

Braakmann, Albert

**Working Paper**

## Schattenwirtschaft und Messung des Wirtschaftswachstums

Thünen-Series of Applied Economic Theory - Working Paper, No. 43-1

**Provided in Cooperation with:**

University of Rostock, Institute of Economics

*Suggested Citation:* Braakmann, Albert (2004) : Schattenwirtschaft und Messung des Wirtschaftswachstums, Thünen-Series of Applied Economic Theory - Working Paper, No. 43-1, Universität Rostock, Institut für Volkswirtschaftslehre, Rostock

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/78275>

**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.*

**Thünen-Series of Applied Economic Theory**

**Thünen-Reihe Angewandter Volkswirtschaftstheorie**

Working Paper No. 43

**Schattenwirtschaft und Messung des Wirtschaftswachstums**

von

Albert Braakmann (Wiesbaden)

**Möglichkeiten und Grenzen der Schattenwirtschaftsschätzung**

von

Urban Janisch (Leipzig) und  
Dieter Brümmerhoff (Rostock)

**Universität Rostock**

Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät

Institut für Volkswirtschaftslehre

2004



## **Vorwort**

In drei Heften der Thünen-Reihe werden Arbeitspapiere vorgelegt, die auf der 5. Rostocker Tagung „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen“ im Juni 2003 diskutiert wurden.

In diesem Heft werden im ersten Beitrag zunächst einige grundsätzliche Fragen zur Schattenwirtschaft diskutiert. Es geht hier um Größen, die im Bruttoinlandsprodukt (BIP) grundsätzlich erfasst werden sollen, aber vermutlich nur teilweise in die amtlichen Erhebungen einfließen. Wie dem Phänomen unzureichenden Ausgangsmaterials in der amtlichen Statistik Rechnung getragen wird, zeigt der Beitrag. Offen bleibt, wie groß die Schattenwirtschaft ist. Offen bleibt damit auch, wie groß der Teil der Produktion ist, der insbesondere mit Abgabenhinterziehung verbunden ist und deshalb oder aus anderen Gründen nur unvollständig amtlich erfasst wird.

Der zweite Beitrag konzentriert sich auf Versuche der Schattenwirtschaftsforschung, die mit eigenständigen und vom BIP getrennten Methoden das Volumen der gesamten Schattenwirtschaft zu schätzen versucht. Er bezieht sich vornehmlich auf verschiedene von Schneider vorgelegte Berechnungen und die zugrunde liegende Schätzmethode.

Dieter Brümmerhoff

Rostock, März 2004

# Inhaltsverzeichnis

## Schattenwirtschaft und Messung des Wirtschaftswachstums

<b>Zusammenfassung/Abstract</b>	<b>1</b>
<b>1. Einleitung</b>	<b>2</b>
<b>2. Grundlagen</b>	<b>3</b>
2.1 Abgrenzung der Schattenwirtschaft	3
2.2 Auswirkungen von Schattenwirtschaft auf das BIP	5
<b>3. Einbeziehung schattenwirtschaftlicher Aktivitäten in das BIP</b>	<b>6</b>
3.1 Kurzübersicht der BIP-Berechnung	6
3.2 Einzelmaßnahmen zur Verbesserung der Vollständigkeit	10
3.2.1 Trinkgelder und Naturaleinkommen	10
3.2.2 Steuerprüfungsergebnisse	11
3.2.3 Eigenleistung am Bau	11
3.2.4 Weitere statistische Ergänzungen und Zuschläge	12
3.2.5 Erwerbstätigenabgleich	12
3.3 Implizite Erfassung schattenwirtschaftlicher Aktivitäten	13
3.3.1 Landwirtschaftliche Produktion	13
3.3.2 Wohnungsmieten	14
3.3.3 Makroökonomische Validierungen und Abstimmung	14
<b>4. Getrennte Schätzung der Schattenwirtschaft?</b>	<b>15</b>
<b>5. Fazit</b>	<b>16</b>
<b>Literatur</b>	<b>18</b>

## Möglichkeiten und Grenzen der Schattenwirtschaft

<b>Zusammenfassung/Abstract</b>	<b>21</b>
<b>1. Einleitung</b>	<b>22</b>
<b>2. Neue Herangehensweise in der Schattenwirtschaftsforschung</b>	<b>24</b>
<b>3. Vor- und Nachteile der Verfahren zur Schätzung der Schattenwirtschaft</b>	<b>28</b>
<b>4. Kritische Würdigung der Bargeldmethode nach Schneider</b>	<b>28</b>
4.1 Allgemeine Nachteile	30
4.2 Methodische Kritikpunkte	33
4.3 Fazit	37
<b>5. Regionalergebnisse zur Schattenwirtschaft nach Schneider</b>	<b>38</b>
<b>Literatur</b>	<b>42</b>

## **Schattenwirtschaft und Messung des Wirtschaftswachstums**

– Zur Vollständigkeit der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen –

von

Albert Braakmann (Wiesbaden)

### **Zusammenfassung**

Trägt die Schattenwirtschaft auch zum Wirtschaftswachstum bei ist eine häufig gestellte Frage, die hier beleuchtet werden soll. Das Wirtschaftswachstum wird üblicherweise anhand der Veränderungsrate des Bruttoinlandsproduktes gemessen, einer statistischen Kenngröße für die Gesamtwirtschaft. Ob und wie schattenwirtschaftliche Aktivitäten bei der Messung des Wirtschaftswachstums zu berücksichtigen sind, soll in diesem Beitrag näher untersucht werden. Zunächst wird dabei auf die Abgrenzung schattenwirtschaftlicher Aktivitäten eingegangen und die Auswirkungen schattenwirtschaftlicher Tätigkeiten auf die Aussagefähigkeit des Bruttoinlandsproduktes dargestellt. Anschließend werden die Maßnahmen zur Einbeziehung schattenwirtschaftlicher Aktivitäten in das Bruttoinlandsprodukt näher beschrieben. Ausführungen zur Problematik einer getrennten Schätzung der Schattenwirtschaft runden den Beitrag ab.

### **Abstract**

Does the shadow economy contribute to economic growth is a frequently asked question, which will be dealt with in this paper. Economic growth is commonly measured by the growth rate of the gross domestic product, a macro-economic statistical key aggregate. Whether and how shadow activities are covered during the process of compiling GDP is highlighted in this contribution. The paper first looks at the definition of shadow activities as well as at the impact of the shadow economy on GDP. The measures taken in Germany to improve the exhaustiveness of the GDP are presented subsequently. Finally, the issue of producing a separate estimate for the shadow economy is dealt with.

# Schattenwirtschaft und Messung des Wirtschaftswachstums

– Zur Vollständigkeit der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen –

von

Albert Braakmann\* (Wiesbaden)

## 1. Einleitung

„Schattenwirtschaft und Schwarzarbeit wachsen ungebrochen, während die offizielle Wirtschaft stagniert“. Solche Behauptungen werden derzeit immer wieder publiziert und diskutiert, auch wenn der empirische Nachweis dafür schwierig und nicht immer einheitlich ist. Für 2001 liegen Schätzungen vor, nach denen etwa 4% des deutschen Bruttoinlandsproduktes (BIP) in der Schattenwirtschaft erzeugt wurden (Pedersen 2003, S. 130), die Schattenwirtschaft wurde aber auch auf etwa 16 % des BIP veranschlagt (IAW-Institut für angewandte Wirtschaftsforschung 2003, S. 4).

Nicht nur in der breiten Öffentlichkeit, sondern auch in der Politik findet das Thema Schattenwirtschaft großes Interesse (siehe Deutscher Bundestag 2003 und Rat der Europäischen Union 2003). Für die Wirtschafts- und Arbeitsminister ist es sicherlich eine große Herausforderung, insbesondere in einer Phase hoher Arbeitslosenzahlen, wenn von Wissenschaftlern behauptet wird, der Umfang der Schattenwirtschaft entspräche etwa fünf Millionen Vollzeitstellen. Ähnlich dürfte es den Finanzministern ergehen, wenn sie hören, dass der Steuerausfall durch schattenwirtschaftliche Tätigkeiten sich in Deutschland auf über 50 Milliarden Euro belaufen soll.

Auch für die Messung des Wirtschaftswachstums – dafür wird üblicherweise die Entwicklung des Bruttoinlandsprodukt in konstanten Preisen herangezogen, die wichtigste Kenngröße der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) – stellt sich die Problematik Schattenwirtschaft. Wenn schattenwirtschaftliche Aktivitäten nicht im BIP enthalten sind, läuft der Indikator Gefahr, die Wirtschaftsentwicklung unvollständig darzustellen, so dass möglicherweise die falschen wirtschaftspolitischen Schlussfolgerungen gezogen werden.

---

\* Statistisches Bundesamt, Abteilung Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Erwerbstätigkeit, 65180 Wiesbaden (E-Mail: [albert.braakmann@destatis.de](mailto:albert.braakmann@destatis.de)). Die in diesem Beitrag vertretenen Auffassungen sind persönliche Meinungen des Verfassers und stimmen nicht notwendigerweise mit denen des Statistischen Bundesamtes überein. Bei Frau Tanja Böhringer bedanke ich mich für die technische Unterstützung.

## 2. Grundlagen

### 2.1 Abgrenzung der Schattenwirtschaft

Schattenwirtschaft ist zunächst ein Schlagwort, um das Phänomen nichterfasster Wirtschaftsaktivitäten zu umschreiben. Dabei sind unterschiedliche Definitionen der Schattenwirtschaft möglich, je nachdem welche nichterfassten Aktivitäten unter diesem Begriff subsumiert werden.

Bei der Frage, was zur Schattenwirtschaft gezählt werden soll, rückt zunächst vor allem die Schwarzarbeit ins Blickfeld. Kennzeichen der Schwarzarbeit<sup>1</sup> ist, dass gegen Entgelt gearbeitet wird, aber unter Vermeidung der gesetzlichen Meldepflichten, so dass insbesondere die Steuern und/oder Sozialabgaben nicht abgeführt werden. Schwarzarbeit ist grundsätzlich illegal, auch wenn die ausgeübte Tätigkeit selbst normalerweise legal ist. Vermutet werden Schwarzarbeiten vor allem in bestimmten handwerklichen Bereichen, im Gastgewerbe oder bei hauswirtschaftlichen Tätigkeiten. Ohne-Rechnung-Geschäfte, manchmal Schwarzgeschäfte genannt, können ebenfalls zur Schattenwirtschaft gezählt werden. Ähnlich wie bei der Schwarzarbeit werden hier Waren oder Dienstleistungen gegen Entgelt verkauft, aber ohne Beleg und damit meistens steuer- und abgabefrei.

Es gibt aber noch weitere wirtschaftliche Tatbestände, die im Schatten liegen. Dies betrifft beispielsweise nichtdeklarierte Trinkgelder, Naturalentgelte oder Privatentnahmen. Andererseits könnte der Verkauf von Raubkopien und Schmuggelwaren ebenfalls als schattenwirtschaftliche Aktivität betrachtet werden. Daneben könnte gefragt werden, ob hinterzogene Steuern und Abgaben auf Vermögenseinkommen oder der Missbrauch von Sozialleistungen einbezogen werden sollen. Zählen aber auch kriminelle Aktivitäten, wie Drogenhandel, Geldwäsche oder Korruption zur Schattenwirtschaft?

Eine andere Gruppe nichterfasster Tätigkeiten betrifft die sogenannten bedarfsorientierten Wirtschaftsaktivitäten von privaten Haushalten. Wichtige Beispiele für solche nicht-monetären Aktivitäten sind die echte Nachbarschaftshilfe, Hausarbeit, Selbstversorgungswirtschaft, Do-it-yourself oder ehrenamtliche Arbeit in Vereinen, Kirchen und Parteien usw.

---

<sup>1</sup> In Österreich wird der Begriff „Pfuscher“ für Schwarzarbeit verwendet, möglicherweise ein deutlicher Hinweis, dass hierbei eine Gewährleistung für das Arbeitsergebnis fehlt.



Manchmal wird vermutet, dass beispielsweise sinkende Arbeitszeiten zu einem Anstieg solcher bedarfsorientierter nichtmonetärer Tätigkeiten führt.

Schließlich ist auf einen Bereich von nichterfassten Tätigkeiten hinzuweisen, der in der Diskussion häufig übersehen wird. In vielen gesetzlichen Vorschriften sind nämlich Meldeschwellen, Abschneidegrenzen oder Geringfügigkeitsabschnitte vorgesehen, vor allem um die Meldepflichten zu entlasten. Beispielsweise sind laut Umsatzsteuergesetz derzeit Umsätze bis zu einem Betrag von € 16 617 steuerfrei und werden dann normalerweise nicht erfasst. Auch in der amtlichen Statistik werden solche Abschneidegrenzen aus Entlastungsgründen vielfach eingesetzt, beispielsweise wenn Unternehmen erst ab einer bestimmten Größe (z.B. 20 und mehr Beschäftigte) befragt werden. Sogar im Gesetz zur Bekämpfung der Schwarzarbeit gibt es einen Geringfügigkeitspassus, denn die Verhängung eines Bußgeldes setzt u.a. Schwarzarbeit in erheblichem Umfang voraus.

Diese Beispiele zeigen, dass Schattenwirtschaft ganz unterschiedlich abgegrenzt werden kann. Je nach gewählter Definition dürfte sich der quantitative Umfang der Schattenwirtschaft deutlich unterscheiden. Eine einheitliche Definition hat sich bisher nicht herausgebildet. In der Praxis wird die genaue Abgrenzung vor allem vom Analyseziel abhängen. So ist es beispielsweise nicht notwendig, die nicht-monetären bedarfswirtschaftlichen Aktivitäten in privaten Haushalte zu betrachten, wenn die Steuerhinterziehung analysiert werden soll, da diese nicht steuerbar sind.

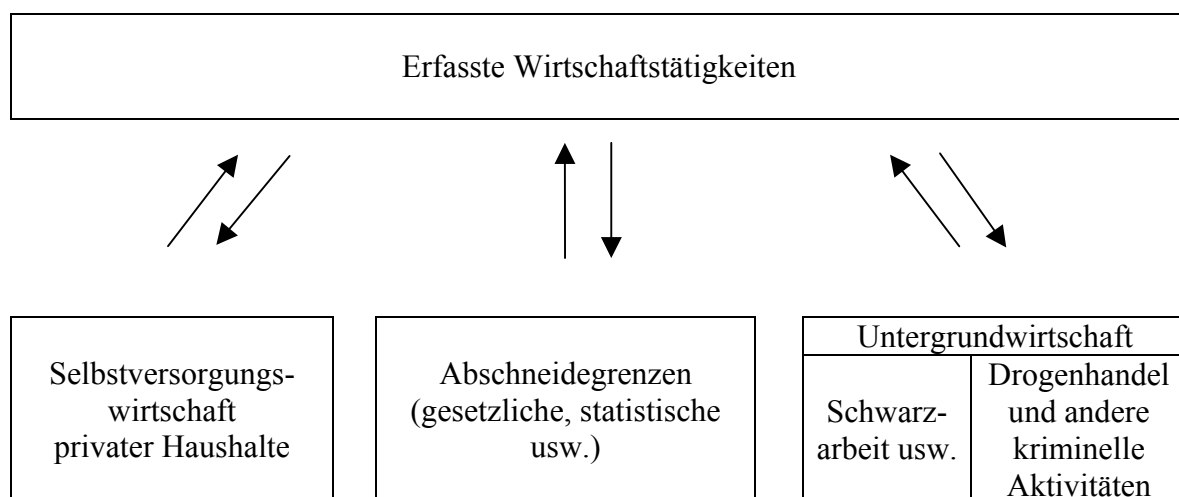
Die Vielschichtigkeit der Schattenwirtschaft schlägt sich auch in den wissenschaftlichen Bezeichnungen nieder. Feige (1979) beispielsweise spricht von irregulärer Wirtschaft, Tanzi (1982) von Untergrundwirtschaft, Lubel (1991) von informellem Sektor oder Broesterhuizen (1983) von untererfasster Wirtschaft. Außerdem scheint in Nordamerika eher Untergrundwirtschaft verwendet zu werden, während in Europa eher der breitere Begriff Schattenwirtschaft üblich ist. Aber selbst gleiche Begriffe können unterschiedliche Inhalte belegen. So kann der Begriff Schattenwirtschaft, je nach Autor, Haushaltsproduktion umfassen oder nicht.

## 2.2 Auswirkung von Schattenwirtschaft auf das BIP

Bruttoinlandsprodukt und Bruttonationaleinkommen (BNE) sind wichtige und häufig genutzte Kenngrößen des Statistikersystems Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Das BIP wird vor allem für die Beobachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung verwendet – insbesondere für die kurzfristige Wirtschaftsentwicklung. Außerdem wird es zur Berechnung der sogenannten Defizitquote im Rahmen des Verfahrens zum übermäßigen Defizit nach dem Vertrag von Maastricht herangezogen. Das Bruttonationaleinkommen, das die Wirtschaftsleistung der Inländer misst, wird beispielweise seit 1989 für Zahlungen der Mitgliedstaaten an den Haushalt der Europäischen Union (EU) verwendet.

Befürchtet wird, dass durch Schattenwirtschaft die Aussagefähigkeit des BIP hinsichtlich der tatsächlichen Wirtschaftsentwicklung eingeschränkt ist und falsche wirtschaftspolitische Maßnahmen die Folge sein könnten. Eine unterschiedliche Entwicklung von erfasster Wirtschaft und Schattenwirtschaft kann dabei durch Verlagerungen zwischen diesen beiden Wirtschaftsteilen im Zeitablauf verstärkt oder vermindert werden. Die nachfolgende Abbildung, die auf einem älteren Schema von Cassel (1982, S. 357) aufbaut, verdeutlicht diesen Aspekt:

**Abb. 1** Verlagerungsmöglichkeiten zwischen erfasster Wirtschaft und Schattenwirtschaft



Fehlende Kindergärten beispielsweise können dazu führen, dass Erziehende reihum ihre Kinder gegenseitig betreuen und dadurch die Selbstversorgungswirtschaft und die Schattenwirtschaft ansteigen. Dagegen führen soziale Krankenversicherungssysteme tendenziell zu einer Verlagerung von unentgeltlicher Pflege in den Bereich der erfassten Wirtschaft. Bei den ge-

setzlichen Abschneidegrenzen hat beispielsweise eine Erhöhung der statistischen Meldeschwellen tendenziell eine höhere Schattenwirtschaft zur Folge und umgekehrt. Eine Legalisierung von Drogen würde grundsätzlich zu einer Verringerung der Schattenwirtschaft führen, während hohe Arbeitslosenzahlen tendenziell einen Anstieg der Schwarzarbeit begünstigen. Verlagerungen sind auch zwischen den verschiedenen schattenwirtschaftlichen Aktivitäten möglich, sie werden aber hier nicht näher betrachtet.

Allerdings führt Schattenwirtschaft nicht zwangsläufig immer zu einer verzerrten Abbildung der Wirtschaftsentwicklung. Da für die Wirtschaftsbeobachtung üblicherweise die Veränderungsrate des BIP herangezogen wird, wäre durch Ausblendung der Schattenwirtschaft die Abbildung nur dann verzerrt, wenn die Schattenwirtschaft eine merkliche Bedeutung an der Gesamtwirtschaft hat und gleichzeitig eine deutlich andere Entwicklung aufweist, als die erfasste Wirtschaft. Je geringer die Bedeutung der Schattenwirtschaft je größer muss der Unterschied in der Entwicklung sein, um auf die Gesamtentwicklung durchzuschlagen.

Andererseits wirkt sich Schattenwirtschaft auf die Aussagefähigkeit aus, sobald das Niveau einer VGR-Größe verglichen wird. Das Bruttoinlandsprodukt könnte in Deutschland mindestens ein Drittel höher sein, wenn unentgeltliche Hausarbeit einbezogen würde (Bundesministerium für Familie, ... 2003, S. 12). Die Frage, ob und welche schattenwirtschaftlichen Aktivitäten einzubeziehen sind, hat in Europa seit 1989 sogar beträchtliche finanzielle Auswirkungen. Im Fall der sogenannten 4. Einnahmequelle des EU-Haushaltes wird nämlich an das jeweilige Bruttonationaleinkommen eines Mitgliedstaates ein Abrufsatz angelegt, um seine jährliche Zahllast zu bestimmen. Vor diesem Hintergrund ist es naheliegend, dass das Thema Schattenwirtschaft und vollständige Messung der Wirtschaftsentwicklung ein wichtiges Thema auf europäischer Ebene darstellt (siehe Rat der EU 1989, 2003a).

### **3. Einbeziehung schattenwirtschaftlicher Aktivitäten in das BIP**

#### **3.1 Kurzübersicht der BIP-Berechnung**

Ziel der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen ist die quantitative Abbildung des Wirtschaftsgeschehens einer Volkswirtschaft für einen bestimmten Zeitraum. Wichtigste Kenngröße zur Messung der Wirtschaftsleistung ist das Bruttoinlandsprodukt. Einkommensmäßig betrachtet lässt sich das BIP als Bruttoeinkommen interpretieren, das in einem Wirtschaftsge-

biet durch Produktionstätigkeit erwirtschaftet wurde (vor Abzug von Steuern, Abgaben und Abschreibungen). Das Bruttonationaleinkommen erfasst dagegen die Bruttoeinkommen der Inländer. Vom BIP unterscheidet sich das BNE insbesondere durch die Einkommen, die Inländer im Ausland erwirtschaftet haben (z.B. Pendler) abzüglich der Einkommen von Gebietsfremden im Inland. International üblich ist, zunächst das BIP zu berechnen und daraus das BNE abzuleiten.

Das durch Produktionstätigkeit im Inland erwirtschaftete gesamtwirtschaftliche Einkommen, das Bruttoinlandsprodukt, lässt sich grundsätzlich über drei Ansätze ermitteln (vgl. Abb. 2).

**Abb. 2** Entstehung, Verwendung und Verteilung des Bruttoinlandsprodukt

Entstehung	Verwendung	Verteilung																																															
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Land- und Forstwirtschaft, Fischerei</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle; font-weight: bold;">Bruttowertschöpfung</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Baugewerbe</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Handel, Gastgewerbe und Verkehr</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Öffentliche und private Dienstleister</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">./. Unterstellte Bankgebühr</td> <td></td> </tr> </table>	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	Bruttowertschöpfung	Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe	Baugewerbe	Handel, Gastgewerbe und Verkehr	Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister	Öffentliche und private Dienstleister	./. Unterstellte Bankgebühr		<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Konsumausgaben der privaten Haushalte</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle; font-weight: bold;">Private Konsumausgaben</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Konsumausgaben der privaten Organisationen ohne Erwerbszweck</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Konsumausgaben des Staates</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Investitionen</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Außenbeitrag</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">=</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen</td> <td></td> </tr> </table>	Konsumausgaben der privaten Haushalte	Private Konsumausgaben	Konsumausgaben der privaten Organisationen ohne Erwerbszweck	+		Konsumausgaben des Staates		+		Investitionen		+		Außenbeitrag		=		Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen		<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Arbeitnehmerentgelt</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle; font-weight: bold;">Volkseinkommen</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Unternehmens- und Vermögenseinkommen</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Produktions- und Importabgaben an den Staat abzüglich Subventionen vom Staat</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Abschreibungen</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Saldo der Primäreinkommen aus der übrigen Welt</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">=</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen</td> <td></td> </tr> </table>	Arbeitnehmerentgelt	Volkseinkommen	Unternehmens- und Vermögenseinkommen	+		Produktions- und Importabgaben an den Staat abzüglich Subventionen vom Staat		+		Abschreibungen		-		Saldo der Primäreinkommen aus der übrigen Welt		=		Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen	
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	Bruttowertschöpfung																																																
Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe																																																	
Baugewerbe																																																	
Handel, Gastgewerbe und Verkehr																																																	
Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister																																																	
Öffentliche und private Dienstleister																																																	
./. Unterstellte Bankgebühr																																																	
Konsumausgaben der privaten Haushalte	Private Konsumausgaben																																																
Konsumausgaben der privaten Organisationen ohne Erwerbszweck																																																	
+																																																	
Konsumausgaben des Staates																																																	
+																																																	
Investitionen																																																	
+																																																	
Außenbeitrag																																																	
=																																																	
Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen																																																	
Arbeitnehmerentgelt	Volkseinkommen																																																
Unternehmens- und Vermögenseinkommen																																																	
+																																																	
Produktions- und Importabgaben an den Staat abzüglich Subventionen vom Staat																																																	
+																																																	
Abschreibungen																																																	
-																																																	
Saldo der Primäreinkommen aus der übrigen Welt																																																	
=																																																	
Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen																																																	
+	+	+																																															
Gütersteuern abzüglich Gütersubventionen																																																	
=	=	=																																															
Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen	Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen	Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen																																															

So lässt sich die Entstehung des Einkommens über die Bruttowertschöpfung der verschiedenen Produzenten messen, normalerweise indem zunächst der Produktionswert ermittelt wird und davon die Vorleistungen abgezogen werden. Die Verwendungsrechnung hingegen be-

stimmt das gesamtwirtschaftliche Einkommen anhand der Ausgaben der Wirtschaftssubjekte für Waren und Dienstleistungen (ohne Vorleistungen). Konsumausgaben, Investitionen und Außenbeitrag (Exporte abzüglich Importe) sind die Größen, die zusammen das BIP ergeben.

Sowohl die Entstehungs- als auch die Verwendungsrechnung setzen bei güterwirtschaftlichen Transaktionen an, was vor allem die Berechnung von Angaben in konstanten Preisen erleichtert. Die Verteilungsrechnung als dritter Ansatz zur Schätzung des Bruttoinlandsproduktes knüpft dagegen bei den Einkommensarten an. Arbeitnehmerentgelt, Bruttobetriebsüberschuss/Selbständigeneinkommen sowie Gütersteuern (vermindert um Gütersubvention) sind die Aggregate der Verteilungsrechnung, über die das BIP ebenfalls ermittelt werden kann. Für Deutschland lässt sich zur Zeit kein eigenständiges BIP über die Verteilungsrechnung schätzen, weil insbesondere über die Gewinne von Unternehmen ohne eigene Rechtspersönlichkeit, wie Einzelunternehmen, Personengesellschaften, keine vollständigen Informationen vorliegen (siehe Luh 1996, S. 55).

In der Praxis sind für die BIP-Berechnung drei Voraussetzungen erforderlich:

a) Definition und Konzept

Definition und Konzept legen fest, was mit einer Größe zu erfassen ist. Für die BIP-Berechnung in den Mitgliedstaaten der EU ist seit April 1999 das Europäische System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG) 1995 rechtsverbindlich (s. Essig/Hartmann 1999 und Rat der EU 1996). Das ESVG 1995 leitet sich aus dem weltweiten System of National Accounts (SNA) 1993 ab. Für die Höhe des BIP ist vor allem die sogenannte Produktions- und Einkommensgrenze von Bedeutung. Das ESVG 1995 legt beispielsweise explizit fest, dass hauswirtschaftliche Dienstleistungen für den eigenen Haushalt nicht in das BIP einzubeziehen sind (Ziffer 3.09). Andererseits sind nach Ziffer 3.08 auch illegale oder amtliche untererfasste Produktionsaktivitäten im BIP zu berücksichtigen.

b) Statistische Quellen

Für die praktische Berechnung von sehr großer Bedeutung sind die verfügbaren statistischen Informationen. Sie stellen das Ausgangsmaterial dar, damit die volkswirtschaftlichen Gesamtrechner die gewünschten Aggregate ermitteln können. Übliche Probleme bei der Auswertung von statistischen Informationen sind ihre Unvollständigkeit (z.B. nur ausgewählte Bereiche oder Abschneidegrenzen) und ihre abweichenden Konzepte und Definitionen (s. Strohm

2003, S. 180f.). Während bei amtlichen Statistiken die Problembereiche durch enge Kooperation mit den Fachstatistikern reduziert werden können, sind die Abweichungen bei administrativen Quellen (z.B. Steuerstatistiken) normalerweise größer.

### c) Methoden und Verfahren

Statistische Methoden und Verfahren sind das Werkzeug, um aus den verfügbaren Informationen die Aggregate in der geforderten Abgrenzung berechnen zu können. Während beispielsweise die endgültige Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen als Differenz zwischen Produktionswerten und Vorleistungen ermittelt wird, erfolgt die Berechnung der Quartalsdaten am aktuellen Rand häufig durch eine Volumenfortschreibung auf der Grundlage von Produktionsindices oder Beschäftigendaten mit anschließender Inflationierung.

Nachfolgend sollen die Methoden, Verfahren und statistischen Quellen zur Erfassung schattenwirtschaftlicher Aktivitäten in den VGR näher beleuchtet werden. Das Ziel der Vollständigkeit wurde den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen 1989 ausdrücklich als Aufgabe übertragen (s. Rat der Europäischen Union 1989, Art. 7). Hintergrund hierfür war die Verwendung des BNE<sup>2</sup> für Haushalts- und Eigenmittelzwecke der EU, d.h. als Bemessungsgrundlage für die Zahlungen der Mitgliedstaaten nach der vierten Einnahmequelle einerseits sowie als Bemessungsgrundlage für die Festlegung der Obergrenze aller EU-Haushaltsmittel andererseits (vgl. Braakmann 2002). Der enorme Bedeutungsanstieg der BNE-Eigenmittel sowie die Verwendung des BIP als Bemessungsgröße zur Berechnung der Defizit- und Schuldenstandsquote nach dem Maastricht-Vertrag haben der Vollständigkeitsfrage ein zusätzliches Interesse beschert.

Konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der Vollständigkeit wurden auf europäischer Ebene von der Kommission (1994) erlassen. Einerseits waren zusätzliche Erläuterungen zu den nationalen Vollständigkeitszuschlägen gefordert, z.B. zur Einbeziehung von Trinkgeldern und Naturaleinkommen. Andererseits wurde der sogenannte Erwerbstätigenabgleich als Vollständigkeitstest eingeführt und die Nutzungsmöglichkeiten von Steuerprüfungsergebnisse für VGR-Zwecke war zu prüfen. Weitere bereichsspezifische Maßnahmen schlossen sich an.

---

<sup>2</sup> Damals Bruttosozialprodukt – BSP – genannt.

## **3.2 Einzelmaßnahmen zur Verbesserung der Vollständigkeit**

### **3.2.1 Trinkgelder und Naturaleinkommen**

Im Gastgewerbe und in einigen anderen Dienstleistungsbereichen ist es üblich, ein Trinkgeld zu zahlen. International betrachtet kann ein Trinkgeld das gesamte Bedienungsentgelt des Kellners umfassen oder, wie in Deutschland, einen (freiwilligen) Zuschlag zum Bedienungsentgelt darstellen. Sowohl die Höhe des Trinkgeldes als auch die Bereiche, in denen Trinkgeld gezahlt wird, können sich von Land zu Land sehr unterscheiden.

In den VGR wird Trinkgeld als Entlohnung für einen geleisteten Dienst angesehen, d.h. ein Einkommen aus Produktionstätigkeit. Da in der Praxis das Trinkgeld direkt vom Kunden an den Kellner gezahlt wird, muss in den VGR eine Produktion in Höhe des Trinkgeldes geschätzt werden. Da Trinkgelder in Deutschland weitgehend einkommensteuerfrei sind, mussten diverse Untersuchungen und Erfahrungen genutzt werden, um die Zuschätzungen für Trinkgelder im Gastgewerbe, im Taxigewerbe, bei Friseuren usw. ermitteln zu können.

Naturaleinkommen betreffen die Bereitstellung von verbilligten oder kostenlosen Sachleistungen durch ein Unternehmen an dessen Arbeitnehmer und an den Unternehmerhaushalt. Solche verbilligten bzw. kostenfreie Leistungen an Arbeitnehmer können Kost und Logis betreffen, aber auch Kinderbetreuung oder die Nutzung von Firmenwagen usw. Der Haustrunk bei Brauereien, die Kohledeputate im Bergbau oder Neuwagen bei PKW-Herstellern sind weitere bekannte Beispiele für Sachleistungen. Aber auch die Entnahme von Gütern für den Eigenverbrauch des Unternehmerhaushaltes zählen zu den Sachleistungen.

In den VGR sind Naturaleinkommen grundsätzlich in das BIP einzubeziehen. Ob und in welchem Umfang Ergänzungen zu den vorhandenen (betrieblichen) Angaben notwendig sind, hängt dabei vom Einzelfall ab. Beispielsweise können manche Beschäftigte von PKW-Herstellern einmal pro Jahr einen verbilligten Neuwagen erwerben. Nach Ziffer 4.04 des ESVG 1995 ist als Vergleichmaßstab der Wert des Neuwagens zu Herstellkosten heranzuziehen und nicht der Listenpreis. Solange also die Handels- und Transportspanne größer ist als die Verbilligung, ist in den VGR keine Zuschätzung erforderlich.

### **3.2.2 Steuerprüfungsergebnisse**

Steuerprüfungen durch die Finanzbehörden sind weit verbreitet und dienen vor allem zur Eindämmung von Steuerhinterziehung. Eine naheliegende Idee ist, die Steuerprüfungsergebnisse für die geprüften Einheiten auf die nichtgeprüften Einheiten zu übertragen. Fraglich war dabei, ob eine solche „Hochrechnung“ statistisch überhaupt zulässig ist. Die einhellige Schlussfolgerung war, dass Steuerprüfungsergebnisse normalerweise nicht als repräsentativ angesehen werden können, vielmehr kennen die Finanzbehörden ihre Kunden. Anders formuliert: Eine Übertragung der Steuerprüfungsergebnisse auf nichtgeprüfte Einheiten ist nicht möglich, solange die Auswahl der zu Prüfenden nicht streng nach dem Zufallprinzip erfolgt.

In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass aufgedeckte Steuerhinterziehungen bei den geprüften Einheiten natürlich in die VGR-Größen einbezogen werden müssen. Ebenso sind Mehrwertsteuerbeträge, die ein Kunde über den Verkäufer zahlt, aber die vom Verkäufer nicht an die Finanzverwaltung abgeführt werden, auch in die entstehungsseitig berechnete Wertschöpfung einzubeziehen.

### **3.2.3 Eigenleistung am Bau**

Insbesondere im Wohnungsbau soll der Anteil der in Eigenleistung und Nachbarschaftshilfe erbrachten Bauleistungen einen nicht unerheblichen Umfang annehmen. In der Praxis kann es sich dabei um echte Eigenleistungen handeln oder auch um Schwarzarbeit. In den deutschen VGR wurde hierzu ein Schätzansatz entwickelt, der von den erhobenen Baukosten der Gebäude im betrachteten Jahr ausgeht und diese mit Eigenleistungsanteilen kombiniert. Die Baukosten beziehen sich auf Neubauten und auf genehmigungspflichtige Umbauten und sind nach Gebäudegrößen unterteilt. Die Eigenleistungsanteile fußen auf Experteninformationen und bewegen sich zwischen 31% der Baukosten bei Einfamilienhäusern und 5% bei Wohngebäuden mit drei Wohnungen und mehr. Nach dieser Modellrechnung entfielen 1995 etwa 13% der Wohnungsbauinvestitionen auf Eigenleistungsaktivitäten (siehe Statistisches Bundesamt 2003, S. 226). Hinzuzurechnen sind die selbsterstellten Bauten der gewerblichen Unternehmen und der Privaten Organisationen ohne Erwerbzweck sowie die Reparatur- und Ausbesserungsarbeiten, die als Vorleistungen der Wohnungsvermietung erbracht werden. Für diese Berechnung irrelevant ist die Frage, ob es sich bei der Eigenleistung um Schwarzarbeit oder um echte Eigenleistung bzw. Nachbarschaftshilfe handelt.



### **3.2.4 Weitere statistische Ergänzungen und Zuschläge**

Weitere statistische Ergänzungen können notwendig sein, wenn statistische Erhebungen Abschneidegrenzen aufweisen. Ein typisches Beispiel hierfür ist die Kostenstrukturstatistik im Produzierenden Gewerbe, die generell Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigte befragt. Für die Vorleistungen der Unternehmen mit weniger Beschäftigten bietet sich an, die Vorleistungsquote am Produktionswert der untersten erhobenen Größenklasse zu übernehmen. Dabei ist aber zu prüfen, ob nicht größenabhängige Anpassungen (steigende bzw. sinkende Skalenerträge) erforderlich sind.

Solche Zuschläge können auch den Produktionswert eines Wirtschaftsbereiches betreffen. So fehlen im Berichtskreis des Verarbeitenden Gewerbes derzeit die handwerksähnlichen Unternehmen. Aber auf der Grundlage von Ergebnissen aus einer getrennten Zählung für diesen Teilbereich konnte die Vollständigkeit gewahrt werden. Eine (zu schließende) statistische Lücke kann auch entstehen, wenn sich im Rahmen einer Großzählung herausstellt, dass Unternehmen bisher nicht in den laufenden Erhebungen erfasst sind.

Für die meisten Wirtschaftsbereiche kann außerdem der aus statistischen Erhebungen abgeleitete Produktionswert mit dem Umsatz gemäß Umsatzsteuerstatistik verglichen werden. Auch wenn schon aufgrund der steuerlichen Meldeschwelle davon auszugehen ist, dass die Umsatzsteuerstatistik nicht alle Umsätze vollständig erfasst, liegen deren Umsätze in manchen Bereichen über denen der statistischen Erhebung. Dies ist beispielsweise der Fall in Gastgewerbe, für das der Umsatz gemäß Handels- und Gaststättenzählung 1993 alles in allem um 30% erhöht werden musste (einschließlich Zuschlag für nicht in der Umsatzsteuer erfasste Umsätze). Vor allem die relativ hohe Fluktuation im Gastgewerbe und saisonale Schwankungen machen eine vollständige Erfassung für die Statistik sehr schwierig. Fortschritte werden hier vom neuen statistischen Unternehmensregister erwartet.

### **3.2.5 Erwerbstätigenabgleich**

Da fast alle EU-Mitgliedstaaten für die BIP-Schätzung den Entstehungsansatz nutzen, d.h. Informationen von Produzentenseite, wurde der Erwerbstätigenabgleich als Vollständigkeits-test eingeführt. Dabei geht es darum, folgende Relation zu verifizieren:

$$ET_{BS}^i \triangleq ET_{ENT}^i$$

ET = Erwerbstätige;  
i = Bereich 1, 2, ..., n;  
BS = Bevölkerungsstatistik;  
ENT= Entstehungsrechnungsstatistiken.

Entspricht für einen bestimmten Wirtschaftsbereich i die Zahl der Erwerbstätigen aus der Bevölkerungsstatistik derjenigen Erwerbstätigenzahl aus den für die Entstehungsrechnung genutzten Quellen, wird dies als Indikator für die Vollständigkeit des BIP interpretiert. Falls jedoch die Erwerbstätigenzahl aus der Bevölkerungsstatistik höher ist als die der Wertschöpfungsrechnung, wird von einer Untererfassung ausgegangen. Logische Konsequenz wäre in diesem Fall eine Korrektur des BIP vorzunehmen.

In der Praxis erwies sich der Erwerbstätigenabgleich als sehr viel komplexer als der Modellansatz, da viele Hindernisse auftreten. So können die Erwerbstätigenkonzepte unterschiedlich sein (Personen versus Beschäftigungsfälle), die Bereichszuordnungen ungenau sein, die für die Wertschöpfungsrechnung genutzten Statistiken keine Erwerbstätigendaten enthalten, oder die Behandlung von Saison- und Aushilfskräften unterschiedlich sein. Vor dem Hintergrund dieser Schwierigkeiten wird der bereichsweise Erwerbstätigenabgleich eher als Grobtest interpretiert.

### 3.3 Implizite Erfassung schattenwirtschaftlicher Aktivitäten

#### 3.3.1 Landwirtschaftliche Produktion

In den Ländern der Europäischen Union wird die landwirtschaftliche Produktion nicht über die Buchhaltungsdaten der Landwirte berechnet, weil vor allem kleinere Landwirte nicht buchführungspflichtig sind. Stattdessen wird die Produktion auf der Grundlage eines Menge-Preis-Modells geschätzt. Vereinfacht gesagt wird dabei die Anbaufläche (in Hektar), unterteilt nach Art der angebauten Pflanzen, mit einem durchschnittlichen Hektarertrag und dann mit den erhobenen Preisen multipliziert. Auch bei der tierischen Produktion wird ein solches Menge-Preis-Modell genutzt, um den Produktionswert zu bestimmen.

### **3.3.2 Wohnungsmieten**

Die Vermietung von Wohnungen stellt in den VGR eine Produktionstätigkeit dar. Dabei umfasst die Wohnungsvermietung nicht nur die marktmäßige Vermietung an andere, sondern auch die Selbstnutzung von Wohnungen durch ihre Eigentümer. Für diese eigengenutzten Wohnungen ist in den VGR ein fiktiver Mietwert zu ermitteln. Mit der Konvention, in den VGR Miet- und Eigentumswohnungen gleich zu behandeln, wird erreicht, dass unterschiedliche Anteile von Mietwohnungen in den einzelnen Ländern sich nicht auf deren BIP auswirken.

Für eine europaweit harmonisierte Berechnung der Wohnungsmieten ist die Ermittlung der unterstellten Mieten für selbstgenutzte Wohnungen eine zentrale Frage. Grundsätzlich kommen zwei Verfahren in Frage, um die unterstellte Miete für eine selbstgenutzte Wohnung zu bestimmen. Einmal ist es möglich die Eigentümer zu fragen, welchen Mietwert sie selbst für ihre Wohnungen ansetzen (Selbstbewertungsmethode). Andererseits könnte als Mietwert für die selbstgenutzte Wohnung die Miete einer vergleichbar ausgestatteten Mietwohnung herangezogen werden (Vergleichsmietenmethode). Vor allem aufgrund der subjektiven Einflüsse wurde die Selbstbewertungsmethode von den EU-Mitgliedstaaten abgelehnt.

In den VGR wird die Vergleichsmiete nicht für jede einzelne Wohnung ermittelt, sondern der gesamte Wohnungsbestand wird entsprechend der Eigenschaften der einzelnen Wohnung in Schichten aufgeteilt (z.B. Größe, Lage, Ausstattung usw.). Außerdem wird aus den erhobenen Mieten für vergleichbar ausgestattete Mietwohnungen eine Durchschnittsmiete für jede Schicht ermittelt, die dann für die Berechnung des Mietwertes aller Wohnungen in einer Schicht herangezogen wird.

Mit dieser Schichtenmethode ist nicht nur das Problem der Bestimmung unterstellter Mieten für selbstgenutztes Wohneigentum gelöst, sondern auch etwaige untererfasste tatsächliche Wohnungsvermietung ist damit implizit abgedeckt.

### **3.3.3 Makroökonomische Validierungen und Abstimmung**

In den deutschen VGR wird das BIP jeweils eigenständig über die Entstehungsrechnung und über den Verwendungsansatz ermittelt. Beide rechnerischen Ergebnisse werden dann einander

gegenübergestellt und kreislaufmäßig auf einen Wert abgestimmt. Dabei liegt der rechnerische BIP-Jahreswert der Verwendungsseite üblicherweise über dem der Entstehungsrechnung. Diese Tatsache wird häufig darauf zurückgeführt, dass Produzenten eher Gründe haben ihre Verkäufe unvollständig anzugeben als Käufer. Vor diesem Hintergrund ist es einsichtig, das entstehungsseitige BIP stärker auf das verwendungsseitige abzustimmen. Beispielsweise betrug die Differenz zwischen den beiden rechnerischen Ergebnissen 1995 etwa 0,8%. Um das abgestimmte Ergebnis in Höhe von 1 801,30 Mrd. Euro zu erreichen, wurde das entstehungsseitige BIP um 0,7% erhöht und das verwendungsseitige BIP um 0,1% verringert (s. Statistisches Bundesamt 2003, S. 26). Auch diese Abstimmungsdifferenz ist als impliziter Vollständigkeitszuschlag (zur Entstehungsrechnung) anzusehen, der das Ergebnis verbessert.

Die kreislaufmäßige Abstimmung der rechnerischen BIP-Angaben auf Makroebene ist – wie gezeigt – nur der letzte Schritt einer ganzen Reihe von Vergleichs-, Prüf- und Abstimmprozessen, deren Erkenntnisse bereits in die Rechenergebnisse eingegangen sind. Eine weitere Validierung der BIP-Daten kann anhand der tiefgegliederten gütermäßigen Angaben über das Aufkommen und die Verwendung der Güter erfolgen (sogenannter Input-Output-Abgleich). Da bisher solche Detailangaben meist zu spät für die laufende Berechnung von bruchfreien Reihen vorliegen, werden Erkenntnisse aus dem Input-Output-Abgleich im Rahmen von großen Revisionen berücksichtigt.

#### **4. Getrennte Schätzung der Schattenwirtschaft?**

Ein wichtiges Ziel der VGR ist die vollständige Abbildung des Wirtschaftsgeschehens. Spätestens mit der Richtlinie 89/130 des Rates der EU (1989) wurde dieses Ziel rechtsverbindlich für das BIP und BNE festgeschrieben und durch die Entscheidung 94/168 der Kommission (1994) näher spezifiziert. Auch nach dem seit April 1999 anzuwendenden ESVG 1995 fallen schattenwirtschaftliche Aktivitäten unter den Produktionsbegriff und sind damit in das BIP einzubeziehen. Nach Ziffer 3.08 des ESVG 1995 sind auch solche Produktionstätigkeiten im BIP zu erfassen, die illegal ausgeübt werden oder den Steuer-, Sozialversicherungs-, Statistik- oder anderen Behörden verborgen bleiben. Zur Zeit ist strittig, ob auch kriminelle Aktivitäten wie Drogenhandel in das BIP einzubeziehen sind.

Um einen hohen Vollständigkeitsgrad des deutschen BIP zu erreichen erfolgen schrittweise Vollständigkeitsprüfungen, die bereits in der Fachstatistik beginnen:

- a) Fachstatistiker prüfen die erhobene Daten z.B. auf Plausibilität und ergänzen die Angaben bei Antwortausfällen; im Falle von Stichproben erfolgt eine Hochrechnung.
- b) Einzelmaßnahmen durch die VGR, wie oben beschrieben, verbessern die Vollständigkeit der Rechenergebnisse.
- c) Validierung und Abstimmung der Ergebnisse auf Makroebene bilden den letzten Schritt der Maßnahmen zur Verbesserung der Vollständigkeit.

Die aus diesen Prüfungen abgeleiteten Ergänzungen lassen sich theoretisch in zwei Arten unterteilen:

- Explizite Zuschläge werden vor allem in den Bereichen vorgenommen, für die nur in größeren zeitlichen Abständen Großzählungen (Handwerks- sowie Handels- und Gaststättenzählungen) vorliegen. Auch für Eigenleistungen am Hausbau oder für Trinkgelder werden Sonderrechnungen durchgeführt.
- Eine implizite Erfassung der schattenwirtschaftlichen Aktivitäten erfolgt vielfach durch die Berechnungsmethode selbst. Dies wurde am Beispiel der landwirtschaftlichen Produktion und der Wohnungsvermietung erläutert. Es gilt aber auch für die Abstimmungsbuchungen auf Makroebene.

Insbesondere bei der zweiten Gruppe der impliziten Erfassungen ist eine Herausrechnung der Einnahmen, die steuerlich nicht deklariert wurden, solange nicht möglich, wie für diese Unterteilung keine Informationen vorliegen. Für die Vollständigkeit des BIP ist eine solche Aufteilung allerdings ohne Belang.

## **5. Fazit**

In den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen sind schattenwirtschaftliche Aktivitäten vor allem für die Aussagefähigkeit des Niveaus der Aggregate von Bedeutung.

Das BIP umfasst auch schattenwirtschaftliche Aktivitäten, ebenso das BNE. Die Frage, ob wirtschaftliche Tätigkeiten legal oder im Verborgenen stattfinden ist für die BIP-Berechnung irrelevant.

In der Berechnungspraxis werden verschiedene Maßnahmen ergriffen, um ein möglichst vollständiges BIP bzw. BNE zu ermitteln. Einerseits werden für bestimmte Punkte explizite Zuschätzungen vorgenommen (Trinkgelder, Naturaleinkommen, Eigenleistungen am Bau oder rechtliche Meldegrenzen). Andererseits erfolgt eine implizite Erfassung bestimmter schattenwirtschaftlicher Aktivitäten bereits über die verwendete Berechnungsmethode (Landwirtschaft, Wohnungsvermietung oder makro-ökonomische Abgleiche).

Eine getrennte Darstellung der Schattenwirtschaft erfordert auf theoretischer Ebene eine genaue Definition. Eine solche Definition fehlt bisher. Auch international ist das Schlagwort Schattenwirtschaft nicht einheitlich definiert.

Ein getrennter Nachweis erfordert außerdem praktisch, dass die über die Rechenverfahren implizit erfasste Schattenwirtschaft nachträglich herausgerechnet werden müsste. Hierfür liegen keine entsprechenden Informationen vor.

## Literatur

BRAAKMANN, A. (2002), Beitrag "Eigenmittel der EU", in Brümmerhoff/Lützel, S. 99-100.

BROESTERHUIZEN, G.A.A.M. (1983), The Unobserved Economy and the National Accounts in the Netherlands: A Sensitivity Analysis, in Statistics Netherlands, National Accounts Occasional Paper No. 2, Voorburg.

BRÜMMERHOFF, D./LÜTZEL, H. (2001): Lexikon der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, 3. Aufl., München.

BUNDESMINISTERIUM DER FAMILIE, SENIOREN, FRAUEN UND JUGEND, STATISTISCHES BUNDESAMT (Hg.) (2003), Wo bleibt die Zeit? Die Zeitverwendung der Bevölkerung in Deutschland 2001/02, Wiesbaden.

CASSEL, D. (1982), Schattenwirtschaft – eine Wachstumsbranche? In: List-Forum, 11. Jg. S. 343-363.

COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES-EUROSTAT, INTERNATIONAL MONETARY FUND, ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, UNITED NATIONS (eds.) (1993), System of National Accounts 1993, Brüssel u.a.

DEUTSCHER BUNDESTAG (2003), Drucksache 15/726 vom 28.03.2003 zu Schattenwirtschaft in Deutschland.

ESSIG, H./HARTMANN, N. (1999), Revision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen 1991 bis 1998 – Ergebnisse und Berechnungsmethoden, Wirtschaft und Statistik, Heft 6/1999, S. 449ff.

FEIGE, E. L. (1979), How Big is the Irregular Economy?, Challenge 22. Jg. S. 5-13

FREY, B. S./PROMMERREHNE, W. W. (1983), Quantitative Erfassung der Schattenwirtschaft: Methoden und Ergebnisse, K.H. Hansmeyer (Hg.): Staatsfinanzierung im Wandel, Berlin.

IAW-INSTITUT FÜR ANGEWANDTE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG (2003), Aktuelle Prognose zur Entwicklung der Schattenwirtschaft in Deutschland im Jahr 2003, Pressemitteilung vom 29. Januar 2003, Tübingen.

KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN UNION (1994), Entscheidung 94/168/EG, Euratom vom 22. Februar 1994 über Maßnahmen zur Durchführung der Richtlinie des Rates 89/130/EWG, Euratom zur Harmonisierung der Erfassung des Bruttosozialprodukts zu Marktpreisen („Vollständigkeits-Entscheidung“) im EG-Amtsblatt L77 vom 19.03.1994.

LUBEL, H. (1991), The informal sector in the 1980's and 1990's, Paris.

LUH, T. (1996), Verbesserung der statistischen Erfassung der Unternehmensgewinne zur Berechnung des Bruttosozialprodukts von der Einkommenseite, in: Statistisches Bundesamt (Hg.), Schriftenreihe Spektrum der Bundesstatistik, Band 3, Wiesbaden.

LÜTZEL, H. (1993), Revidiertes System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen, Wirtschaft und Statistik, H. 10, S. 711ff.

PEDERSEN, S. (2003), The Shadow Economy in Germany, Great Britain and Scandinavia – A measurement based on questionnaire surveys, Study no.10 of the Rockwool Foundation Research Unit (publisher), Copenhagen

RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1989), Richtlinie des Rates vom 13. Februar 1989 zur Harmonisierung der Erfassung des Bruttosozialprodukts zu Marktpreisen (89/130/EWG, Euratom) im EG-Amtblatt L49/26 vom 21.02.1989 (sogenannte BSP-Richtlinie)

RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1996), Verordnung des Rates 2223/96 vom 25. Juni 1996 über das Europäische System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen, in EG-Amtsblatt L310 vom 30.11.1996, Anhang A.

RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (2003), Entschließung des Rates zur Überführung von nicht angemeldetes Erwerbstätigkeit in regulär Beschäftigung, in: EG-Amtblatt C260 vom 29.10.2003, S. 1ff.

RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (2003a), Verordnung (EG, Euratom) Nr. 1287/2003 des Rates vom 15. Juli 2003 zur Harmonisierung des Bruttonationaleinkommens zu Marktpreisen („BNE-Verordnung“), in: EG-Amtsblatt L181 vom 19. Juli 2003.

SCHÄFER, D./WITTMANN, P. (1985), Zur Abgrenzung und Erfassung der Schattenwirtschaft, Wirtschaft und Statistik, H. 8/1982, S. 618-623

TANZI, V. (ed) (1982), The Underground Economy in the United States and Abroad, Lexington.

SCHNEIDER, F./ENSTE, D. (2000), Schattenwirtschaft und Schwarzarbeit – Umfang, Ursache, Wirkung und wirtschaftspolitische Empfehlung, München.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2003), Fachserie 18 „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen“, Reihe S22 „Inlandsprodukt nach ESVG-1995 – Methoden und Grundlagen“, Wiesbaden.

STROHM, W. (2003), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen als Kunst des Möglichen, Allgemeines Statistisches Archiv, H. 2/2003, S. 177-182





## **Möglichkeiten und Grenzen der Schätzung der Schattenwirtschaft**

– Eine kritische Auseinandersetzung mit den Schätzergebnissen der Bargeldmethode nach  
Schneider –

von

Urban Janisch (Leipzig)

Dieter Brümmerhoff (Rostock)

### **Zusammenfassung**

Da die amtliche Statistik den Umfang der gesamten Schattenwirtschaft nicht gesondert nachweist, sind Schätzungen erforderlich. Dieser Beitrag systematisiert die hierbei verwendeten Methoden. Da für Deutschland insbesondere von Schneider verschiedene Schätzergebnisse vorliegen, konzentriert er sich auf die Schätzmethode seiner Arbeiten. Die von Schneider genutzte Bargeldmethode offenbart bei detaillierter Betrachtung eine solche Vielzahl von Schwächen, dass das ausgewiesene Schattenwirtschaftsvolumen grundsätzlich zu hinterfragen und die Ergebnisse als nicht voll belastbar einzuschätzen sind. Dies gilt es künftig den zahlreichen Nutzern der Schätzergebnisse verstärkt zu verdeutlichen.

### **Abstract**

Official national accounts don't show the extent of the shadow economy. Therefore some estimation work is necessary. The paper classifies its methods. Since Schneider published several results for Germany, the paper centers on the estimating methods of his work. Looking in detail the currency method used by Schneider shows a lot of weaknesses, so the presented volume of shadow economy has to be questioned. Therefore the large number of users of his estimation results have to be informed more intensely.

## Möglichkeiten und Grenzen der Schätzung der Schattenwirtschaft

– Eine kritische Auseinandersetzung mit den Schätzergebnissen der Bargeldmethode nach  
Schneider –

von

Urban Janisch (Leipzig) \*

Dieter Brümmerhoff (Rostock)

### 1. Einleitung

In den letzten beiden Jahrzehnten wurde immer wieder über die Schattenwirtschaft diskutiert. Es besteht Einigkeit darüber, dass es sich hier um Wertschöpfung handelt, die in der amtlichen Statistik, speziell in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR), nicht **explizit** nachgewiesen wird. Was Schattenwirtschaft (i.w.S.) beinhalten soll, wurde in der Literatur weitgehend ähnlich festgelegt (vgl. Cassel 1982, S. 344; Weck-Hannemann/Pommerehne/Frey 1986, S. 10; Karmann 1986, S. 233f.). Ausgehend von der Definition der Schattenwirtschaft i.w.S. muss zudem deutlich werden, welche Teile der Schattenwirtschaft mit den verschiedenen Schätzmethode erfasst werden und welche nicht. Die Resultate der einzelnen Ansätze sind ja nur dann hilfreich, wenn das Geschätzte dem zu Schätzenden entspricht.

Die dabei auftretenden Probleme zeigen sich exemplarisch an den häufig veröffentlichten Angaben von Schneider (z.B. Schneider/Enste 2000), der eine von ihm bezeichnete Schattenwirtschaft für viele Staaten dieser Welt, aber auch für Regionen wie die deutschen Bundesländer vorgelegt hat. Seine Schätzergebnisse werden selbst von Institutionen der amtlichen Statistik übernommen und verwertet (z.B. Padberg 2003 für Hessen), wobei nicht abschließend geklärt werden konnte, in welcher Schattenwirtschaftsabgrenzung die Resultate aufgegriffen und inwiefern die methodischen Grundlagen der Schätzungen überprüft wurden.

---

\* Universität Leipzig, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Institut für theoretische Volkswirtschaftslehre, Marschnerstraße 31, 04109 Leipzig (E-Mail: urban.janisch@web.de).

## Übersicht 1 Die Abgrenzung der Schattenwirtschaft

Gesamtwirtschaft									
offizielle Wirtschaft				inoffizielle Wirtschaft = Schattenwirtschaft i.w.S.					
öffentliche Wirtschaft		private Wirtschaft		Untergrundwirtschaft (Schattenwirtschaft i.e.S.)				Selbstversorgungswirtschaft (Hauswirtschaft)	
öffentliche Haushalte	öffentliche Untern.	private Haushalte	private Untern.	private Haushalte		private Unternehmen		private Haushalte und private Selbstorganisationen	
wirtsch a f t l i c h e A k t i v i t ä t e n									
legal				legal	illegal	legal	illegal	legal	illegal
ohne Abgabenhinterziehung, trotz Abgabepflicht				mit Abgabenhinterziehung				ohne Abgabenhinterziehung, weil keine Abgabepflicht	
ausgewählte Beispiele									
Erbringung von Verwaltungsleistungen	Produktion von marktbestimmten Waren und Dienstleistungen	bezahlte Arbeit	Produktion von marktbestimmten Waren und Dienstleistungen	Vortrags-tätigkeit ohne Steuer-zahlung	Schwarz-arbeit, Handel mit verbotenen Waren	Verkauf regulärer Waren ohne Rechnung	Einnahmen aus nicht-genehmigter Verleihung von Arbeitskräften	Hausarbeit, Nachbarschaftshilfe, ehrenamtliche Tätigkeiten	Installation elektrischer Leitungen
im Inlandsprodukt									
erfasst				nur zum Teil erfasst				nicht erfasst	

Quelle: Schäfer/Wittmann (1985), S. 620, gering modifiziert.

Übersicht 1, die in einem Beitrag in Wirtschaft und Statistik vorgelegt wurde, verwendet einen weit verbreiteten Begriff der Schattenwirtschaft, der auch in ähnlichen Übersichten zu finden ist (vgl. Cassel 1986, S. 76). Dort wird Schattenwirtschaft i.w.S. (= inoffizielle Wirtschaft) in Untergrundwirtschaft und Selbstversorgungswirtschaft abgegrenzt. Letztere umfasst die Haushaltsproduktion, also die in den Haushalten erbrachten Leistungen (z.B. Erziehung oder Kochen), und die unentgeltliche Nachbarschaftshilfe. SNA 1993 und ESVG 1995 legen fest, dass die Selbstversorgungswirtschaft nicht unter die Produktionsgrenze fällt, also nicht als Teil des Bruttoinlandsprodukts (BIP) zu erfassen ist. Anders ist hingegen die Untergrundwirtschaft (= Schattenwirtschaft i.e.S.) zu behandeln. Darunter werden legale und illegale Tätigkeiten verstanden, die aus unterschiedlichen Motiven – Abgabenhinterziehung, Umgehung behördlicher Regelungen, Missachtung von Urheberrechten, kriminelle Absichten – nicht über die offiziellen Bücher laufen und mangels statistischen Basismaterials nur grob geschätzt werden können. Das SNA 1993 und ESVG 1995 fordert ausdrücklich die Schätzung von Teilen der Untergrundwirtschaft, worauf Braakmann in diesem Heft hinweist. National wie international erfolgen seither Zuschätzungen für diese Bereiche der Wertschöpfung.

Bei jeder eigenen Schätzung der Schattenwirtschaft i.e.S. oder i.w.S. ist also zu berücksichtigen, dass sie zum Teil durch die amtliche Statistik im Rahmen der Wertschöpfungsberechnung geschätzt und in das offizielle BIP einbezogen wird. Allerdings verzichtet das Statistische Bundesamt auf einen eigenständigen, getrennten Nachweis der Schattenwirtschaft i.e.S. Braakmann nennt in diesem Heft die Gründe, warum dies nicht gemacht wird. Nehmen wir an, dass es gerade unter dem Aspekt der Hinterziehung von Steuern und anderen Abgaben von Interesse ist, Genaueres über die Höhe der Untergrundwirtschaft zu erfahren. Wenn diese

geschätzt wird, darf das Ergebnis nicht zum offiziellen BIP hinzuaddiert werden. Es käme nämlich zu einer Doppelzählung, weil ja das offizielle BIP bereits einigen Teilen der Schattenwirtschaft Rechnung trägt. Wenn die amtlich berücksichtigte Schattenwirtschaft jedoch als zu gering angesehen wird, müsste der nicht erfasste Teil der Schattenwirtschaft von den Schätzergebnissen zur gesamten Schattenwirtschaft separiert und nur dieser Teil ausgewiesen werden. Anderenfalls wäre die Relation „geschätzte Schattenwirtschaft/BIP“ fehlerhaft, enthielte die Größe im Zähler doch eine Komponente, die nicht im Nenner enthalten ist. Die Größe im Nenner schliesse hingegen eine Komponente ein, die im Zähler enthalten ist. Diese Konsequenzen rühren daher, dass – wie erwähnt – Schattenwirtschaft innerhalb der Produktionsgrenze von SNA/ESVG liegt und keineswegs im BIP nicht erfasste Produktion darstellt. Dieses bekannte Problem (vgl. Cassel 1982, S. 345) konnte für Deutschland aufgrund der fehlenden Angaben zum amtlich berücksichtigten Teil der Schattenwirtschaft bisher nie sauber gelöst werden<sup>1</sup>. Auch für andere Staaten wie Ungarn, wo der im BIP enthaltene Teil der Schattenwirtschaft bereits geschätzt bzw. ausgewiesen wurde (vgl. Árway/Vértés 1995, S. 146; Kovács 1997, S. 8), ist der unexakte Verhältnisausweis der Schattenwirtschaft i.w.S. zum BIP verbreitet.

Nach dieser Klärung sollen die methodischen Grundlagen der Schätzungen der Schattenwirtschaft, die beispielsweise Schneider durchführt, behandelt werden.

## **2. Neue Herangehensweise in der Schattenwirtschaftsforschung**

In der bisherigen Schattenwirtschaftsforschung war eine Differenzierung der Schätzungen nach direkten und indirekten Verfahren verbreitet (vgl. Weck-Hannemann/Pommerehne/Frey 1986, S. 16ff.; Nold/Schulze 1994, S. 5ff.; Schneider 1998, S. 6ff.). Die direkten Methoden beruhen auf den Äußerungen der befragten Bürger. Für den legalen Bereich der Schattenwirtschaft wird dabei u.a. auf Zeitbudgetstudien zurückgegriffen, für den mit illegalen Handlungen verbundenen Bereich sind aber Befragungen teilweise weniger hilfreich. Bei den indirekten Methoden werden Indikatorenansätze gewählt, wobei zwischen bestimmten makroökonomischen Größen und der Schattenwirtschaft ein Zusammenhang unterstellt wird.

---

<sup>1</sup> Padberg (2003) erkennt z.B. diese Problematik, bezieht aber dennoch die Schneider folgenden Schätzungen der Schattenwirtschaft auf die offiziellen BIP-Werte, ohne von diesen den darin enthaltenen Teil der Schattenwirtschaft abzuziehen.

Im Gegensatz zu solchen isolierten Methoden bietet die Berechnung des Bruttoinlandsprodukts innerhalb der VGR einen Vorteil, ihr liegt das Kreislaufmodell einer Volkswirtschaft zugrunde. Da die Schätzergebnisse der Schattenwirtschaft in der Regel zum Bruttoinlandsprodukt ins Verhältnis gesetzt werden, gehen die Autoren für diesen verborgenen Bereich der Volkswirtschaft ebenfalls von diesem Grundprinzip aus. Daran angelehnt gilt es folglich zu unterscheiden, ob sich die Schätzverfahren aus Richtung der Entstehungs-, Verteilungs- oder Verwendungsrechnung der schattenwirtschaftlichen Wertschöpfung nähern.

**Übersicht 2** Differenzierung der verschiedenen Schätzverfahren der Schattenwirtschaft

<b>Entstehungsseite</b>	<b>Verteilungsseite</b>	<b>Verwendungsseite</b>
- Produktionsbefragungen - Schwarzarbeitskontrollen - Zeitbudgetstudien	- Einkommensbefragungen - Einkommenskontrollen	- Ausgabenbefragungen - Schwarzmarktschätzungen
- Erwerbsquotenansatz - Haushaltselektrizitätsverbrauchs- methode - Potentialanalyse	- Gesamtwirtschaftliche Einnahmen- und Ausgaben-Vergleiche - Einnahmen-Ausgaben-Vergleiche der Haushalte	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bargeldmethode</li> <li>- Transaktionsansatz</li> <li>- Steuerausfallschätzungen</li> <li>- Methode der unbeobachtbaren Variablen</li> <li>- VGR-geleitete Zusammenhangsschätzung</li> </ul>		

Mit der in Übersicht 2 veranschaulichten Differenzierung gelingt es besser, den in verschiedenen Schätzungen zugrundeliegenden Abgleichgedanken zu verdeutlichen. Ferner wird bei dieser Herangehensweise grundsätzlich das Problem etwaiger Doppelerfassungen bzw. -schätzungen zwischen den entstehungs-, verteilungs- und verwendungsseitigen Ansätzen hinterfragt.

Auf der Entstehungsseite sind *Produktionsbefragungen* meist verdeckt als Fragekomplex zur Haushaltsproduktion (Produktionsleistung der Selbstversorgungswirtschaft) bzw. zum Verkaufserlös selbsterstellter Güter und Dienstleistungen innerhalb von Repräsentativumfragen enthalten. Bei *Schwarzarbeitskontrollen* wird durch Kontrollorgane gezielt bzw. stichprobenartig die Anmeldung und Abgabenabfuhr von Beschäftigten unter Strafandrohung überprüft. Aus dem Produkt der ermittelten Schwarzarbeitszeit und –löhne kann auf die

Aus dem Produkt der ermittelten Schwarzarbeitszeit und –löhne kann auf die schattenwirtschaftliche Leistung geschlossen werden. *Zeitbudgetstudien* untersuchen die Nutzung der zur Verfügung stehenden Arbeits- und Freizeit. Sie lässt Rückschlüsse zur Haushaltsproduktion sowie indirekt zur Schwarzarbeit zu. Wird die im Ausgangszeitpunkt bzw. in vergleichbaren Ländern bestehende Erwerbsquote als tatsächliche Beschäftigung interpretiert, gibt der Unterschied zwischen effektiver und offiziell ausgewiesener Erwerbsquote beim *Erwerbsquotenansatz* einen Hinweis auf das Ausmaß der inoffiziellen Beschäftigung. Von ihr wird über Produktivitätsannahmen das Schattenwirtschaftsvolumen abgeleitet. Die *Haushaltselektrizitätsverbrauchsmethode* selektiert in einer Regressionsfunktion den von der Schattenwirtschaft unabhängigen und den abhängigen Verbrauch. Über eine Basisrelation wird dann aus dem schattenwirtschaftlichen Haushaltselektrizitätsverbrauch die daraus resultierende Wertschöpfung gewonnen. Bei der *Potentialanalyse* soll wiederum aus den unausgelasteten Produktionskapazitäten auf die verborgene Wertschöpfung geschlussfolgert werden.

Auf der Verteilungsseite gilt es bei *Einkommensbefragungen* das Problem zu lösen, dass auf direkte Fragen zur Höhe der illegalen Einkommen i.d.R. keine bzw. stark untertriebene Antworten gegeben werden. Hier führen indirekte Fragen zur Anzahl der nach Feierabend gearbeiteten Stunden, zur Höhe des erhaltenen Stundenlohns und zur Häufigkeit der jeweiligen Aktivitäten hingegen zu besseren Befragungsergebnissen. Durch die Androhung von oftmals beträchtlichen Strafen erlangt man aus *Einkommenskontrollen* demgegenüber zum Teil vollständige Angaben über das tatsächliche Einkommen der stichprobenartig ausgewählten abgabenpflichtigen Personen.

Verwendungsseitig bieten sich grundsätzlich *Ausgabenbefragungen* an, wobei als Abgrenzungskriterium für schattenwirtschaftliche Ausgaben die fehlende Registratur dieser Geldleistungen dient. Dabei steht den nichtregistrierten Ausgaben für verborgen produzierte Güter bzw. erstellte Dienstleistungen in der Regel schattenwirtschaftliche Wertschöpfung gegenüber. *Schwarzmarktschätzungen* liefern weitere partielle Informationen zur Einkommensverwendung auf Gütermärkten. Um den jährlichen Umsatz dieser Märkte zu schätzen, werden mit Hilfe von Besucherfluktuationenzählungen die jährliche Besucherzahl und über Befragungen die durchschnittliche Ausgabenhöhe der Besucher ermittelt und hochgerechnet.

Unter den vergleichenden bzw. übergreifenden Schätzmethoden schließt die *Differenzmethode* auf schattenwirtschaftliche Leistungen, wenn zwischen den Ausgaben und Einnahmen der Wirtschaftssubjekte Diskrepanzen auftreten. Es können zwei Ansätze unterschieden werden,

wobei der erste an Einkommen und Ausgaben auf aggregierter Ebene der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, der zweite an deren Differenz auf individueller Ebene anknüpft. Die *Bargeldmethode* zieht aus den Veränderungen der Bargeldhaltung im Nichtbanken-Sektor Rückschlüsse auf die Höhe schattenwirtschaftlicher Einkommen und Transaktionen, da Aktivitäten in diesem Sektor vorrangig in bar abgewickelt werden. Das Prinzip beruht auf einer Ermittlung des Bargeldumlaufs unter 'normalen' Bedingungen und einer Gegenüberstellung mit der tatsächlichen Entwicklung des Bargeldumlaufs. Der *Transaktionsansatz* nutzt eine modifizierte Form der Fisher'schen Quantitätsgleichung, nach der von einem konstanten Verhältnis zwischen monetären Transaktionen und realem Sozialprodukt ausgegangen werden kann. Nimmt das Verhältnis zwischen den monetären Transaktionen und dem offiziell gemessenen Sozialprodukt zu, dann hat sich der verborgene Teil des Sozialprodukts erhöht. Die *Methode der unbeobachtbaren Variablen* greift zur Erfassung der Schattenwirtschaft auf die Zusammenhänge zwischen ihren Ursachen (Einflussfaktoren) und Spuren (Indikatoren) zurück. Als Kerngedanke dieses übergreifenden Ansatzes wird zugrunde gelegt, dass das Ausmaß der Tätigkeit in der Schattenwirtschaft durch die unterschiedlichen Einflussfaktoren der Wirtschaftsordnung und Gesellschaft geprägt wird und sich in einer Änderung der Indikatoren abzeichnet. Bei der *VGR-geleiteten Zusammenhangsschätzung* werden die schattenwirtschaftlichen Informationen der Entstehungs-, Verteilungs- und Verwendungsseite durch gesamtwirtschaftliche Abgleiche zusammengeführt. Diese Abgleiche finden zwischen den Seiten der Wertschöpfungsberechnung in wirtschaftsfachlich bzw. sektoral tiefer Untergliederung statt.

Die Differenzierung der einzelnen Schätzverfahren lag zum Teil nicht immer auf der Hand. So ist beispielsweise beim Erwerbsquotenansatz zu klären, welcher Seite er zugeschrieben werden kann. Diese Schätzmethode zieht aus der Entwicklung der Quote von Erwerbspersonen zur Wohnbevölkerung Rückschlüsse über die Schattenwirtschaft, also aus Indikatoren, die mit keiner Seite der Wertschöpfungsermittlung in direktem Zusammenhang stehen. Die Systematisierung kann sich hierbei nach dem letzten Schritt der Zuordnung von Werteeinheiten zu den schattenwirtschaftlichen Erwerbspersonen richten. Im konkreten Fall wird die Wertschöpfung der im Verborgenen agierenden Erwerbspersonen über Produktivitätsannahmen geschätzt. Aufgrund der dabei genutzten entstehungsseitigen Relation, der Arbeitsproduktivität, kann der Erwerbsquotenansatz nunmehr der Entstehungsseite zugeordnet werden.



Neben den Schätzverfahren, die einer Seite der Wertschöpfungsermittlung zuzuordnen sind, gibt es auch vergleichende bzw. übergreifende Schätzungen, die aus zwei bzw. drei Richtungen auf die schattenwirtschaftliche Wertschöpfung schließen.

### **3. Vor- und Nachteile der Verfahren zur Schätzung der Schattenwirtschaft**

Grundsätzlich stellt sich die Schattenwirtschaftsforschung den hohen Anspruch, die gesamte Wertschöpfung von Untergrund- und Selbstversorgungswirtschaft in der Abgrenzung der Schattenwirtschaft i.w.S. zu schätzen. In Übersicht 3 sind wichtige Vor- und Nachteile der verschiedenen Schätzungen dargestellt. Es wird deutlich, wie schwierig es ist, brauchbare Angaben zur Schattenwirtschaft zu erhalten. In den meisten Schätzverfahren ist es bereits vom Ansatz her ausgeschlossen, die Schattenwirtschaft i.w.S. zu erfassen. Aufgrund der genutzten Indikatoren bleibt in der Regel ein Teil der Schattenwirtschaft unberücksichtigt. So werden bei der Haushaltselektrizitätsverbrauchsmethode beispielsweise wertschöpfende Aktivitäten ohne den Verbrauch von Elektrizität generell nicht erfasst. Die Bargeldmethode wurde in Übersicht 3 noch nicht angeführt, da ihre Vor- und Nachteile im folgenden Kapitel gesondert behandelt werden sollen.

### **4. Kritische Würdigung der Bargeldmethode nach Schneider**

Für die deutsche Schattenwirtschaft werden gegenwärtig insbesondere die Schätzergebnisse von Schneider zitiert. Deshalb beziehen sich die folgenden Ausführungen vor allem auf das von ihm gewählte Schätzverfahren und seine praktische Umsetzung. Die Bargeldmethode geht von einem direkten Zusammenhang zwischen der Entwicklung des Bargeldumlaufs als einer zentralen Determinante und der Schattenwirtschaft i.e.S. als zu schätzender Größe aus.

### Übersicht 3 Vor- und Nachteile der Schattenwirtschaftsschätzungen

Schätzme- thode	<i>Befragungen</i> (Produktions-, Ein- kommens- und Ausgabenbefragun- gen)	<i>Zeitbudgetstudien</i>	<i>Erwerbsquoten- ansatz</i>	<i>Haushaltse- lektrizitäts- verbrauchsme- thode</i>	<i>Einnahmen- und Ausgaben- Vergleiche</i>	<i>Transaktionsan- satz</i>	<i>Methode der unbeobachtba- ren Variablen</i>	<i>VGR-geleitete Zusammen- hangsschätzung</i>
<i>Vorteile</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hoher Detaillierungsgrad</li> <li>- Relations- bzw. Durchschnittsbildung möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhebung der verfügbaren Arbeitszeit</li> <li>- höhere Auskunftsbereitschaft als bei Schattenwirtschaftsbefragungen</li> <li>- Subsistenzwirtschaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- direkte Schätzung auf dem Arbeitsmarkt</li> <li>- Subsistenzwirtschaft ableitbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indikator Haushaltselektrizitätsverbrauch</li> <li>- zuverlässige Datenbasis</li> <li>- Subsistenzwirtschaft ableitbar</li> <li>- keine Schätzung redistributiver Aktivitäten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- indirekte Schätzung der Schattenwirtschaft</li> <li>- Gedanke eines Abgleichs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indikator Geldumlauf</li> <li>- auch vertikale Wertschöpfungserfassung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einbeziehung mehrerer Variablen der Schattenwirtschaft</li> <li>- Ursachen und Spuren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abgleich zwischen Entstehungs-, Verteilungs- und Verwendungsseite</li> <li>- keine redistributiven Aktivitäten geschätzt</li> <li>- Einbeziehung von Erkenntnissen anderer Schätzungen</li> </ul>
<i>Nachteile</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geringe Auskunftsbereitschaft</li> <li>- eingeschränktes Erinnerungsvermögen</li> <li>- Engagements anderer Haushaltsmitglieder</li> <li>- z.T. keine statistischen Sicherheiten zur Hochrechnung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nur befragte Aktivitäten werden erfasst</li> <li>- eingeschränktes Erinnerungsvermögen</li> <li>- Engagements anderer Haushaltsmitglieder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produktivitätsannahme</li> <li>- Annahme einer zeitlich konstanten Erwerbsquote</li> <li>- keine Erfassung von Mehrfachbeschäftigungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- elektrizitätsverbrauchsfreie Aktivitäten bleiben unberücksichtigt</li> <li>- zugrundeliegende US-Energie-Output-Relation</li> <li>- nicht gesamter schattenwirtschaftlicher Elektrizitätsverbrauch berücksichtigt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- allgemeine Nachteile von Befragungen</li> <li>- gesamtwirtschaftlich erfolgreich bereits innerhalb der VGR Abgleiche</li> <li>- nur partielle Ermittlung der im BIP enthaltenen Schattenwirtschaft möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nichtmonetäre Aktivitäten</li> <li>- empirische Bestimmung des Transaktionsvolumens</li> <li>- verschiedene Motivationen der Bargeldnachfrage</li> <li>- Inflation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- schwierige Operationalisierbarkeit einzelner Einflussfaktoren</li> <li>- wechselseitige Kausalitäten zwischen den Ursachen und Spuren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sehr umfangreiche und aufwendige Schätzmethode</li> </ul>

Allerdings zeigt sich, dass Schneider häufiger auf andere Determinanten verweist, die auch für seinen Schätzansatz herangezogen werden. Darauf wird unten eingegangen.

Bemerkenswert ist, dass Schneider in seinen Veröffentlichungen durchaus auf die allgemeinen Nachteile der Bargeldmethode verweist (so z.B. Schneider 2000, S. 25f.; Schneider/Enste 2000, Schneider 2001, S. 5f.). Auf diese wird hier kurz eingegangen. Darüber hinaus werden zahlreiche von Schneider nicht genannte methodische Kritikpunkte erläutert, um die hohe Unsicherheit der Schätzergebnisse zu verdeutlichen.

#### **4.1. Allgemeine Nachteile**

(1) Die Bargeldmethode wird generell nicht dem Anspruch gerecht, die gesamte Wertschöpfung von Untergrund- und Selbstversorgungswirtschaft in der Abgrenzung der Schattenwirtschaft i.w.S. zu erfassen. Sie soll nur die schattenwirtschaftliche Wertschöpfung berücksichtigen, die gegen Zahlung eines Entgelts und bar erbracht worden ist. Bartergeschäfte, Nachbarschaftshilfe, caritative Engagements und alle Tätigkeiten der Selbstversorgungswirtschaft bleiben unberücksichtigt. Die mit diesen Aktivitäten zum Teil verbundene Bargeldnachfrage richtet sich nicht in erster Linie auf deren Wertschöpfungskomponente (es werden ja keine Schwarzarbeitslöhne gezahlt), sondern auf die einfließenden Vorleistungen. Insofern diese Vorleistungen aus der offiziellen Wirtschaft bezogen werden (z.B. Handwerkermaterial aus Baumärkten), ist die damit verbundene Bargeldnachfrage Bestandteil der offiziellen Wirtschaft. Werden schattenwirtschaftliche Vorleistungen gekauft, sind diese der Untergrundwirtschaft zuzuordnen, welche mit Schneiders Bargeldmethode abgedeckt wird.

(2) Nach Schneiders Arbeitsdefinition der Schattenwirtschaft<sup>2</sup> (vgl. Schneider 2002/2003, S. 10) soll mit der Bargeldmethode nur der als Schattenwirtschaft i.e.S. bezeichnete Teil der Untergrundwirtschaft geschätzt werden. Diese sehr scharfe Abgrenzung gilt es zu hinterfragen. Mit der Bargeldmethode werden zum Teil auch solche Aktivitäten berücksichtigt, die explizit nicht einbezogen werden sollen, tatsächlich aber zu einem gewissen Teil in die Schätzungen einfließen. Zu denken ist hier an verschiedene Motivationen der Bargeldnachfrage,

---

<sup>2</sup> Sie ist nicht immer ganz klar (vgl. etwa Schneider/Enste 2000, S. 8ff.). So heißt es in einem anderen Beitrag (Schneider/Osterkamp 2000, S. 17): „Unter ‚Schattenwirtschaft‘ werden hier diejenigen wirtschaftlichen Aktivitäten verstanden, die sich den öffentlichen Steuer- und Sozialversicherungsabgaben entziehen“.

denen keine inländische bzw. gar keine Wertschöpfung zugrunde liegt. Als Beispiele dafür können der Euro als Wertaufbewahrungsmittel in Mittelosteuropäischen Ländern, die sogenannten Sparstrümpfe, die Bargeldnachfrage von Numismatikern bzw. Münzhäusern, die Vorsichtsbargeldhaltung oder unrationelle Kassehaltung von Bürgern und Unternehmen angeführt werden. Zudem wird Bargeld auch zum offiziellen oder verborgenen Erwerb von Vermögensgegenständen (z.B. Antiquitäten) nachgefragt. In welchem Maß diesen Transaktionen Wertschöpfung gegenübersteht, müsste im Einzelnen geklärt werden. Damit beziehen sich die zahlreichen wirtschaftspolitischen Schlussfolgerungen Schneiders, die er aus seinen Schätzergebnissen gewinnt, nicht zwangsläufig auf die Wertschöpfung der Untergrundwirtschaft, sondern auch auf wertschöpfungsfreie Transaktionen.

(3) Wie bei einer Vielzahl von Schätzansätzen oder Berechnungen von Reihen bedarf es an deren Anfang einer Referenzgröße. Für die Schätzungen der Schattenwirtschaft mit der Bargeldmethode ist dies der Zeitraum, für den eine Periode ohne schattenwirtschaftliche Wertschöpfung angenommen wird. Die Auswahl des Referenzzeitraums, eines ‚golden age‘, also einer Periode ohne schattenwirtschaftliche Wertschöpfung, ist natürlich mit erheblichen Unsicherheiten behaftet. Zudem ist kaum anzunehmen, dass das Referenzjahr ein Jahr ohne schattenwirtschaftliche Aktivitäten war. Diese dürfte es immer gegeben haben. Auch die Annahme, dass in einem bestimmten Jahr Schattenwirtschaft in einem bestimmten Ausmaß existiert hat, ist nicht weniger problematisch. Folglich kann man allenfalls mit entsprechenden Indizes aussagen, dass sich die Schattenwirtschaftsaktivitäten gegenüber der Referenzgröße vom Index 100 auf einen Index von beispielsweise 116 geändert haben, mehr nicht.

(4) Zur Ermittlung der aus der schattenwirtschaftlichen Bargeldnachfrage resultierenden Wertschöpfung liegt der Bargeldmethode die zentrale Annahme gleicher Geldumlaufgeschwindigkeiten in der offiziellen und in der Schattenwirtschaft zugrunde. Diese Annahme ist unverändert umstritten. Schneider merkte dazu selber an: „Durch die Wahl der Einkommenskreislaufgeschwindigkeit<sup>3</sup> kann somit das Niveau des Zeitpfades der Schattenwirtschaft in einem bestimmten Bereich manipuliert werden – sicherlich ein wenig befriedigender Zustand“ (Schneider 1987, S. 115). Einerseits ist für die Gesamtheit der schattenwirtschaftlichen Akteure eher nicht von einem derart straff kalkulierten Liquiditäts- und Kassenmanagement wie in der offiziellen Privatwirtschaft (insbesondere Handel und Banken) auszugehen, was

---

<sup>3</sup> Schneider nutzte zu diesem Zeitpunkt noch das Verhältnis zwischen M1 und Volkseinkommen, „was zwar naheliegend, trotzdem aber willkürlich geschah“ (Schneider 1987, S. 115).

auf eine niedrigere Geldumlaufgeschwindigkeit schließen lässt. Die schattenwirtschaftlichen Bargeldströme müssen zudem grundsätzlich verborgen werden. Dies erfordert bei umfangreichen Investitionen eine reichlichere Bargeldhaltung, die am unauffälligsten sukzessiv aufgebaut wird. Zum anderen wird auch argumentiert, dass die schattenwirtschaftlichen Einkommen meist sofort konsumiert werden, was wiederum eine höhere verborgene Geldumlaufgeschwindigkeit beinhalten würde. Da sich dieser Konsum auch auf die offizielle Wirtschaft richtet, wird deutlich, dass wir es nicht mit zwei in sich geschlossenen Geldkreisläufen zu tun haben. Dies spricht wiederum gegen eine von der offiziellen Wirtschaft verschiedene Geldumlaufgeschwindigkeit in der Schattenwirtschaft. Nicht zuletzt gilt es zu berücksichtigen, dass sich die Geldumlaufgeschwindigkeit nicht nur auf die produktionsmäßig erfassten Aktivitäten bezieht, sondern auch auf andere Aktivitäten ausgedehnt werden kann oder soll (vgl. z.B. Eichmann 2002). Dazu wurden bereits unter (2) verschiedene von Schneider vernachlässigte Motivationen der Bargeldnachfrage angeführt.

(5) Die Schätzergebnisse der Bargeldmethode können auch Scheinkonjunkturen ausweisen, wenn z.B. aufgrund veränderter gesamtwirtschaftlicher Rahmenbedingungen, steigender Arbeitslosigkeit, drastischer Lebensstandardeinbußen oder anderen politischen Faktoren anstelle monetärer Transaktionen verstärkt Bartergeschäfte getätigt werden (oder umgekehrt). So ist es ein altbekanntes Phänomen, dass im Konjunkturabschwung über den Markt erbrachte Leistungen durch im Haushalt erbrachte Leistungen substituiert werden, und im Aufschwung diese wieder über den Markt nachgefragt werden. Ferner ist zu beachten, dass es zur langfristigen Substitution marktmäßiger durch nichtmarktmäßig erbrachte Leistungen kommen kann oder umgekehrt<sup>4</sup>.

(6) Bei der Interpretation der Schätzergebnisse wurde die Bargeldverwendung (z.B. der DM) außerhalb der nationalen Grenzen Deutschlands nicht erörtert. Fakt ist jedoch, dass nur ein Teil der deutschen Bargeldmenge auch hierzulande verwendet wird. Der im Ausland verwendete Teil müsste also bei Schätzungen für Deutschland aus der Bargeldmenge herausgerechnet werden. In den Ergebnissen nach Schneider erfolgt dies jedoch nicht, so dass auch schattenwirtschaftliche bzw. offizielle Wertschöpfung des Auslands (z.B. der Länder des ehemaligen Jugoslawiens, in denen die DM bzw. der Euro offizielles/bevorzugtes Zahlungsmittel ist) zu Deutschland geschätzt wird (vgl. Lang-Neyjahr 2001, S. 13f.).

---

<sup>4</sup> Beispielsweise wäscht heute der überwiegende Anteil der Privathaushalte seine Wäsche selber, während in der Vergangenheit aufgrund niedrigerer Technisierung der Haushalte mehr zur Wäscherei gebracht wurde. Die zunehmende Bedeutung der Baumärkte signalisiert eine ähnliche Tendenz.

## 4.2. Methodische Kritikpunkte

(1) Schneider knüpft die Schattenwirtschaftsdefinition am Wertschöpfungsbegriff an und vergleicht seine Resultate direkt mit dem BIP. Daher sind seine Schätzergebnisse auch an den gleichen Maßstäben der VGR zu messen bzw. ihnen müssen die selben Konzepte zugrunde liegen. Schneider versäumte es jedoch, Angaben zu den Berechnungs- und Gebietsständen seiner Schattenwirtschaftsschätzungen und genutzten BIP-Ergebnisse auszuweisen. Beispielsweise wird das BIP Deutschlands für ein Berichtsjahr durch drei Fortschreibungen ermittelt, bevor es durch originär berechnete Werte ersetzt wird. Auch diese Resultate werden spätestens zum Zeitpunkt der regelmäßig erfolgenden Revisionen ersetzt. Folglich blieb bisher unklar, mit welchem offiziellen BIP-Berechnungsstand Schneider seine Ergebnisse vergleicht. Zudem kann aufgrund der Intransparenz seiner Schätzungen nicht geklärt werden, ob alle verwendeten Einflussgrößen tatsächlich mit dem gleichen Berechnungsstand eingeflossen sind.

(2) Zur Preisbasis seiner Schätzergebnisse trifft Schneider i.d.R. keine Aussagen. Aufgrund seiner internationalen Schattenwirtschaftsvergleiche ist jedoch davon auszugehen, dass er nominale Werte zur Schattenwirtschaft geschätzt hat. Damit sind seine Entwicklungsaussagen methodisch inkorrekt, da das Wirtschaftswachstum in Deutschland nur auf der Grundlage einer konstanten Preisbasis (z.Z. in Preisen von 1995) ausgewiesen wird. Falls Schneider jedoch reale Schattenwirtschaftsergebnisse geschätzt haben sollte, ist das zugrundeliegende Deflationierungsverfahren von Interesse. Zu klären wäre dabei, welche schattenwirtschaftlichen Erzeugerpreisinformationen in welcher wirtschaftsfachlichen Untergliederung ihm vorlagen. Findet hingegen eine Preisbereinigung mit Deflatoren der offiziellen Wirtschaft statt, bedarf es einer Begründung der angenommenen parallelen Preisentwicklungen zwischen offizieller und Schattenwirtschaft.

(3) In den verschiedensten Publikationen Schneiders fehlen im weiteren detaillierte Angaben zu den verwendeten Ausgangsdaten und zu deren Qualität. Beispielsweise greifen die VGR zur Berechnung von Ergebnissen für das Gesamtjahr auf jahresdurchschnittliche Daten zurück. Ob Schneider hingegen Stichtagswerte genutzt hat oder jahresdurchschnittliche Werte und ob eine Standardisierung erfolgte, bleibt offen. Jede Qualitätseinschränkung der Aus-

gangsdaten führt jedoch zu Unsicherheiten der Schätzungen. Ferner wurde nicht thematisiert, ob z.B. bei Konzeptwechseln jeweils auch rückgerechnete Ausgangsdaten in Schneiders Schätzungen (z.T. 35 Reihenwerte) eingeflossen sind.

(4) Die Euro-Umstellung stellte in Schneider's Schätzungen der Jahre 2001 bzw. 2002 kein Problem dar. Aufgrund der Währungsumstellung sank jedoch Ende 2001 die Bargeldnachfrage nach DM in Deutschland drastisch. Den Bargeldnachfragern war bekannt, dass ab dem 01.01.2002 in Euro bezahlt werden kann und die DM nur noch bis zum 28.02.2002 offizielles Zahlungsmittel war. Folglich verringerten die Nachfrager bereits Ende 2001 massiv ihre Bargeldbestände in DM (und bauten sie 2002 ganz ab). In diesem Zuge mussten auch die verschiedenen ‚schwarzen DM-Kassen‘ der schattenwirtschaftlichen Akteure aufgelöst werden. Dieser Bargeldnachfrageeinbruch hätte sich rechnerisch im Vorjahresvergleich in rückläufigen Schattenwirtschaftswerten niederschlagen müssen. Im Jahr 2002<sup>5</sup> folgte dann eine sprunghafte (Erst-) Euro-Nachfrage. Die Nachfrager machten sich mit den neuen Banknoten und Münzen vertraut. Ebenso mussten wieder die ‚schwarzen Kassen‘ für schattenwirtschaftliche Transaktionen gefüllt werden. Formal müsste diese massive Bargeldnachfrage rechnerisch einen Schattenwirtschaftsboom hervorrufen. Trotz dieser jahresscharf vorliegenden Sachverhalte steigt nach Schneiders Schätzungen (vgl. Schneider 2002/2003, S. 36) die Schattenwirtschaft in Deutschland im Jahr 2001 noch um 2,3 Prozent und 2002 nur um eher durchschnittliche 6,3 Prozent (1999: 7,5 Prozent; 2000: 6,8 Prozent).

(5) Zur nationalstaatlichen Bargeldnachfrage-Abgrenzung innerhalb des Euro-Raums wurden von Schneider keine Aussagen getroffen. Es wird also angenommen, dass hier 1:1 die Nachfrageabgrenzungen der EZB zugrunde gelegt wurden. In diesem Zusammenhang müsste aber geklärt werden, ob die deutschen Schattenwirtschaftsakteure ab 2001 nur in Deutschland Euro-Bargeld nachfragen. Grundsätzlich könnten sich z.B. süddeutsche Schwarzarbeitgeber auch an österreichischen bzw. französischen Geldautomaten mit Euro versorgen. Ebenfalls gilt es zu klären, ob sich das von Touristen des Euro-Raums über die deutschen Grenzen bewegte Euro-Bargeld mit dem der deutschen Touristen ausgleicht. Insofern die Besucher Deutschlands mehr Euro-Bargeld ausführen, als Deutsche einführen, würde nach der Bargeldmethode auf schattenwirtschaftliche Wertschöpfung geschlossen werden, obwohl nur Bargeld transferiert wurde.

---

<sup>5</sup> Bereits Ende 2001 konnten erste Euro-Münzen (sogenannte „Starter-Kits“) nachgefragt werden, deren Volumen gegenüber den Banknoten jedoch vernachlässigbar war.

(6) Aus methodischer Sicht muss generell darauf hingewiesen werden, dass in den VGR Umsatz nicht gleich Wertschöpfung ist. Diese Problematik gilt es auch bei der Schätzung der Schattenwirtschaft nach der Bargeldmethode zu hinterfragen. Verursachen schattenwirtschaftliche Umsätze eine entsprechende Bargeldnachfrage, schlagen sich diese Transaktionen in Schneider's Schätzungen vollständig wertschöpfungswirksam<sup>6</sup> nieder. Denkbar wäre jedoch, dass die in den Umsätzen enthaltenen Vorleistungen im selben Jahr (bzw. im Vorjahr) eine schattenwirtschaftliche Bargeldnachfrage verursacht haben. Ein Goldschmied könnte z.B. für den verborgenen Ankauf von Edelmetall Bargeld nachgefragt haben. Außerdem entsteht eine um die schattenwirtschaftliche Wertschöpfung des Goldschmieds **höhere** Bargeldnachfrage beim Schmuckkäufer für den zu zahlenden Schwarzmarktpreis. Um nur die wertschöpfungswirksame Bargeldnachfrage mit der Umlaufgeschwindigkeit des Geldes zu multiplizieren, müsste Schneider seine Gesamtbargeldnachfrage um die Umsätze der Vorleistungen (Edelmetallankauf) bereinigen. Anderenfalls liegt seinen Schätzungen eine mehr oder weniger starke Doppelerfassung schattenwirtschaftlicher Wertschöpfung zugrunde und er überschätzt das Gesamtvolumen der Schattenwirtschaft.

(7) Verfolgt man Schneider's zahlreiche Veröffentlichungen zur Schattenwirtschaft in Deutschland, fallen die weitestgehend allgemein gehaltenen Angaben über die zugrundeliegende Schätzfunktion der Bargeldmethode auf. Häufig beschreibt Schneider (z.B. 2000, S. 24) seine Schätzfunktion nur wie folgt:

$$BG = F (P, Y, R, S, US1 - USN)$$

BG	...	Bargeldnachfrage (reale Bargeldnachfrage je Einwohner)
P	...	Preisniveau (realer Konsum je Einwohner)
Y	...	Transaktionsvolumen in der offiziellen Wirtschaft (BIP je Einwohner)
R	...	Zinssatz (realer Emmissionszinssatz festverzinslicher Wertpapiere)
S	...	Bargeldsubstitute (Zahl der Geld- und Kreditkarten je Einwohner)
US1 – USN	...	Schattenwirtschaft verursachende Variablen

Schneider nennt meist nur die klassischen und Schattenwirtschaft verursachenden Variablen seiner Schätzfunktion, ohne deren Operationalisierung weiter auszuführen. Die in Klammern vermerkten Kennziffern, mit denen die klassischen Variablen der Bargeldnachfrage letztlich

---

<sup>6</sup> Wie unter 4.1 (4) bereits angerissen, verwendet Schneider für seine Zahlungsmittel-Wertschöpfungs-Relation die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes der offiziellen Wirtschaft. Folglich werden alle schattenwirtschaftlichen Umsätze, aber auch die darin enthaltenen Vorleistungen, mit dieser Relation multipliziert.



operationalisiert werden, mussten deshalb von den Autoren ergänzt werden. Bemerkenswert ist, dass Schneider bei der Spezifizierung seiner Schätzfunktion die Ursachen für schattenwirtschaftliche Aktivitäten (US1 bis USN) z.T. nur in einer Klammer und nicht vollständig aufzählt (vgl. 2000, S. 24). Dabei versäumt er, die zentrale Variable zur Erklärung der Schattenwirtschaft (i.e.S. wie auch i.w.S.) – die direkte Steuer- und Abgabenbelastung – anzuführen<sup>7</sup>.

(8) Erst nach intensivem Quellenstudium sind detaillierte Informationen zu den Schattenwirtschaft verursachenden Variablen und ihrer Operationalisierung meist in seinen frühen Veröffentlichungen zu finden (z.B. Schneider 1987, S. 106ff.; Schneider 1994, S. 264). Und hier erscheint dann auch ein Maß für die direkte Steuer- und Abgabenbelastung unter folgenden Variablen:<sup>8</sup>

- Regulierungsdichte (Anteil der öffentlich Beschäftigten an den Erwerbspersonen)
- marginaler und durchschnittlicher Steuersatz
- Steuer- und Abgabenbelastung (Verhältnis der Sozialversicherungsabgaben, direkten und indirekten Steuerbelastungen zum BIP)
- Fragen der Steuermoral (Veränderung der direkten Besteuerung)
- Komplexität des Steuersystems (Herfindahl-Hirschmann-Konzentrationsmaß)
- Arbeitslosenquote (Anteil der Arbeitslosen an den Erwerbspersonen)

(9) Schneider arbeitete in der Vergangenheit mit unterschiedlichen Schätzfunktionen (vgl. 1987, S. 106, 110; 1994, S. 264; 2002/2003, S. 45). Inwiefern dies der Verfügbarkeit der benötigten Ausgangsdaten, der vorteilhaften bzw. unvorteilhaften Entwicklung dieses Datenmaterials, dem Forschungsfortschritt bzw. anderen Motiven geschuldet ist, bleibt dem nicht eingeweihten Leser nur zu erraten übrig. In Schneider/Enste (2000, S. 20 ff.) wurden zuletzt Steuerbelastung, Regulierungsdichte, Steuermoral und Einkommen als Ursachen für die Entwicklung der Schattenwirtschaft genutzt, die sich in den Indikatoren Erwerbsquote, Arbeitszeit und BSP seines LISREL-Modells niederschlugen. Eine genaue Spezifizierung erfährt man nicht. Das verwundert auch nicht, müssten doch „die Schätzungen der relativen Größe

---

<sup>7</sup> Bei Schneider/Osterkamp (2000, S. 19) wird dies damit begründet, dass die Schattenwirtschaft und die sie hervorrufoende Größen (z.B. Höhe der Steuerbelastung) von den übrigen Variablen, die die Bargeldnachfrage beeinflussen, isoliert werden müssen.

<sup>8</sup> In Schneider/Osterkamp (2000) werden weitere Erklärungsfaktoren wie abhängig Beschäftigte, Kleinunternehmer und Rentnerquote herangezogen.

der Schattenwirtschaft im Vergleich mit mindestens zwei Punktschätzungen kombiniert werden“ und sei die Datenlage „bezüglich anderer Einflussfaktoren als der Steuer- und Abgabenbelastung ein weiteres Problem“ (Schneider/Enste 2000, S. 22). Im Grunde, aber unausgesprochen, müsste dieser Ansatz von Schneider wohl „wegen der Inkonsistenz der Ergebnisse bei Varianten des Zeitraums und der berücksichtigten Variablen kritisiert“ (Schneider/Enste 2000, S. 22) werden. Bei Padberg (2003, S. 144) wird wiederum vom DYMIMIC-Ansatz gesprochen.

(10) Aufgrund der vielen Variablen bedarf es für eine Regressionsanalyse einer hohen Zahl an Reihenwerten, um die nötigen statistischen Sicherheiten zu erzielen. Schneider (vgl. 2000 b, S. 18) untersuchte für Österreich die Reihe von 1956 bis 1991 und nutzt bei sieben Variablen **nur** 35 Reihenwerte.

#### 4.3. Fazit

Aus den zahlreich angeführten Nachteilen und methodischen Kritiken an der von Schneider verwendeten Bargeldmethode wird deutlich, dass die damit ermittelten Schätzergebnisse mit **erheblichen Unsicherheiten** behaftet und **nicht voll belastbar** sind. Folglich müsste Schneider bei **jedem** Ergebnisausweis auf die ‚Packungsbeilage mit den Risiken und Nebenwirkungen‘ der Bargeldmethode hinweisen. Dies erfolgt leider nicht. Lediglich in seinen sehr frühen bzw. in einigen englischsprachigen Publikationen findet man wohl dosiert und teilweise in Fußnoten verborgen den einen oder anderen Nachteil seiner Methode (vgl. Schneider 1987, S. 114; Schneider 2000 b, S. 28). Er kritisiert auch die verschiedenen Ansätze in der Literatur, ohne allerdings die naheliegenden Schlussfolgerungen für seine eigenen Arbeiten zu ziehen.

Diese Leichtfertigkeit führt dazu, dass seine Schätzergebnisse von Politik und Presse unreflektiert und dankbar aufgegriffen werden, als handle es sich um amtliche Ergebnisse zur Schattenwirtschaft. So kritisierte Stoiber, dass die Schwarzarbeit in Deutschland mit einem Jahresumsatz von 350 Milliarden Euro (bezogen auf das Jahr das 2002) eine Größe von etwa 17 Prozent des Bruttoinlandsprodukts erreicht habe und kommt zu der Aussage: „Mit Schröder boomt in Deutschland nur die Schwarzarbeit.“ (Stoiber 2003, S. 1) Mit solchen Zahlen lässt sich folglich prächtig Stimmung machen.

## 5. Regionalergebnisse zur Schattenwirtschaft nach Schneider

Schneider schätzte nicht nur ein Schattenwirtschaftsvolumen von 350 Milliarden Euro für Deutschland im Jahr 2002, sondern differenzierte seine Ergebnisse sogar nach Bundesländern. So veröffentlichte er z.B. seine Schätzergebnisse im Rahmen einer Vorlesung zur Ökonomischen Theorie der Politik“ (VL-Nr. 274) im Wintersemester 2002/2003 an der Universität Zürich (vgl. Schneider 2002/2003, S. 36).

Die präsentierten schattenwirtschaftlichen „Wachstumsraten“ sind im Vergleich zur realen Veränderung des deutschen Bruttoinlandsprodukts allgemein außerordentlich hoch. Die offizielle deutsche Wirtschaft wuchs 1999 real nur um 2,0 Prozent, 2000 um 2,9 Prozent, 2001 um 0,6 Prozent und 2002 um 0,2 Prozent (Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes August 2002 für die Jahre 1999 bis 2001; Februar 2003 für das Jahr 2002). Obwohl sich Schneider hinsichtlich der zugrundeliegenden Preisbasis nicht festlegt, kann davon ausgegangen werden, dass er nominale Werte ausgewiesen hat. Diese Annahme geht aus einer Testrechnung mit Schneider's Verhältniswerten zum offiziellen BIP des Jahres 2001 hervor, denen das BIP in jeweiligen Preisen (Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes August 2001) der Bundesländer als Bezugsgröße zugrunde lag. Damit hat Schneider keine klassischen Wachstumsraten ausgewiesen, die sich nur auf Ergebnisse gleicher Preisbasis beziehen, sondern die nominale Veränderung gegenüber dem Vorjahr.

An den zum Teil erheblich höheren Veränderungsdaten der deutschen Schattenwirtschaft gegenüber der offiziellen Wirtschaft ändert sich bei einem sachgerechten Vergleich jedoch nichts. Zum Berechnungsstand des Statistischen Bundesamtes vom August 2002 für die Jahre 1999 bis 2001 sowie Februar 2003 für das Jahr 2002 wies das offizielle BIP 1999 und 2000 eine nominale Veränderung gegenüber dem Vorjahr von jeweils 2,6 Prozent, 2001 von 2,0 Prozent und 2002 von 1,8 Prozent vor.

Grundsätzlich ist an den hier betrachteten regionalen Ergebnissen zu bemängeln, dass von 1999 bis 2002 der Anteil der Länder an der Schattenwirtschaft Deutschlands unverändert blieb. In Schneider/Osterkamp (2000), S. 24 stellte sich sogar heraus, dass den regionalen Schätzergebnissen bereits seit 1998 die gleichen Anteile der Länder an der Schattenwirtschaft

Deutschlands zugrunde lagen<sup>9</sup>. Dies unterstellt die Annahme, dass sich die Schattenwirtschaft während dieses Zeitraums in allen Ländern proportional zu Deutschland verändert hat – was in der Realität nicht der Fall gewesen sein kann.

**Übersicht 4** Die Schattenwirtschaft in den deutschen Bundesländern

Gebiet	Größe der Schattenwirtschaft			
	1999	2000	2001	2002
	in Mill. €			
Baden-Württemberg	37.777	40.343	41.282	43.860
Bayern	47.904	51.158	52.348	55.618
Berlin	14.983	16.001	16.373	17.396
Brandenburg	5.659	6.043	6.184	6.570
Bremen	3.474	3.710	3.796	4.033
Hamburg	9.097	9.715	9.941	10.562
Hessen	24.898	26.589	27.208	28.907
Mecklenburg-Vorpommern	4.343	4.638	4.746	5.042
Niedersachsen	31.555	33.698	34.483	36.636
Nordrhein-Westfalen	71.747	76.620	78.403	83.301
Rheinland-Pfalz	14.230	15.197	15.550	16.522
Saarland	4.111	4.390	4.492	4.773
Sachsen	10.279	10.977	11.233	11.934
Sachsen-Anhalt	6.216	6.638	6.793	7.217
Schleswig-Holstein	11.087	11.840	12.116	12.872
Thüringen	5.375	5.740	5.874	6.241
<b>Deutschland</b>	<b>301.800</b>	<b>322.300</b>	<b>329.800</b>	<b>350.400</b>
<i>Wachstumsrate der Schattenwirtschaft in %</i>	7,5	6,8	2,3	6,3

Quelle: Prof. Dr. Friedrich Schneider; Universität of Linz, Austria, Oktober 2002

Ein näherer Blick auf Schneider's Länderschätzung offenbart weiterhin, dass die Schattenwirtschaftssummen der Länder nicht die jeweiligen Deutschlandwerte ergeben. Zum Beispiel kann im Jahr 2002 bei einer Ländersumme von 351 484 Mill. Euro nicht von einer rundungsbedingten Abweichung zum Deutschland-Schätzwert (350 400 Mill. Euro) ausgegangen wer-

<sup>9</sup> Die Absolutwerte wurden nur in DM ausgewiesen.

den. Inwiefern dieser Saldo eine methodische Bedeutung hat bzw. auf einen Berechnungsfehler zurückzuführen ist, bleibt erneut offen.

Obwohl Schneider bereits in verschiedenen Publikationen seine Schätzungen zu den Bundesländern Deutschlands veröffentlicht hat (z.B.: Mummert/Schneider 2002, S. 11), führt er i.d.R. sein genutztes Regionalisierungsverfahren nicht näher aus. Grundsätzlich liegt es jedoch nahe, dass er seine regionalen Schätzergebnisse nach dem Top-down-Ansatz gewonnen hat, da für eine Regressionsanalyse auf Länderebene insbesondere zur Steuer- und Abgabenbelastung keine ausreichenden Zeitreihen<sup>10</sup> vorliegen. In Schneider/Osterkamp (2000, S. 23f.) führte er lediglich an, dass er mit Hilfe einer „Aggregatschätzung“ den Wert für die deutsche Schattenwirtschaft auf die Bundesländer verteilt. Schneider stützt sich dabei auf nicht näher ausgewiesene Befragungsergebnisse, in welchen Wirtschaftsbereichen schwarz gearbeitet wird („z.B. Baugewerbe, Ausbaugewerbe, Hilfgewerbe, Dienstleistungen, Gaststätten und Beherbergungen, Reinigung, Körperpflege, private Haushalte, usw.“). Inwiefern die Befragung regionalspezifische Informationen für alle Bundesländer lieferte, dabei die notwendigen statistischen Sicherheiten für eine Aggregatschätzung vorlagen oder ob Schneider die für Gesamtdeutschland gewonnenen Schwarzarbeitsinformationen einfach auf die regionale Wirtschaftsstruktur der einzelnen Bundesländer umgeschlagen hat, wird nicht erläutert. Umfangreiche Testrechnungen der Autoren nach dem Top-down-Ansatz führten leider nicht zu annähernd ähnlichen Länderanteilen, die Schneiders Aufteilung der deutschen Schattenwirtschaft auf die Bundesländer entsprachen. Es muss davon ausgegangen werden, dass dem von Schneider verwendeten Regionalisierungsansatz noch Inkonsistenzen zugrunde liegen. Andernfalls gäbe es keine Veranlassung, in diesem Maße methodisch intransparente Schätzergebnisse zu veröffentlichen. Schneider/Osterkamp bestätigten dazu selber, „dass die Disaggregation der Schattenwirtschaft in die Bundesländer natürlich wiederum mit Fehlern verbunden ist“ (Schneider/Osterkamp 2000, S. 24).

Abschließend muss noch darauf verwiesen werden, dass Schneider bereits im Oktober 2002 seine Länderergebnisse für das Gesamtjahr 2002 veröffentlichte, für das in den laufenden Erhebungen mit Sicherheit noch keine gesamtdeutschen Jahreswerte zu den Determinanten der Bargeldnachfrage vorlagen. Folglich hat er seine generell angreifbaren Vorjahresergebnisse noch mit grundlegend unsicheren Prognosedaten fortgeschrieben. Dabei nutzte Schnei-

---

<sup>10</sup> Beispielsweise liegen für die neuen Bundesländer erst seit 1991 Ergebnisse zu den Sozialabgaben der Arbeitgeber vor. 11 Reihenwerte bilden keine ausreichend Basis für Regressionsanalysen mit mehr als fünf Variablen.

der natürlich zur Aufteilung der gesamtdeutschen Schattenwirtschaft wieder seine ‚Uralt-Länderrelation‘ aus dem Jahre 1998! Es wird deutlich, dass die **Belastbarkeit** von Schneiders Regionalergebnissen zur Schattenwirtschaft **noch niedriger** als auf bundesdeutscher Ebene ist.

## Literatur

ÁRWAY, J./VÉRTES, A. (1995), The share of the private sector and the hidden economy in Hungary, GKI Gazdaságkutató Rt., Budapest

CASSEL, D. (1982), Schattenwirtschaft - eine Wachstumsbranche?, List Forum 11, S. 343-363, Frankfurt a.M.

EICHMANN, W. (2002), Sinkt die Geldumlaufgeschwindigkeit?, Wirtschaftsdienst 82, S. 99-101

KARMANN, A. J. (1986), Monetäre Schätzansätze zur Erfassung der Schattenwirtschaft, in: Kredit und Kapital, H. 2; S. 233-247, Berlin

KOVÁCS, K. (1997), EU pre-accession countries: Analysis project on non observed economy (Unveröffentlichtes Arbeitspapier), Statistisches Zentralamt Ungarns, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Budapest

LANG-NEYJAHR, R. (2001), Wer zählt die Schattenwirtschaft?, Bundesarbeitsblatt 8/2001, S. 13-14, Berlin

MUMMERT, A./SCHNEIDER, F. (2002), The german shadow economy: parted in a united Germany?, forthcoming in Finanzarchiv 3/2003, Johannes Kepler Universität Linz, Linz/Pleinfeld

NOLD, M./SCHULZE, P. M. (1994), Möglichkeiten und Grenzen der Quantifizierung der Schattenwirtschaft, Johannes Gutenberg Universität, Institut für Statistik und Ökonometrie, Mainz

PADBERG, F. (2003), Schattenwirtschaft in Hessen, Staat und Wirtschaft in Hessen 5/2003, S. 143-149, Wiesbaden

SCHÄFER, D./WITTMANN, P. (1985), Zur Abgrenzung und Erfassung der Schattenwirtschaft, Wirtschaft und Statistik, H. 8, S. 618-623

SCHNEIDER, F. (1987), Die Erfassung der Schattenwirtschaft durch den Bargeldansatz, Plausible Ergebnisse mittels unzulässiger Methode? Wirtschaftspolitische Blätter 1/1987, S. 99-118, Wien

SCHNEIDER, F. (1994), Determinanten der Steuerhinterziehung und der Schattenwirtschaft im internationalen Vergleich, in Smekal, C./Theurl, E.: Stand und Entwicklung der Finanzpsychologie, S. 247-287, Baden Baden

SCHNEIDER, F. (1998), Stellt das starke Anwachsen der Schwarzarbeit eine wirtschaftspolitische Herausforderung dar? Einige Gedanken aus volkswirtschaftlicher Sicht, Johannes Kepler Universität Linz

SCHNEIDER, F.(2000 a), Arbeit im Schatten. Einige theoretische und empirische Überlegungen über die Schattenwirtschaft, Johannes Kepler Universität Linz

SCHNEIDER, F. (2000 b), Illegal activities, but still value added ones (?): Size, causes and measurement of the shadow economies all over the world, Johannes Kepler Universität Linz

SCHNEIDER, F. (2002/2003), Schattenwirtschaft und Politische Ökonomie, Vorlesung „Ökonomische Theorie der Politik“ VL-Nr. 274, <http://www.jew.unizh.ch/grp/frey/Schneider/Folien10.pdf>, Wintersemester 2002/2003, Universität Zürich

SCHNEIDER, F./ENSTE, E. (2000), Schattenwirtschaft und Schwarzarbeit, München

SCHNEIDER, F./OSTERKAMP, R. (2000), Schattenwirtschaft in Europa, ifo-Schnelldienst 30/2000, S. 17-26

STOIBER, E. (2003), „Stoiber: Mit Schröder boomt nur Schwarzarbeit“, E. Stoiber im Gespräch mit R.G. Reuth und F. Weckbach-Mara, Welt am Sonntag, 08.06.2003, S. 1, 4

WECK-HANNEMANN, H./POMMEREHNE, W.W./FREY, B. (1986), Die heimliche Wirtschaft, Struktur und Entwicklung der Schattenwirtschaft in der Schweiz, Bern/Stuttgart