ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Brümmerhoff, Dieter; Grömling, Michael

Working Paper

VGR-Revisionen: Eine Fallgrube für Ökonomen?

Thünen-Series of Applied Economic Theory - Working Paper, No. 116

Provided in Cooperation with:
University of Rostock, Institute of Economics

Suggested Citation: Brümmerhoff, Dieter; Grömling, Michael (2010) : VGR-Revisionen: Eine Fallgrube für Ökonomen?, Thünen-Series of Applied Economic Theory - Working Paper, No. 116, Universität Rostock, Institut für Volkswirtschaftslehre, Rostock

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/74653

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Thünen-Series of Applied Economic Theory

Thünen-Reihe Angewandter Volkswirtschaftstheorie

Working Paper No. 116

VGR-Revisionen – Eine Fallgrube für Ökonomen?

von

Dieter Brümmerhoff und Michael Grömling

Universität Rostock

Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät
Institut für Volkswirtschaftslehre
2010

VGR-Revisionen – Eine Fallgrube für Ökonomen?

von

Dieter Brümmerhoff [I] und Michael Grömling [II]

Zusammenfassung

Im Rahmen der regelmäßigen Revisionen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) werden nicht nur die Daten am aktuellen Rand, sondern auch weit in die Vergangenheit zurückreichende Zeitreihen überarbeitet. Damit gehen regelmäßig Niveaueffekte, zum Beispiel ein höheres Bruttoinlandsprodukt, aber auch Struktureffekte und Auswirkungen auf die Veränderungsraten einher. Dies kann zu einer im Nachhinein veränderten Bewertung von konjunkturellen Wechsellagen und zum Verschwinden von stilisierten Fakten des Konjunkturzyklus führen. Wirtschaftswissenschaftliche Ergebnisse hängen damit auch von den zugrunde liegenden VGR-Zahlen ab.

JEL-Klassifikation: E01, E25, E32
Keywords: National Accounting, Income Distribution, Business Cycles

[I] Universität Rostock, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät;
E-mail: dieter.bruemmerhoff@uni-rostock.de
[II] Institut der deutschen Wirtschaft Köln / Internationale Fachhochschule Bad Honnef/Bonn;
E-mail: groemling@iwkoeln.de

VGR-Revisionen – Eine Fallgrube für Ökonomen?

von
Dieter Brümmerhoff und Michael Grömling

1. Einleitung

Nix ist fix. Dieses Motto gilt für viele Lebenslagen und auch für die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR). Revisionen erfolgen nicht nur für die Daten am aktuellen Rand, sondern auch für weit in die Vergangenheit zurückreichende Zeitreihen. Dabei wird zwischen laufenden Revisionen und Generalrevisionen unterschieden. Die laufenden Revisionen erfolgen regelmäßig in den ersten Jahren nach dem jeweiligen Berichtsjahr und den entsprechenden Quartalen. Die Generalrevisionen werden in größeren Zeitabständen durchgeführt und betreffen mehrere oder alle Berichtsjahre. So werden in Deutschland seit dem Jahr 2010 die VGR auf Basis der neuen Wirtschaftszweigklassifikation erstellt, und im Jahr 2013 wird eine Revision auf Basis des neuen Systems of National Accounts (SNA 2005) erfolgen. Begründet werden Revisionen der VGR mit folgenden Argumenten (Rinne 2002; Braakmann et al. 2005; Branchi et al. 2007; Brümmerhoff 2007):

- **Neue Basisdaten:** Die VGR sind eine derivative Statistik, die auf einer Vielzahl primär- und sekundärstatistischer Daten wie zum Beispiel der Steuerstatistik aufbaut (Radermacher/Körner 2006). Im Zeitablauf stehen mehr Basisstatistiken zur Verfügung, und vorher verfügbare Basisdaten werden gegebenenfalls revidiert, sodass es in der Folge auch zu VGR-Revisionen kommt. Diese *statistisch bedingten laufenden Revisionen* sind in Deutschland grundsätzlich bei jedem Veröffentlichungstermin möglich. Bei Vierteljahresveröffentlichungen werden die Quartale des aktuellen Jahres überprüft, und im Allgemeinen werden einmal jährlich die letzten vier Jahre und die dazugehörigen Quartale überarbeitet.

- **Neue Definitionen und Konzepte:** Das System der VGR wird permanent weiterentwickelt, um den Anschluss an die sich ebenfalls wandelnde ökonomische Realität zu finden, aber auch um neue theoretische Erkenntnisse umzusetzen. Zudem kann eine sich verlagernde Bedeutung der VGR als Informationsquelle für die Wirtschaftspolitik die Entwicklung der zugrunde liegenden Konzepte beeinflussen. Jorgenson (2009) weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass sich der Fokus der VGR in den USA offensichtlich

von einer eher stabilisierungspolitischen Anwendung hin zu einer eher auf das Wachstumspotenzial ausgerichteten Orientierung verschiebt. Im Rahmen von *definitorisch bedingten Revisionen* werden neue Konzepte eingeführt und bestehende Größen (z. B. Verwendungsaggregate, Einkommens- und Vermögenskomponenten) neu abgegrenzt.

- **Neue Berechnungsmethoden und statistische Berechnungsgrundlagen:** Die Art und Weise, wie Teile der VGR berechnet werden, ändert sich ebenfalls beständig, etwa durch neue statistische Berechnungsverfahren, neue Deflationierungsmethoden oder neue Saisonbereinigungsverfahren. Zu diesen *methodisch bedingten Revisionen* kommen noch neue Primär- und Sekundärstatistiken hinzu, die vorher nicht als Basisstatistiken einbezogen wurden.

Bereits in einer Reihe von Beiträgen – siehe hierzu den Überblick bei Rinne (2002, S. 318 ff.) – wurde thematisiert, welche Auswirkungen VGR-Revisionen auf die wirtschaftswissenschaftliche Forschung haben können. Revidierte Daten erklären ein Stück weit Abweichungen von Prognosewerten und Ist-Werten. Vor diesem Hintergrund wird diskutiert, ob Prognosen statt mit den revidierten Daten mit den zum Prognosezeitpunkt am nächsten zur Verfügung stehenden Daten, den sogenannten Echtzeitdaten („real time data“), zu evaluieren sind (Orphanides 2001). Des Weiteren können VGR-Revisionen die Parameterschätzwerte in ökonometrischen Modellen verändern. Dabei stellt sich das Problem, dass die VGR-Ergebnisse selbst einen hohen Modellcharakter aufweisen (Richter 1994; 2002; Strohm 2003). Modellergebnisse bilden in diesem Fall die Grundlage für die ökonomische Modellbildung – modeling on the basis of model results (Holub/Tappeiner 1997). Solche Modellberechnungen finden in den VGR auf verschiedene Art und Weise statt (Richter 2002): Zum Ersten können VGR-Elemente ihrerseits das Ergebnis von Modellrechnungen an anderer Stelle sein. Zum Zweiten liefern VGR-Modelle Ergebnisse für grundsätzlich beobachtbare, aber nicht direkt verfügbare Zielgrößen. Als Beispiel kann das Schließen von Produktionswerten auf die Bruttowertschöpfung oder die Berechnung von Gewinngrößen genannt werden. Und zum Dritten werden VGR-Modelle herangezogen, um nicht beobachtbare Größen zu bestimmen. Das gilt zum Beispiel für den Produktionswert des Staates, unterstellte Entgelte für eigengenutzte Wohnungen und Residualgrößen, die sich aus dem Systemzusammenhang ergeben. Die VGR-Ergebnisse sind zudem dann nicht mehr eindeutig, wenn für modellgenerierte Größen mehrere Berechnungsmodelle in Frage kommen und verwendet werden.

Im folgenden Beitrag wird der nicht neue Befund aufgegriffen, dass Revisionen der VGR merkliche Auswirkungen auf ökonomische Analysen haben können. Anhand von Beispielen wird gezeigt, welches Ausmaß diese Effekte einnehmen können. Revidierte VGR-Zahlen können wirtschaftstheoretische Erkenntnisse in Frage stellen, die Suche nach neuen Erkenntnissen veranlassen und möglicherweise auch empirisch verworfene Aussagen wieder beleben. Dies wiederum wirft die nicht triviale Frage auf, welche Daten für die wirtschaftswissenschaftliche Forschung und Politikberatung relevant sind. Wenn verschiedene Datenstände zu sich widersprechenden Ergebnissen führen, ist zu entscheiden, welche Daten relevant sind und welche Analyse die „richtige“ ist. Liefern nur die Analysen mit den aktuellsten Daten die „richtigen“ Befunde und fällt das Ergebnis gegebenenfalls je nach Untersuchungsgegenstand unterschiedlich aus? Sind die „alten“ Daten und die darauf aufbauenden Schlussfolgerungen mit der Veröffentlichung der revidierten Daten obsolet oder gar falsch? Oder ist es dem Datennutzer letztlich erlaubt, trotz revidierter Daten auch mit den „alten“ Daten zu arbeiten und damit möglicherweise zu anderen Ergebnissen zu kommen? Darüber hinaus gilt es noch zu berücksichtigen, dass die Datennutzer sich der veränderten inhaltlichen Abgrenzungen und Berechnungsmethoden bewusst sein müssen (Richter 2002). Die folgenden Fallbeispiele sollen die Brisanz dieser Fragen aufzeigen.

2. Erhöhung von Wertschöpfung und Einkommen

Die längerfristigen Zeitreihen zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland unterlagen zuletzt zwei bedeutsamen VGR-Revisionen:

- Im Jahr 2002 wurden rückgerechnete Ergebnisse der VGR für Westdeutschland für den Zeitraum 1970 bis 1990 vorgelegt. Damit erfolgte eine Anpassung der Ergebnisse für diesen Revisionszeitraum an das Europäische System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen 1995 (ESVG 95). Die Daten für Deutschland für den Zeitraum 1991 bis 1998 wurden bereits im April 1999 in revidierter Form veröffentlicht.

- Im Jahr 2006 erfolgte eine Rückrechnung der VGR-Daten für Westdeutschland für den Zeitraum 1970 bis 1991 auf Basis der VGR-Revision vom April 2005, die im Jahr 2005 zunächst für die Daten für Deutschland für den Zeitraum 1991 bis 2004 vorgenommen wurde.

Bei beiden großen Revisionen kam es zu daten- und konzeptbedingten Änderungen – zu einer detaillierten Darstellung siehe die Beiträge von Essig/Hartmann (1999), Beyfuß/Grömling (1999), Hartmann (2002), Braakmann et al. (2005) und Räth/Braakmann (2006). Im Ergebnis haben sich jeweils das Niveau und die Veränderungsraten des Bruttoinlandsprodukts und seiner Komponenten verändert. In diesem Kapitel wird kurz dargestellt, welche daten- und konzeptbedingten Änderungen mit den beiden Revisionen vorgenommen wurden und welche Auswirkungen dies auf die Produktions- und Einkommenshöhe hat.

Mit der Revision der Daten für Westdeutschland für den Zeitraum 1970 bis 1990 im Jahr 2002 wurden die Änderungen, die bereits im Jahr 1999 für Deutschland für den Zeitraum 1991 bis 1998 vorgenommen wurden, auf Basis des ESVG 95 umgesetzt (Hartmann 2002). Im vorliegenden Beitrag werden ausschließlich die konzeptbedingten Änderungen kurz angesprochen, welche insgesamt dazu beigetragen haben, dass sich das Niveau des nominalen Bruttoinlandsprodukts deutlich erhöht hat: In erster Linie wurde der Investitionsbegriff erheblich erweitert, besonders durch die Einbeziehung der Sonstigen Anlagen, zu denen vorwiegend immaterielle Anlagegüter wie Software zählen. Die Privaten Konsumausgaben erhöhten sich zum Beispiel durch die Berücksichtigung der unterstellten Garagenmieten und die Konsumausgaben des Staates durch die Abschreibungen auf öffentliche Tiefbauten, militärische Gebrauchsgüter und Computerprogramme.

Im Rahmen der VGR-Revision vom Jahr 2005 für die Daten für Deutschland 1991 bis 2004 und für Westdeutschland 1970 bis 1991 im Jahr 2006 kam es zu folgenden größeren konzeptbedingten Änderungen (Braakmann et al. 2005; Räth/Braakmann 2006) – auf die Darstellung der datenbedingten Änderungen, die keine große Rolle spielen, wird hier verzichtet: Zum einen wurde eine neue Deflationierungsmethode eingeführt. Anstelle der bisher angewandten Festpreisbasis wurde die Vorjahrespreisbasis eingeführt. Während für die Daten für Deutschland ab 1991 auch die hedonische Preismessung eingeführt wurde, unterblieb dies für die Rückrechnung für Westdeutschland 1970 bis 1991.

Zum anderen wurde mit der Revision 2005 die Verbuchung der Bankdienstleistungen neu geregelt. Neben den direkt erzielten Umsätzen der Kreditinstitute (z. B. Kontoführungs- oder Depotgebühren) ist auch ein Umsatz für das Leihen und Verleihen von Geld einzustellen, auch wenn dafür nicht direkt ein Entgelt gezahlt wird. Zudem wurde unterstellt, dass dieses Entgelt über den vereinbarten Zins abgedeckt wird. Die Kreditnehmer zahlen höhere Kreditzinsen wegen der

Kreditverwaltung, und die Einleger erhalten niedrigere Einlagenzinsen wegen der Einlagenverwaltung. Diese Leistung oder dieser Teil des Produktionswerts der Kreditinstitute wurde bisher über die sogenannte Zinsmarge (vereinfacht berechnet als die Differenz zwischen Soll- und Habenzins) berechnet. Des Weiteren wurde dieser Produktionswert global als Vorleistung von der unbereinigten Bruttowertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche abgezogen. Die unterstellte Bankgebühr ging in gleicher Höhe in den Produktionswert und in die Vorleistungen ein, sodass sich diese Bankdienstleistungen nicht auf die Wertschöpfung und das Inlandsprodukt auswirkten. Mit der VGR-Revision 2005 hat sich Folgendes geändert (Eichmann 2005; Brümmerhoff 2007, S. 95 ff.):

- Zum Ersten wurden die früheren „Unterstellten Bankdienstleistungen“ neu definiert und als FISIM (Financial Intermediation Services Indirectly Measured oder Finanzserviceleistungen, indirekte Messung) bezeichnet. Bei der Neuberechnung der indirekten Bankdienstleistungen wird ein Referenzzinssatz unterstellt, der frei von Dienstleistungs- und Risikozuschlägen und für Einleger und Kreditnehmer gleich hoch ist. Faktisch zahlen die Kreditnehmer einen höheren Zins als den Referenzzinssatz. Der Zinsaufschlag entspricht dem Entgelt für die Kreditverwaltung. Die Einleger erhalten dagegen einen niedrigeren Zins als den Referenzzins. Der Zinsabschlag entspricht dem Entgelt für die Einlagenverwaltung. Der indirekte Produktionswert der Banken besteht nun aus der Summe der Zuschläge und Abschläge.

- Zum Zweiten wurde die Allokation der indirekt gemessenen Finanzserviceleistungen neu geregelt (Braakmann et al. 2005; Räth/Braakmann 2006). FISIM soll denjenigen Wirtschaftssubjekten zugerechnet werden, die diese Bankdienstleistung in Anspruch nehmen. Das führt zu einem höheren Staatskonsum, weil die vom Staat entrichteten Bankdienstleistungsentgelte dort als Vorleistungen gebucht werden. Der größte Teil der FISIM wird als Dienstleistungsentgelt den Privaten Konsumausgaben zugerechnet. Spiegelbildlich haben sich die Verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte sowie die Unternehmens- und Vermögenseinkommen erhöht. Die Unternehmens- und Vermögenseinkommen umfassen jetzt nicht mehr die tatsächlich gezahlten und empfangenen Zinsen, sondern die Zinsen für Einlagen und Kredite zum Referenzzinssatz. Das bedeutet, dass die Kreditnehmer mit dem Referenzzins weniger zahlen als die tatsächlich geleisteten Zinsen. Die Differenz gilt als Dienstleistungsentgelt und wird jetzt anders als zuvor verbucht. Dagegen erhalten die Einleger mit dem Referenzzins höhere Zinsen, als sie tatsächlich leisten. Die nunmehr geringeren Kreditzinsen und höheren Einlagezinsen füh-

ren zu einem höheren Unternehmens- und Vermögenseinkommen, zu einem höheren Verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte und zu einem betragsgleichen höheren Konsum (Räth/Braakmann 2006, S. 1018). Gedanklich versetzt das höhere Einkommen die Haushalte in die Lage, die entsprechend höhere Bankdienstleistung zu erwerben (Braakmann et al. 2005, S. 436).

Abbildung 1: **Ausmaß der BIP-Revisionen**
Nominales Bruttoinlandsprodukt je Einwohner in Westdeutschland, Differenz zwischen der Veröffentlichung im Jahr 2006 und 1998 in Euro und in Prozent;
Quelle: Statistisches Bundesamt

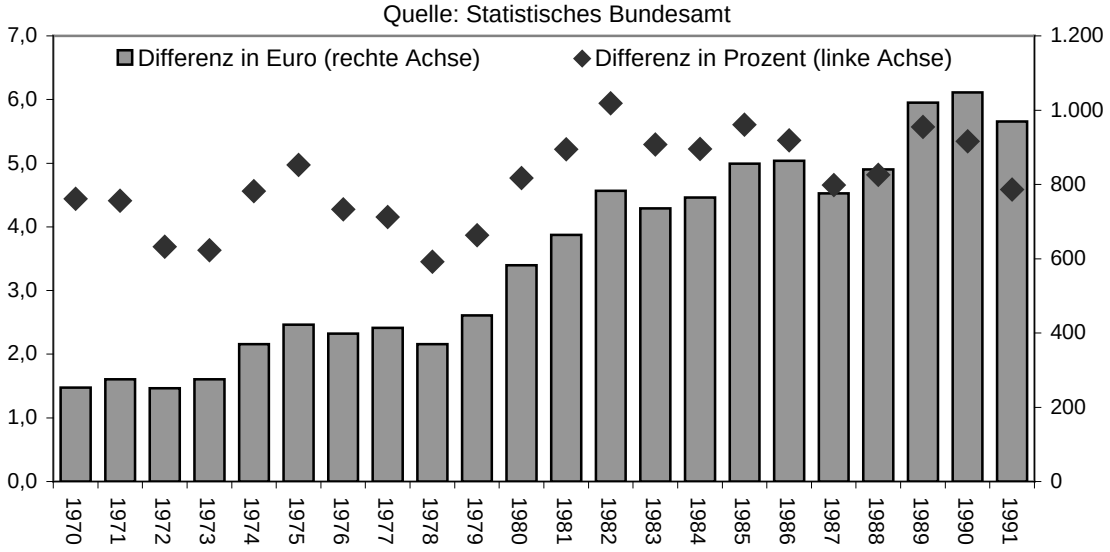


Abbildung 1 zeigt den Effekt beider Revisionen anhand des nominalen Bruttoinlandsprodukts je Einwohner in Westdeutschland für den Zeitraum 1970 bis 1991. Die Pro-Kopf-Betrachtung wird gewählt, um die Revisionswirkungen weniger abstrakt aufzuzeigen. Über den gesamten Betrachtungszeitraum gesehen sind die Pro-Kopf-Produktion und mit einer Reihe von Einschränkungen auch das Pro-Kopf-Einkommen nach den beiden Revisionen um durchschnittlich 4,7 Prozent höher. In absoluten Werten entspricht dies am Ende des Revisionszeitraums dem durchaus beträchtlichen Betrag von rund 1.000 Euro je Einwohner und Jahr.

Durch die erste Revision im Jahr 2002 liegt das revidierte absolute Bruttoinlandsprodukt für Westdeutschland seit dem Jahr 1970 durchgängig auf einem höheren Niveau. Für das Jahr 1990 beläuft sich die Differenz auf 34,5 Milliarden Euro oder 2,8 Prozent des bisherigen Werts. Mit der zweiten Revision vom Jahr 2005 (für Deutschland 1991 bis 2004) beziehungsweise 2006 (für Westdeutschland 1970 bis 1991) kam es zu einem nochmaligen markanten Niveaueffekt: Das nominale Bruttoinlandsprodukt liegt nochmals durchgängig höher als die vor-

mals revidierten Werte. Für das Jahr 1990 ergab sich eine erneute Korrektur des westdeutschen Bruttoinlandsprodukts in Höhe von 31,8 Milliarden Euro oder 2,5 Prozent des vormals revidierten Werts. Nach beiden Revisionen liegt das nominale Bruttoinlandsprodukt für 1990 nun um 68,3 Milliarden Euro oder um 5,3 Prozent über dem Wert auf Basis des ESVG 79, 2. Auflage (Datenstand 1997).

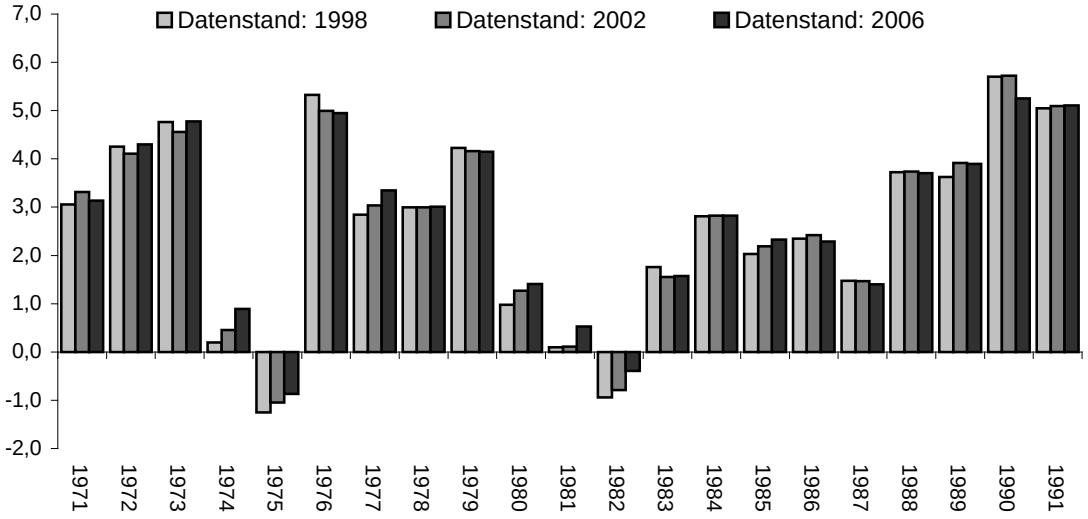
Das langfristige Bild zeigt, dass die größeren Revisionen regelmäßig mit Aufwärtsrevisionen der absoluten Werte des Bruttoinlandsprodukts verbunden sind. Die VGR-Revisionen gehen mit deutlichen Niveaueffekten einher und lassen das Produktionsniveau eines Landes im Nachhinein regelmäßig erheblich besser ausfallen. Die Weiterentwicklungen in den Konzepten, Klassifikationen und der Datenlage zeigen einen bemerkenswerten Grad an Einseitigkeit (Boskin 2009, S. 69). Wie lässt sich dies erklären? Die Antwort findet sich bereits in den Revisionsbeschreibungen. Insbesondere werden immer mehr unterstellte Transaktionen eingeführt und vormals laufende Transaktionen als vermögenswirksam deklariert. Letzteres führt gerade beim Staat dazu, dass bei gleichen Staatsausgaben der Staatsverbrauch durch die Abschreibungen zunimmt. Oftmals interessieren sich Ökonomen weniger für die absoluten Größen als für Veränderungsraten und Strukturen. Die Wirkung der Revisionen weist auch hier meist eine bemerkenswerte Einseitigkeit auf, die weitgehend auf den gleichen Ursachen beruht, die für die Niveaueffekte angeführt werden.

3. Veränderungen des Konjunkturbilds

Infolge der ersten Revision im Jahr 2002 für Westdeutschland 1970 bis 1990 änderten sich die Wachstumsraten beim nominalen und realen Bruttoinlandsprodukt. Dabei gab es Abweichungen nach oben und unten (Abbildung 2). Die Gesamtentwicklung wurde durch die Revision nicht beeinflusst (Hartmann 2002, S. 542): Das jahresdurchschnittliche Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts liegt nach wie vor bei 2,5 Prozent. Auch hinsichtlich der zweiten Revision vom Jahr 2006 wurde konstatiert, dass es zu keinen bedeutsamen Differenzen im längerfristigen Vergleich kam (Räth/Braakmann 2006, S. 1006). Das jahresdurchschnittliche Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts wurde durch die Revision nicht verändert. Gleichwohl gab es bei einzelnen Jahreswerten durchaus merkliche Differenzen bei den Veränderungsraten. Diese lagen beim nominalen Bruttoinlandsprodukt zwischen –0,6 und +0,8 Prozentpunkten und beim realen Bruttoinlandsprodukt zwischen –0,4 und +0,4 Prozentpunkten (Räth/Braakmann

2006, S. 1006). Richtig ist in diesem Zusammenhang die Feststellung, dass die Revisionen das gesamtwirtschaftliche Konjunkturbild insofern erhalten haben, weil als konjunkturelle Tiefpunkte – zumindest wenn man auf die jährlichen Veränderungen des realen Bruttoinlandsprodukts abstellt – nach wie vor die Jahre 1975 und 1982 gelten. Gleichwohl zeigt Abbildung 2, dass sich im Gefolge der Revisionen ein sanfteres Konjunkturbild ergibt:

Abbildung 2: **Wirtschaftswachstum im Vergleich**
Veränderung des preisbereinigten Bruttoinlandsprodukts in Westdeutschland gegenüber Vorjahr in Prozent; Quelle: Statistisches Bundesamt

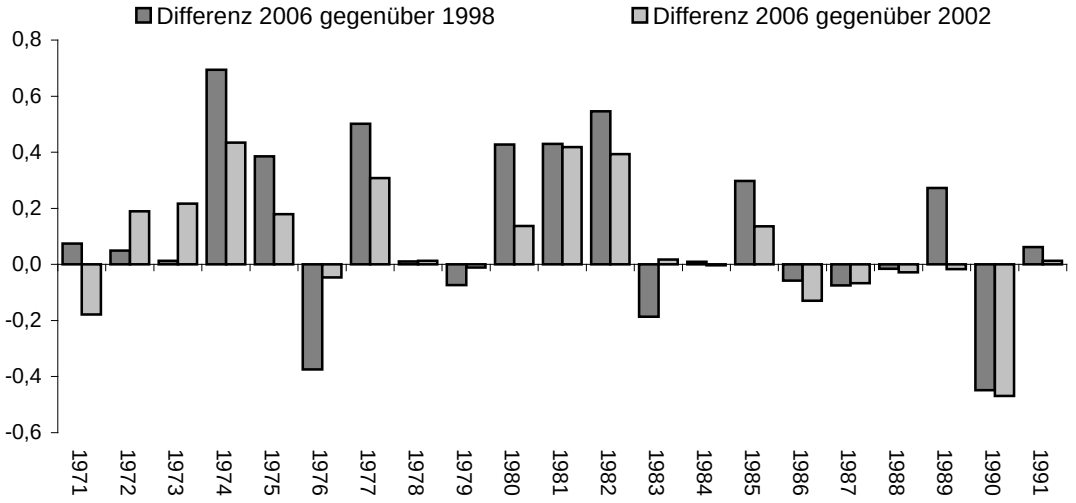


- Auf Basis der VGR-Werte für Westdeutschland im Zeitraum 1970 bis 1990 mit Datenstand 1998 resultierte für das Jahr 1974 ein Zuwachs beim realen Bruttoinlandsprodukt gegenüber dem Vorjahr in Höhe von 0,2 Prozent, also annähernd eine gesamtwirtschaftliche Stagnation. Beim Datenstand 2006 ergibt sich hingegen ein Wachstum von +0,9 Prozent. Während das reale Bruttoinlandsprodukt gemäß den VGR vor den beiden Revisionen (2002 und 2006) im Jahr 1975 um 1,3 Prozent zurückging, liefert die Rückrechnung vom Jahr 2006 nur noch einen Rückgang um 0,9 Prozent.

- Auch für die Krise Anfang der 1980er-Jahre liefern die aktuellen VGR-Daten einen abweichenden Befund: Dem vorhergehenden Stillstand im Jahr 1981 (+0,1 Prozent) steht nunmehr ein Plus in Höhe von 0,5 Prozent gegenüber. Auch für das Krisenjahr 1982 erscheint die wirtschaftliche Entwicklung im Nachhinein nicht mehr ganz so schlecht. Während auf Basis der Daten von 1998 ein Rückgang in Höhe von 0,9 Prozent zu verzeichnen war, wird jetzt nur noch ein Minus in Höhe von 0,4 Prozent ausgewiesen.

Abbildung 3 zeigt dazu abschließend, dass sich die Revisionen mit Blick auf die Veränderungsraten des realen Bruttoinlandsprodukts vorwiegend in den konjunkturellen Krisenzeiten niedergeschlagen haben. Das gilt sowohl für die Entwicklung während des ersten Ölpreisschocks Mitte der 1970er-Jahre als auch für die Entwicklung während des zweiten Ölpreisschocks Anfang der 1980er-Jahre. Auf Basis der revidierten Werte waren die Rezessionen im Nachhinein weniger stark, und zwar durchaus im merklichen Bereich.

Abbildung 3: **Korrekturschwerpunkte**
Veränderung des preisbereinigten Bruttoinlandsprodukts in Westdeutschland; Differenz der Wachstumsraten auf Basis unterschiedlicher VGR-Veröffentlichungen; Quellen: Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen



Fazit: Die VGR-Revisionen haben im Nachhinein zu einer geringeren Volatilität der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung geführt. Vor allem das Ausmaß der konjunkturellen Krisen wird auf Basis der aktuellen Werte nunmehr geringer eingeschätzt als es die früheren Daten signalisieren. Die Einbeziehung neuer ökonomischer Größen in die VGR – vor allem unterstellter Größen, die weit weniger schwanken als direkte Marktgrößen – verändert auch das Konjunkturbild.

4. Verschwinden von stilisierten Fakten

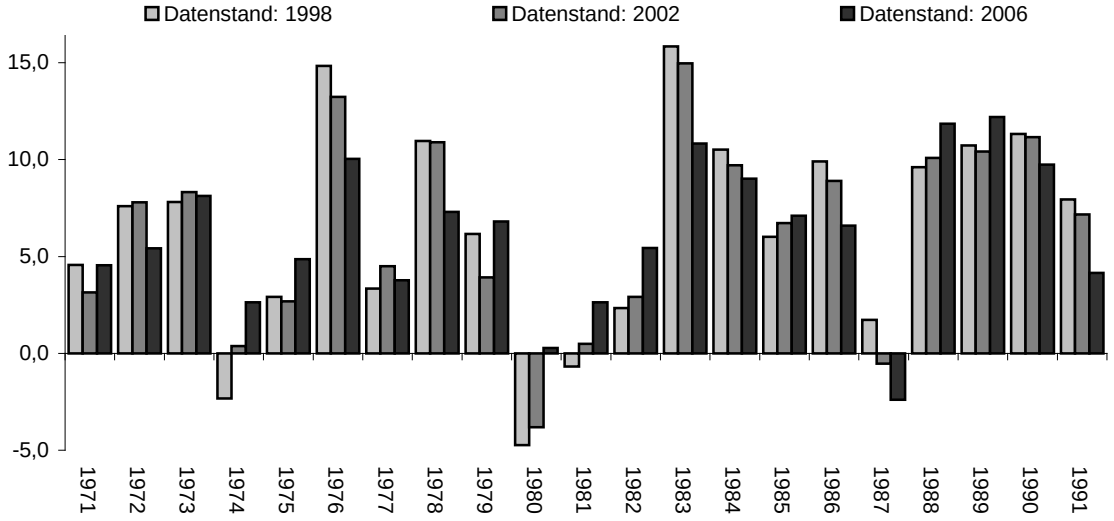
Jeder Konjunkturzyklus hat seine Besonderheiten – hinsichtlich der Länge, des Ausmaßes von Boom und Rezession und vor allem der Ursachen. Gleichwohl weisen Konjunkturzyklen auch Gemeinsamkeiten und ähnliche Verlaufsmuster auf (Burns/Mitchell 1946; Lucas 1977). Bei bestimmten konjunkturrelevanten Größen zeigt sich eine charakteristische zeitliche Abfolge. Dabei können zum

einen antizyklisch und prozyklische Reaktionen bezüglich der gesamtwirtschaftlichen Produktion beobachtet werden. Zum anderen können die einzelnen Größen einen voraus-, gleich- oder nachlaufenden Charakter hinsichtlich des Bruttoinlandsprodukts aufweisen.

An dieser Stelle wird kein umfassender Überblick über die so genannten „stilisierten Fakten“ eines Konjunkturzyklus gegeben (Lucas 1977; Zarnowitz 1985; Tichy 1994; Ryan 2002). Vielmehr soll es um den konjunkturellen Verlauf der gesamtwirtschaftlichen Unternehmens- und Vermögenseinkommen gehen. Empirische Befunde weisen darauf hin, dass vor allem die Unternehmensgewinne zum einen höhere Schwankungen zeigen und zum anderen einen vorlaufenden Charakter haben (z. B. Lucas 1977; Zarnowitz 1985; Tichy 1994). Begründet wird dies folgendermaßen: Im frühen Aufschwung expandiert die Produktion, und die bestehenden Kapazitäten werden besser ausgelastet. Beschäftigung und Nominallöhne steigen erst mit einer merklichen Verzögerung. Dadurch kommt es zu vergleichsweise hohen Produktivitätssteigerungen und rückläufigen Lohnstückkosten, was die Ertragslage der Unternehmen und auch die Vermögenseinkommen der Privaten Haushalte positiv beeinflusst – zum Beispiel über steigende Dividenden und höhere Zinseinkünfte. Im weiteren Verlauf des Aufschwungs und besonders in der Boomphase kommt es zum Nachziehen der Löhne und anderer Kosten (z. B. steigende Finanzierungskosten durch steigende Kreditzinsen). Wegen ansteigender Lohnstückkosten wachsen die Gewinne langsamer. Beim beginnenden Abschwung, der gekennzeichnet ist durch einen Produktionsrückgang, bleibt die Beschäftigung zunächst oftmals stabil. Zugleich entfalten die im Boom stärker ansteigenden Löhne ihren Kosteneffekt. Entsprechend steigen die Lohnstückkosten deutlich an, und die Gewinne gehen auch absolut gesehen zurück. Dies wirkt sich ebenso auf die Vermögenseinkommen der Privaten Haushalte aus. Zudem reagiert die Lohnquote, also der Anteil der Arbeitsentgelte am Volkseinkommen, vergleichsweise stark auf die wirtschaftliche Lage (Grömling 2006): Sie geht im Aufschwung zurück und steigt im Abschwung an. Dies liegt weniger an starken Schwankungen der Arbeitnehmerentgelte als vielmehr an der hohen Volatilität der Unternehmenseinkommen. Und nicht zuletzt haben Änderungen in der Verteilungsrechnung, die sich zum Beispiel in veränderten Lohn- und Kapitaleinkommensquoten niederschlagen, auch Auswirkungen auf wachstumstheoretische Modelle. In der neoklassischen Wachstumstheorie entspricht die Lohnquote der partiellen Produktionselastizität des Faktors Arbeit und ist damit ein technischer Effizienzparameter in der zugrunde liegenden Produktionsfunktion.

Auch für Deutschland sind diese stilisierten Fakten des Konjunkturzyklus weitgehend akzeptiert (Tichy 1994, S. 106 ff.; Kalmbach 1995). Jedenfalls zeigten die VGR-Daten zu den Unternehmens- und Vermögenseinkommen in der Vergangenheit eine vergleichsweise hohe Volatilität. Zudem konnte in einzelnen gesamtwirtschaftlichen Rezessionsphasen ein absoluter Rückgang der Unternehmens- und Vermögenseinkommen beobachtet werden. Dies war sowohl in den vergleichsweise zeitnahen VGR-Veröffentlichungen, also in den ersten Veröffentlichungen für die jeweiligen Jahre, der Fall als auch auf Basis der Daten des VGR-Hauptberichts 1997 (Statistisches Bundesamt 1998), der im Oktober 1998 vor der großen VGR-Revision 1999 erschien.

Abbildung 4: **Unternehmens- und Vermögenseinkommen**
Veränderung der nominalen Unternehmens- und Vermögenseinkommen in Westdeutschland gegenüber Vorjahr in Prozent;
Quellen: Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen



Demnach waren die Bruttoeinkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen in Westdeutschland in den Jahren 1974, 1980 und 1981 jeweils gegenüber dem Vorjahr rückläufig (Abbildung 4). Diese Jahre gelten auch als gesamtwirtschaftliche Krisenjahre in Westdeutschland. Auf Basis der VGR-Daten nach der großen Revision im Jahr 1999 mit der Anpassung an das ESVG 1995 und der darauf aufbauenden Rückrechnung vom Jahr 2002 waren die Jahre 1974 und 1981 allerdings nicht mehr von rückläufigen Unternehmens- und Vermögenseinkommen gekennzeichnet. Im Gegensatz dazu war nunmehr das Jahr 1987 von rückläufigen Unternehmens- und Vermögenseinkommen geprägt, was vorher nicht der Fall war. Gemäß der letzten Rückrechnung vom Jahr 2006 ist nun auch das Jahr 1980 nicht mehr von rückläufigen Unternehmens- und Vermögenseinkommen gekennzeichnet. Für die Jahre 1974 und 1981 ergeben sich hier sogar Zuwächse

in einer Größenordnung von rund 2 ½ Prozent gegenüber dem Vorjahr. Bezogen auf Westdeutschland im Zeitraum 1970 bis 1991, fällt nunmehr nur das Jahr 1987 durch rückläufige Unternehmens- und Vermögenseinkommen auf. Das Jahr 1987 gilt aber nicht als gesamtwirtschaftliches Krisenjahr. Das reale Bruttoinlandsprodukt legte in diesem Jahr um 1,4 Prozent, die preisbereinigte inländische Verwendung sogar um 2,4 Prozent gegenüber dem Vorjahr zu. Allerdings war das Jahr 1987 von einem weltweiten Börsencrash im Oktober geprägt.

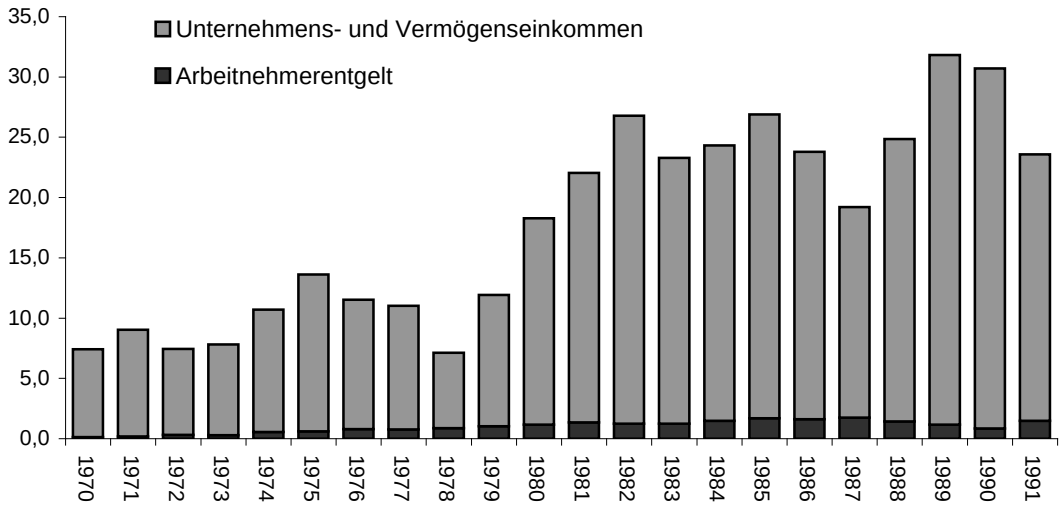
Die Revision der weit zurückliegenden Daten – vor allem die jüngste im Jahr 2006 – führte gemessen an der Standardabweichung der Unternehmens- und Vermögenseinkommen in Westdeutschland im Zeitraum 1970 bis 1991 zu einer erheblich geringeren Volatilität. Die Entwicklung dieser Einkommenskomponente war also auf Basis aktueller Daten erheblich geglätteter als früher gemessen, wahrgenommen und interpretiert wurde (Giersch et al. 1992).

Bereits mit der großen Revision 1999 und dem Übergang auf das ESVG 1995 wurde die makroökonomische Einkommensverteilung merklich revidiert (Essig/ Hartmann 1999; Schwarz 2008). Die früheren Bruttoeinkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen sind definitorisch nicht mehr identisch mit den Unternehmens- und Vermögenseinkommen gemäß dem ESVG 1995. Mit der Rückrechnung vom Jahr 2006 wurde nochmals gegenüber den vorhergehenden Rückrechnungen des Jahres 2002 in nicht unerheblicher Weise in die funktionelle Einkommensverteilung der Jahre 1970 bis 1991 in Westdeutschland eingegriffen.

Zunächst ist dazu festzustellen, dass mit der Revision der VGR-Ergebnisse für Westdeutschland im Zeitraum 1970 bis 1991 im Jahr 2006 gegenüber der Veröffentlichung vom Jahr 2002 das Volkseinkommen im Durchschnitt um 3 Prozent nach oben korrigiert wurde. Diese Korrekturen laufen sowohl in absoluter als auch in relativer Betrachtung weitgehend parallel mit den Korrekturen beim Bruttoinlandsprodukt und dem Brutto- und Nettonationaleinkommen. Dies ergibt sich zum Großteil aus dem kreislaufmäßigen Abstimmungsprozess zwischen der Entstehungs-, Verwendungs- und Verteilungsrechung. In Abschnitt 1 wurde bereits dargestellt, dass die Generalrevisionen der VGR zu einem Niveausprung beim Bruttoinlandsprodukt führten. Entsprechend ergab sich auch ein gleichartiger Anstieg des Volkseinkommens. Die VGR-Revision vom Jahr 2005 und die für Westdeutschland im Jahr 2006 hatten erhebliche Auswirkungen auf die Verteilungsrechnung (Braakmann et al. 2005). Durch die Einbeziehung einer fiktiven Einkommensgröße wie der unterstellten Bankdienstleistungen (FISIM) kam es zu

einem deutlichen Anstieg beim nominalen Bruttoinlandsprodukt. Damit stiegen auch in der Verteilungsrechnung das Volkseinkommen und die Unternehmens- und Vermögenseinkommen wie nach jeder Revision kräftig an. Abbildung 5 zeigt, dass die Erhöhung des Volkseinkommens im Gefolge der Revision im Jahr 2006 nahezu vollständig bei den Unternehmens- und Vermögenseinkommen stattfand. Im Durchschnitt der Jahre 1970 bis 1991 werden 94 Prozent des höheren Volkseinkommens den Unternehmens- und Vermögenseinkommen zugerechnet.

Abb. 5: **Korrekturen der funktionellen Einkommensverteilung**
Einkommensdifferenz zwischen Veröffentlichungsstand 2006 gegenüber 2002
in Milliarden Euro; Westdeutschland
Quellen: Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen



Die vergleichsweise geringe Revision der Arbeitsentgelte hat mit dieser Korrektur direkt nichts zu tun. Sie resultiert aus der Erhöhung der Anzahl der Arbeitnehmer und des Arbeitsvolumens. Beim Vergleich der VGR-Daten vom Jahr 2006 mit denen vom Jahr 2002 ergibt sich ein nahezu konstantes Arbeitsentgelt je Arbeitnehmerstunde. Die Erhöhung des gesamten Arbeitnehmerentgelts entspricht somit fast ausschließlich dem höheren Arbeitsvolumen. Während für die Arbeitsentgelte zum großen Teil tatsächliche Daten, etwa durch die Lohn- und Gehaltsmeldungen der Unternehmen, zur Verfügung stehen, beruhen die Unternehmens- und Vermögenseinkommen größtenteils auf einer Vielzahl von Schätzungen und mehrfacher Differenzenbildung (Kroker 1999; Himmelberg et al. 2004; Schwarz 2008). Die Einkommen aus Unternehmenstätigkeit und Vermögen sind ein Sammelposten verschiedener Einkommensarten, die sämtliche Vermögenseinkommen der privaten und öffentlichen Haushalte (z. B. den Bundesbankgewinn) umfassen. Die Unternehmens- und Vermögenseinkommen werden

auch nach den jüngsten VGR-Revisionen nicht originär berechnet, sondern sie sind immer noch eine Residualgröße zwischen den im Inland entstandenen Erwerbs- und Vermögenseinkommen (beziehungsweise dem auf dem Inländerkonzept basierenden Volkseinkommen) und den Arbeitnehmerentgelten (Braakmann et al. 2005). Sämtliche statistische Unschärfen, Modellkomponenten und Messfehler in den VGR schlagen sich somit in diesem Aggregat nieder. Durch die Korrekturen beim Bruttoinlandsprodukt, die sich mit Blick auf die Verteilungsrechnung vor allem bei den Unternehmens- und Vermögenseinkommen auswirken, zeigen sich auch hier vergleichbare Effekte: Die geringere Volatilität bei der Produktion führt zu einer geringeren Volatilität bei der Residualgröße Unternehmens- und Vermögenseinkommen. Auch sind gesamtwirtschaftliche Krisenjahre im Gegensatz zu der früheren unmittelbaren Wahrnehmung nicht mehr von absolut rückläufigen Unternehmens- und Vermögenseinkommen geprägt.

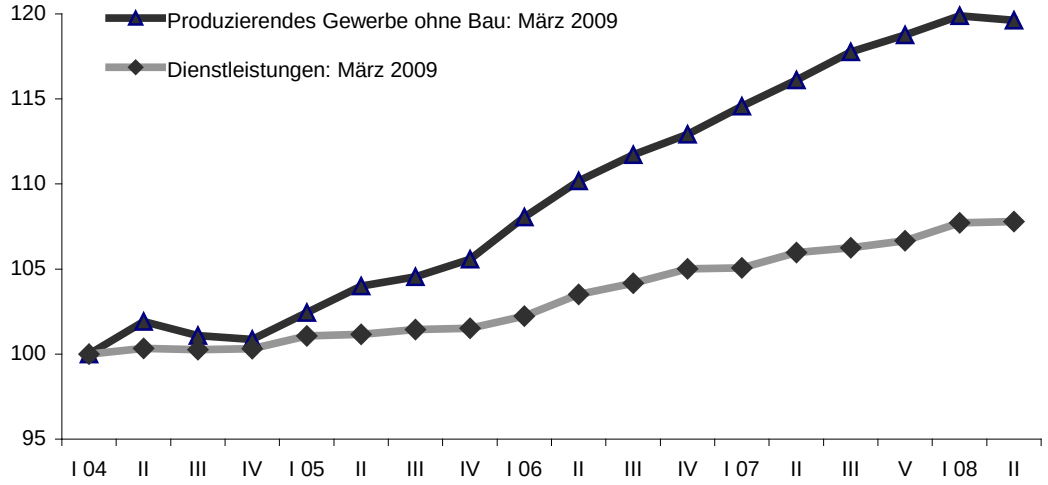
Fazit: Die VGR-Revisionen haben in markanter Weise die Verteilungsrechnung verändert und im Ergebnis zu einer deutlich niedrigeren Volatilität bei rechnerisch steigenden Unternehmens- und Vermögenseinkommen geführt. Der stilisierte Fakt rückläufiger Unternehmens- und Vermögenseinkommen in Krisenjahren lässt sich nicht mehr erkennen.

5. Veränderungen im Branchengefüge

Für den im Jahr 2004 einsetzenden und bis in das Jahr 2008 anhaltenden Konjunkturaufschwung in Deutschland konnte zunächst auf Basis der früheren Datenlage konstatiert werden, dass die gesamtwirtschaftliche Dynamik im Wesentlichen von der Wertschöpfungsentwicklung im Verarbeitenden Gewerbe bestimmt war. Der Aufschwung war in hohem Ausmaß von der weltmarktorientierten deutschen Industrie getragen (Sachverständigenrat 2007, S. 60).

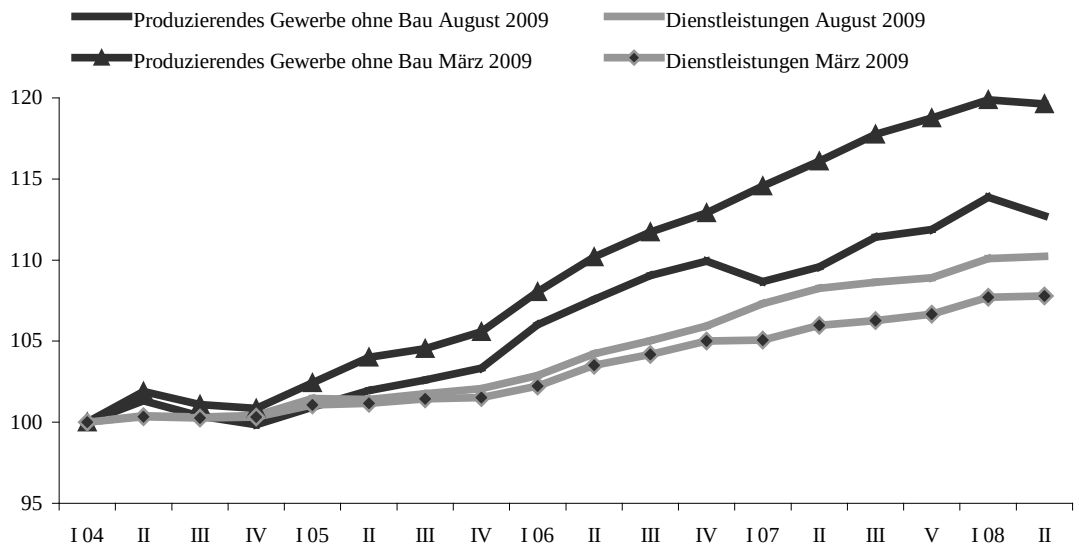
Abbildung 6 zeigt auf Basis der VGR-Daten vom März 2009 die Entwicklung der preis-, arbeitstäglich- und saisonbereinigten Bruttowertschöpfung in den Bereichen Produzierendes Gewerbe (ohne Bau) und Dienstleistungen bezogen auf das erste Quartal 2004. Der Verlauf entspricht im Wesentlichen auch dem gemäß vorhergehender VGR-Veröffentlichungen. Demnach war die Dynamik im Industriebereich bis zum ersten Halbjahr 2008 erheblich stärker als im Dienstleistungssektor.

Abbildung 6: **Dynamik der Wirtschaftsbereiche in Deutschland I**
Preis-, arbeitstäglich und saisonbereinigte Werte; Index 1. Quartal 2004 = 100;
Datenstand: März 2009; Quellen: Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen



Auf Basis der revidierten VGR-Daten vom August 2009 zeigt sich jedoch für den Zeitraum 2004 bis Anfang 2008 keine im Vergleich zum Dienstleistungssektor nennenswert höhere Dynamik der Industrie. Das aktuelle und in Abbildung 7 dargestellte Branchenbild der deutschen Wirtschaft ergibt sich aus den großen Datenkorrekturen in den VGR des Statistischen Bundesamtes. Zum Vergleich enthält Abbildung 7 mit den Kurven am oberen und am unteren Rand auch die bereits in Abbildung 6 dargestellten Verläufe.

Abbildung 7: **Dynamik der Wirtschaftsbereiche in Deutschland II**
Preis-, arbeitstäglich- und saisonbereinigte Werte; Index 1. Quartal 2004 = 100;
Quellen: Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen



Im Rahmen dieser laufenden Revision wurde die Dynamik der industriellen Wertschöpfung erheblich nach unten und die der Dienstleistungsbereiche nach oben korrigiert. Folgender Vergleich zeigt dies: Auf Basis der VGR-Daten vom März 2009 stieg die preis-, saison- und arbeitstäglich bereinigte Bruttowertschöpfung des Produzierenden Gewerbes (ohne Bau) im Zeitraum erstes Quartal 2004 bis zum Höhepunkt des vergangenen Aufschwungs im ersten Quartal 2008 um insgesamt 19,9 Prozent an. Auf Basis der VGR-Daten vom August 2009 nahm sie nur noch um insgesamt 13,9 Prozent zu. Hinsichtlich der branchenmäßigen Antriebskräfte im Konjunkturaufschwung 2004 bis 2008 liefern die unterschiedlichen Datenstände der VGR deutlich abweichende Befunde. Die Frage, ob Deutschland im Vergleich zu anderen fortgeschrittenen Volkswirtschaften ein abweichendes „Geschäftsmodell“ aufweist, konnte zumindest bis zum Frühjahr 2009 anders beantwortet werden als auf Basis der späteren Daten.

Abbildung 7 zeigt deutlich, dass sich die Korrektur hauptsächlich auf das erste Quartal des Jahres 2007 erstreckt. Die Dynamik der Industrie in den Folgequartalen ist dann auf Basis beider Veröffentlichungen weitgehend wieder deckungsgleich. Beim Blick auf die Entwicklung der Industrieproduktion zeigen allerdings die alten Daten im ersten Quartal 2007 keinen entsprechenden Einbruch – vielmehr ist der Wert gegenüber dem Vorquartal um 2 Prozent angestiegen. Auch ist kein stärkerer Anstieg bei den Dienstleistungen zu erkennen. Demnach muss es ausschließlich im ersten Quartal 2007 zu erheblichen Korrekturen bei den Vorleistungen gekommen sein, die die divergierende Entwicklung von Produktion und Bruttowertschöpfung in diesem Vierteljahr erklärt.

Vergleichbare Auswirkungen ergeben sich auch auf Basis der nominalen Werte. Auch hier wird der Datenstand vom März 2009 (und der vorhergehenden Veröffentlichungen) mit dem vom August 2009 verglichen. Dabei zeigt sich, dass in den Jahren 2007 und 2008 die nominale Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes um 4,9 oder 7,3 Milliarden Euro nach unten und die des Dienstleistungssektors um 7,3 oder 9,3 Milliarden Euro nach oben korrigiert wurde. Im Jahr 2006 wurde dagegen die Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes um 6 Milliarden Euro nach oben und die der Dienstleistungsbereiche um 4,9 Milliarden Euro nach unten revidiert. Damit veränderten sich auch die Anteile beider Bereiche an der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung. Im Jahr 2008 lag der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung auf Basis der VGR-Daten vom August 2009 mit 23,1 Prozent um 0,4 Prozentpunkte unter dem Niveau auf Basis der Daten vom März 2009. Diese

Korrekturen bei der industriellen Wertschöpfung resultierten in einem hohen Ausmaß durch eine Revision der Vorleistungsbezüge und weniger stark durch Veränderungen beim Produktionswert. Die höheren Vorleistungen führen dann zu einer geringeren Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes. Die Revision der Vorleistungen war auf Basis der preisbereinigten Werte (siehe hierzu Grömling 2005) noch ausgeprägter als bei den nominalen Werten und hat damit die in Abbildung 7 dargestellte Dynamik der preisbereinigten Industriewertschöpfung stärker abgebremst. Diese Korrekturen in den VGR verändern nicht nur die Wahrnehmung der Branchendynamik im vergangenen Aufschwung. Sie haben auch Auswirkungen auf die gemessene Entwicklung der intersektoralen Arbeitsteilung – zumindest, wenn man diese auch auf Basis von VGR-Daten misst (Grömling 2007).

Fazit: Auch laufende Revisionen können zu einer erheblichen Veränderung ökonomischer Befunde führen. Gemäß der revidierten Werte – wobei sich die Korrektur im Wesentlichen auf ein Quartal bezog – war die letzte Aufschwungsphase in Deutschland nicht mehr markant von der industriellen Dynamik geprägt.

6. Schlussfolgerungen

Neue wissenschaftliche Erkenntnisse können ihre Ursachen in neuen Theorien und neuen Methoden (darunter der Fortentwicklung der ökonometrischen Werkzeuge) haben. Aber auch neue zusätzliche oder revidierte alte Daten können zu anderen, im Extremfall kontroversen Aussagen führen. Revisionsbedingte Datenänderungen werfen – und das zeigen die Beispiele – die grundsätzliche Frage auf, welche Daten für ökonomische Analysen heranzuziehen sind. Verlieren die „alten“, aber zeitnäheren Daten ihre Gültigkeit mit einer Revision?

Um Missverständnissen vorzubeugen: Revisionen sind im Allgemeinen unverzichtbar und selbstverständlich im Interesse der Datennutzer – dieser Beitrag ist keinesfalls als ein Plädoyer gegen Revisionen zu verstehen. Zunächst spricht einiges für den aktuellen Datenstand, da diesem zum einen oftmals bessere Basisstatistiken zugrunde liegen können. Zum anderen beruhen aktuelle Datenstände auf den neuesten und vor allem auch international verbreiteten und angewandten Definitionen und Methoden. Dies ermöglicht und erleichtert die internationale Vergleichbarkeit von Sachverhalten. Erst die Anwendung gleicher Konzepte,

Definitionen und Methoden liefert zudem langfristig in sich stimmige Zeitreihen und ermöglicht langfristig angelegte Untersuchungen.

Gleichwohl stellt sich bei den weit zurückreichenden Revisionen die Frage, ob die alten und zeitnahen Statistiken die Realität besser beschreiben als Statistiken, die versuchen, neue Definitionen und Methoden über einen langen Zeitraum rückwärtsgerichtet anzuwenden und die zuvor wahrgenommene Realität zum Teil verändern. Zur Bewertung von wirtschaftspolitischen Maßnahmen in der Vergangenheit sind Echtzeitdaten, also Daten, die den Entscheidungsträgern zum Zeitpunkt der Entscheidung zur Verfügung standen, zu bevorzugen (Orphanides 2001; Walbeek 2006). Erst die Kenntnis der unterschiedlichen Grundlagen erlaubt aber eine problemadäquate Anwendung der Daten, die je nach Berichtsstand gleiche Fragen unterschiedlich beantworten können.

Es stellt sich auch die Frage, ob die Ausrichtung der VGR-Revisionen immer so überzeugend war. Jedenfalls hat sich die konjunkturpolitische Aussagefähigkeit durch eine immer stärkere Einbeziehung solcher Elemente nicht verbessert, die rein modellmäßig bei geringer empirischer Fundierung geschätzt werden und die durch geringere Volatilität gekennzeichnet sind. Zwar mögen insbesondere wachstumspolitische Informationen verbessert worden sein, das aber nur bei relativer Zurückdrängung in der Regel marktmäßig beobachtbarer und stärker schwankender Elemente, die ja gerade für die Konjunkturbeobachtung von Interesse sind.

Literatur

Beyfuß, Jörg / Grömling, Michael (1999), Der Konjunkturaufschwung 1993/98 im Spiegel der VGR-Revision, in: IW-Trends, 26. Jg., Heft 2, S. 5–21

Boskin, Michael (2009), Perspectives on the New Architecture fort he US National Accounts, in: American Economic Review, Papers and Proceedings, Vol. 99, S. 69-73

Braakmann, Albert / Hartmann, Norbert / Räth, Norbert / Strohm, Wolfgang (2005), Revision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen 2005 für den Zeitraum 1991 bis 2004, in: Wirtschaft und Statistik, Nr. 5, S. 425–462

Branchi, Mariagnese / Dieden, Heinz Christian / Haine, Wim / Horváth, Csaba / Kanutin, Andrew / Kezbere, Linda (2007), Analysis of revisions to general economic statistics, ECB Occasional Paper Series, Nr. 74, Frankfurt am Main

Brümmerhoff, Dieter (2007), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, 8. Aufl., München

Burns Arthur F. / Mitchell, Wesley C. (1946), The nature of business cycles, New York

Eichmann, Wolfgang (2005), Finanzserviceleistung, indirekte Messung (FISM), in: Wirtschaft und Statistik, Heft 7, S. 710–716

Essig, Hartmut / Hartmann, Norbert (1999), Revision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen 1991 bis 1998, Ergebnisse und Berechnungsmethoden, in: Wirtschaft und Statistik, Nr. 6, S. 449–478

Giersch, Herbert / Paqué, Karl-Heinz / Schmieding, Holger (1992), The fading miracle, Four decades of market economy in Germany, Cambridge

Grömling, Michael (1999), Effekte der VGR-Revision auf das sektorale Strukturbild der deutschen Wirtschaft, in: IW-Trends, 26. Jg., Heft 4, S. 53–71

Grömling, Michael (2005), Sinn und Unsinn von Quoten auf Basis von preisbereinigten Werten, in: Allgemeines Statistisches Archiv, Bd. 89, Heft 4, S. 451–468

Grömling, Michael (2006), Die Lohnquote – ein statistisches Artefakt und seine Interpretationsgrenzen, in: IW-Trends, 33. Jg., Heft 1, S. 35–48

Grömling, Michael (2007), Messung und Trends der intersektoralen Arbeitsteilung, in: IW-Trends, 34. Jg., Heft 1, S. 3–16

Hartmann, Norbert (2002), Revision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen 1970 bis 1990, in: Wirtschaft und Statistik, Nr. 7, S. 541–549

Himmelberg, Charles P. / Mahoney, James M. / Bang, April / Chernoff, Brian (2004), Recent Revisions to Corporate Profits: What We Know and When We Knew It, in: Current Issues in Economics and Finance, Vol. 10, Nr. 3, S. 1–7

Holub, Hans Werner / Tappeiner, Gottfried (1995), Ex post, ex ante und dazwischen. Überlegungen zu einem zu wenig beachteten Problem der Empirischen Wirtschaftsforschung, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Vol. 214/6, S. 663-674

Holub, Hans Werner / Tappeiner, Gottfried (1997), Modeling on the basis of models, in: Review of Income and Wealth, Series 43, Nr. 4, Dezember, S. 505–510

Jorgenson, Dale (2009), A New Architecture fort he U.S. National Accounts, in: Review of Income and Wealth, Vol. 55, Nr. 1, S. 1-42

Kalmbach, Peter (1995), Die Entwicklung der Lohnquote und die Entwicklung der Einkommensverteilung, in: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, 40. Jg., S. 273–289

Kroker, Rolf (1999), Effekte der VGR-Revision auf die funktionale Einkommensverteilung, in: IW-Trends, 26. Jg., Heft 4, S. 39–53

Lucas, Robert E. (1977), Understanding business cycles, in: Brunner, Karl / Meltzer, Allan H., Stabilization of the domestic and international economy, Amsterdam u. a., S. 7–29

Orphanides, Athanasios (2001), Monetary policy rules based on real-time data, in: American Economic Review, Vol. 91, Nr. 4, S. 964–985

Radermacher, Walter / Körner, Thomas (2006), Fehlende und fehlerhafte Daten in der amtlichen Statistik. Neue Herausforderungen und Lösungsansätze, in: Allgemeines Statistisches Archiv, Vol. 90, S. 553–576

Räth, Norbert / Braakmann, Albert (2006), Vergleichbare Zeitreihen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, Revidierte Ergebnisse 1970 bis 1991 für das frühere Bundesgebiet, in: Wirtschaft und Statistik, Nr. 10, S. 1003–1020

Richter, Josef (1994), Use and misuse of national accounts from a modeling perspective, in: Review of Income and Wealth, Series 40, Nr. 1, S. 99–110

Richter, Josef (2002), Kategorien und Grenzen der empirischen Verankerung der Wirtschaftsforschung, Stuttgart

Rinne, Horst (2002), Revision, in: Brümmerhoff, Dieter / Lützel, Heinrich (Hrsg.), Lexikon der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, München / Wien, S. 328–333

Ryan, Cillian (2002), Business Cycles: Stylized Facts, in: Snowdon, Brian / Vane, Howard R. (Hrsg.), An Encyclopedia of Macroeconomics, Cheltenham, UK / Northhampton, MA, USA, S. 97–104

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2007), Das Erreichte nicht verspielen, Jahresgutachten 2007/08, Wiesbaden

Schwarz, Norbert (2008), Einkommensentwicklung in Deutschland, Konzepte und Ergebnisse der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, in: Wirtschaft und Statistik, Nr. 3, S. 197–206

Statistisches Bundesamt (1998), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Fachserie 18, Reihe 1.3, Hauptbericht 1997, Wiesbaden

Strohm, Wolfgang (2003), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen als die Kunst des Möglichen, in: Allgemeines Statistisches Archiv, Bd. 87, S. 177–182

Tichy, Gunther (1994), Konjunktur, Stilisierte Fakten, Theorie, Prognose, 2. Aufl., Berlin / Heidelberg

Walbeek, Corné van (2006), Official revisions to South African national accounts data: magnitudes and implications, in: South African Journal of Economics, Vol. 74, Nr. 4, S. 745–765

Zarnowitz, Victor (1985), Recent work on business cycles in historical perspective: A review of theories and evidence, in: Journal of Economic Literature, Vol. 23, Juni, S. 523–580