step	I min	D <sup>2</sup> min	I max	D <sup>2</sup> max
1	0.50000	29	9.673234e-003	11	6.609746e+002
2 *	1.00000	29	2.543540e-007	18	7.976880e+000
3	1.01677	29	7.685474e-006	18	5.685711e+000

Current Iteration: 4

L	Step	I min	D <sup>2</sup> min	I max	D <sup>2</sup> max
1	0.50000	29	6.358891e-008	18	2.014489e+000
2	1.00000	29	1.120044e-017	29	1.120044e-017
3 *	1.00202	29	1.027282e-012	29	1.027282e-012

Current Iteration: 5

L	Step	I min	D <sup>2</sup> min	I max	D <sup>2</sup> max
1	0.50000	29	2.800098e-018	29	2.800098e-018
2	1.00000	29	0.000000e+000	29	0.000000e+000
3 *	1.00004	29	1.822584e-026	29	1.822584e-026

Convergence achi ved.

I	cases	Z	R	Z-R	(Z-R)/R %
1	140	2830.0	2830.0	0.0	0.0
2	8	243.0	243.0	0.0	0.0
3	9	323.0	323.0	0.0	0.0
4	12	608.0	608.0	0.0	0.0
5	24	586.0	586.0	0.0	0.0
6	19	276.0	276.0	0.0	0.0
7	9	169.0	169.0	-0.0	-0.0
8	50	1477.0	1477.0	-0.0	-0.0
9	22	371.0	371.0	0.0	0.0
10	2	79.0	79.0	0.0	0.0
11	8	466.0	466.0	0.0	0.0
12	4	130.0	130.0	0.0	0.0
13	16	404.0	404.0	0.0	0.0
14	9	198.0	198.0	0.0	0.0
15	9	238.0	238.0	0.0	0.0
16	46	1138.0	1138.0	0.0	0.0
17	3	80.0	80.0	0.0	0.0
18	2	136.0	136.0	0.0	0.0
19	1	39.0	39.0	0.0	0.0
20	17	372.0	372.0	0.0	0.0
21	3	63.0	63.0	0.0	0.0
22	4	113.0	113.0	0.0	0.0
23	6	221.0	221.0	0.0	0.0
24	10	170.0	170.0	0.0	0.0
25	1	7.0	7.0	0.0	0.0
26	5	159.0	159.0	0.0	0.0
27	6	185.0	185.0	0.0	0.0

28	2	38.0	38.0	0.0	0.0
29	1	38.0	38.0	0.0	0.0

cases : number of microunits in the sample  
 Z : sum of old adjustment factors (old weights)  
 R : restrictions to be achieved

Adjustment complete.

## Hochrechnungsprotokoll Nordrhein

adjustment logfile  
 Tuesday, 30-03-04 13:37

Reading restrictions file (Adjust.adr)...  
 Number of restrictions found: 28

Reading S-Matrix file (adjust.ads)...  
 Number of microunits found: 330

I	cases	Z	R	Z-R	(Z-R)/R %
1	81	3630.9	2742.0	888.9	32.4
2	5	224.1	300.0	-75.9	-25.3
3	7	313.8	435.0	-121.2	-27.9
4	22	986.2	639.0	347.2	54.3
5	21	941.4	869.0	72.4	8.3
6	6	269.0	411.0	-142.0	-34.6
7	5	224.1	254.0	-29.9	-11.8
8	33	1479.3	2292.0	-812.7	-35.5
9	4	179.3	468.0	-288.7	-61.7
10	2	89.7	50.0	39.7	79.3
11	7	313.8	352.0	-38.2	-10.9
12	6	269.0	65.0	204.0	313.8
13	20	896.5	649.0	247.5	38.1
14	4	179.3	243.0	-63.7	-26.2
15	8	358.6	360.0	-1.4	-0.4
16	28	1255.1	1508.0	-252.9	-16.8
17	4	179.3	187.0	-7.7	-4.1
18	4	179.3	216.0	-36.7	-17.0
19	2	89.7	39.0	50.7	129.9
20	10	448.3	526.0	-77.7	-14.8
21	4	179.3	131.0	48.3	36.9
22	7	313.8	171.0	142.8	83.5
23	6	269.0	454.0	-185.0	-40.8
24	3	134.5	295.0	-160.5	-54.4
25	7	313.8	160.0	153.8	96.1
26	2	89.7	45.0	44.7	99.2
27	3	134.5	65.0	69.5	106.9
28	1	44.8	15.0	29.8	198.8

cases : number of microunits in the sample  
 Z : sum of old adjustment factors (old weights)  
 R : restrictions to be achieved

Begin optimization...

L : position in steplength vector  
 step : steplength  
 $D^2_{min}/D^2_{max}$  : minimum/maximum of  $D^2$  ( $D=Z(I)-R(I)$ )  
 Imin/Imax : Index I to  $D^2_{min}/D^2_{max}$   
 \* : next actual step

Current Iteration: 0

L	Step	Imin	$D^2_{min}$	Imax	$D^2_{max}$
1	0.50000	10	1.915928e+001	8	1.945404e+006
2 *	1.00000	15	1.929509e+000	1	7.902067e+005

3      2. 50000    28      3. 455801e+004    1      1. 830805e+008

-----  
Current Iteration: 1

L	Step	I min	D <sup>2</sup> min	I max	D <sup>2</sup> max
1	0. 50000	15	4. 814428e-001	1	2. 214596e+005
2 *	1. 00000	17	2. 805119e-002	9	1. 841226e+005
3	2. 50000	15	4. 411973e+000	9	9. 161089e+007

-----  
Current Iteration: 2

L	Step	I min	D <sup>2</sup> min	I max	D <sup>2</sup> max
1	0. 50000	17	7. 015935e-003	9	5. 677468e+004
2 *	1. 00000	26	6. 073773e-001	9	7. 751577e+003
3	1. 11181	28	3. 992195e-001	9	3. 491332e+003

-----  
Current Iteration: 3

L	Step	I min	D <sup>2</sup> min	I max	D <sup>2</sup> max
1	0. 50000	28	4. 082487e-001	9	2. 090227e+003
2 *	1. 00000	28	2. 223443e-003	9	4. 377843e+001
3	1. 01805	28	6. 871945e-004	9	2. 768912e+001

-----  
Current Iteration: 4

L	Step	I min	D <sup>2</sup> min	I max	D <sup>2</sup> max
1	0. 50000	28	5. 567315e-004	9	1. 102085e+001
2	1. 00000	28	5. 447236e-009	28	5. 447236e-009
3 *	1. 00332	28	6. 756842e-009	28	6. 756842e-009

-----  
Current Iteration: 5

L	Step	I min	D <sup>2</sup> min	I max	D <sup>2</sup> max
1	0. 50000	28	1. 361812e-009	28	1. 361812e-009
2	1. 00000	28	3. 296907e-020	28	3. 296907e-020
3 *	1. 00003	28	4. 165109e-018	28	4. 165109e-018

Convergence achieved.

I	cases	Z	R	Z-R	(Z-R)/R %
1	81	2742. 0	2742. 0	0. 0	0. 0
2	5	300. 0	300. 0	0. 0	0. 0
3	7	435. 0	435. 0	-0. 0	-0. 0
4	22	639. 0	639. 0	-0. 0	-0. 0
5	21	869. 0	869. 0	-0. 0	-0. 0
6	6	411. 0	411. 0	0. 0	0. 0
7	5	254. 0	254. 0	0. 0	0. 0
8	33	2292. 0	2292. 0	0. 0	0. 0
9	4	468. 0	468. 0	0. 0	0. 0
10	2	50. 0	50. 0	0. 0	0. 0
11	7	352. 0	352. 0	0. 0	0. 0
12	6	65. 0	65. 0	0. 0	0. 0
13	20	649. 0	649. 0	0. 0	0. 0
14	4	243. 0	243. 0	0. 0	0. 0
15	8	360. 0	360. 0	0. 0	0. 0
16	28	1508. 0	1508. 0	0. 0	0. 0
17	4	187. 0	187. 0	0. 0	0. 0
18	4	216. 0	216. 0	-0. 0	-0. 0
19	2	39. 0	39. 0	0. 0	0. 0
20	10	526. 0	526. 0	0. 0	0. 0
21	4	131. 0	131. 0	0. 0	0. 0
22	7	171. 0	171. 0	0. 0	0. 0
23	6	454. 0	454. 0	-0. 0	-0. 0
24	3	295. 0	295. 0	0. 0	0. 0
25	7	160. 0	160. 0	0. 0	0. 0
26	2	45. 0	45. 0	0. 0	0. 0
27	3	65. 0	65. 0	0. 0	0. 0

28 1 15.0 15.0 0.0 0.0

cases : number of microunits in the sample  
Z : sum of old adjustment factors (old weights)  
R : restrictions to be achieved

Adjustment complete

## Hochrechnungsprotokoll bundesdeutsche Daten

adjustment logfile  
Tuesday, 08-06-04 14:09

Reading restrictions file (rahmendaten.dat)...  
Number of restrictions found: 30

Reading S-Matrix file (s-matrix.dat)...  
Number of microunits found: 808

I	cases	Z	R	Z-R	(Z-R)/R %
1	187	27872.3	27198.0	674.3	2.5
2	13	1937.6	1247.0	690.6	55.4
3	16	2384.8	3124.0	-739.2	-23.7
4	34	5067.7	3165.0	1902.7	60.1
5	45	6707.3	5741.0	966.3	16.8
6	25	3726.3	2844.0	882.3	31.0
7	14	2086.7	1815.0	271.7	15.0
8	83	12371.1	12887.0	-515.9	-4.0
9	26	3875.3	3050.0	825.3	27.1
10	15	2235.8	3103.0	-867.3	-27.9
11	10	1490.5	4422.0	-2931.5	-66.3
12	36	5365.8	1205.0	4160.8	345.3
13	13	1937.6	1849.0	88.6	4.8
14	17	2533.9	2392.0	141.9	5.9
15	38	5663.9	1633.0	4030.9	246.8
16	54	8048.7	15633.0	-7584.3	-48.5
17	7	1043.3	1079.0	-35.7	-3.3
18	6	894.3	2083.0	-1188.7	-57.1
19	3	447.2	356.0	91.2	25.6
20	27	4024.4	3907.0	117.4	3.0
21	7	1043.3	1046.0	-2.7	-0.3
22	11	1639.5	1497.0	142.5	9.5
23	12	1788.6	3282.0	-1493.4	-45.5
24	13	1937.6	2748.0	-810.4	-29.5
25	5	745.3	1784.0	-1038.8	-58.2
26	13	1937.6	480.0	1457.6	303.7
27	4	596.2	2096.0	-1499.8	-71.6
28	4	596.2	528.0	68.2	12.9
29	1	149.1	137.0	12.1	8.8
30	20	2981.0	801.0	2180.0	272.2

cases : number of microunits in the sample  
Z : sum of old adjustment factors (old weights)  
R : restrictions to be achieved

Begin optimization...

L : position in steplength vector  
step : steplength  
D<sup>2</sup>min/D<sup>2</sup>max : minimum/maximum of D<sup>2</sup> (D=Z(I)-R(I))  
lmin/lmax : Index I to D<sup>2</sup>min/D<sup>2</sup>max  
\* : next actual step

-----  
Current Iteration: 0  
-----

L	Step	lmin	D <sup>2</sup> min	lmax	D <sup>2</sup> max
1	0.50000	29	2.171244e+003	16	1.155887e+008
2 *	1.00000	21	7.022500e+000	16	5.752161e+007
3	2.50000	29	2.819565e+005	1	9.548652e+009

-----  
Current Iteration: 1  
-----

L	Step	I min	D <sup>2</sup> mi n	I max	D <sup>2</sup> max
1	0.50000	27	1.527754e+000	16	7.509248e+006
2 *	1.00000	29	2.248921e-001	11	3.883330e+007
3	2.50000	21	1.596864e+001	27	1.017769e+011

Current Iteration: 2

L	Step	I min	D <sup>2</sup> mi n	I max	D <sup>2</sup> max
1	0.50000	29	5.631999e-002	11	1.246161e+007
2 *	1.00000	29	6.674941e-007	11	2.291034e+006
3	2.30768	29	3.792040e-001	16	1.479306e+007

Current Iteration: 3

L	Step	I min	D <sup>2</sup> mi n	I max	D <sup>2</sup> max
1	0.50000	29	1.668740e-007	27	6.866743e+005
2 *	1.00000	29	5.934493e-018	27	7.629470e+004
3	1.03379	29	7.617615e-010	27	5.899729e+004

Current Iteration: 4

L	Step	I min	D <sup>2</sup> mi n	I max	D <sup>2</sup> max
1	0.50000	29	1.483623e-018	27	2.017843e+004
2 *	1.00000	30	1.303744e-003	27	2.394605e+002
3	1.01362	30	4.510841e-003	27	1.470927e+002

Current Iteration: 5

L	Step	I min	D <sup>2</sup> mi n	I max	D <sup>2</sup> max
1	0.50000	30	3.259434e-004	27	6.008443e+001
2	1.00000	30	6.622280e-013	30	6.622280e-013
3 *	1.00146	30	2.687103e-009	30	2.687103e-009

Current Iteration: 6

L	Step	I min	D <sup>2</sup> mi n	I max	D <sup>2</sup> max
1	0.50000	30	1.655568e-013	30	1.655568e-013
2	1.00000	30	1.163223e-025	30	1.163223e-025
3 *	1.00001	30	4.968254e-023	30	4.968254e-023

Convergence achi ved.

I	cases	Z	R	Z-R	(Z-R)/R %
1	187	27198.0	27198.0	0.0	0.0
2	13	1247.0	1247.0	0.0	0.0
3	16	3124.0	3124.0	0.0	0.0
4	34	3165.0	3165.0	-0.0	-0.0
5	45	5741.0	5741.0	0.0	0.0
6	25	2844.0	2844.0	-0.0	-0.0
7	14	1815.0	1815.0	0.0	0.0
8	83	12887.0	12887.0	-0.0	-0.0
9	26	3050.0	3050.0	0.0	0.0
10	15	3103.0	3103.0	0.0	0.0
11	10	4422.0	4422.0	0.0	0.0
12	36	1205.0	1205.0	-0.0	-0.0
13	13	1849.0	1849.0	0.0	0.0
14	17	2392.0	2392.0	0.0	0.0
15	38	1633.0	1633.0	-0.0	-0.0
16	54	15633.0	15633.0	0.0	0.0
17	7	1079.0	1079.0	0.0	0.0
18	6	2083.0	2083.0	-0.0	-0.0
19	3	356.0	356.0	0.0	0.0
20	27	3907.0	3907.0	0.0	0.0
21	7	1046.0	1046.0	0.0	0.0
22	11	1497.0	1497.0	0.0	0.0
23	12	3282.0	3282.0	0.0	0.0

---

24	13	2748.0	2748.0	0.0	0.0
25	5	1784.0	1784.0	0.0	0.0
26	13	480.0	480.0	0.0	0.0
27	4	2096.0	2096.0	0.0	0.0
28	4	528.0	528.0	0.0	0.0
29	1	137.0	137.0	0.0	0.0
30	20	801.0	801.0	-0.0	-0.0

cases : number of microunits in the sample  
Z : sum of old adjustment factors (old weights)  
R : restrictions to be achieved

Adjustment complete



## Literaturverzeichnis

Merz, J., Microdata Adjustment by the Minimum Information Loss Principle, FFB-Discussion Paper No. 10, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg, 1994.

Merz, J., Stolze, H. und S. Imme, ADJUST FOR WINDOWS – A Program Package to Adjust Microdata by the Minimum Information Loss Principle, Program-Manual, FFB-Dokumentation No. 9, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg, 2001.

## Veröffentlichungen des Forschungsinstituts Freie Berufe (FFB), Universität Lüneburg

### 1 FFB-Jahresberichte

FFB-Jahresbericht 2001/02, FFB-Jahresbericht 1999/00, FFB-Jahresbericht 1997/98, FFB-Jahresbericht 1996, FFB-Jahresbericht 1995, FFB-Jahresbericht 1994, FFB-Jahresbericht 1993, FFB-Jahresbericht 1992, FFB-Jahresbericht 1991, FFB: 10 Jahre Forschung und Lehre 1989-1999, FFB-Forschung und Lehre 1989-1998, FFB-Forschung und Lehre 1989-1997, FFB-Forschung und Lehre 1989-1996.

### 2 FFB-Bücher

- Ehling, M. und J. Merz, 2002, Neue Technologien in der Umfrageforschung, FFB-Schriften Nr. 14, 181 Seiten, ISBN 3-7890-8241-4, NOMOS Verlagsgesellschaft, Baden-Baden. *Preis: € 31,-*
- Merz, J., 2002, Freie Berufe im Wandel der Märkte, FFB-Schriften Nr. 13, 168 Seiten, ISBN 3-7890-8107-8, NOMOS Verlagsgesellschaft, Baden-Baden. *Preis: € 29,-*
- Merz, J., 2001, Existenzgründung 2 – Erfolgsfaktoren und Rahmenbedingungen, FFB-Schriften Nr. 12, 232 Seiten, ISBN 3-7890-7462-4, NOMOS Verlagsgesellschaft, Baden-Baden. *Preis: € 40,- / € 71,- (i. Vb. mit Band 1)*
- Merz, J., 2001, Existenzgründung 1 – Tips, Training und Erfahrung, FFB-Schriften Nr. 11, 246 Seiten, ISBN 3-7890-7461-6, NOMOS Verlagsgesellschaft, Baden-Baden. *Preis: € 40,- / € 71,- (i. Vb. mit Band 2)*
- Merz, J. und M. Ehling, 1999, Time Use – Research, Data and Policy, FFB-Schriften Nr. 10, 571 Seiten, ISBN 3-7890-6244-8, NOMOS Verlagsgesellschaft, Baden-Baden. *Preis: € 49,-*
- Herrmann, H. und J. Backhaus, 1998, Staatlich gebundene Freiberufe im Wandel, FFB-Schriften Nr. 9, 234 Seiten, ISBN 3-7890-5319-8, NOMOS Verlagsgesellschaft, Baden-Baden. *Preis: € 34,-*
- Herrmann, H., 1996, Recht der Kammern und Verbände Freier Berufe, Europäischer Ländervergleich und USA, FFB-Schriften Nr. 8, 596 Seiten, ISBN 3-7890-4545-4, NOMOS Verlagsgesellschaft, Baden-Baden. *Preis: € 56,-*
- Merz, J., Rauberger, T. K. und A. Rönnau, 1994, Freie Berufe in Rheinland-Pfalz und in der Bundesrepublik Deutschland – Struktur, Entwicklung und wirtschaftliche Bedeutung, FFB-Schriften Nr. 7, 948 Seiten, ISBN 3-927816-27-2, Lüneburg. *Preis: € 95,-*
- Forschungsinstitut Freie Berufe (FFB) (Hrsg.), erstellt vom Zentrum zur Dokumentation für Naturheilverfahren e.V. (ZDN), 1992, 1993, Dokumentation der besonderen Therapierichtungen und natürlichen Heilweisen in Europa, Bd. I, 1. Halbband, 842 Seiten, Bd. I, 2. Halbband, 399 Seiten, Bd. II, 590 Seiten, Bd. III, 272 Seiten, Bd. IV, 419 Seiten, Bd. V, 1. Halbband, 706 Seiten, Bd. V, 2. Halbband, 620 Seiten, ISBN 3-88699-025-7, Lüneburg (nur zu beziehen über das Zentrum zur Dokumentation für Naturheilverfahren e.V. ZDN, Hufelandstraße 56, 45147 Essen, Tel.: 0201-74551). *Preis: € 385,-*
- Sahner, H. und A. Rönnau, 1991, Freie Heilberufe und Gesundheitsberufe in Deutschland, FFB-Schriften Nr. 6, 653 Seiten, ISBN 3-927816-11-6, Lüneburg. *Preis: € 58,-*
- Burmester, B., 1991, Ausbildungsvergleich von Sprachtherapeuten, FFB-Schriften Nr. 5, 54 Seiten, ISBN 3-927816-10-8, Lüneburg. *Preis: € 9,-*
- Sahner, H., 1991, Freie Berufe in der DDR und in den neuen Bundesländern, FFB-Schriften Nr. 4, 177 Seiten, ISBN 3-927816-09-4, Lüneburg. *Preis: € 25,-*

- Trautwein, H.-M., Donner, H., Semler, V. und J. Richter, 1991, Zur tariflichen Berücksichtigung der Ausbildung, der Bereitstellung von Spitzenlastreserven und der Absicherung von Beschäftigungsrisiken bei Seelotsen, mit dem Anhang Steuerliche Aspekte des tariflichen Normaleinkommens der Seelotsen, FFB-Schriften Nr. 3, 183 Seiten, ISBN 3-927816-07-8, Lüneburg. *Preis: € 19,-*
- Sahner, H. und F. Thiemann, 1990, Zukunft der Naturheilmittel in Europa in Gefahr? FFB-Schriften Nr. 2, 81 Seiten, ISBN 3-927816-06-X, Lüneburg. *Preis: € 6,-*
- Sahner, H., Herrmann, H., Rönnau, A. und H.-M. Trautwein, 1989, Zur Lage der Freien Berufe 1989, Teil III, FFB-Schriften Nr. 1, 167 Seiten, ISBN 3-927816-04-3, Lüneburg. *Preis: € 25,-*
- Sahner, H., Herrmann, H., Rönnau, A. und H.-M. Trautwein, 1989, Zur Lage der Freien Berufe 1989, Teil II, FFB-Schriften Nr. 1, 955 Seiten, ISBN 3-927816-02-7, Lüneburg.  
*Preis: € 20,- / € 35,- (i. Vb. mit Teil I)*
- Sahner, H., Herrmann, H., Rönnau, A. und H.-M. Trautwein, 1989, Zur Lage der Freien Berufe 1989, Teil I, FFB-Schriften Nr. 1, 426 Seiten, ISBN 3-927816-01-9, Lüneburg.  
*Preis: € 20,- / € 35,- (i. Vb. mit Teil II)*

### 3 FFB-Reprints

- Merz, J. und M. Zwick, Verteilungswirkungen der Steuerreform 2000/2005 im Vergleich zum ‚Karlsruher Entwurf‘ – Auswirkungen auf die Einkommensverteilung bei Selbständigen (Freie Berufe, Unternehmer) und abhängig Beschäftigte, in: *Wirtschaft und Statistik*, 8/2002, S. 729-740, 2002, FFB-Reprint Nr. 25, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-Reprint Nr. 25**
- Merz, J., 2002, Time and Economic Well-Being – A Panel Analysis of Desired versus Actual Working Hours, in: *Review of Income and Wealth*, Series 48, No. 3, p. 317-346, FFB-Reprint Nr. 24, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. **FFB-Reprint Nr. 24**
- Schatz, Ch., Kortmann, K. und J. Merz, 2002, Künftige Alterseinkommen - Eine Mikrosimulationsstudie zur Entwicklung der Renten und Altersvorsorge in Deutschland (AVID'96), in: *Schmollers Jahrbuch, Journal of Applied Social Sciences, Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, 122. Jahrgang, Heft 2, S. 227-260, FFB-Reprint Nr. 23, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-Reprint Nr. 23**
- Merz, J. und M. Zwick, 2001, Über die Analyse hoher Einkommen mit der Einkommensteuerstatistik – Eine methodische Erläuterung zum Gutachten „Hohe Einkommen, ihre Struktur und Verteilung“ zum ersten Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung, in: *Wirtschaft und Statistik* 7/2001, S. 513-523, FFB-Reprint Nr. 22, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-Reprint Nr. 22**
- Merz, J., 2001, Was fehlt in der EVS? Eine Verknüpfung mit der Einkommensteuerstatistik für die Verteilungsanalyse hoher Einkommen, in: Becker, I., Ott, N. und G. Rolf (Hrsg.), *Soziale Sicherung in einer dynamischen Gesellschaft*, S. 278-300, Campus Verlag, Frankfurt/New York, FFB-Reprint Nr. 21, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-Reprint Nr. 21**
- Merz, J., 2001, 10 Jahre Forschungsinstitut Freie Berufe (FFB) der Universität Lüneburg – Forschungsschwerpunkte und Perspektiven, in: Bundesverband der Freien Berufe (Hrsg.), *Jahrbuch 2000/2001, der freie beruf*, S. 158-174, Bonn, FFB-Reprint Nr. 20, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-Reprint Nr. 20**
- Merz, J., 2000, The Distribution of Income of Self-employed, Entrepreneurs and Professions as Revealed from Micro Income Tax Statistics in Germany, in: Hauser, R. and I. Becker (eds.), *The Personal Distribution of Income in an International Perspective*, S. 99-128, Springer Verlag, Heidelberg, FFB-Reprint Nr.19, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. **FFB-Reprint Nr. 19**

- Merz, J., 1998, Privatisierung, Deregulierung und staatlich gebundene Freie Berufe – Einige ökonomische Aspekte, in: Herrmann, H. und J. Backhaus (Hrsg.), Staatlich gebundene Freiberufe im Wandel, S. 67-114, FFB-Schriften Nr. 9, NOMOS Verlagsgesellschaft, Baden-Baden, FFB-Reprint Nr. 18, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg.  
**FFB-Reprint Nr. 18**
- Merz, J., 1997, Die Freien Berufe – Laudatio zur Verleihung der Ehrendoktorwürde des Fachbereiches Wirtschafts- und Sozialwissenschaften der Universität Lüneburg an Prof. J. F. Volrad Deneke, in: Bundesverband der Freien Berufe (Hrsg.), Jahrbuch 1997, der freie beruf, S. 133-151, Bonn, FFB-Reprint Nr. 17, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg.  
**FFB-Reprint Nr. 17**
- de Kam, C. A., de Haan, J., Giles, C., Manresa, A., Berenguer, E., Calonge, S., Merz, J. and K. Venkatarama, 1996, Who pays the taxes? The Distribution of Effective Tax Burdens in Four EU Countries, in: ec Tax Review, p. 175-188, FFB-Reprint No. 16, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg.  
**FFB-Reprint Nr. 16**
- Merz, J., 1996, MICSIM – A PC Microsimulation Model for Research and Teaching: A Brief View on its' Concept and Program Developments, SoftStat '95 – Advances in Statistical Software 5, in: Faulbaum, F. and W. Bandilla (eds.), Stuttgart, p. 433-442, FFB-Reprint No. 15, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg.  
**FFB-Reprint Nr. 15**
- Burkhauser, R. V., Smeeding, T. M. and J. Merz, 1996, Relative Inequality and Poverty in Germany and the United States using Alternative Equivalence Scales, in: Review of Income and Wealth, Series 42, No. 4, p. 381-400, FFB-Reprint No. 14, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg.  
**FFB-Reprint Nr. 14**
- Merz, J. 1996, Schattenwirtschaft und Arbeitsplatzbeschaffung, in: Sadowski, D. und K. Pull (Hrsg.), Vorschläge jenseits der Lohnpolitik, S. 266-294, Frankfurt/New York, FFB-Reprint Nr. 13, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg.  
**FFB-Reprint Nr. 13**
- Merz, J., 1996, MICSIM – Concept, Developments and Applications of a PC Microsimulation Model for Research and Teaching, in: Troitzsch, K. G., Mueller, U. Gilbert, G. N. and J. E. Doran (eds.), Social Science Microsimulation, p. 33-65, Berlin/New York, FFB-Reprint No. 12, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg.  
**FFB-Reprint Nr. 12**
- Merz, J., 1996, Market and Non-Market Labour Supply and the Impact of the Recent German Tax Reform – Incorporating Behavioural Response, in: Harding, A. (ed.), Microsimulation and Public Policy, p. 177-202, Amsterdam/Tokyo, FFB-Reprint No. 11, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg.  
**FFB-Reprint Nr. 11**
- Merz, J. und R. Lang, 1996, Alles eine Frage der Zeit!?! – Bericht über ein FFB-Forschungsprojekt zum Thema 'Zeitverwendung in Erwerbstätigkeit und Haushaltsproduktion – Dynamische Mikroanalysen mit Paneldaten', in: Uni Lüneburg – 50 Jahre Hochschule in Lüneburg, Jubiläums-Sonderausgabe, Heft 19/Mai 1996, S. 51-55, FFB-Reprint Nr. 10, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg.  
**FFB-Reprint Nr. 10**
- Merz, J. und D. Kirsten, 1996, Freie Berufe im Mikrozensus – Struktur, Einkommen und Einkommensverteilung in den neuen und alten Bundesländern, in: BFB Bundesverband der Freien Berufe (Hrsg.), Jahrbuch 1996, S. 40-79, Bonn, FFB-Reprint Nr. 9, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg.  
**FFB-Reprint Nr. 9**
- Deneke, J. F. V., 1995, Freie Berufe – Gestern, Heute, Morgen, in: BFB Bundesverband der Freien Berufe (Hrsg.), Jahrbuch 1995, S. 57-72, Bonn, FFB-Reprint Nr. 8, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg.  
**FFB-Reprint Nr. 8**
- Merz, J. and J. Faik, 1995, Equivalence Scales Based on Revealed Preference Consumption Expenditures – The Case of Germany, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Vol. 214, No. 4, p. 425-447, Stuttgart, FFB-Reprint No. 7, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg.  
**FFB-Reprint Nr. 7**

- Merz, J., 1993, Statistik und Freie Berufe im Rahmen einer empirischen Wirtschafts- und Sozialforschung, in: BFB Bundesverband der Freien Berufe (Hrsg.), Jahrbuch 1993, S. 31-78, Bonn, FFB-Reprint Nr. 6, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-Reprint Nr. 6**
- Merz, J., 1993, Wandel in den Freien Berufen – Zum Forschungsbeitrag des Forschungsinstituts Freie Berufe (FFB) der Universität Lüneburg, in: BFB Bundesverband der Freien Berufe (Hrsg.), Jahrbuch 1993, S. 164-173, Bonn, FFB-Reprint Nr. 5, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-Reprint Nr. 5**
- Merz, J. and K. G. Wolff, 1993, The Shadow Economy: Illicit Work and Household Production: A Microanalysis of West Germany, in: Review of Income and Wealth, Vol. 39, No. 2, p. 177-194, FFB-Reprint No. 4, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. **FFB-Reprint Nr. 4**
- Trautwein, H.-M. und A. Rönnau, 1993, Self-Regulation of the Medical Profession in Germany: A Survey, Faure, in: M., Finsinger, J., Siegers, J. und R. van den Bergh (eds.), Regulation of Profession, p. 249-305, ISBN 90-6215-334-8, MAKLU, Antwerpen, FFB-Reprint No. 3, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. **FFB-Reprint Nr. 3**
- Herrmann, H., 1993, Regulation of Attorneys in Germany: Legal Framework and Actual Tendencies of Deregulation, in: Faure, M., Finsinger, J., Siegers, J. und R. van den Bergh (eds.), Regulation of Profession, p. 225-245, ISBN 90-6215-334-8, MAKLU, Antwerpen, FFB-Reprint No. 2, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. **FFB-Reprint Nr. 2**
- Merz, J., 1991, Microsimulation – A Survey of Principles, Developments and Applications, in: International Journal of Forecasting 7, p. 77-104, ISBN 0169-2070-91, North-Holland, Amsterdam, FFB-Reprint Nr. 1, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. **FFB-Reprint Nr. 1**

#### **4 FFB-Diskussionspapiere, ISSN 0942-2595**

- Ackermann, D., Merz, J. und H. Stolze, 2004, Erfolg und Erfolgsfaktoren freiberuflich tätiger Ärzte – Ergebnisse der FFB-Ärzteumfrage für Niedersachsen, FFB-Diskussionspapier Nr. 43, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 43**
- Hirschel, D. 2003, Do high incomes reflect individual performance? The determinants of high incomes in Germany, FFB-Diskussionspapier Nr. 42, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 42**
- Merz, J., and D. Burgert, 2003, Working Hour Arrangements and Working Hours – A Microeconomic Analysis Based on German Time Diary Data, FFB-Diskussionspapier Nr. 41, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 41**
- Merz, J. und M. Zwick, 2002, Hohe Einkommen: Eine Verteilungsanalyse für Freie Berufe, Unternehmer und abhängig Beschäftigte, Eine Mikroanalyse auf der Basis der Einkommensteuerstatistik, FFB-Diskussionspapier Nr. 40, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 40**
- Merz, J., and D. Hirschel, 2003, The distribution and re-distribution of income of self-employed as freelancers and entrepreneurs in Europe, FFB-Diskussionspapier Nr. 39, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 39**
- Stolze, H. 2002, Datenbankgestützte Internetpräsenzen – Entwicklung und Realisation am Beispiel der Homepage des Forschungsinstituts Freie Berufe (FFB) der Universität Lüneburg <http://ffb.uni-lueneburg.de>, FFB-Diskussionspapier Nr. 38, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 38**
- Merz, J., 2002, Zur Kumulation von Haushaltsstichproben, FFB-Diskussionspapier Nr. 37, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 37**

- Merz, J., 2002, Reichtum in Deutschland: Hohe Einkommen, ihre Struktur und Verteilung – Eine Mikroanalyse mit der Einkommensteuerstatistik für Selbständige und abhängig Beschäftigte, FFB-Diskussionspapier Nr. 36, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 36**
- Merz, J. und M. Zwick, 2002, Verteilungswirkungen der Steuerreform 2000/2005 im Vergleich zum ,Karlsruher Entwurf Auswirkungen auf die Einkommensverteilung bei Selbständigen (Freie Berufe, Unternehmer und abhängig Beschäftigte), FFB-Diskussionspapier Nr. 35, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 35**
- Merz, J., Stolze, H. und M. Zwick, 2002, Professions, entrepreneurs, employees and the new German tax (cut) reform 2000 – A MICSIM microsimulation analysis of distributional impacts, FFB-Diskussionspapier Nr. 34, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 34**
- Forschungsinstitut Freie Berufe, 2002, Freie Berufe im Wandel der Märkte - 10 Jahre Forschungsinstitut Freie Berufe (FFB) der Universität Lüneburg, Empfang am 4. November 1999 im Rathaus zu Lüneburg, FFB-Diskussionspapier Nr. 33, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 33**
- Merz, J., 2002, Time Use Research and Time Use Data – Actual Topics and New Frontiers, FFB-Discussion Paper No. 32, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 32**
- Merz, J., 2001, Freie Berufe im Wandel der Arbeitsmärkte, FFB-Diskussionspapier Nr. 31, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 31**
- Merz, J., 2001, Was fehlt in der EVS? Eine Verteilungsanalyse hoher Einkommen mit der verknüpften Einkommensteuerstatistik für Selbständige und abhängig Beschäftigte, FFB-Diskussionspapier Nr. 30, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 30**
- Merz, J., 2001, Informationsfeld Zeitverwendung – Expertise für die Kommission zur Verbesserung der informationellen Infrastruktur zwischen Wissenschaft und Statistik, FFB-Diskussionspapier Nr. 29, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 29**
- Schatz, C. und J. Merz, 2000, Die Rentenreform in der Diskussion – Ein Mikrosimulationsmodell für die Altersvorsorge in Deutschland (AVID-PTO), FFB-Diskussionspapier Nr. 28, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 28**
- Merz, J., 2000, The Distribution of Income of Self-employed, Entrepreneurs and Professions as Revealed from Micro Income Tax Statistics in Germany, FFB-Discussion Paper No. 27, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 27**
- Merz, J., Loest, O. und A. Simon, 1999, Existenzgründung – Wie werde ich selbständig, wie werde ich Freiberufler? Ein Leitfaden, FFB-Diskussionspapier Nr. 26, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 26**
- Merz, J. und D. Kirsten, 1998, Extended Income Inequality and Poverty Dynamics of Labour Market and Valued Household Activities – A Ten Years Panelanalysis for Professions, Entrepreneurs and Employees in Germany, FFB-Discussion Paper No. 25, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 25**
- Merz, J., Quiel, T., und K. Venkatarama, 1998, Wer bezahlt die Steuern? – Eine Untersuchung der Steuerbelastung und der Einkommenssituation für Freie und andere Berufe, FFB-Diskussionspapier Nr. 24, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 24**
- Merz, J. und R. Lang, 1997, Preferred vs. Actual Working Hours – A Ten Paneleconometric Analysis for Professions, Entrepreneurs and Employees in Germany, FFB-Discussion Paper No. 23, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 23**

- Merz, J., 1997, Privatisierung und Deregulierung und Freie und staatlich gebundene Freie Berufe – Einige ökonomische Aspekte, FFB-Diskussionspapier Nr. 22, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 22**
- de Kam, C. A., de Haan, J., Giles, C., Manresa, A., Berenguer, E., Calonge, S., Merz, J. and K. Venkatarama, 1996, The Distribution of Effective Tax Burdens in Four EU Countries, FFB-Discussion Paper No. 21, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 21**
- Deneke, J. F. V., 1996, Freie Berufe und Mittelstand – Festrede zur Verleihung der Ehrendoktorwürde, FFB-Diskussionspapier Nr. 20, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 20**
- Merz, J., 1996, Die Freien Berufe – Laudatio zur Verleihung der Ehrendoktorwürde des Fachbereiches Wirtschafts- und Sozialwissenschaften der Universität Lüneburg an Prof. J. F. Volrad Deneke, FFB-Diskussionspapier Nr. 19, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 19**
- de Kam, C. A., de Haan, J., Giles, C., Manresa, A., Berenguer, E., Calonge, S. and J. Merz, 1996, Who pays the taxes?, FFB-Discussion Paper No. 18, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 18**
- Merz, J., 1996, Schattenwirtschaft und ihre Bedeutung für den Arbeitsmarkt, FFB-Diskussionspapier Nr. 17, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 17**
- Merz, J. und D. Kirsten, 1995, Freie Berufe im Mikrozensus II – Einkommen und Einkommensverteilung anhand der ersten Ergebnisse für die neuen und alten Bundesländer 1991, FFB-Diskussionspapier Nr. 16, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 16**
- Merz, J. und D. Kirsten, 1995, Freie Berufe im Mikrozensus I – Struktur und quantitative Bedeutung anhand der ersten Ergebnisse für die neuen und alten Bundesländer 1991, FFB-Diskussionspapier Nr. 15, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 15**
- Merz, J., 1995, MICSIM – Concept, Developments and Applications of a PC-Microsimulation Model for Research and Teaching, FFB-Discussion Paper No. 14, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 14**
- Rönnau, A., 1995, Freie Berufe in der DDR, der Bundesrepublik Deutschland und im wiedervereinten Deutschland: Auswertungen von Berufstätigenerhebung und Arbeitsstättenzählung, FFB-Diskussionspapier Nr. 13, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 13**
- Burkhauser, R. V., Smeeding, T. M. and J. Merz, 1994, Relative Inequality and Poverty in Germany and the United States Using Alternative Equivalence Scales, FFB-Discussion Paper No. 12, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 12**
- Widmaier, U., Niggemann, H. and J. Merz, 1994, What makes the Difference between Unsuccessful and Successful Firms in the German Mechanical Engineering Industry? A Microsimulation Approach Using Data from the NIFA-Panel, FFB-Discussion Paper No. 11, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 11**
- Merz, J., 1994, Microdata Adjustment by the Minimum Information Loss Principle, FFB-Discussion Paper No. 10, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 10**
- Merz, J., 1994, Microsimulation – A Survey of Methods and Applications for Analyzing Economic and Social Policy, FFB-Discussion Paper No. 9, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. **FFB-DP Nr. 9**

- Merz, J., Garner, T., Smeeding, T. M., Faik, J. and D. Johnson, 1994, Two Scales, One Methodology – Expenditure Based Equivalence Scales for the United States and Germany, FFB-Discussion Paper No. 8, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg.  
**FFB-DP Nr. 8**
- Krickhahn, T., 1993, Lobbyismus und Mittelstand: Zur Identifikation der Interessenverbände des Mittelstands in der Bundesrepublik Deutschland, FFB-Diskussionspapier Nr. 7, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg.  
**FFB-DP Nr. 7**
- Merz, J., 1993, Market and Non-Market Labor Supply and Recent German Tax Reform Impacts – Behavioral Response in a Combined Dynamic and Static Microsimulation Model, FFB-Discussion Paper No. 6, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg.  
**FFB-DP Nr. 6**
- Merz, J., 1993, Microsimulation as an Instrument to Evaluate Economic and Social Programmes, FFB-Discussion Paper No. 5, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg.  
**FFB-DP Nr. 5**
- Merz, J., 1993, Statistik und Freie Berufe im Rahmen einer empirischen Wirtschafts- und Sozialforschung, Antrittsvorlesung im Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften der Universität Lüneburg, FFB-Diskussionspapier Nr. 4, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg.  
**FFB-DP Nr. 4**
- Merz, J. and J. Faik, 1992, Equivalence Scales Based on Revealed Preference Consumption Expenditure Microdata – The Case of West Germany, FFB-Discussion Paper No. 3, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg.  
**FFB-DP Nr. 3**
- Merz, J., 1992, Time Use Dynamics in Paid Work and Household Activities of Married Women – A Panel Analysis with Household Information and Regional Labour Demand, FFB-Discussion Paper No. 2, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg.  
**FFB-DP Nr. 2**
- Forschungsinstitut Freie Berufe, 1992, Festliche Einweihung des Forschungsinstituts Freie Berufe am 16. Dezember 1991 im Rathaus zu Lüneburg, FFB-Diskussionspapier Nr. 1, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg.  
**FFB-DP Nr. 1**

## **5 FFB-Dokumentationen, ISSN 1615-0376**

- Merz, J., Stolze, H. und S. Imme, 2001, ADJUST FOR WINDOWS – A Program Package to Adjust Microdata by the Minimum Information Loss Principle, Program-Manual, FFB-Dokumentation No. 9, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg.  
**FFB-Dok. Nr. 9**
- Merz, J., Fink, F., Plönnigs, F. und T. Seewald, 1999, Forschungsnetz Zeitverwendung – Research Network on Time Use (RNTU), FFB-Dokumentation Nr. 8, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg.  
**FFB-Dok. Nr. 8**
- Merz, J., 1997, Zeitverwendung in Erwerbstätigkeit und Haushaltsproduktion – Dynamische Mikroanalysen mit Paneldaten, DFG-Endbericht, FFB-Dokumentation Nr. 7, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg.  
**FFB-Dok. Nr. 7**
- Merz, J. und F. Plönnigs, 1997, DISTRI/MICSIM – A Softwaretool for Microsimulation Models and Analyses of Distribution, FFB-Dokumentation No. 6, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg.  
**FFB-Dok. Nr. 6**
- Merz, J. und R. Lang, 1997, Neue Hochrechnung der Freien Berufe und Selbständigen im Sozio-ökonomischen Panel, FFB-Dokumentation Nr. 5, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg.  
**FFB-Dok. Nr. 5**
- Merz, J. und F. Plönnigs, 1995, Forschungsinstitut Freie Berufe – Datenschutz und Datensicherung, FFB-Dokumentation Nr. 4, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg.  
**FFB-Dok. Nr. 4**



Merz, J., Hecker, M., Matusall, V. und H. Wiese, 1994, Forschungsinstitut Freie Berufe – EDV-Handbuch, FFB-Dokumentation Nr. 3, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-Dok. Nr. 3**

Merz, J., 1993, Zeitverwendung in Erwerbstätigkeit und Haushaltsproduktion – Dynamische Mikroanalysen mit Paneldaten, DFG-Zwischenbericht für die erste Phase (1992-1993), FFB-Dokumentation Nr. 2, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-Dok. Nr. 2**

Merz, J. 1993, ADJUST – Ein Programmpaket zur Hochrechnung von Mikrodaten nach dem Prinzip des minimalen Informationsverlustes, Programm-Handbuch, FFB-Dokumentation Nr. 1, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität Lüneburg, Lüneburg. **FFB-Dok. Nr. 1**

Available also in English as:

Merz, J., 1994, ADJUST – A Program Package to Adjust Microdata by the Minimum Information Loss Principle, Program-Manual, FFB-Dokumentation No. 1e, Department of Economics and Social Sciences, University of Lüneburg, Lüneburg. **FFB-Dok. Nr. 1e**

## **6 Sonstige Arbeitsberichte, ISSN 0175-7275**

Matusall, V., Kremers, H. und G. Behling, 1992, Umweltdatenbanken – vom Konzept zum Schema, Arbeitsbericht Nr. 112, Universität Lüneburg, Lüneburg. Mikrosimulation in der Steuerpolitik, 279 Seiten, Springer Verlag, ISBN 3-7908-0611-0, Berlin. *Preis: € 6,-*

Rönnau, A., 1989, Freie Berufe in Niedersachsen – Numerische und wirtschaftliche Entwicklung; Bedeutung als Arbeitgeber, Arbeitsbericht Nr. 60, Universität Lüneburg, Lüneburg. Mikrosimulation in der Steuerpolitik, 279 Seiten, Springer Verlag Berlin, ISBN 3-7908-0611-0, Berlin. *Preis: € 6,-*

Sahner, H., 1989, Freie Berufe im Wandel, Arbeitsbericht Nr. 59, Universität Lüneburg, Lüneburg. Mikrosimulation in der Steuerpolitik, 279 Seiten, Springer Verlag, ISBN 3-7908-0611-0, Berlin. *Preis: € 6,-*

Sahner, H., 1988, Die Interessenverbände in der Bundesrepublik Deutschland – Ein Klassifikationssystem zu ihrer Erfassung, Arbeitsbericht Nr. 41, Universität Lüneburg, Lüneburg. Mikrosimulation in der Steuerpolitik, 279 Seiten, Springer Verlag, ISBN 3-7908-0611-0, Berlin. *Preis: € 6,-*

## **7 Sonstige Bücher**

Hirschel, D., 2004, Einkommensreichtum und seine Ursachen – Die Bestimmungsfaktoren hoher Arbeitseinkommen, Hochschulschriften Band 82, 416 Seiten, Metropolis-Verlag Marburg, ISBN 3-89518-441-1.

Merz, J., 2001, Hohe Einkommen, ihre Struktur und Verteilung, Lebenslagen in Deutschland, Der erste Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung, Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung, 128 Seiten, Bonn, zu beziehen über: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Südstraße 119, 53175 Bonn.

Ehling, M. und J. Merz u.a., 2001, Zeitbudget in Deutschland – Erfahrungsberichte der Wissenschaft, Band 17 der Schriftenreihe Spektrum Bundesstatistik, 248 Seiten, Metzler-Poeschel Verlag, ISBN 3-8246-0645-3, Stuttgart. *Preis: € 16,-*

Krickhahn, T., 1995, Die Verbände des wirtschaftlichen Mittelstands in Deutschland, 351 Seiten, DUV Deutscher Universitäts Verlag, ISBN 3-8244-0245-9, Wiesbaden. *Preis: € 62,-*

Spahn, P. B., Galler, H. P., Kaiser, H., Kassella, T. und J. Merz, 1992, Mikrosimulation in der Steuerpolitik, 279 Seiten, Springer Verlag, ISBN 3-7908-0611-0, Berlin. *Preis: € 45,-*

**FFB-Jahresberichte** und **FFB-Reprints** werden auf Anfrage kostenlos zugesandt. **FFB-Diskussionspapiere** und **FFB-Dokumentationen** können über unser Forschungsinstitut für jeweils €6,- inkl. Versand bezogen werden. Die **FFB-Bücher** können sowohl bei uns als auch beim NOMOS Verlag bestellt werden. **Sonstige Arbeitsberichte** und **Sonstige Bücher** sind über den jeweiligen Autor zu beziehen.

***Anschrift:***

*Forschungsinstitut Freie Berufe, Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften  
Universität Lüneburg, Campus, Scharnhorststraße 1, Gebäude 5, 21332 Lüneburg,  
Telefon: 04131/78-2051, Fax: 04131/78-2059,  
email: [ffb@ffb.uni-lueneburg.de](mailto:ffb@ffb.uni-lueneburg.de), <http://ffb.uni-lueneburg.de>*