



## **Statistische Analysen und Studien, Band 62**

### **Die neue Rechtsform der Unternehmergeellschaft (haftungsbeschränkt): Eine erste Zwischenbilanz**

Diplom-Volkswirtin Doris Blechinger

### **Ausreißerbereinigung als Interpretationshilfe für regionale Konjunkturdaten Ergebnisse erster Testuntersuchungen zur Konjunktur des Verarbeitenden Gewerbes auf Kreisebene**

Diplom-Volkswirt Nils Radmacher-Nottelmann

### **Abgängerinnen und Abgänger von allgemeinbildenden Schulen 2008**

Gerd Große-Venhaus

# Statistische Analysen und Studien Nordrhein-Westfalen

## Band 62

### Impressum

Herausgeber:  
Information und Technik  
Nordrhein-Westfalen (IT.NRW),  
Geschäftsbereich Statistik

Redaktion:  
Kirsten Bohne, Hans Lohmann

Preis der gedruckten Ausgabe: 3,50 EUR

Die Statistischen Analysen und Studien  
NRW finden Sie als PDF-Datei  
zum kostenlosen Download in unserer  
Internet-Rubrik „Publikationsservice“.

Erscheinungsfolge: unregelmäßig

Bestellungen nehmen entgegen:

Information und Technik NRW,  
Postfach 10 11 05,  
40002 Düsseldorf,  
Mauerstraße 51,  
40476 Düsseldorf  
Telefon: 0211 9449-2172/3516  
Telefax: 0211 442006  
Internet: <http://www.it.nrw.de>  
E-Mail: [poststelle@it.nrw.de](mailto:poststelle@it.nrw.de)

sowie der Buchhandel.

Pressestelle:  
0211 9449-2521/2518

Zentraler Informationsdienst:  
0211 9449-2495/2525

© Information und Technik  
Nordrhein-Westfalen,  
Düsseldorf, 2009

Vervielfältigung und Verbreitung,  
auch auszugsweise, mit Quellenangabe  
gestattet.

Bestell-Nr. Z081 2009 58

ISSN 1619-506X

### Inhalt

<b>Die neue Rechtsform der Unternehmergesellschaft (haftungsbeschränkt): Eine erste Zwischenbilanz</b> Diplom-Volkswirtin Doris Blechinger	<b>3</b>
<b>Ausreißerbereinigung als Interpretationshilfe für regionale Konjunkturdaten Ergebnisse erster Testuntersuchungen zur Konjunktur des Verarbeitenden Gewerbes auf Kreisebene</b> Diplom-Volkswirt Nils Radmacher-Nottelmann	<b>7</b>
<b>Abgängerinnen und Abgänger von allgemeinbildenden Schulen 2008</b> Gerd Große-Venhaus	<b>14</b>

<b>Index</b>	<b>18</b>
--------------	-----------

## **Zeichenerklärung**

(nach DIN 55 301)

- 0 weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts
- nichts vorhanden (genau null)
- . Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten
- . . . Zahlenwert lag bei Redaktionsschluss noch nicht vor
- ( ) Aussagewert eingeschränkt, da der Wert Fehler aufweisen kann
- / keine Angabe, da der Zahlenwert nicht sicher genug ist
- x Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll
- p vorläufige Zahl
- r berichtigte Zahl

Abweichungen in den Summen erklären sich aus dem Runden der Einzelwerte.

# Die neue Rechtsform der Unternehmergesellschaft (haftungsbeschränkt): Eine erste Zwischenbilanz

Diplom-Volkswirtin Doris Blechinger

Seit dem 1. November 2008 kann in Deutschland die Unternehmergesellschaft (haftungsbeschränkt) – in diesem Beitrag kurz UG genannt – als Sonderform der Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH) gegründet werden. Mit dieser Gesellschaftsform hat der Gesetzgeber auf die in Großbritannien gegründeten und doch ausschließlich in Deutschland wirtschaftlich tätigen Private Company Limiteds by Share (Limiteds) reagiert. Ziel war es, ähnlich zur Limited eine einfache Gesellschaftsform mit niedrigem Gründungsaufwand und geringen Gründungskosten zu schaffen, und damit Existenzgründungen in Deutschland zu vereinfachen. Sowohl bei der Limited als auch der UG liegt eine Kapitalgesellschaft mit eigenem Namen vor, für welche die finanzaufwändigen Eigenkapitalvorschriften der GmbH bei der Gründung nicht einzuhalten sind. Im Gegensatz zur traditionellen GmbH werden zum Zeitpunkt der Gründung der UG, aber auch der Limited, noch keine 25 000 Euro Stammkapital benötigt. Weil die Gründung einer UG theoretisch sogar mit einer Einlage in Höhe von nur 1 Euro möglich ist, wird diese umgangssprachlich auch als „Mini- oder Ein-Euro-GmbH“ bezeichnet.

Eine geringe Kapitalausstattung kann für einen Existenzgründer auch problematisch sein, weil Gläubiger solcher Unternehmen kaum Möglichkeiten für die Rückerstattung etwaiger Forderungen haben. Anders als bei der Limited wurde daher im deutschen Gesetz geregelt, dass die UG jährliche Rücklagen in Höhe von 25 % des Gewinns bis zur Erreichung der 25 000-Euro-Stammeinlage einer GmbH zu bilden hat.

Im folgenden Beitrag wird untersucht, ob sich die UG seit ihrer Einführung vor wenigen Monaten neben den konkurrierenden Schwestergesellschaften in Form der GmbH und Limited behaupten kann. Mit dem Einzelunternehmen sowie den verschiedenen Formen der Personen- und Kapitalgesellschaften stehen dem Unternehmensgründer weitere Rechtsformen zur Auswahl. Im Nachgang an eine kurze Beschreibung der Gewerbeanzeigen als Datenbasis schließt sich ein Vergleich der verschiedenen Rechtsformen, insbesondere hinsichtlich der zeitlichen Entwicklung an. Im Anschluss erfolgt eine Betrachtung der neu zu gründenden Unternehmergesellschaften nach weiteren Kriterien. Der Beitrag endet mit einer kurzen Zusammenfassung der Ergebnisse.

## Datenbasis

Die Bildung einer haftungsbeschränkten Unternehmergesellschaft ist wie jede gewerbliche Neugründung als Gewerbe anzumelden.

Bei der Gewerbebeanmeldung müssen die Gewerbetreibenden neben Angaben, die den künftigen Gewerbebetrieb betreffen, wie z. B. Rechtsform, Wirtschaftszweig, Standort, Anzahl der zu beschäftigenden Arbeitnehmer/-innen, auch Mitteilungen zur Person machen. Hierzu gehören neben Name und Anschrift auch das Geschlecht und die Staatsangehörigkeit.

Die Informationen werden sowohl von Einzelunternehmer/-innen, als auch von allen geschäftsführenden Gesellschaftern von Personengesellschaften sowie den gesetzlichen Vertretern bei juristischen Personen erfragt. Im Falle einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung oder einer UG sind dies die Geschäftsführer/-innen. Da bei der Anzeige eines Gewerbes immer alle geschäftsführenden Gesellschafter bzw. gesetzlichen Vertreter aufgeführt werden müssen, ist die Zahl der Personen, die ein Gewerbe anmelden, zwangsläufig höher als die Zahl der Gewerbebeanmeldungen selbst.

Für eine erste Zwischenbilanz zum Erfolg oder Misserfolg der UG wird auf das derzeit aktuell verfügbare Material der Gewerbebeanmeldungen des 1. Halbjahres 2009 zurückgegriffen. In diesem Zeitraum konnten bei den nordrhein-westfälischen Gewerbeämtern insgesamt 89 945 Gewerbebeanmeldungen registriert werden, darunter 74 906 Neugründungen.

## Der Wettbewerb der Rechtsformen

Bei jeder Neugründung hat der/die Unternehmer/-in eine geeignete

1. Neugründungen im 1. Halbjahr 2009 nach ausgewählten Rechtsformen		
Rechtsform	Neugründungen	
	Anzahl	%
Einzelunternehmen	62 057	82,8
Personengesellschaften	4 778	6,4
Kapitalgesellschaften	7 552	10,1
davon		
GmbHs	5 860	7,8
UGs	1 511	2,0
Sonstige	181	0,2
Sonstige Rechtsformen	519	0,7
darunter		
Private Company Limited by Shares	291	0,4
<b>Insgesamt</b>	<b>74 906</b>	<b>100</b>

Rechtsform zu wählen. Ganz vorne auf der Beliebtheitskala steht dabei das Einzelunternehmen, wenngleich hierbei das Risiko in Kauf genommen wird, bei etwaigen Schulden mit dem gesamten Privatvermögen haften zu müssen. Im 1. Halbjahr 2009 wurden 62 057 Neugründungen in Form eines Einzelunternehmens registriert. Dies entspricht einem Anteil von 82,8 % an allen Neugründungen. In der Form einer Personengesellschaft sollten 4 778 Unternehmen neu gegründet werden (6,4 %).

Jedes 10. Unternehmen (10,1 %) wurde als haftungsbeschränkte Kapitalgesellschaft gegründet. Davon entfielen im 1. Halbjahr 2009 immerhin 1 511 Rechtsformentscheidungen auf die UG. Die „Mini-GmbH“ wurde damit fünfmal häufiger als Rechtsform gewählt als die englische Limited, von der im gleichen Zeitraum nur insgesamt 291 Gewerbebetriebe neu gegründet werden sollten. Die UG, die im Wettbewerb zur Limited eingeführt wurde, geht also im 1. Halbjahr 2009 als deutlicher Sieger hervor. In der klassischen GmbH wurde in 5 860 Fällen der Weg zum wirtschaftlichen Erfolg gesehen.

Obwohl 1 Euro oder 1 Pfund Mindeststammkapital verlockend für eine neue Geschäftstätigkeit klingen, hat die mit einer Einlage von 25 000 Euro teure GmbH in den letzten Jahren

<b>3. Gewerbetreibende von Neugründungen im 1. Halbjahr 2009 nach Geschlecht und Staatsangehörigkeit</b>				
Geschlecht Staatsangehörigkeit	Gewerbetreibende von Neugründungen			
	insgesamt		darunter UGs	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Weiblich	25 467	31,3	390	23,7
Männlich	55 801	68,7	1 253	76,3
Deutschland	64 982	80,0	1 479	90,0
Übriges Europa	14 100	17,3	153	9,3
Übriges Ausland	2 186	2,7	11	0,7
<b>Insgesamt</b>	<b>81 268</b>	<b>100</b>	<b>1 643</b>	<b>100</b>

nicht an Attraktivität eingebüßt. Dagegen ist die Limited kontinuierlich auf dem Rückzug. Im 1. Halbjahr 2006 betrug die Zahl der neu zu gründenden Limiteds noch 850, um dann von 660 im 1. Halbjahr 2007 auf 543 (291) im Vergleichszeitraum des Jahres 2008 (2009) zu sinken.

### **Geschlecht und Staatsangehörigkeit der UG-Gründer/-innen**

Anders als Einzelunternehmen können Personen- und Kapitalgesellschaften durch mehrere Personen neu gegründet werden. Damit ist die Zahl der Gewerbetreibenden höher als die Zahl der Neugründungen. Im 1. Halbjahr 2009 wollten insgesamt 81 268 Gewerbetreibende die voraussichtlich 74 906 neu zu gründenden Gewerbebetriebe führen. Mit 25 467 weiblichen Newcomern war bei den

Selbstständigen fast jede(r) dritte (31,3%) eine Frau. In der Rechtsform der UG planteten 390 Frauen und 1 253 Männer den Weg in die Selbstständigkeit. Der Anteil der Frauen in Unternahmergesellschaften betrug damit hier nur 23,7%.

Von allen Jungunternehmer(inne)n, die im 1. Halbjahr 2009 ihre Geschäftsidee mit einem neuen Unternehmen umsetzen wollten, besaß jede(r) fünfte eine ausländische Staatsangehörigkeit. Unter den Selbstständigen der neu zu gründenden UGs war jede(r) zehnte ein(e) Ausländer/-in.

### **Unterschiede bei der Neugründung einer UG**

#### **... nach Branchen**

Am zahlreichsten sahen Jungunternehmer/-innen ihre wirtschaftliche Chance im Bereich „Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen“ mit insgesamt 19 294 Neugründungen. Als sehr gutes Sprungbrett in die berufliche Unabhängigkeit wird aber auch die Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen (8 513) und freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen (8 236) gesehen.

Bei den Neugründungen einer Ein-Euro-GmbH ist der Bereich „Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen“ mit 407 Gewerbeanmeldungen gleichermaßen Favorit. Im ebenfalls beliebten Dienstleistungssektor mit den Bereichen „Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen“ (265) sowie der

<b>2. Neugründungen im Zeitvergleich nach Rechtsformen</b>							
Rechtsform	Neugründungen im Halbjahr						
	I/2009	dagegen					
		II/2008	I/2008	II/2007	I/2007	II/2006	I/2006
Einzelunternehmen	62 057	60 743	62 384	62 106	65 814	63 784	69 584
Personengesellschaften	4 778	4 596	4 952	4 873	5 466	5 078	5 430
Kapitalgesellschaften	7 552	6 193	6 548	6 268	6 192	6 063	6 236
davon							
GmbHs	5 860	5 935	6 281	5 981	5 941	5 790	5 899
UGs <sup>1)</sup>	1 511	–	–	–	–	–	–
Sonstige	181	258	267	287	251	273	337
Sonstige Rechtsformen	519	669	834	801	890	1 024	1 036
darunter							
Private Company Limited by Shares	291	452	543	578	660	813	850
<b>Insgesamt</b>	<b>74 906</b>	<b>72 201</b>	<b>74 718</b>	<b>74 048</b>	<b>78 362</b>	<b>75 949</b>	<b>82 286</b>

1) Die Unternahmergesellschaft (haftungsbeschränkt) wird in der amtlichen Statistik seit dem 01.01.2009 gesondert erfasst.

<b>4. Branchenstruktur von Unternehmergesellschaften und Neugründungen insgesamt im 1. Halbjahr 2009</b>				
Wirtschaftszweige <sup>1)</sup>	Neugründungen			
	insgesamt		darunter UGs	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	347	0,5	3	0,2
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	3	0	–	–
Verarbeitendes Gewerbe	2 014	2,7	56	3,7
Energieversorgung	2 725	3,6	6	0,4
Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	95	0,1	1	0,1
Baugewerbe	7 778	10,4	195	12,9
Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	19 294	25,8	407	26,9
Verkehr und Lagerei	2 062	2,8	55	3,6
Gastgewerbe	4 715	6,3	49	3,2
Information und Kommunikation	3 238	4,3	128	8,5
Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	3 112	4,2	53	3,5
Grundstücks- und Wohnungswesen	1 329	1,8	50	3,3
Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen	8 236	11,0	265	17,5
Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen	8 513	11,4	150	9,9
Erziehung und Unterricht	985	1,3	16	1,1
Gesundheits- und Sozialwesen	934	1,2	11	0,7
Kunst, Unterhaltung und Erholung	1 474	2,0	28	1,9
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung; Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	8 052	10,7	38	2,5
<b>Insgesamt</b>	<b>74 906</b>	<b>100</b>	<b>1 511</b>	<b>100</b>

1) Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008)

„Information und Kommunikation“ (128) fiel der Anteil der neu zu gründenden UGs deutlich höher aus als der entsprechende Vergleichswert aus allen Neugründungen.

#### ... im Haupt- oder Nebenerwerb

Zum Zeitpunkt der Gewerbeanmeldung wird den Gewerbetreibenden die Frage gestellt, ob sie das Unternehmen zum Zweck des Haupt- oder Nebenerwerbs gründen möchten. Immerhin 87,3 % der Jungunternehmer/-innen, die eine UG gründen wollten, sahen in ihrer künftigen Tätigkeit eine Haupterwerbsquelle. Nur jede(r) achte Gewerbetreibende wollte die Unternehmergesellschaft im Nebenerwerb gründen. Über alle Newcomer/-innen des 1. Halbjahres 2009 gerechnet, betrachtete rund jede(r) dritte (35,4 %) sein Unternehmen vorerst nur als Nebenerwerbsquelle.

#### ... hinsichtlich der tätigen Personen bei Geschäftsaufnahme

Gewerbebetriebe mit der Rechtsformvariante UG wiesen häufiger

eine oder mehr tätige Personen bei Geschäftsaufnahme auf, als dies durchschnittlich über alle Neugrün-

dungen zu erwarten ist. Während im Mittel nur 6,3 % der Start-Up-Unternehmen anfänglich Personal einstellen mochten, haben immerhin 14,8 % der Jungunternehmen in Form der UG sich für eine Anstellung von Personal bei Geschäftsaufnahme ausgesprochen. Bei 6,6 Prozent der UG wollten die Gewerbetreibenden den Schritt in die Selbstständigkeit mit einer/einem Beschäftigten wagen. Mit zwei bis neun Mitarbeiter(inne)n sollten bei 7,2 % der UGs die Geschäftsideen umgesetzt werden. Für 1,0 % der Unternehmergesellschaften bestand sogar die Absicht, bei Geschäftsaufnahme mehr als 10 Personen zu beschäftigen. Der korrespondierende Durchschnittswert über alle Neugründungen betrug nur 0,6 %.

#### Fazit

Mit einem Anteil von 2 % an allen Neugründungen im 1. Halbjahr 2009 hat die UG zwar keinen Gründungsboom ausgelöst, die Auswertungen der Gewerbeanmeldungen zeigen aber, dass relativ zur konkurrierenden Limited eine größere Nachfrage nach dieser Rechtsformvariante gegeben ist. Im 1. Halbjahr 2009 wurden 1 511 der sog. „Ein-Euro-GmbH“

<b>5. Erwerbscharakter von Unternehmergesellschaften und Neugründungen insgesamt im 1. Halbjahr 2009</b>				
Erwerbscharakter	Neugründungen			
	insgesamt		darunter UGs	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Haupterwerb	48 355	64,6	1 319	87,3
Nebenerwerb	26 551	35,4	192	12,7
<b>Insgesamt</b>	<b>74 906</b>	<b>100</b>	<b>1 511</b>	<b>100</b>

<b>6. Bei Geschäftsaufnahme tätige Personen in Unternehmergesellschaften und Neugründungen insgesamt im 1. Halbjahr 2009</b>				
Bei Geschäftsaufnahme ... tätige Person(en)	Neugründungen			
	insgesamt		darunter UGs	
	Anzahl	%	Anzahl	%
0	70 170	93,7	1 288	85,2
1	1 630	2,2	100	6,6
2	1 071	1,4	37	2,4
3	604	0,8	21	1,4
4 – 9	999	1,3	50	3,3
10 und mehr	432	0,6	15	1,0
<b>Insgesamt</b>	<b>74 906</b>	<b>100</b>	<b>1 511</b>	<b>100</b>

zum Zweck der Neugründung bei den nordrhein-westfälischen Gewerbeämtern angezeigt. Im gleichen Zeitraum konnte die Limited nur noch 291 Anmeldungen zwecks Neugründung aufweisen. Damit geht die UG als eindeutiger Sieger im Wettbewerb dieser beiden Rechtsformen hervor. Die Firmenchefs der „Mini-GmbH“ waren zu 67 % Männer. 90 % der Selbstständigen dieser neuen Rechtsform wiesen die deutsche

Staatsangehörigkeit auf. Das mit der UG umzusetzende Geschäftsfeld sollte zu 87 % als Haupterwerbsquelle für die Newcomer/-innen dienen. Zum Zeitpunkt der Geschäftsaufnahme war beabsichtigt, in knapp jeder siebten neuen UG mindestens eine tätige Person anzustellen.

Wie sich die UGs in der weiteren Zukunft bewähren und ob diese zu einer festen Größe des deutschen Ge-

sellschaftsrechts werden, kann in dieser frühen Existenzphase nicht vorhergesagt werden. Bei den Gewerbeanmeldungen handelt es sich zudem um Absichtserklärungen, sodass keine Aussagen dazu gemacht werden können, wie viele der beim Gewerbeamt abgegebenen Anmeldungen tatsächlich zu einer unternehmerischen Tätigkeit bzw. zum wirtschaftlichen Erfolg führen.

# Ausreißerbereinigung als Interpretationshilfe für regionale Konjunkturdaten

## Ergebnisse erster Testuntersuchungen zur Konjunktur des Verarbeitenden Gewerbes auf Kreisebene

Diplom-Volkswirt Nils Radmacher-Nottelmann

### Problem

Die Daten der monatlichen Konjunkturstatistiken sind auf kleinräumlicher Ebene in hohem Maße von sogenannten „Ausreißern“ geprägt. Dabei handelt es sich um außergewöhnliche Entwicklungen einzelner Unternehmen, die aufgrund ihrer Größe oder der Intensität der Entwicklung sehr starken Einfluss auf das Gesamtergebnis nehmen. Beispiele hierfür sind Neugründungen, Schließungen oder Umstrukturierungen.

Solange man über ausreichend viele Einzelinformationen verfügt, gleichen sich solche „zufälligen“ Einflüsse im Wesentlichen gegenseitig aus. Bei Umsatzergebnissen auf Landesebene werden beispielsweise die Daten mehrerer tausend Unternehmen gleichzeitig ausgewertet. Die Gesamtergebnisse geben hier den allgemeinen Wachstumstrend trotz der oft sehr individuellen Einzelentwicklungen sehr verlässlich wieder.

Hingegen sind bei Analysen auf Kreisebene oft deutlich weniger Unternehmen in den einzelnen Auswertungen enthalten, sodass Einzelfälle hier einen überproportional starken Einfluss auf die Ergebnisse nehmen können.

Zwar geben auch diese Angaben einen Teil der Wirtschaftsentwicklung wieder. Für die amtliche Statistik stellen diese Effekte somit keinen Fehler dar und müssen daher in den Gesamtergebnissen ebenfalls enthalten sein. Für die Interpretation von Konjunkturstatistiken wäre es trotzdem eine große Hilfe, wenn der eventuell zugrunde liegende Einfluss von außergewöhnlichen Einzelfällen transparent werden würde. Auf diese Weise ließe sich ermitteln, ob für eine bestimmte beobachtete Wirt-

schaftsentwicklung die spezifischen Umstände eines einzelnen Unternehmens ausschlaggebend waren oder ob die Entwicklung überwiegend von der breiten Masse der Unternehmen ausgegangen ist. Folgende beispielhafte Fragestellungen werden sehr unterschiedlich beantwortet, wenn die verfügbaren Ergebnisse entweder die Aktivitäten einzelner Unternehmen oder die Entwicklung einer breiten Masse abbilden:

- Welche Ursachen hat die aktuelle Wirtschaftsentwicklung?
- Welche der verfügbaren Informationen sind für die Region relevant?
- Welche Folgen können in bestimmten Bereichen der Region, auch außerhalb der Wirtschaft, resultieren?
- Welche wirtschaftliche Entwicklung ist in naher Zukunft wahrscheinlich?
- Welche Maßnahmen können für eine Gestaltung der aktuellen Entwicklung wirksam sein und welche Effekte sind von einzelnen politischen Entscheidungen zu erwarten?

### Lösungsansatz

Eine höhere Transparenz hinsichtlich möglicher Einflüsse einzelner Unternehmen kann man dadurch erreichen, dass der Einfluss von „außergewöhnlichen“ Einzelfallentwicklungen bereinigt wird. Zu diesem Zweck lassen sich die Einzeldaten der amtlichen Statistik mit in der Praxis etablierten statistischen Methoden auf sogenannte „Ausreißer“ überprüfen. Die identifizierten Extremwerte werden gelöscht und die Gesamtergebnisse erneut berechnet.

Ergänzt man die amtlichen Gesamtergebnisse der Regionen mit den bereinigten Informationen, so sind deutlich genauere Rückschlüsse auf die vorherrschenden Ursachen der

beobachteten Entwicklung möglich. Im Ergebnis erhält man auf diese Weise eine Aussage über die „Kernkonjunktur“, von der die breite Masse der Unternehmen einer Region betroffen ist.<sup>1)</sup> Informationen, die nur einzelne Unternehmen betreffen, können auf diese Weise auf ihre Relevanz für die betreffende Region überprüft werden.

Entscheidend ist bei der Identifikation der Ausreißer, dass objektive Kriterien zur Anwendung kommen. Ursache hierfür ist, dass extrem abweichende Einzelfälle oft mit bloßem Auge erkennbar sind. Der Anreiz für eine subjektive Korrektur ist daher sehr hoch. Allerdings werden die weniger extremen Fälle von jedem einzelnen Betrachter anders beurteilt, sodass eine Bereinigung nach subjektiven Kriterien letztlich weder transparent noch überprüfbar ist. Für eine qualitativ hochwertige Statistik müssen subjektive Kriterien daher vermieden werden.

Hierbei ist auch zu bedenken, dass die statistischen Verfahren in dieser Untersuchung das einzige Kriterium für die Identifikation der Ausreißer darstellen. Die vorgestellte Bereinigung bewertet ausdrücklich keine möglichen sachlichen Gründe, die für eine identifizierte Sonderentwicklung eine Rolle gespielt haben könnten. Jede Bereinigung anhand von einzelnen sachlichen Kriterien ist aller Wahrscheinlichkeit nach lückenhaft und somit verzerrend.

Beispielsweise könnte man die Daten gezielt nach großen Unternehmen kontrollieren, da ein starker Einfluss einer einzelnen Beobachtung mit wachsendem Anteil am Gesamter-

<sup>1)</sup> Ein vergleichbares Informationsziel verfolgt die „Kerninflationsrate“, die von der amtlichen Statistik ergänzend zur laufenden Verbraucherpreisstatistik zur Verfügung gestellt wird.

gebnis wahrscheinlicher wird. Aber bereits ein sporadischer Blick durch einige Forschungsarbeiten der letzten Jahre zeigt, dass kein eindeutiger Einfluss der Unternehmensgröße auf das Wachstum beobachtet werden kann. Die Ergebnisse unterscheiden sich zum einen erheblich je nach Untersuchungsmethode und Stichprobe, zum anderen zeigt sich in einzelnen Arbeiten, dass verschiedene weitere Einflussfaktoren eine deutlich übergeordnete Rolle spielen.<sup>2)</sup>

In der wissenschaftlichen Diskussion wurde zwar bereits versucht, mit multivariaten Modellen möglichst alle Einflüsse gleichzeitig empirisch untersuchen zu können. Solche statistischen Analysen erwiesen sich aber als unzuverlässig und wurden Anfang der 1990er-Jahre nicht fortgesetzt.<sup>3)</sup> Lediglich ausgewählte Faktoren lassen sich statistisch nachvollziehen, wobei aber erhebliche Unschärfen bezüglich der jeweils nicht berücksichtigten Einflüsse in Kauf genommen werden müssen. Es stellt somit eines der grundsätzlichen Probleme der regionalökonomischen Forschung dar, auf welche Weise die zahlreichen gegenläufigen Wirkungszusammenhänge möglichst gemeinsam berücksichtigt werden können.<sup>4)</sup>

## Methoden

Als Ergebnis der oben dargestellten theoretischen Überlegungen kann festgehalten werden, dass eine Bereinigung von Ausreißern erstens anhand eines objektiven statistischen Prüfverfahrens erfolgen muss und zweitens alle identifizierten Ausreißer gleichermaßen und ohne eine sachliche Ursachenanalyse bereinigt werden sollten.

Dieses Ergebnis führt aber zu der Frage, welches der zahlreichen verfügbaren Prüfverfahren zum Einsatz kom-

men sollte. Grundsätzlich bieten alle statistischen Verfahren sowohl Vor- als auch Nachteile, sodass sich kein eindeutiger Favorit für jeden Einsatzzweck anbietet. In der vorliegenden Untersuchung werden daher mehrere Verfahren parallel eingesetzt, die auf verschiedenen Untersuchungsansätzen basieren und deren Aussagefähigkeiten sich somit ergänzen.

Bei der weiteren Auswahl der Ansätze ist allerdings zu beachten, dass die verwendeten Prüfkriterien für sogenannte „nicht normalverteilte“ Datensätze anwendbar sind. Gerade bei Wirtschaftsdaten sind die Verteilungen üblicherweise von extremer Schiefe geprägt, da einer Vielzahl kleiner Unternehmen oft nur wenige, sehr große Einheiten gegenüber stehen.

Daher muss eine Reihe möglicher Verfahren bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden. Zwar ist es durch zusätzliche Umrechnungsverfahren möglich, die erforderliche Normalverteilung zu simulieren; zum jetzigen Zeitpunkt ist aber noch offen, inwieweit komplexere Verfahren auch zu besseren Ergebnissen führen. Da aber in aller Regel mit steigender Komplexität auch die statistischen Probleme zunehmen, konzentriert sich die aktuelle Untersuchung zunächst auf sogenannte „robuste“ und in der statistischen Praxis etablierte Verfahren.

Für die vorliegende Untersuchung wurden schließlich folgende drei Kriterien ausgewählt:

- **Interquartilsabstand**  
Die Quartile unterteilen die einzelnen Veränderungsrate zunächst in Gruppen zu jeweils einem Viertel der Beobachtungen. Der Interquartilsabstand misst dann die Spanne der „mittleren 50 Prozent“. Liegt eine Veränderungsrate um mehr als das Dreifache von dieser Spanne entfernt, so wird sie als Ausreißer eingestuft.
- **Durchschnittliche Abweichung vom Median**  
Der Median hat gegenüber anderen Lagemaßen den Vorteil, dass er selbst bei einer hohen Zahl von stark abweichenden Beobachtungen nur sehr wenig von seiner Position abweicht. Mittelwerte hin-

gegen werden bereits von einzelnen Extremwerten stark verändert, was für Tests auf mögliche Ausreißer problematisch sein kann.<sup>5)</sup> Für jede Veränderungsrate wird daher geprüft, wie weit sie vom Median aller Veränderungen einer Region entfernt ist. Übersteigt der Abstand mehr als das Vierfache der durchschnittlichen Abweichungen vom Median, so wird sie in dieser Untersuchung als Ausreißer eingestuft.

- **Potenzielle Clusterkerne**  
Das Clustering unterscheidet sich von den anderen Verfahren dahingehend, dass kein zentrales Lagemaß der Verteilung als Vergleichsmaßstab dient. Stattdessen werden die räumlichen Entfernungen der einzelnen Beobachtungen zueinander überprüft. Beobachtungen, die relativ dicht beieinander liegen, werden einem gemeinsamen Cluster zugeordnet. Beobachtungen, die relativ „weit“ von allen anderen Werten entfernt sind, bilden eine eigene Gruppe mit nur einem oder sehr wenigen Mitglied(ern) und lassen sich somit als Ausreißer interpretieren. Der Vorteil dieses etwas komplexeren Verfahrens liegt darin, dass auch die außergewöhnliche Entwicklung ganzer Gruppen von Beobachtungen überprüft wird. In der Praxis kann ein solcher Fall zum Beispiel dann eintreten, wenn mehrere Betriebe zu einem gemeinsamen Unternehmen gehören und ein Sondereinfluss das ganze Unternehmen betrifft.

In der vorliegenden Untersuchung wird für das Clustering das verbreitete Verfahren des nearest centroid sorting (NCS) eingesetzt.<sup>6)</sup> Als Maßstab für die Clusterkerne werden die Durchschnitte aller Mitglieder eines Clusters verwendet. Die zufällig angeordneten Veränderungsrate werden dann jeweils zu genau einem der nächstgelegenen Clusterkerne zugeordnet. Ist der Abstand einer Beobachtung größer als der maximale Radius der bereits bestehenden Cluster, so wird diese Beobachtung als vorübergehender

2) Vgl. Bena/Jurajda (2008); Cabral/Mata (2003); Hardwick/Adams (2002); Hart/Oulton (1996); Oberhofer/Pfaffermeyer (2008); Pagano/Schivardi (2003); Reid/Ujjal (2008). Die Auswahl ist willkürlich und stellt keine Bewertung im Unterschied zu nicht genannten Publikationen dar. – 3) Glaeser (1994) – 4) Fujita/Krugman (2004). Einen Überblick über aktuelle Fragen der regional-ökonomischen Forschung vermitteln u. a. auch die übrigen Beiträge im genannten Sammelband.

5) Als Einstieg in die bis in die 1970er-Jahre zurückreichenden Untersuchungen vgl. u. a. Hampe (2001) sowie die dort zitierten Quellen. – 6) Das Verfahren geht auf die Arbeiten von Anderberg (1973) zurück.

neuer Kern eingestuft. Eine feste Maximalzahl von Clustern verhindert, dass die Einzeldaten zu stark fragmentiert werden.

Als Ausreißer werden schließlich alle Mitglieder eines Clusters interpretiert, wenn deren Anzahl weniger als 2,5 Prozent der Fallzahl in der jeweiligen untersuchten Region beträgt. Auf diese Weise wird die potenziell extreme Entwicklung einer Gruppe von Einheiten berücksichtigt. Gleichzeitig berücksichtigt das relative Kriterium die sehr unterschiedlichen Fallzahlen in den einzelnen Kreisen.

Alle diese Verfahren prüfen letztlich für jede Beobachtung, wie groß ihr Abstand zum jeweiligen Kriterium ist. Dieser Abstand wird dann mit den Abständen aller übrigen Beobachtungen im spezifischen Berichtskreis verglichen. Entscheidend für eine Einstufung als Ausreißer ist also nicht die absolute Höhe des beobachteten Merkmals – wie es zum Beispiel bei den bereits praktizierten Plausibilitätsgrenzen der amtlichen Erhebungen kontrolliert wird –, sondern, ob die Beobachtung im Vergleich zu anderen relevanten Beobachtungen außergewöhnlich ist.

Die Kriterien werden für jede einzelne Angabe sukzessive überprüft. Erst wenn die Beobachtung mit allen drei Verfahren als „extrem“ im Vergleich zu den übrigen Daten eingestuft wurde, erhält der entsprechende Datensatz eine Markierung als Ausreißer. Durch diese gestaffelte Prüfung mithilfe methodisch unterschiedlicher Ausreißertests wird der Anteil der ausgeschlossenen Fälle möglichst gering gehalten. Gleichzeitig wird das Risiko minimiert, dass eine Identifikation eines Ausreißers überwiegend vom gewählten Prüfverfahren und weniger von der beobachteten Entwicklung abhängig ist.

Die dargestellten Ausreißertests werden in dieser Untersuchung zur Bereinigung von Veränderungsraten eingesetzt. Zum einen stehen die Veränderungsraten für Konjunkturanalysen im Vordergrund. Zum anderen besteht bei Veränderungsraten

kein Geheimhaltungsproblem, da aus einem Abgleich von bereinigten und nicht bereinigten Raten keine Rückschlüsse auf die absoluten Einzelangaben möglich sind. Dies ist selbst dann der Fall, wenn nur eine einzelne Beobachtung entfernt wurde. Bedingung ist lediglich, dass die bereinigten absoluten Daten nicht publiziert werden.

Die Bereinigung von Veränderungsraten ist allerdings mit der Einschränkung verbunden, dass für eine Reihe von Einzelfällen keine ausreichenden Angaben zur Berechnung von Veränderungsraten und somit für die Ausreißeranalyse zur Verfügung stehen. Dies gilt für Neugründungen, Schließungen und Wechsel des wirtschaftlichen Schwerpunkts, bei denen die jeweilige Statistik entweder für das Beobachtungsjahr oder für das Vergleichsjahr keine Angaben enthält. Diese „Strukturbrüche“ werden zurzeit ohne Ausreißertest aus dem Datensatz entfernt. Dadurch steigt aber insbesondere bei kleineren Berichtskreisen der Anteil der entfernten Beobachtungen spürbar an.

Es sei angemerkt, dass anstelle der Löschung auch komplexere Korrekturverfahren möglich sind. Beispielsweise könnte eine gewichtete Bereinigung erfolgen oder die Werte könnten durch ausgewählte Lagemaße ersetzt werden. Für die vergleichende Darstellung von Veränderungsraten ist aber nicht mit nennenswerten Unterschieden zu rechnen, sodass in der vorliegenden Untersuchung zunächst eine möglichst einfache Bereinigung gewählt wurde. In späteren Untersuchungen sollte allerdings überprüft werden, ob sich die Ergebnisqualität durch komplexere Bereinigungsverfahren weiter verbessern lässt.

## **Empirische Untersuchung**

Die diskutierten Methoden wurden anhand der amtlichen Ergebnisse des Jahresberichts für Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes in Nordrhein-Westfalen überprüft. Das Merkmal der Untersuchung sind die Veränderungsraten der betrieblichen Gesamtumsätze im Beobachtungsjahr.

Der Untersuchungszeitraum erstreckt sich vom Jahr 2000 bis zum Jahr 2006. Bis zum Berichtsjahr 2002 wurden die Ergebnisse gemäß der Systematik der Wirtschaftszweige des Jahres 1995 erfasst. Ab dem Berichtsjahr 2003 wurden sämtliche Veränderungsraten gemäß der Systematik des Jahres 2003 berechnet. Die zeitliche Vergleichbarkeit ist damit trotz Methodenwechsel gewährleistet.

In den einzelnen Jahren liegen jeweils für etwa 10 000 bis 11 000 Betriebe vollständige Angaben zur Berechnung von Veränderungsraten vor. Viele Betriebe sind aber nicht während des gesamten Untersuchungszeitraums enthalten, sodass die Zusammensetzung der jährlichen Berichtskreise ständigen Veränderungen unterworfen ist. Insgesamt wurden in dem gesamten Untersuchungszeitraum 14 800 Betriebe einbezogen.

Aufgrund der hohen Fallzahlen ist ein möglicher Einfluss von Sonderentwicklungen für die Ergebnisse der Landesebene nur von geringer Bedeutung. Untergliedert man die Angaben aber für einzelne kreisfreie Städte und Kreise, so nimmt die Zahl der Einheiten deutlich ab. In mehreren gering besiedelten Regionen sind sogar deutlich weniger als 100 Betriebe erfasst. Die jährlichen Ergebnisse aus Kreisdaten sind daher sehr wahrscheinlich von der Entwicklung einzelner Betriebe geprägt. Da aber der genaue Grad der Einzeleinflüsse aus den Gesamtergebnissen nicht ersichtlich ist, wird die konjunkturelle Aussagekraft von Kreisergebnissen gravierend gemindert. Dies gilt unabhängig davon, ob tatsächlich ein Einzelfall überproportionalen Einfluss ausübt oder nicht. Analysen auf Basis amtlicher Regionaldaten sind daher grundsätzlich mit sehr hoher Unsicherheit verbunden.

Mithilfe der Ausreißerprüfung wurden solche außergewöhnlichen Entwicklungen in den Kreisergebnissen identifiziert. Die markierten Fälle wurden aus dem Datensatz entfernt und die Ergebnisse erneut berechnet. Durch die gestaffelten Tests werden möglichst wenige Fälle entfernt, sodass die bereinigten Ergebnisse wei-

terhin eine große Zahl der lokalen Betriebe berücksichtigen. In den Jahren zwischen 2000 und 2006 wurden maximal 7,3 Prozent der Fälle eines Kreises als Extremwerte identifiziert. Der durchschnittliche Anteil der einzelnen Kreise beträgt im gesamten Zeitraum nur 4,2 Prozent. Zudem ist hier zu bedenken, dass Extremfälle auch entfernt werden, wenn sie aufgrund geringer Betriebsgröße nur sehr geringe Bedeutung für das Gesamtergebnis haben. Hier spiegelt sich die Beobachtung wider, dass die Ausreißerbereinigung keine sachliche Bewertung enthalten sollte.

Aufgrund der Notwendigkeit, auch die erwähnten „strukturellen“ Ausreißer bereinigen zu müssen, steigt der Anteil der gelöschten Fälle allerdings spürbar an. Im Durchschnitt aller einzelnen Kreisergebnisse wurden daher insgesamt 12,6 Prozent der Daten entfernt. Damit geben die bereinigten Ergebnisse aber weiterhin die Entwicklung der deutlichen Mehrheit der Betriebe wieder.

Es sei trotzdem erwähnt, dass in einzelnen, sehr gering besetzten Kreisen der Anteil entfernter Daten auf bis zu 23 Prozent steigt. Aufgrund der geringen Zahl der Betriebe ist der Einfluss struktureller Effekte hier sehr hoch. Dementsprechend kann eine Unterscheidung zwischen einer Kernkonjunktur und einzelnen Sonderentwicklungen in diesen Kreisen weniger eindeutig ausfallen. Bei der Publikation solcher Ergebnisse sollte daher ein geeigneter Indikator auf diese Besonderheit hinweisen.

Für die nachfolgend dargestellten Ergebnisse wird der durchschnittliche Bereinigungsanteil an den Fallzahlen im gesamten Beobachtungszeitraum angegeben. Der Anteil an den erfassten Umsätzen wäre hier zwar aussagefähiger, allerdings ermöglichen solche Anteile Rückschlüsse auf die Größe der ausgeschlossenen Einzelfälle und werden daher nicht publiziert. Alternativ ließe sich die Bereinigung getrennt für statistische und für strukturelle Ausreißer auch grafisch darstellen. Hier ist allerdings zu beachten, dass die Übersichtlichkeit der Darstellung schnell abnimmt.

## Ergebnisse

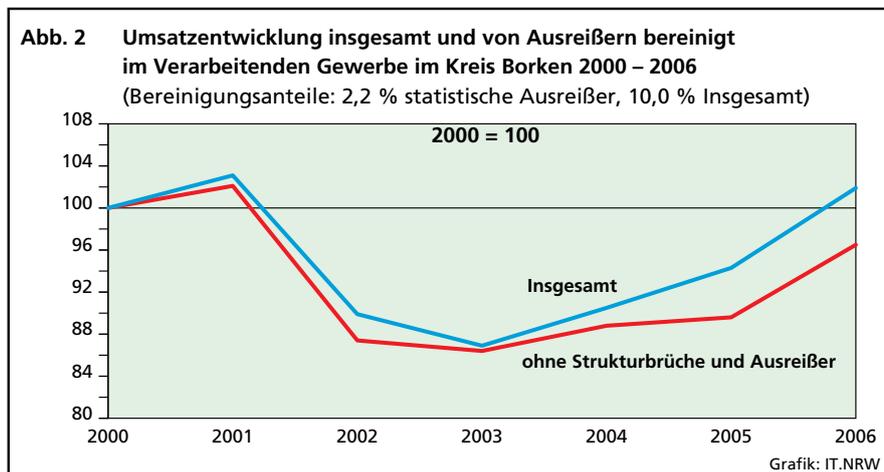
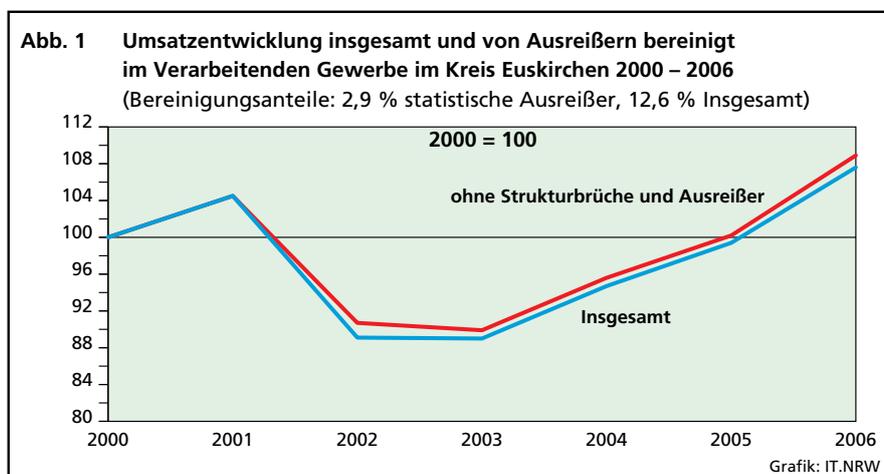
Nachfolgend sind einige beispielhafte Fälle aufgeführt, die typische Interpretationen beim Abgleich zwischen originalen und bereinigten Daten wiedergeben. In allen Fällen hat sich die Aussagefähigkeit der originären Konjunkturdaten durch die zusätzliche Bereinigung deutlich verbessert. Die Beispiele werden ergänzt um jeweils drei Kreisergebnisse aus der aktuellen Untersuchung, bei denen die amtlichen Gesamtergebnisse gemeinsam mit den um Ausreißer und „Strukturbrüche“ bereinigten Daten verglichen werden. Die Veränderungsraten werden in Form von Messzahlen dargestellt, damit die Niveaueffekte im Verlauf mehrerer Jahre ersichtlich sind. Der Anteil der aufgrund der Bereinigung entfernten Datensätze ist für den Durchschnitt des dargestellten Beobachtungszeitraums ebenfalls angezeigt. Dabei wird zum einen der Bereinigungsanteil allein für die statistischen Tests und zum anderen der gesamte Anteil, also zuzüglich der infolge der „Strukturbrüche“ fehlenden Daten,

wiedergegeben. Als grobe Orientierung für angemessene strenge Filterkriterien dient in der empirischen Praxis oft der Richtwert von 5 Prozent, den die statistische Bereinigung möglichst unterschreiten sollte. Für den gesamten Bereinigungsanteil hingegen gibt es keinen etablierten Richtwert.

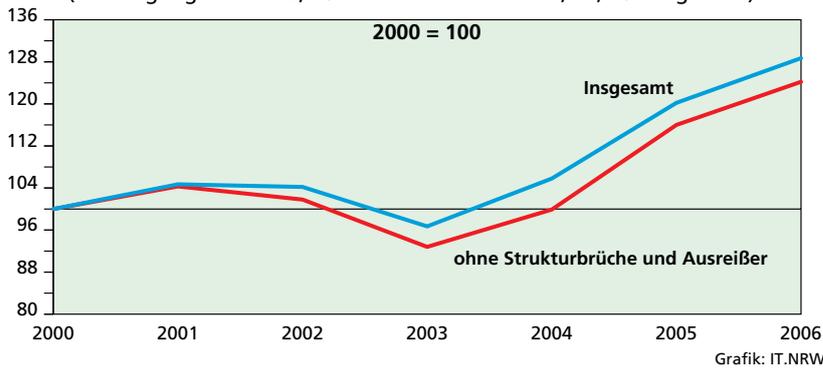
Die Veränderungsraten für die Bereinigung von Strukturbrüchen allein, aber noch einschließlich der statistischen Ausreißer, sind ebenfalls verfügbar. Diese Reihen können für zusätzliche Interpretationsmöglichkeiten von Interesse sein. Zur besseren Übersicht sind diese Ergebnisse in den nachfolgenden Grafiken aber nicht enthalten.

### Fall 1: Unbereinigte amtliche Ergebnisse bestätigt

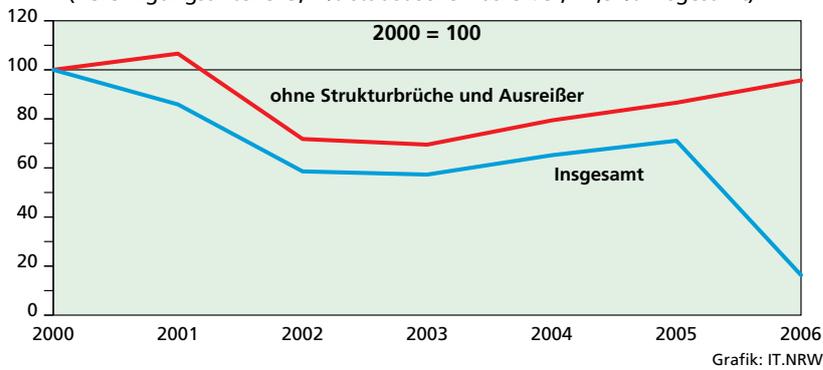
Die Entwicklung der amtlichen Daten (blau) ist auch nach Bereinigung (rot) kaum oder nur wenig verändert (Abb. 1 bis Abb. 3). Die Wirtschaftsentwicklung der Region wird demnach überwiegend von Faktoren ge-



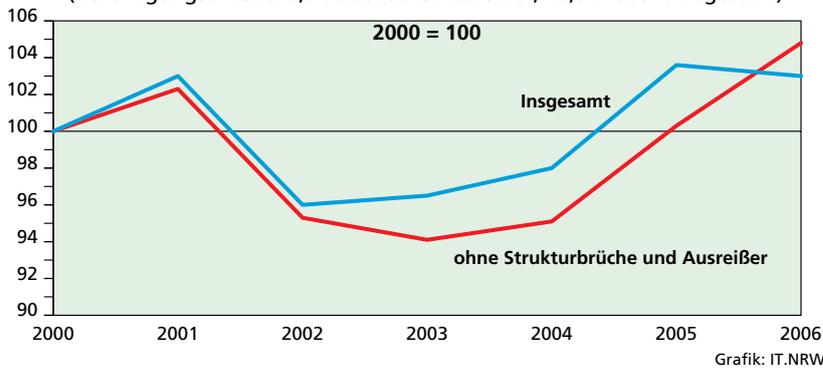
**Abb. 3 Umsatzentwicklung insgesamt und von Ausreißern bereinigt im Verarbeitenden Gewerbe in der kreisfreien Stadt Duisburg 2000 – 2006**  
(Bereinigungsanteile: 2,1 % statistische Ausreißer, 15,1 % Insgesamt)



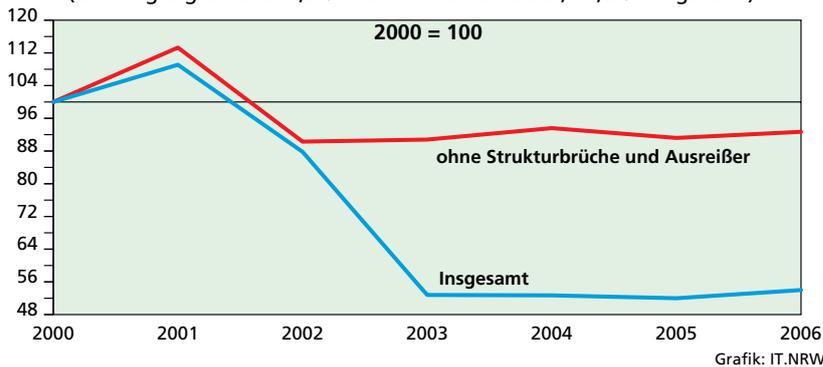
**Abb. 4 Umsatzentwicklung insgesamt und von Ausreißern bereinigt im Verarbeitenden Gewerbe in der kreisfreien Stadt Gelsenkirchen 2000 – 2006**  
(Bereinigungsanteile: 3,1 % statistische Ausreißer, 14,5 % Insgesamt)



**Abb. 5 Umsatzentwicklung insgesamt und von Ausreißern bereinigt im Verarbeitenden Gewerbe in der kreisfreien Stadt Bielefeld 2000 – 2006**  
(Bereinigungsanteile: 2,5 % statistische Ausreißer, 12,5 Prozent insgesamt)



**Abb. 6 Umsatzentwicklung insgesamt und von Ausreißern bereinigt im Verarbeitenden Gewerbe in der kreisfreien Stadt Bonn 2000 – 2006**  
(Bereinigungsanteile: 4,2 % statistische Ausreißer, 15,2 % Insgesamt)



prägt, die eine große Zahl von Betrieben gleichermaßen betreffen. Zwar können Nutzer zusätzliche Informationen über Einflüsse haben, von denen einzelne Unternehmen und dessen Betriebe in der Region betroffen sind. Die bestätigten Ergebnisse weisen aber darauf hin, dass die Entwicklung dieser einzelnen Unternehmen im Wesentlichen mit der Wirtschaftsentwicklung der gesamten Region übereinstimmt. Eventuelle Sonderfaktoren haben keine übergeordnete Bedeutung für das Gesamtergebnis.

### Fall 2: Unbereinigte amtliche Ergebnisse unterzeichnen die allgemeine Entwicklung

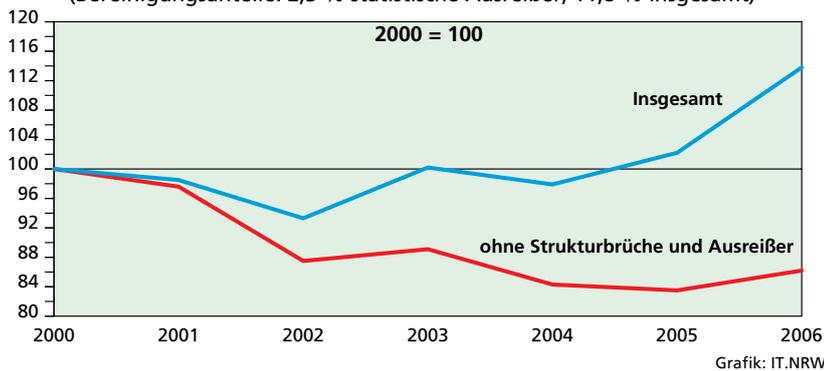
Die Entwicklung der amtlichen Daten (blau) zeichnet ein deutlich schlechteres Bild der Konjunktur als es bei den bereinigten Daten (rot) der Fall ist (Abb. 4 bis Abb. 6). Negative Sondereinflüsse, die in einzelnen Unternehmen Wirkung ausüben, haben hier auch für das Gesamtergebnis ein hohes Gewicht. Die „Kernkonjunktur“ der überwiegenden Mehrheit der regionalen Betriebe aber durchläuft eine vergleichsweise positive Entwicklung.

Sollten den regionalen Nutzern zusätzliche Informationen über die negative Entwicklung einzelner großer Betriebe bekannt sein, so wird hier deutlich, dass deren Entwicklung nur wenig repräsentativ für die breite Masse der Unternehmen ist. Mögliche politische Maßnahmen dürften hier eine höhere Effizienz für das Gesamtergebnis haben, wenn sie individuell auf die fraglichen Betriebe zugeschnitten werden. Allgemeine Fördermaßnahmen können zwar auch positive Effekte mit sich bringen, sind aber voraussichtlich weniger effizient, weil die hohe Heterogenität der Masse der Unternehmen hohe Streuverluste mit sich bringt.

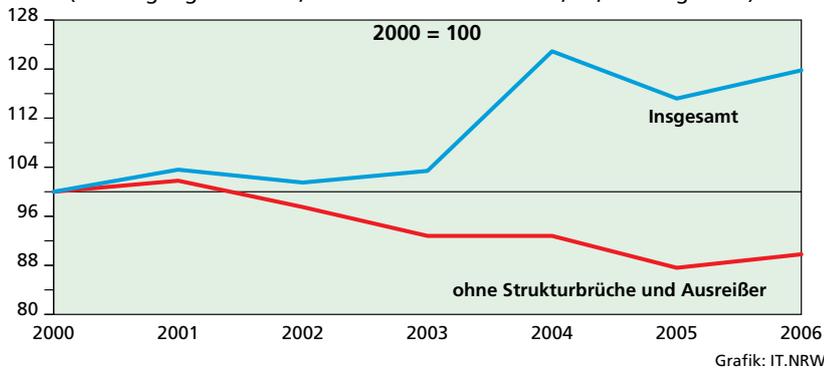
### Fall 3: Unbereinigte amtliche Ergebnisse überzeichnen die allgemeine Entwicklung

Dieser Fall ist analog zu den vorhergehenden Beispielen, wenn auch mit umgekehrten Vorzeichen (Abb. 7 bis

**Abb. 7 Umsatzentwicklung insgesamt und von Ausreißern bereinigt im Verarbeitenden Gewerbe im Rhein-Sieg-Kreis 2000 – 2006**  
(Bereinigungsanteile: 2,3 % statistische Ausreißer, 11,8 % Insgesamt)



**Abb. 8 Umsatzentwicklung insgesamt und von Ausreißern bereinigt im Verarbeitenden Gewerbe im Kreis Viersen 2000 – 2006**  
(Bereinigungsanteile: 2,0 % statistische Ausreißer, 11,7 % Insgesamt)



**Abb. 9 Umsatzentwicklung insgesamt und von Ausreißern bereinigt im Verarbeitenden Gewerbe im Kreis Kleve 2000 – 2006**  
(Bereinigungsanteile: 2,6 % statistische Ausreißer, 12,2 % Insgesamt)

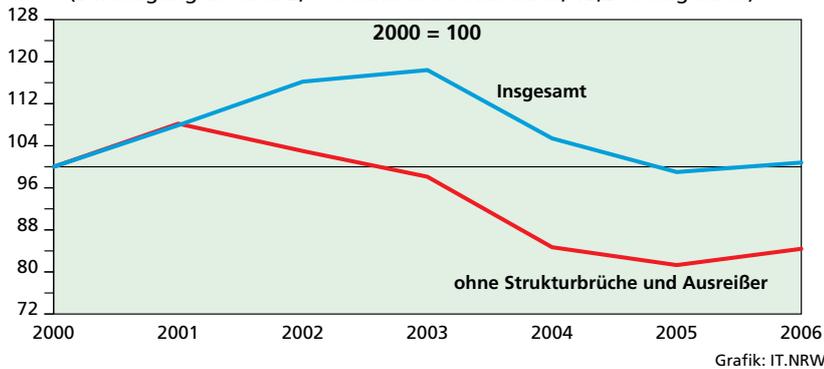


Abb. 9). Auch hier sollte daher bei der Interpretation der Daten auf zusätzliche Informationen zu regionalen Betrieben zurückgegriffen werden.

Unter der Annahme, dass ein Wirtschaftswachstum eines der Ziele der Regionalpolitik bildet, sind Ergebnisse, wie in Abb. 7 bis 9 dargestellt, besonders gravierend. Die unbereinigten Daten (blau) lassen hier die deutliche Abwärtsentwicklung der „Kernkonjunktur“ (rot) seit Jahren nicht oder zumindest kaum ersicht-

lich werden. Trotz positiver Gesamtzahlen verschlechtert sich in den betroffenen Kreisen die allgemeine Lage vieler Betriebe in der Region. Mögliche politische Maßnahmen können hier unter Umständen wirksamer sein, wenn sie weniger den bekannten großen Betrieben, sondern verstärkt der breiten Masse von Unternehmen zugute kommen. Zwar bringen allgemeine Maßnahmen – wie erwähnt – bei gleichem Aufwand meist weniger starke Effekte für das Gesamtergebnis mit

sich. Allerdings verringern sie die zunehmende Divergenz zwischen kleinen und großen Betrieben und mindern damit das Risiko, dass Sonderinflüsse große Schwankungen in den Gesamtzahlen zur Folge haben. Die Wirtschaftsentwicklung der Region wird somit gegenüber äußeren Einflüssen stabilisiert.

## Fazit

Die hier vorgestellten ersten Ergebnisse bestätigen, dass eine gestaffelte Ausreißerbereinigung die konjunkturelle Aussagekraft von amtlichen Regionaldaten deutlich steigert. Wie gewohnt geben die unbereinigten Gesamtergebnisse weiterhin die tatsächliche Gesamtentwicklung einer Region wieder. Darüber hinaus aber macht die Bereinigung die zugrundeliegende „Kernkonjunktur“ einer Region ersichtlich, von welcher die überwiegende Mehrheit der Betriebe und Unternehmen betroffen sind.

Auf diese Weise lässt sich ermessen, inwieweit die Entwicklung einzelner, bekannter Unternehmen der Region aussagefähig für die Masse der regionalen Wirtschaftsakteure sein kann. Damit lässt sich genauer beurteilen, ob die Ursachen der Entwicklung in den einzelnen Unternehmen eher ein spezifischer Sondereffekt sind oder ob die Einflüsse übergeordnete Bedeutung für die regionale Wirtschaftslage haben. Ebenso lässt sich genauer abschätzen, welche Wirkung mit alternativen wirtschaftspolitischen Maßnahmen voraussichtlich in einer Region erreicht werden.

## Literatur

Anderberg, Michael R. (1973), Cluster Analysis for Applications. Academic Press, New York

Bena, Jan und Jurajda, Štěpán (2008), Which firms benefit more from financial development?, RICA-FE2 working paper Nr. 054, London School of Economics and Political Science, University of London, UK

- Cabral, Luís M. B. und Mata, José (2003), On the Evolution of the Firm Size Distribution: Facts and Theory, *American Economic Review* 93 (4), S. 1075 – 1090
- Fujita, Masahisa und Krugman, Paul (2004), The new economic geography: Past, present and the future. In: Florax, Raymond J.G.M. und Plane, David A. (Hrsg.), *Fifty Years of Regional Science*. Springer 2004, S. 139 – 164
- Glaeser, Edward L. (1994), Cities, Information and Economic Growth, *Citiescape: A Journal of Policy Development Research* 1 (1), S. 9 – 48
- Hampel, Frank (2001), Robust statistics: A brief Introduction and Overview, Research Report Nr. 94, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Schweiz
- Hart, Peter E. und Oulton, Nicholas (1996), Growth and size of firms, *The Economic Journal* 106 (438), S. 1242 – 1252
- Hardwick, Philip und Adams, Mike (2002), Firm Size and Growth in the United Kingdom Life Insurance Industry, *The Journal of Risk and Insurance* 69 (4), S. 577 – 593
- Oberhofer, Harald und Pfaffermeyer, Michael (2008), Firm Growth in Multinational Corporate Groups, Working Papers in Economics and Statistics Nr. 2008 – 10, Universität Innsbruck, Österreich
- Pagano, Patrizio und Schivardi, Fabiano (2003), Firm size distribution and growth, *The Scandinavian Journal of Economics* 105 (2), S. 255 – 274
- Reid, Gavin C. und Ujial, Vandana (2008), Firms in Scottish High Technology Clusters: software, life sciences, microelectronics, optoelectronics and digital media – preliminary evidence and analysis on firm size, growth and optimality, CRIEFF discussion papers Nr. 0804, University of St. Andrews, Schottland

# Abgängerinnen und Abgänger von allgemeinbildenden Schulen 2008

Gerd Große-Venhaus

Im Jahr 2008 gingen rund 217 000 Schülerinnen und Schüler von einer allgemeinbildenden Schule ab (ohne Weiterbildungskollegs). Die Zahl der Schulabgängerinnen und -abgänger lag damit – wie bereits im Vorjahr – wieder etwa auf dem Niveau von 1988. Knapp ein Drittel der Abgänger/-innen besaßen eine Studienberechtigung. Der mittlere Schulabschluss (Fachhochschulreife) war – wie schon in den Vorjahren – mit vier von zehn Abgänger(inne)n die häufigste Abschlussart. Jede(r) Fünfte ging mit Hauptschulabschluss ab. 6,6 % der Abgänger/-innen verließen die Schule ohne Hauptschulabschluss. Mädchen erreichten tendenziell höhere Abschlüsse als Jungen.

Im Sommer 2008 wurden 216 695 Schülerinnen und Schülern aus einer allgemeinbildenden Schule (ohne Weiterbildungskollegs) entlassen, nahezu genauso viele wie im Jahr zuvor, davon 108 230 Mädchen und 108 465 Jungen. Die Zahl der Abgänger/-innen ist ab der ersten Hälfte der 1980er-Jahre bis 1993 stetig zurückgegangen. Seither stieg sie – mit Ausnahme des Jahres 2002 – jährlich an und hat inzwischen wieder das Niveau von 1988 erreicht (Abb. 1).

## Knapp ein Drittel der Abgänger/-innen mit Studienberechtigung

29 % der Abgänger/-innen hatten die allgemeine Hochschulreife in der Tasche, erstmals ein größerer Anteil als 1990 (damals 28,7 %). Weitere 3,1 % gingen mit dem schulischen Teil der Fachhochschulreife ab.

83,9 % der Abiturient(inn)en hatten ihren Abschluss an einem Gymnasium erworben, 15,3 % an der Gesamtschule und 0,8 % an der freien

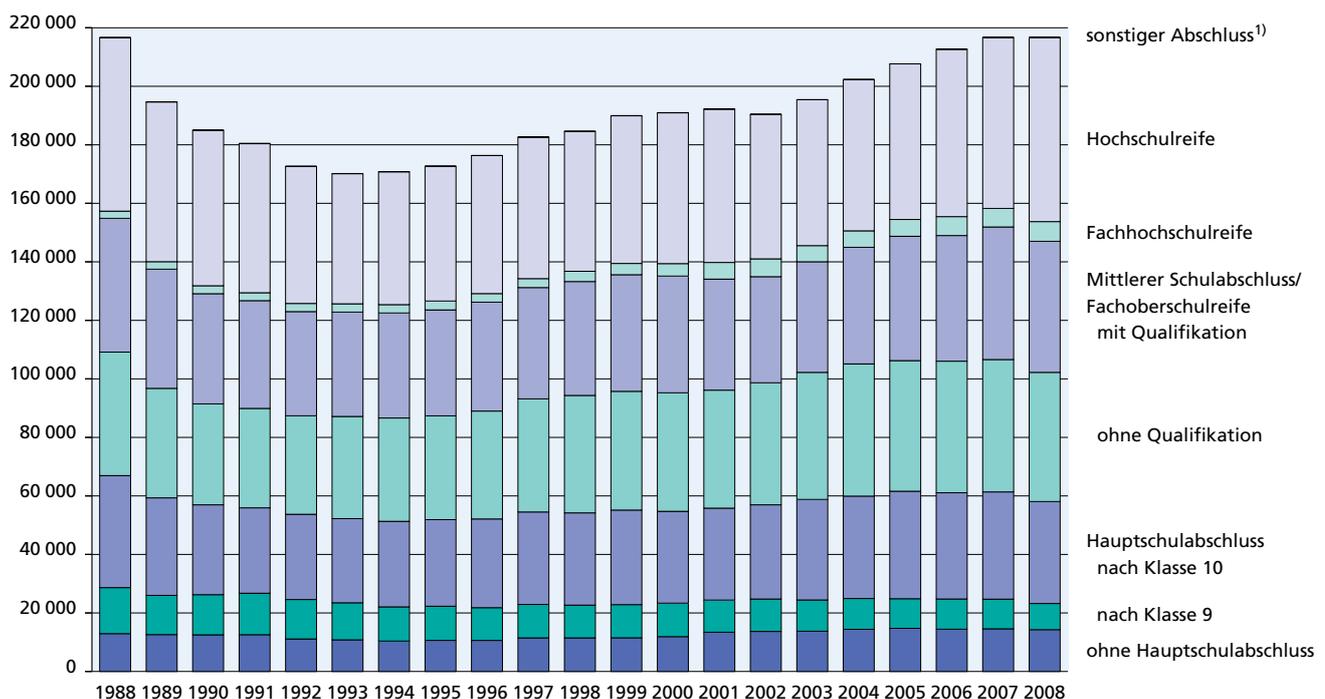
Waldorfschule. Abgänger/-innen mit Fachhochschulreife kamen zu 68,9 % vom Gymnasium und zu 31,1 % von der Gesamtschule.

## Drei Viertel der mittleren Abschlüsse an Haupt- und Realschulen erworben

Wie schon seit Anfang der 1980er-Jahre stellten die mittleren Schulabschlüsse (Fachhochschulreife – FOR) mit einem Anteil von 41,0 % die häufigste Abgangsart dar, die Hälfte davon mit einer zum Oberstufenbesuch berechtigenden Qualifikation.

59,7 % aller Absolvent(inn)en mit mittlerem Schulabschluss kamen von einer Realschule und 16,9 % von einer Hauptschule, wobei an Realschulen gut die Hälfte der FOR-Absolvent(inn)en (52 %), an Hauptschulen 43,6 % für die Oberstufe qualifiziert waren.

Abb. 1 Entwicklung der Schulabgängerzahlen von allgemeinbildenden Schulen\*) 1988 – 2008 nach Abschlussarten



\*) ohne Abgänger/-innen des zweiten Bildungsweges – 1) Schulabgänger/-innen aus dem berufsbildenden Bereich der freien Waldorfschulen

Grafik: IT.NRW

Abgänger/-innen aus allgemeinbildenden Schulen*) 2008																
Schulform	Hauptschulabschluss			Mittlerer Schulabschluss/Fachoberschulreife		Fachhochschulreife	Hochschulreife	Sons- tiger Ab- schluss	Ohne Hauptschulabschluss				Schul- entlas- sungen ins- gesamt			
	nach Jahrgang 09			zu- sammen	da- runter mit Quali- fikation				nach Jahrgang 10	zu- sammen	da- runter mit Quali- fikation	zusam- men		davon		
	zu- sammen	da- runter mit Quali- fikation	nach Jahrgang 10											ohne jeg- lichen Ab- schluss	Abschluss im sonderpädagogi- schen Förder- schwerpunkt	
															Lernen	geistige Entwick- lung
Hauptschule <sup>1)</sup>	4 028	358	25 297	15 061	6 561	–	–	–	4 663	4 632	26	5	49 049			
Realschule	631	531	833	53 068	27 601	–	–	–	592	580	6	6	55 124			
Gymnasium	339	254	328	6 944	6 733	4 640	52 794	–	321	321	–	–	65 366			
Gesamtschule	1 246	714	7 492	13 164	3 803	2 096	9 615	–	1 096	1 063	22	11	34 709			
Freie Waldorfschule	92	–	80	565	–	–	505	7	82	8	38	36	1 331			
Förderschule G/H <sup>2)</sup>	2 606	30	806	79	46	–	–	–	7 542	713	5 174	1 655	11 033			
Förderschule R/Gy <sup>3)</sup>	1	1	2	61	44	1	18	–	–	–	–	–	83			
<b>Insgesamt</b>	<b>8 943</b>	<b>1 888</b>	<b>34 838</b>	<b>88 942</b>	<b>44 788</b>	<b>6 737</b>	<b>62 932</b>	<b>7</b>	<b>14 296</b>	<b>7 317</b>	<b>5 266</b>	<b>1 713</b>	<b>216 695</b>			

\*) ohne Abgänger des zweiten Bildungswegs – 1) einschl. Volksschule – 2) Förderschule im Bereich Grund-/Hauptschule – 3) Förderschule im Bereich Realschule/Gymnasium

Die übrigen Abgänger/-innen mit mittlerem Schulabschluss waren im Wesentlichen Gesamtschüler/-innen (14,8 %, davon 13,3 % aus der Sekundarstufe I und 1,5 % aus der Sekundarstufe II) sowie Gymnasiast(inn)en (7,8 %, davon 4,7 % aus der Sekundarstufe I und 3,1 % aus der Sekundarstufe II). Zu berücksichtigen ist allerdings, dass hierbei die Abgänger/-innen aus der Sekundarstufe II bereits zuvor mit dem zum Oberstufenbesuch berechtigenden Level der Fachoberschulreife mit Qualifikation dorthin aufgestiegen waren, jedoch keinen weitergehenden Abschluss hinzuerworben hatten.

### Zwei Drittel der Hauptschulabschlüsse wurden an der Hauptschule erworben

Mit dem Hauptschulabschluss gingen 20,2 % ab, damit wurde ein historischer Tiefstand erreicht. Zwei Drittel (67 %) davon kamen von der Hauptschule, ein Fünftel (20 %) von der Gesamtschule sowie 7,8 % von einer Förderschule im Bereich der Grund-/Hauptschule. Unter den Abgänger/-innen von Förderschulen waren – mit Ausnahme des Schwerpunkts „Geistige Entwicklung“ alle sonderpädagogischen Förderschwerpunkte vertreten einschließlich des Schwerpunkts „Lernen“, in dem bei entsprechenden Leistungen in einem besonderen Bildungsgang in der Klasse 10 ein dem Hauptschulab-

schluss nach Klasse 9 gleichwertiger Abschluss erreicht werden kann.

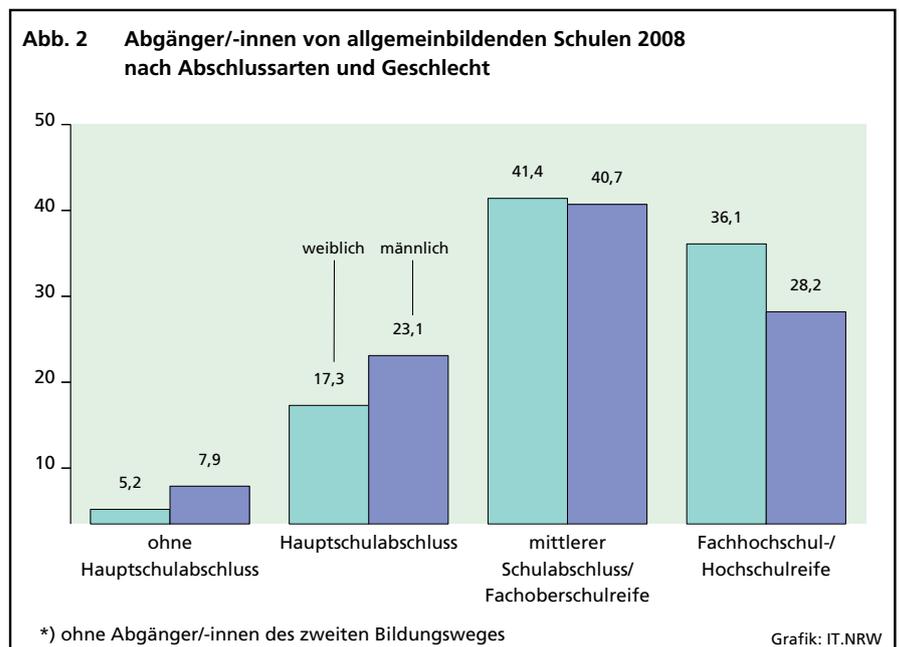
3,3 % der Abgänger/-innen erzielten ihren Hauptschulabschluss an einer Realschule, 1,5 % an einem Gymnasium und 0,4 % an einer Freien Waldorfschule.

### Weit über die Hälfte der Abgänger/-innen ohne Hauptschulabschluss kommt aus Förderschulen

6,6 % aller Schulabgänger/-innen verließen die Schule ohne Hauptschulabschluss. Dies ist nach 2000 die niedrigste Quote. Über die Hälfte

davon (52,8 %) kam aus Förderschulen, 32,6 % aus Hauptschulen, 7,7 % aus Gesamtschulen, 4,1 % aus Realschulen und 2,2 % aus Gymnasien. Zu berücksichtigen ist hier, dass bei Schüler(inne)n mit sonderpädagogischem Förderbedarf, also Schüler/-innen an Förderschulen sowie Integrationsschüler/-innen an Regelschulen, je nach Förderschwerpunkt die Voraussetzungen für den Erwerb dieses Abschlusses (häufig) nicht gegeben sind oder auch nicht angestrebt werden (z. B. im Bildungsgang des Förderschwerpunktes „Geistige Entwicklung“).

Ein Teil dieser Abgänger/-innen ohne Hauptschulabschluss erlangte jedoch



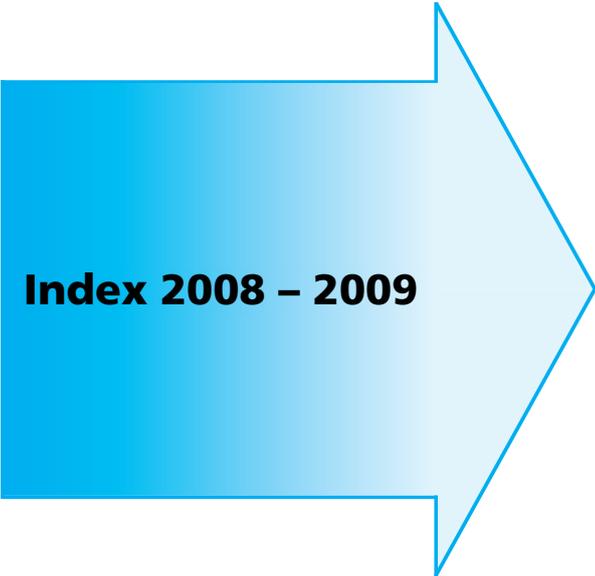
einen Abschluss im Förderschwerpunkt „Lernen“ (2,4 % aller Abgänger/-innen von allgemeinbildenden Schulen bzw. 46,9 % der Abgänger/-innen von Förderschulen im Bereich Grund-/Hauptschule) oder erhielt ein Abschlusszeugnis im Förderschwerpunkt „Geistige Entwicklung“ (das waren 0,8 % aller Abgänger/-innen von allgemeinbildenden Schulen bzw. 15 % der Abgänger/-innen von Förderschulen im Bereich Grund-/Hauptschule). Ohne jeglichen Abschluss

gingen somit 3,4 % aller Schulabgänger/-innen von einer allgemeinbildenden Schule (bzw. 6,5 % der Abgänger/-innen von Förderschulen im Bereich Grund-/Hauptschule) ab.

### **Mädchen stärker bei den höheren Abschlüssen**

Insgesamt erreichten Mädchen tendenziell höhere Abschlüsse als Jungen (Abb. 2). Der Anteil der weibli-

chen Absolventen allgemeinbildender Schulen mit (Fach-)Hochschulreife lag deutlich über einem Drittel, der der männlichen klar darunter. Beim mittleren Schulabschluss lagen die Mädchen um 0,7 Prozentpunkte über dem Anteil der Jungen. Den Hauptschulabschluss erzielte jeder vierte Junge, hingegen jedes sechste Mädchen. Auch ohne Hauptschulabschluss gingen mehr Jungen (+2,7 Prozentpunkte) als Mädchen ab.



**Index 2008 – 2009**

**Ausgaben des Jahres 2009**

- Band 62**  
Z081 2009 58  
3,50 EUR
- Die neue Rechtsform der Unternehmergesellschaft (haftungsbeschränkt):  
Eine erste Zwischenbilanz**  
Diplom-Volkswirtin Doris Blechinger
- Ausreißerbereinigung als Interpretationshilfe für regionale Konjunkturdaten  
Ergebnisse erster Testuntersuchungen zur Konjunktur des Verarbeitenden Gewerbes  
auf Kreisebene**  
Diplom-Volkswirt Nils Radmacher-Nottelmann
- Abgängerinnen und Abgänger von allgemeinbildenden Schulen 2008**  
Gerd Große-Venhaus
- Band 61**  
Z081 2009 57  
3,50 EUR
- Nordrhein-westfälische Unternehmen und ihr Einfluss auf die regionale Beschäftigung**  
Diplom-Volkswirtin Doris Blechinger
- Ältere Migrantinnen und Migranten in der Europäischen Union**  
Dr. Wolfgang Seifert
- Band 60**  
Z081 2009 56  
4,00 EUR
- Vorausberechnung der Bevölkerung in den kreisfreien Städten und Kreisen  
Nordrhein-Westfalens 2008 bis 2030/2050**  
Ulrich Cicholas, Dr. Kerstin Ströker
- Band 59**  
Z081 2009 55  
5,50 EUR
- Mädchen und Jungen auf ihrem Weg durch das allgemeinbildende Schulsystem  
– Geschlechterdisparitäten im Bildungsverlauf**  
Gerd Große-Venhaus
- Ältere Personen mit Zuwanderungsgeschichte in Nordrhein-Westfalen  
– soziodemografische Merkmale und materielle Absicherung**  
Dr. Wolfgang Seifert, Bernd Krause
- Die Digitale Kluft in Nordrhein-Westfalen**  
Dr. Hans-Ullrich Mühlenfeld
- Band 58**  
Z081 2009 54  
4,00 EUR
- Analysen zur Einkommensarmut mit Datenquellen der amtlichen Statistik**  
Diplom-Soziologin Anke Gerhardt, Diplom-Sozialwissenschaftlerin Karin Habenicht,  
Diplom-Soziologin Dr. Eva Munz
- Band 57**  
Z081 2009 53  
4,00 EUR
- Verwendung von SGB II-Dichten als Raumindikator für die Sozialberichterstattung  
am Beispiel der „sozialen Belastung“ von Schulstandorten in NRW  
– ein Kernel-Density-Ansatz –**  
PD Dr. Jörg-Peter Schräpler
- Band 56**  
Z081 2009 52  
4,00 EUR
- Energieverbrauch und Kohlendioxidemissionen in Nordrhein-Westfalen  
– Eine Analyse nach Wirtschaftszweigen**  
Dr. Leontine von Kulmiz
- Band 55**  
Z081 2009 51  
4,00 EUR
- Das Verarbeitende Gewerbe, der Bergbau und die Gewinnung von Steinen und Erden  
in Nordrhein-Westfalen**  
Dr. Michael Forster
- Ergebnisse einer nordrhein-westfälischen Zusatzbefragung der Interviewerinnen  
und Interviewer im Mikrozensus zu ihren Erfahrungen in der Feldarbeit**  
Diplom-Mathematiker Paul Berke

**Ausgaben des Jahres 2008**

- Band 54**  
Z081 2008 56  
3,50 EUR
- Bildungsreport Nordrhein-Westfalen 2008:  
Informationen zu ausgewählten Bildungsbereichen**  
Bettina Lander M. A.
- Band 53**  
Z081 2008 55  
3,50 EUR
- Auswirkungen von Proxy-Interviews auf die Datenqualität des Mikrozensus**  
Dr. Sylvia Zühlke
- Aussiedlerinnen und Aussiedler  
– neue Erfassungsmöglichkeiten und sozioökonomisches Profil**  
Dr. Wolfgang Seifert

noch: **Ausgaben des Jahres 2008**

Noch: **Band 53**  
Z081 2008 55  
3,50 EUR

**Kleine und mittlere Unternehmen in Nordrhein-Westfalen**  
Ergebnisse für das Land NRW aus einer Studie des Statistischen Bundesamtes  
Diplom-Volkswirt Nils Radmacher-Nottelmann

**Band 52**  
Z081 2008 54  
2,50 EUR

**Der neue Produktionsindex des LDS NRW  
– Methodische Änderungen und ihr Einfluss auf die Ergebnisse**  
Diplom-Volkswirt Nils Radmacher-Nottelmann

**Wer wohnt in den eigenen „vier Wänden“?**  
Dr. Wolfgang Seifert

**Band 51**  
Z081 2008 53  
3,00 EUR

**Das Forschungsdatenzentrum der Statistischen Landesämter  
– eine Serviceeinrichtung für die Wissenschaft**  
Sylvia Zühlke, Helga Christians und Katharina Cramer – Geschäftsstelle des Forschungsdatenzentrums der Statistischen Landesämter

**Behandlungs- und Wohnortkonzept in der Diagnosestatistik**  
Diplom-Volkswirt Hans-Jürgen Treeck

**Clusteranalyse zur Identifizierung von verschiedenen Gruppen von Internetnutzern**  
Christian Hoops, Diplom-Statistiker Josef Schäfer

**Band 50**  
Z081 2008 52  
3,00 EUR

**Kleinräumige Berechnung der Kaufkraft: Ein Kaufkraftmodell für die Gemeinden in NRW**  
Dr. Marco Scharmer, Jan Pollmann

**Regionalisierung der Arbeitskosten  
– ein statistisches Angebot von wirtschaftlichem Interesse?**  
Diplom-Volkswirt, Diplom-Kaufmann Hermann Marré

**Band 49**  
Z081 2008 51  
3,50 EUR

**Auswirkungen des demografischen Wandels  
Modellrechnung für den Bereich Pflegebedürftigkeit – Aktualisierte Ergebnisse**  
Dr. Kerstin Ströker

