

# **ifo** Working Papers

Korruption und Schattenwirtschaft

Marcel Thum

Ifo Working Paper No. 12

Juni 2005

Eine elektronische Version ist auf der ifo-Website [www.ifo.de](http://www.ifo.de) zu finden.

## Korruption und Schattenwirtschaft

### Abstract

Dieser Beitrag setzt sich mit dem Verhältnis von Schattenwirtschaft und Korruption auseinander. Es wird insbesondere die Frage untersucht, welche Rolle die Schattenwirtschaft in korrupten Ökonomien spielt. Die Schattenwirtschaft begrenzt letztendlich die Macht korrupter Institutionen, indem sie Unternehmen eine Ausweichmöglichkeit schafft, und ermöglicht so eine Ausdehnung produktiver Tätigkeiten, die gesamtwirtschaftlich vorteilhaft ist. Der Beitrag untersucht auch, wie sich institutionelle Rahmenbedingungen und Politikmaßnahmen auf Korruption und Schattenwirtschaft auswirken.

JEL Code: D9, H2, K4, L1.

Keywords: Schattenwirtschaft, Korruption, Öffentliche Güter, Staatliche Leistungen.

Marcel Thum  
ifo Institut für Wirtschaftsforschung, Niederlassung Dresden,  
TU Dresden und CESifo  
Technische Universität Dresden  
Fakultät Wirtschaftswissenschaften  
01062 Dresden  
Telefon: +49(0)351/46333867  
[marcel.thum@mailbox.tu-dresden.de](mailto:marcel.thum@mailbox.tu-dresden.de)

## 1. Einige grundlegende Fakten\*

„Going underground is a substitute for bribery.“ So charakterisiert Susan Rose-Ackerman (1997, 21) knapp das Zusammenspiel von zwei ökonomisch höchst relevanten und zugleich illegalen Aktivitäten. Produziert ein Unternehmen in der Schattenwirtschaft, umgeht es staatliche Regulierung und Steuerpflicht. Die Flucht in die Schattenwirtschaft ist aber häufig auch eine Reaktion auf illegales Verhalten im öffentlichen Sektor, wenn korrupte Staatsdiener Bestechungszahlungen für ihre Leistungen fordern. Dieser Beitrag untersucht, ob und wie die beiden Phänomene Korruption und Schattenwirtschaft zusammenhängen und welche Rolle die Schattenwirtschaft bei korrupten staatlichen Institutionen spielt.

Unter Korruption versteht man – nach einer populären Definition der Weltbank (1997) – den Missbrauch eines öffentlichen Amtes zum privaten Vorteil. Korruption ist also beispielsweise die Annahme von Bestechungszahlungen eines Beamten oder die Vergabe von staatlichen Aufträgen an Verwandte, nicht aber das Erpressen von Schutzgeldern durch organisierte Kriminalität.<sup>1</sup> Mit Schattenwirtschaft bezeichnet man üblicherweise wirtschaftlich produktive Tätigkeiten, die ohne staatliche Registrierung erfolgen und damit auch den Fiskus umgehen. Sowohl die schattenwirtschaftliche Aktivität als auch das korrupte Verhalten wird in der öffentlichen Diskussion aus moralischen Erwägungen abgelehnt, die sich im Wesentlichen aus Gerechtigkeitsnormen speisen: Es ist ungerecht, dass ein Unternehmer Steuern und Abgaben nicht bezahlt, die andere Unternehmen abführen; es ist unfair, Vorteile durch Bestechungszahlungen zu erlangen; etc. Den Ökonomen interessiert natürlich jenseits dieser moralischen Erwägung insbesondere die Effizienz. Sind Korruption und schattenwirtschaftliche Tätigkeiten nachteilig oder vorteilhaft für die Allokation in einer Ökonomie?

Da sich bei dieser Tagung die übrigen Beiträge intensiv mit der Schattenwirtschaft auseinandersetzen und darin die grundlegenden ökonomischen Fakten zur Schattenwirtschaft aufgezeigt werden, werde ich mich in der folgenden Übersicht stärker auf das Phänomen der Korruption konzentrieren. In Abschnitt 2 wird ein Grundmodell der Korruption entwickelt, um einen Referenzrahmen für die ökonomische Analyse zu schaffen. In Abschnitt 3 wird der Modellrahmen um schattenwirtschaftliche Aktivitäten erweitert, so dass sich besser verstehen lässt, welche Rolle die Schattenwirtschaft in korrupten Ökonomien spielt. Dieses Grundmodell wird dann – in den Abschnitten 4 bis 6 – um einige wichtige Aspekte wie die öffentlichen Güter, die Qualität öffentlicher Institutionen und die Offenheit einer Ökonomie erweitert.

### *Korruption*

Die Weltbank schätzt den Umfang der Bestechungszahlungen weltweit auf rund 1000 Mrd. \$ pro Jahr [Kaufmann (2005)]. Dabei bestehen hinsichtlich des Umfangs korrupter Tätigkeiten natürlich erhebliche Unterschiede zwischen den Regionen dieser Welt. Diese Unterschiede

---

\* Dieser Beitrag wurde für die Arbeitstagung 2005 des Finanzwissenschaftlichen Ausschusses beim Verein für Socialpolitik erstellt. Ich danke Marcus Dittrich, Gunther Markwardt und allen Teilnehmern der Arbeitstagung 2005 in München für hilfreiche Hinweise.

<sup>1</sup> Zur ökonomischen Analyse der organisierten Kriminalität siehe z.B. Konrad und Skaperdas (1997, 1998). Eine umfassende Studie zu den vielfältigen Formen der Bestechungszahlungen liefert Noonan (1984).

„messbar“ zu machen, ist das Verdienst von Korruptionsindizes, die in den letzten 10 Jahren entwickelt wurden. Am prominentesten ist wohl der „Corruption Perception Index“ der Anti-Korruptionsorganisation „Transparency International“. Der Corruption Perception Index (CPI), der inzwischen 146 Länder umfasst, ist ein Meta-Index, d.h. er wird durch Aggregation anderer Korruptionsindices, die wiederum auf der Befragung von Länderexperten oder Investoren beruhen, ermittelt. Abbildung 1 illustriert den CPI des Jahres 2004 anhand einer Weltkarte. Der CPI kann Werte zwischen 0 und 10 annehmen, wobei die Korruption mit steigendem Indexwert abnimmt. Den geringsten CPI-Wert von 1,5 hatten im Jahre 2004 aufgrund ihrer extremen Korruption Bangladesch und Haiti. Am anderen Ende der Skala befinden sich praktisch korruptionsfreie Ökonomien wie Finnland (9,7) und Neuseeland (9,6).<sup>2</sup> Je dunkler ein Land in der Weltkarte eingefärbt ist, desto höher ist der Korruptionsgrad. Die Weltkarte weist auch „weiße Flecken“ aus; dabei handelt es sich um Länder, für die nicht ausreichend Daten aus anderen Korruptionsindices zu ermitteln waren. Das liegt häufig daran, dass gerade wegen der Korruption und des Kampfes zwischen Clans wie in Somalia oder der Zentralafrikanischen Republik nicht genug Investoren für eine solide Einschätzung des Korruptionsumfanges zu finden sind.

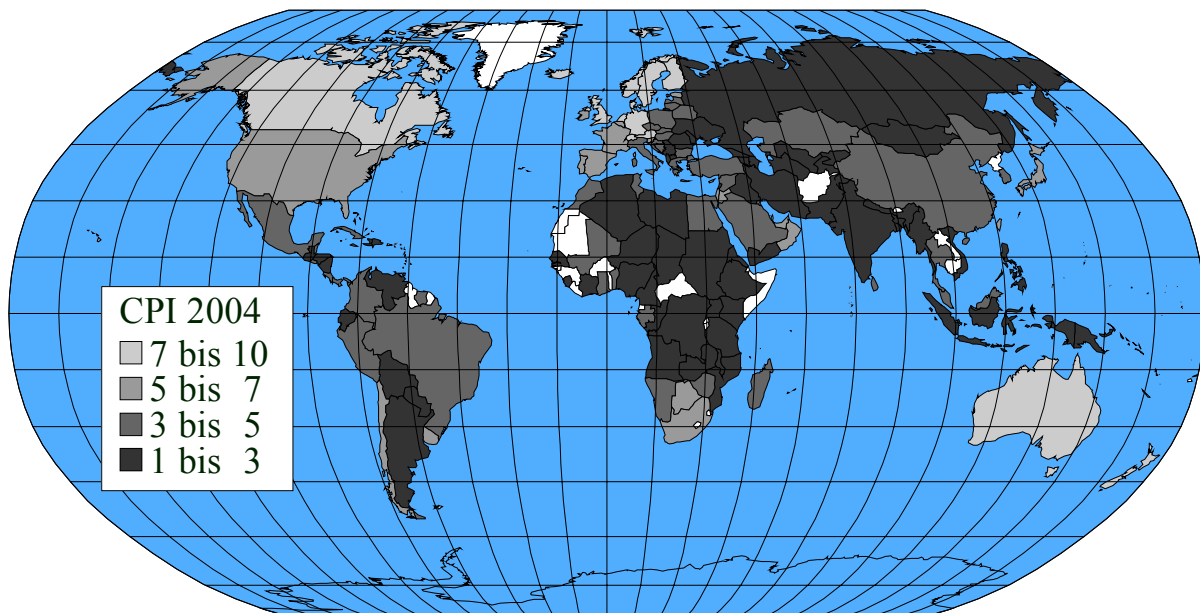


Abbildung 1: Corruption Perception Index 2004 von Transparency International  
Quelle: Transparency International (2004)

Die eigentlich interessante Frage ist natürlich, ob Unterschiede im Korruptionsumfang auch ökonomische Konsequenzen haben. Die Frage lässt sich aus theoretischer Sicht a priori nicht eindeutig beantworten. So wiesen insbesondere in den 60er und 70er Jahren einige Autoren [z.B. Leff (1964), Huntington (1968), Rashid (1981), Lui (1985)] auf die Vorteilhaftigkeit eines Bestechungssystems hin. Bestechungszahlungen („Grease Money“ oder „Speed Money“) könnten beispielsweise zu effizienten Warteschlangen in der öffentlichen

<sup>2</sup> Auch in den Ländern, die im Allgemeinen wenig Korruption aufweisen, werden immer wieder korrupte Institutionen aufgedeckt. Fesler und Kettl (1991) berichten beispielsweise, dass das FBI versuchte, Beamte in bereits verdächtigen Behörden im Staate New York zu bestechen. 105 der 106 Bestechungsangebote wurden angenommen. Der 106. Angestellte lehnte ab, weil er den gebotenen Betrag zu niedrig fand. Zur Entwicklung der Korruption in den USA siehe Glaeser und Goldin (2004) sowie Glaeser und Saks (2004). Daten zur Korruption in Deutschland finden sich in Bundeskriminalamt (2004).

Verwaltung führen. In den letzten Jahren hat sich in der ökonomischen Literatur allerdings die Konsensmeinung herausgebildet, dass Korruption eher schädlich für wirtschaftliche Aktivitäten ist.<sup>3</sup> Abbildung 2 vermittelt einen ersten Eindruck vom Zusammenhang zwischen der Korruption und dem wirtschaftlichen Erfolg einer Ökonomie. An der Abszisse ist der CPI des Jahres 2004 abgetragen; eine Bewegung nach rechts auf der Abszisse bedeutet eine Abnahme der Korruption. Die Ordinate misst das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf. Die Abbildung legt nahe, dass geringere Korruption mit höherer Wirtschaftsleistung einhergeht.

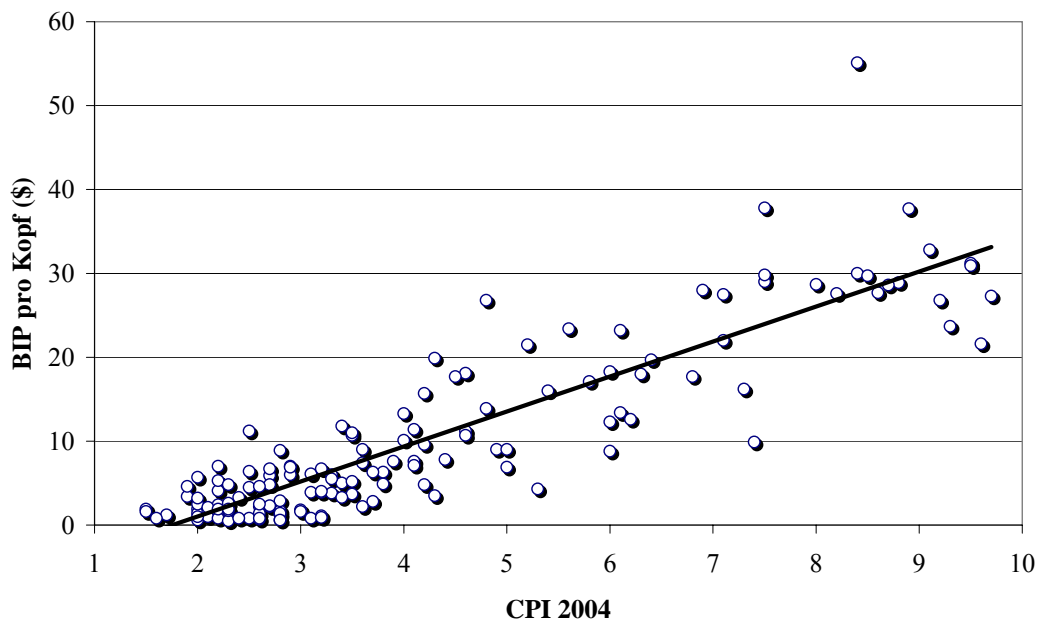


Abbildung 2: Korruption und Wirtschaftskraft

Quellen: Transparency International (2004),  
CIA World Fact Book (<http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/>)

Diese hohe negative Korrelation zwischen Korruption und Wirtschaftsleistung sagt natürlich noch nichts über die Kausalität. Allerdings bestätigen zahlreiche neuere, sehr sorgfältig durchgeführte empirische Studien, dass hohe Korruption in der Tat der wirtschaftlichen Entwicklung schadet. Mauro (1995) kann in einer Querschnittsanalyse über 67 Länder zeigen, dass Korruption private Investitionen zurückdrängt und damit das Wachstum der Länder verringert. Wei (2000) fokussiert in seiner Untersuchung auf ausländische Direktinvestitionen. Eine prägnante Formulierung seiner Ergebnisse besagt, dass die Erhöhung der Korruption vom Niveau Singapurs (Platz 5 im CPI 2004) auf das Niveau Mexikos (Platz 64) für die Investoren wie eine Erhöhung des Steuersatzes um 20 Prozentpunkte wirkt. Gerade wegen der Korruption können einige Länder den Konvergenzpfad in Richtung entwickelter Ökonomien nicht einschlagen. Das Grundmodell, das in Abschnitt 2 vorgestellt wird, soll in einem einfachen Modellrahmen deutlich machen, welche Mechanismen dafür sorgen, dass Korruption wirtschaftliche Entwicklung behindert.

<sup>3</sup> Eine frühe Kritik des „Grease Money“-Arguments findet sich bei Myrdal (1968). Einen ausgezeichneten Überblick zur neueren Korruptionsliteratur liefern Ades und Di Tella (1995) und Bardhan (1997). Grundlegende Arbeiten zur ökonomischen Analyse der Korruption waren Rose-Ackerman (1975, 1978).

## Schattenwirtschaft

Wenden wir uns nun dem zweiten großen Themenkomplex, der Schattenwirtschaft, zu. Wie für die Korruption gilt auch für die Schattenwirtschaft, dass die inoffiziellen Tätigkeiten weltweit wirtschaftlich von erheblicher Bedeutung sind. Rund 17 % des Weltsozialprodukts entstehen in der Schattenwirtschaft. Auch die schattenwirtschaftlichen Aktivitäten sind alles andere als gleichmäßig über die Welt verteilt, wie die Weltkarte in Abbildung 3 verdeutlicht. Hier ist der Umfang der Schattenwirtschaft für jedes einzelne Land in Relation zu seinem Sozialprodukt abgetragen. Die Werte sind den Schätzungen von Schneider (2004) entnommen, die auf dem Geldnachfrage-Ansatz und dem Dymimic-Ansatz beruhen.<sup>4</sup>

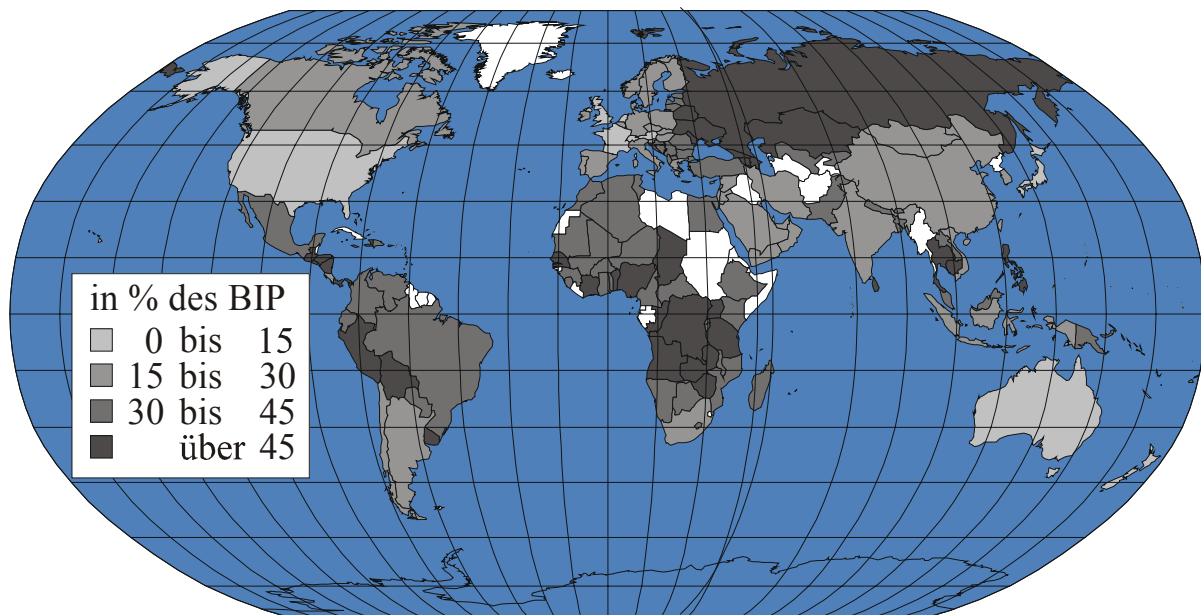


Abbildung 3: Umfang der Schattenwirtschaft in Prozent des BIP

Quelle: Schneider (2004)

Der erste Eindruck der Verteilung schattenwirtschaftlicher Tätigkeiten legt nahe, dass ärmere Regionen der Welt auch größere inoffizielle Sektoren aufweisen. Wie Abbildung 4 zeigt, gibt es in der Tat einen positiven Zusammenhang zwischen Sozialprodukt und Schattenwirtschaft. Allerdings ist dieser Zusammenhang deutlich schwächer ausgeprägt als bei der Korruption. Es fällt auf, dass gerade bei den Entwicklungsländern die Streuung im Umfang der Schattenwirtschaft sehr groß wird. Das mag an Messproblemen bei der Ermittlung der Schattenwirtschaft liegen, hat aber möglicherweise auch mit institutionellen Unterschieden zwischen diesen Ländern zu tun.

<sup>4</sup> Zu den gebräuchlichsten Ansätzen vgl. auch OECD (2002) oder Schneider und Klinglmair (2004).

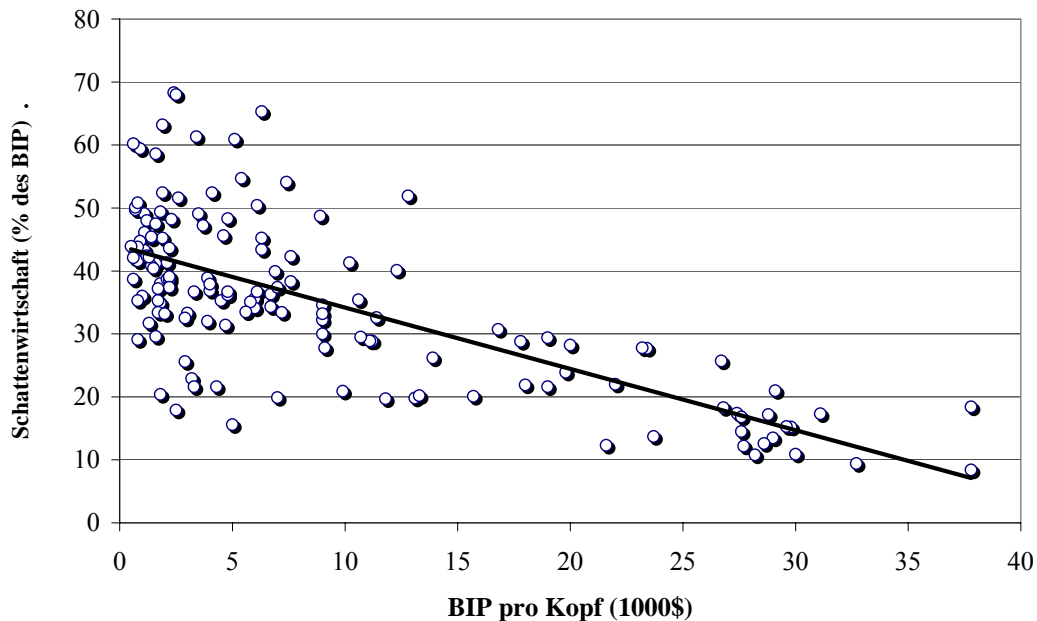


Abbildung 4: Schattenwirtschaft und Wirtschaftskraft

Quellen: Schneider (2004)

CIA World Fact Book (<http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/>)

Die zentralen Determinanten der Schattenwirtschaft sind in zahlreichen Studien untersucht worden. Neben der Höhe der Belastung durch Steuern und Sozialabgaben fallen insbesondere die Reglementierungsdichte und die Effizienz der staatlichen Institutionen ins Gewicht [Schneider und Enste (2000)]. So zeigt beispielsweise Loayza (1996) für einige lateinamerikanische Staaten in den frühen 90er Jahren, dass der Umfang der Schattenwirtschaft positiv von Steuerlast und Arbeitsmarktregulierungen abhängt und negativ von der Effizienz staatlicher Institutionen. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen Johnson, Kaufmann und Zoido-Lobaton (1998a, 1998b) für ein Sample von 49 Staaten aus Lateinamerika, der OECD und ehemals kommunistischen Staaten des Ostblocks. Sie betonen allerdings, dass der Einfluss der Steuerlast auf die Schattenwirtschaft sehr sensitiv ist. Denn es kommt weniger auf die nominale Steuerbelastung an als vielmehr auf die effektive Steuerlast und die Berechenbarkeit der fiskalischen Zugriffe.<sup>5</sup>

Eine wichtige Diskussion hat sich in der Literatur an der Frage entzündet, wie das Zusammenspiel zwischen Schattenwirtschaft und offizieller Wirtschaft vonstatten geht. Wie wirkt sich eine Ausdehnung der Schattenwirtschaft auf die offizielle Wirtschaft aus? Diese Frage ist in der Literatur noch nicht abschließend geklärt. Loayza (1996) argumentiert, dass die beiden Sektoren Substitute sind, d.h. ein Anwachsen der Schattenwirtschaft sollte zu einem Schrumpfen der Aktivitäten im offiziellen Sektor führen. Loayzas Argument stellt darauf ab, dass eine Zunahme schattenwirtschaftlicher Aktivitäten die Bereitstellung öffentlicher Güter erschwert und damit das Wachstum des offiziellen Sektors behindert. Allerdings gibt es auch Argumente, die für eine komplementäre Beziehung zwischen offizieller Wirtschaft und Schattenwirtschaft sprechen. Schneider (1998) argumentiert beispielsweise, dass die schattenwirtschaftlichen Tätigkeiten zusätzliche Einkommen generieren, die wiederum Nachfrage in der offiziellen Wirtschaft auslösen, so dass letztendlich auch der Fiskus davon profitiert. Choi und Thum (2005) zeigen, dass die

<sup>5</sup> Zu den ökonomischen Auswirkungen unsicherer Steuersätze siehe z.B. Niemann (2004).

komplementäre Beziehung in korrupten Ökonomien entsteht, da die Schattenwirtschaft für die Unternehmen eine Ausweichmöglichkeit bietet und damit letztendlich die korrupte Bürokratie in die Schranken weist. Diese Beschränkung der Macht korrupter Institutionen trägt auch dazu bei, die offizielle Wirtschaft wachsen zu lassen. Wir werden in Abschnitt 3 auf diesen Punkt zurückkommen.

### *Korruption und Schattenwirtschaft*

Bisher haben wir Korruption und Schattenwirtschaft getrennt betrachtet. Nun soll der Zusammenhang zwischen beiden Phänomenen untersucht werden. Wie hängen Korruption und Schattenwirtschaft zusammen? Welche Rolle spielt nun die Schattenwirtschaft in korrupten Ökonomien? Ist Schattenwirtschaft insbesondere in korrupten Ökonomien eher vorteilhaft oder eher nachteilig? Sind Korruption und Schattenwirtschaft möglicherweise von denselben institutionellen Bedingungen abhängig? Diese und weitere Fragen wollen wir im Folgenden näher untersuchen.

Ein Blick auf die anekdotische Evidenz legt nahe, dass es einen engen Zusammenhang zwischen den beiden Phänomenen gibt. Länder, über die häufig im Zusammenhang mit korrupten Behörden oder Politikern berichtet wird, scheinen auch eine umfangreiche Schattenwirtschaft auszuweisen. Allerdings ist dieser Zusammenhang bei näherer Beschau weniger eindeutig – zumindest wenn man wie in Abbildung 5 den Umfang der Schattenwirtschaft gegen den Corruption Perception Index abträgt. Allenfalls kann man konstatieren, dass Länder mit umfangreicherer Korruption im Mittel auch größere Schattenwirtschaften aufweisen.

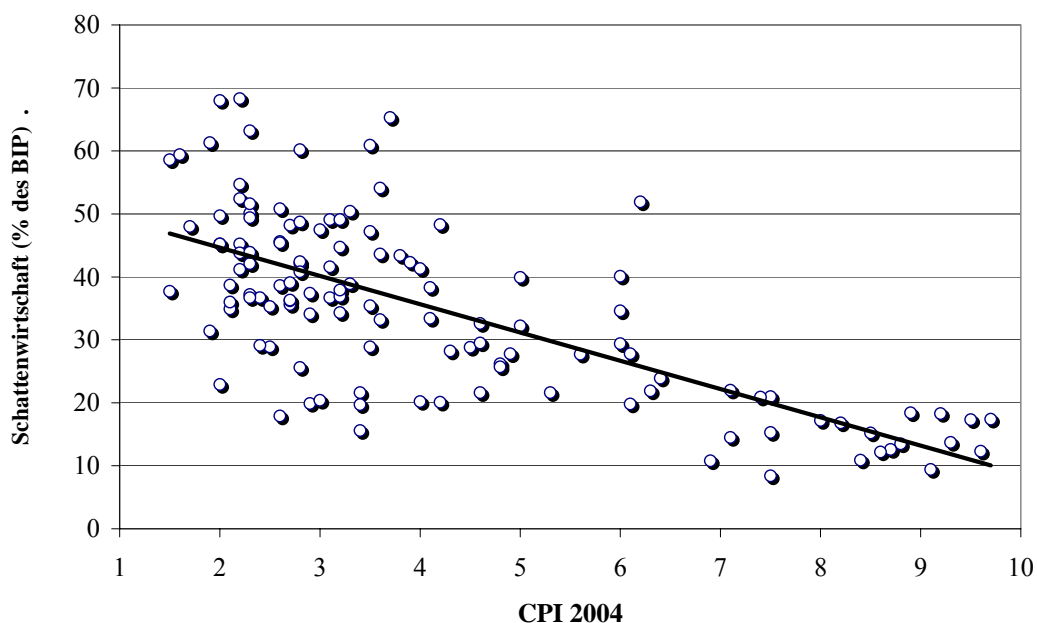


Abbildung 5: CPI und Schattenwirtschaft (in Prozent des BIP)

Quelle: Transparency International (2004), Schneider (2004)

Was sagt die Literatur zu diesem Zusammenhang? Überraschenderweise gibt es bisher nur relativ wenige Arbeiten zu diesem Thema, wie auch Schneider und Enste (2000, 91)



feststellen: „Only a few studies empirically investigate the relationship between the shadow economy and corruption, either in a country or over a sample of countries.“ Die ersten empirischen Untersuchungen zu diesem Thema wurden unter der Ägide der Weltbank durchgeführt und beschränken sich im Wesentlichen darauf, den Zusammenhang der beiden Größen zu messen. Friedman et al. (2000) finden – nahezu unabhängig davon, welches Maß für Korruption Verwendung findet – einen positiven Zusammenhang zwischen Korruption und Schattenwirtschaft, wie das auch die graphische Darstellung oben nahe legt. Allerdings bleiben hierbei viele der oben gestellten, ökonomisch wichtigen Fragen noch offen. Was treibt den Zusammenhang an? Wie spielen – jenseits der einfachen Korrelation – Korruption und Schattenwirtschaft zusammen? Diesen Fragen wollen wir uns im Folgenden zuwenden.

## 2. Das Grundmodell der Korruption

Ehe wir die Rolle der Schattenwirtschaft in korrupten Ökonomien untersuchen können, müssen wir zunächst verstehen, welche ökonomischen Konsequenzen korrupte Institutionen nach sich ziehen. Für diese Fragestellung hat sich in der Literatur in den letzten Jahren der Ansatz von Shleifer und Vishny (1993) als Referenzmodell durchgesetzt. Shleifer und Vishny (1993) stellen das gewinnmaximierende Verhalten eines korrupten Bürokraten in den Vordergrund, der durch seine Bestechungsforderungen den Markteintritt von Unternehmen beeinflusst. Mit diesem Ansatz, der auch als die „industriökonomische Sichtweise der Korruption“<sup>6</sup> bezeichnet wird, lassen sich einige wichtige Fragen beantworten, z.B.: Welchen Anreiz hat ein Unternehmer in korrupten Ökonomien, in den Markt einzutreten? Welche institutionellen Regelungen fördern oder behindern den Markteintritt von Unternehmen? Inwiefern hängt Korruption von der Wettbewerbsintensität in einem Markt ab [Bliss und Di Tella (1997)]? Wie wirkt sich die Möglichkeit, wiederholte Bestechungsforderungen zu stellen, auf die Markteintritte und das Verhalten der korrupten Bürokratie aus [Choi und Thum (2003, 2004)]?

### *Das Modell von Shleifer und Vishny*

Shleifer und Vishny (1993) liefern einen geradezu lehrbuchhaft einfachen Modellrahmen für diese Fragen. Unternehmen wollen in den Markt eintreten, benötigen aber eine Lizenz von einem Bürokraten, der für seine Leistung eine Kompensation in Form einer Bestechungszahlung verlangt. Unterstellen wir eine Unternehmerpopulation, deren Zahl auf 1 normiert ist, und die sich in ihren Fähigkeiten unterscheidet. Die Fähigkeiten eines Unternehmers werden durch die Höhe der Erlöse  $v$  gemessen. Die Verteilung der Fähigkeiten beschreibt die inverse Verteilungsfunktion  $F(v)$ .<sup>7</sup>  $F(v)$  gibt an, welcher Anteil der Unternehmer mindestens  $v$  als Erlös generieren kann.

Die Unternehmer sehen sich mit einem korrupten Bürokraten konfrontiert, der eine Bestechungszahlung  $b$  für die Ausstellung einer Lizenz fordert, ohne die eine unternehmerische Tätigkeit in der offiziellen Wirtschaft nicht möglich ist. Neben dieser

---

<sup>6</sup> Damit unterscheidet man diesen Ansatz im Wesentlichen von Principal Agent Modellen, die weniger auf die (gesamt-)wirtschaftlichen Folgen der Korruption abstellen, sondern vielmehr fragen, wie angesichts der asymmetrischen Informationsverteilung zwischen Regierung und potentiell korrupten Bürokraten die Anreizsysteme im staatlichen System ausgestaltet werden müssen, um die Korruption im öffentlichen Sektor zurückzudrängen [Klitgaard (1988), Marjit und Shi (1998), Eskeland und Thiele (1999)].

<sup>7</sup> Die Verteilungsfunktion hat eine kontinuierliche Dichte mit  $F'(v) \geq 0$  und erfüllt die „monotone hazard rate condition“; siehe Fudenberg und Tirole (1991, 267).

Bestechungszahlung benötigt ein Unternehmen zu Beginn seiner Produktionstätigkeit versunkene Investitionen in Höhe von  $k$ , die wir zunächst für alle Unternehmen als fix ansehen wollen. Der korrupte Bürokrat verhält sich als egoistischer Gewinnmaximierer und setzt die Bestechungszahlung  $b$  so, dass seine privaten Erlöse aus den Bestechungszahlungen maximiert werden. Da der Bürokrat die individuellen unternehmerischen Fähigkeiten nicht beobachten kann, entfällt jede Art der Preisdiskriminierung und der Bürokrat kann lediglich eine einheitliche Bestechungszahlung für alle in den Markt eintretenden Unternehmen festlegen. Aus Sicht der Unternehmen sind diese Bestechungszahlungen natürlich zusätzliche Markteintrittskosten.

In einer solchen korrupten Umwelt werden alle Unternehmer in den Markt eintreten, deren Gewinn  $\pi_{OE} = v - k - b \geq 0$  erfüllt.<sup>8</sup> Der marginale Unternehmer, der bei gegebener Bestechungszahlung für den korrupten Bürokraten gerade indifferent zwischen Markteintritt und -austritt ist, hat einen Nettoertrag von  $v = k + b$ .

Der korrupte Bürokrat maximiert unter Berücksichtigung dieses Markteintrittsverhaltens seinen eigenen Gewinn

$$\max_b R(b) = b \cdot F(k + b).$$

Da die Bestechungszahlung  $b$  eindeutig durch den marginalen Unternehmer  $v$  determiniert ist, können wir das Maximierungsproblem auch als Maximierungsproblem über  $v$  definieren:

$$\max_v R(v) = (v - k) \cdot F(v).$$

Der marginale Unternehmer  $v^*$ , der den Gewinn des korrupten Bürokraten maximiert, ergibt sich implizit aus

$$F(v^*) + (v^* - k) \cdot F'(v^*) = 0. \quad (1)$$

Abbildung 6 illustriert das Maximierungsproblem des korrupten Bürokraten. An der Abszisse ist die Zahl der eintretenden Unternehmen  $F(v)$  abgetragen; an der Ordinate die zugehörigen Nettoerlöse  $v$ . Die Nettoerlöse kann man auch als maximale Zahlungsbereitschaft der Unternehmer interpretieren, so dass die fallende – mit  $F(v)$  bezeichnete – Kurve die Nachfragekurve nach Markteintritten darstellt. Dieser Nachfragekurve sieht sich der korrupte Bürokrat gegenüber, wenn er die gewinnmaximierende Bestechungsforderung  $b$  festlegt. Dabei muss er berücksichtigen, dass für jeden Unternehmer neben den Bestechungszahlungen auch noch die Kosten  $k$  als Grenzkosten des Markteintritts anfallen. Das Optimum für den korrupten Bürokraten ist in diesem klassischen Monopolproblem erreicht, wenn die Grenzerlöse den Grenzkosten  $k$  entsprechen und  $x^* \equiv F(v^*)$  Unternehmer in den Markt eintreten. Die optimale Bestechungsforderung ist mit  $b^*$  gekennzeichnet.

---

<sup>8</sup> Der Index OE steht im Folgenden für Größen, die sich auf die offizielle Wirtschaft (official economy) beziehen, der Index SE für die Schattenwirtschaft (shadow economy).

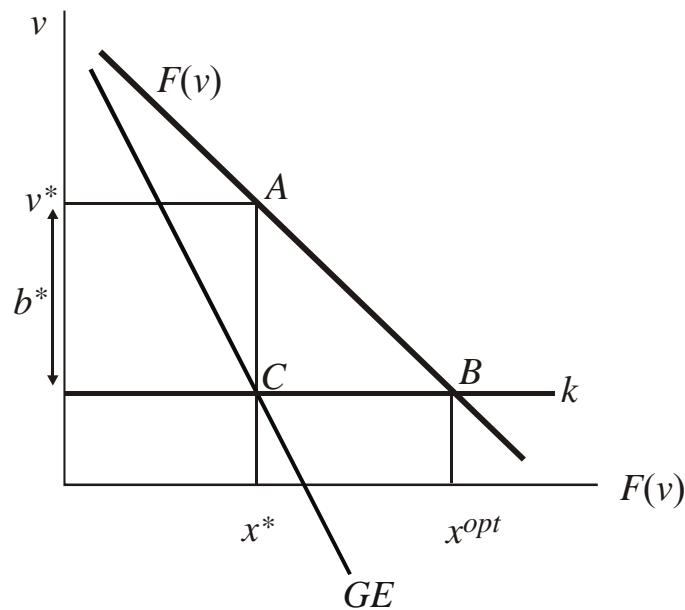


Abbildung 6: Markteintritt bei korrupten Bürokraten

### Wohlfahrt

Der Umfang der wirtschaftlichen Aktivitäten bleibt durch die Korruption auf einem ineffizient niedrigen Niveau. Denn die optimale Lösung eines sozialen Planers ergibt sich aus

$$\max_v W(v) = \int_v^{\infty} (z - k) dF(z)$$

und verlangt, dass die Erlöse des marginalen Unternehmers den Markteintrittskosten  $k$  entsprechen:  $v^{opt} = k$ ; damit sollten  $x^{opt} \equiv F(v^{opt})$  Unternehmer im Markt aktiv sein. In Abbildung 6 ist der resultierende Wohlfahrtsverlust am Dreieck ABC ablesbar. An diesem einfachen Grundmodell wird deutlich, worin Shleifer und Vishny (1993) die zentrale Ineffizienz der Korruption sehen. Sie wirkt wie eine Markteintrittsbarriere und hält effiziente Unternehmen aus dem Markt fern. Korruption kann so zum Entwicklungshemmnis für eine gesamte Volkswirtschaft werden.

### 3. Die Rolle der Schattenwirtschaft in korrupten Ökonomien

Welche Rolle spielt nun die Schattenwirtschaft in einer korrupten Ökonomie? Die Schattenwirtschaft bietet den Unternehmen zunächst einmal die Option, den Zugriffen der korrupten Bürokratie auszuweichen. Denn bei Produktion in der Schattenwirtschaft umgeht der Unternehmer die staatliche Lizenz, für deren Ausstellung die korrupte Bürokratie Bestechungszahlungen fordert. Allerdings trägt er auch das Risiko, bei der illegalen Aktivität erwischt und bestraft zu werden.

Auf den ersten Blick legt der Ausweichmechanismus nahe, dass zwischen offizieller Wirtschaft und Schattenwirtschaft eine substitutive Beziehung entsteht. Reduziert man z.B. – bei gegebener Bestechungsforderung – die staatliche Überwachung illegaler Unternehmen, wächst die Schattenwirtschaft aus zwei Gründen. Erstens sehen sich zusätzliche Unternehmen, die bisher überhaupt nicht aktiv waren, veranlasst in den Markt einzutreten.

Zweitens lohnt es sich nun für die marginalen Unternehmen der offiziellen Wirtschaft, in die Schattenwirtschaft abzuwandern. Der zweite Effekt führt natürlich spiegelbildlich zu einem Schrumpfen der offiziellen Wirtschaft. Diese Argumentation würde nahe legen, dass offizielle Wirtschaft und Schattenwirtschaft Substitute darstellen, wie auch Loayza (1996) und Johnson, Kaufmann und Shleifer (1997) – allerdings in anderen Modellrahmen – argumentiert haben.

Diese Bewertung der Schattenwirtschaft als Auffangbecken für Vertriebene aus der offiziellen Wirtschaft greift aber zu kurz. Denn durch die Existenz der Schattenwirtschaft verändert sich auch die Macht der korrupten Bürokratie über die Markteintritte und die Bestechungsforderungen passen sich endogen an. Wie wir gleich sehen werden, entsteht dadurch eine komplementäre Beziehung zwischen Schattenwirtschaft und offizieller Wirtschaft. Durch eine einfache Erweiterung des Modells von Shleifer und Vishny (1993) lässt sich dieser Mechanismus sehr gut studieren [vgl. Choi und Thum (2005)].

Wird ein Unternehmer in der offiziellen Wirtschaft tätig, bemisst sich sein Gewinn – wie in Abschnitt 2 – aus der Differenz von Erlösen und Eintritts- sowie Bestechungskosten:  $\pi_{OE} = v - k - b$ . Für die Modellierung der Schattenwirtschaft benötigen wir noch einen Strafmechanismus, der die Illegalität der Tätigkeit sanktioniert. Die Wahrscheinlichkeit der Entdeckung, die von den Überwachungsanstrengungen des Staates abhängt, sei für einen Unternehmer in der Schattenwirtschaft  $\mu$ . Im Falle der Entdeckung beschlagnahmt der Staat zur Strafe das gesamte Unternehmen. Der erwartete Gewinn eines risikoneutralen Unternehmers in der Schattenwirtschaft beträgt  $\pi_{SE} = (1 - \mu) \cdot v - k$ .

Dem Unternehmer stehen nun drei Alternativen zur Verfügung: Eintritt in die offizielle Wirtschaft, Eintritt in die Schattenwirtschaft und kein Markteintritt. Die produktivsten Unternehmer [ $b/\mu \leq v$ ] wählen die offizielle Wirtschaft, Unternehmer mit mittlerer Produktivität [ $k/(1 - \mu) \leq v < b/\mu$ ] gehen in die Schattenwirtschaft und die unproduktivsten Unternehmer [ $v < k/(1 - \mu)$ ] bleiben dem Markt ganz fern.<sup>9</sup>

Der korrupte Bürokrat berücksichtigt die mögliche Ausweichreaktion in die Schattenwirtschaft und maximiert seinen Gewinn

$$\max_b R(b) = b \cdot F(b/\mu)$$

bzw., da der marginale Unternehmer durch  $v = b/\mu$  gegeben ist,

$$\max_v R(v) = \mu \cdot b \cdot F(v).$$

Aus der Bedingung erster Ordnung

$$F(\tilde{v}) + \tilde{v} \cdot F'(\tilde{v}) = 0. \tag{2}$$

erhält man implizit den marginalen Unternehmertyp  $\tilde{v}$ , der gerade noch in die offizielle Wirtschaft eintritt, wenn die Schattenwirtschaft als Alternative zur Verfügung steht.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> Wir untersuchen hier nur den interessanten Fall, dass alle drei Bereiche existieren, was für eine hinreichend kleine Entdeckungswahrscheinlichkeit  $\mu$  stets erfüllt ist.

<sup>10</sup> Variablen, die sich auf das Szenario mit Schattenwirtschaft beziehen, sind mit einer Tilde gekennzeichnet.

Die interessante Frage ist nun, wie die Option der Schattenwirtschaft das Verhalten des korrupten Bürokraten und damit die Größe des offiziellen Sektors beeinflusst. Das Modell liefert eine einfache und klare Antwort: Der offizielle Sektor ist in korrupten Ökonomien größer, wenn die Schattenwirtschaft als Ausweichmöglichkeit zur Verfügung steht, d.h.  $\tilde{v} < v^*$ . Die graphische Analyse in Abbildung 7 macht dies deutlich. Bedingung (2) besagt implizit, dass der korrupte Bürokrat den Markteintritt zulässt, solange der Grenzerlös eines weiteren Unternehmers noch positiv ist. Das Gewinnmaximum des korrupten Bürokraten ist bei einem Marktzutritt von  $\tilde{x} \equiv F(\tilde{v})$  erreicht. Da ohne Schattenwirtschaft der gewinnmaximierende Marktzutritt  $x^*$  erreicht ist, wenn der Grenzerlös den positiven Grenzkosten  $k$  entspricht, muss  $F(\tilde{v})$  größer sein als  $F(v^*)$ .<sup>11</sup>

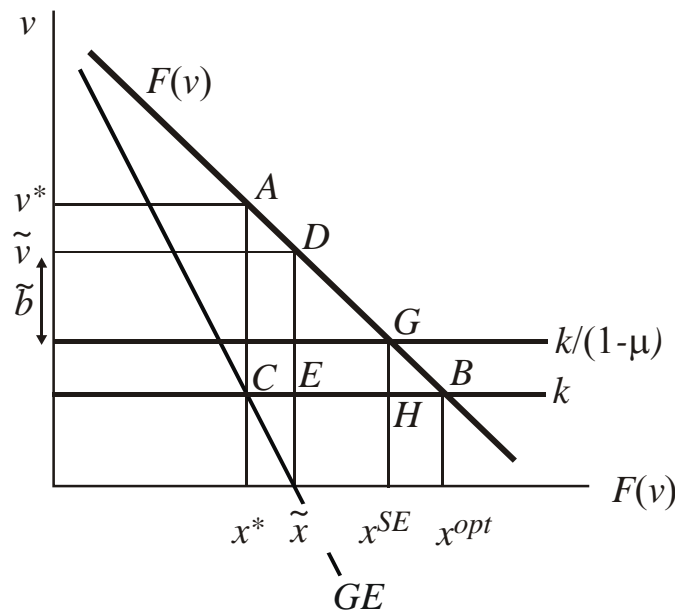


Abbildung 7: Markteintritt mit Schattenwirtschaft

### Wohlfahrt

Neben den indirekten Effekten auf die offizielle Wirtschaft generiert die Schattenwirtschaft natürlich auch direkte Outputeffekte. Alle Unternehmer mit Erlösen  $v \in [k/(1-\mu); \tilde{b}/\mu)$  operieren in der Schattenwirtschaft. In Abbildung 7 sind dies  $x^{SE} - \tilde{x}$  Unternehmen. Die Wohlfahrtswirkung ist eindeutig: Die Existenz der Schattenwirtschaft generiert Wohlfahrtsgewinne. Die Wohlfahrt steigt zum einen um ADEC, weil sich – durch die Eindämmung der Korruption – die offizielle Wirtschaft ausdehnen kann. Zum anderen erhöht sich die Wohlfahrt, weil in der Schattenwirtschaft zusätzliche Renten verdient werden, um DGHE. Der gesamte Wohlfahrtsgewinn im Vergleich zu einer Ökonomie ohne Schattenwirtschaft beträgt AGHC.

Insgesamt können wir festhalten, dass sich durch die Existenz der Schattenwirtschaft die Bestechungszahlung der korrupten Bürokraten endogen anpassen und damit die Last der

<sup>11</sup> Formal: Evaluiert man (2) an der Stelle  $v^*$ , erhält man  $F(v^*) + v^* \cdot F'(v^*) = k \cdot F'(v^*) < 0$ , d.h. eine Erhöhung von  $v$  senkt den Erlös  $[\partial \tilde{R}(v^*) / \partial v < 0]$ , so dass  $v^* > \tilde{v}$ .

Korruption mindern.<sup>12</sup> Im Vergleich zu einer Ökonomie, die Aktivitäten in der Schattenwirtschaft mit prohibitiven Kosten belegt, können sich in einer korrupten Ökonomie, die die Schattenwirtschaft partiell gewähren lässt, offizieller wie inoffizieller Sektor besser entwickeln.

### *Modellerweiterungen*

Das hier skizzierte Modell basiert auf einigen – auf den ersten Blick vielleicht restriktiv wirkenden – Annahmen. Wie sich aber zeigt, lässt sich das Modell sehr gut um zusätzliche, wichtige Aspekte in korrupten Ökonomien erweitern, ohne dass das zentrale Ergebnis der komplementären Beziehung zwischen Schattenwirtschaft und offizieller Wirtschaft verloren ginge. So kann man beispielsweise auch in der Schattenwirtschaft Bestechungszahlungen zulassen. Unternehmer in der Schattenwirtschaft, die von der korrupten Bürokratie ertappt werden, könnten den Bürokraten bestechen, um einer Anklage zu entgehen. Das lohnt sich, solange diese ex post Bestechungszahlung geringer ist als der Wert der Firma. Wie die anekdotische Evidenz belegt, ist diese Art der Korruption ebenfalls weit verbreitet. Am Markteintrittsverhalten insgesamt ändert sich jedoch nichts, wenn man ex post Bestechungen zulässt. Je nach Höhe der ex ante und ex post Bestechungsforderungen kommt es lediglich zu einer Verlagerung in die Schattenwirtschaft bzw. in die offizielle Wirtschaft [Choi und Thum (2005)].<sup>13</sup>

Auf eine zweite, empirisch ebenfalls relevante Erweiterung des Modells sei noch hingewiesen. Unternehmen in der Schattenwirtschaft sind typischerweise kleiner als offiziell operierende Firmen [Banerjee (1983), de Soto (1989)]. Das liegt unter anderem daran, dass das Entdeckungsrisiko mit der Größe der Unternehmung steigt.<sup>14</sup> Für Firmen, die sich für die Schattenwirtschaft entscheiden, lohnt es sich unter Umständen, strategisch kleinere Unternehmensgrößen zu wählen, um sich vor dem Zugriff des Staates zu schützen. In das obige Modell, bei dem ja alle Unternehmen dasselbe Kapital  $k$  benötigen, lässt sich dieser Aspekt leicht einbauen, indem man sowohl die Auszahlung als auch die Entdeckungswahrscheinlichkeit von der Menge des eingesetzten Kapitals abhängig macht. Im Endergebnis bleibt die Komplementarität zwischen Schattenwirtschaft und offizieller Wirtschaft erhalten. Durch die Verfügbarkeit der Schattenwirtschaft kann sich auch die offizielle Wirtschaft ausdehnen. Nur operieren eben einige Unternehmen in der Schattenwirtschaft auf einer ineffizienten Größenskala.

---

<sup>12</sup> Die Endogenität der Bestechungszahlungen generiert eine interessante Form von Markteintrittskosten, die man in den üblichen Modellen der Regulierungsliteratur nicht findet. Zwar verursachen die meisten Formen der Regulierung Kosten für die Unternehmen [Djankov et al. (2002)], aber diese Kosten variieren typischerweise nicht mit Alternativen für den eintretenden Unternehmer, insbesondere da viele Regulierungen durch historische oder kulturelle Traditionen determiniert sind und weniger durch Effizienzkalküle der Regierung. [Djankov et al. (2004)].

<sup>13</sup> Verwandte Mechanismen werden in der Literatur zu Steuerhinterziehung und Korruption diskutiert. Bei Hindricks, Keen und Muthoo (1999) besteht die Korruption darin, Steuerbeamte dazu zu veranlassen, die Bemessungsgrundlage zu verringern und damit weniger Steuern bezahlen zu müssen. Korruption und Schattenwirtschaft sind auch hier positiv korreliert, da mehr Korruption mit mehr undeklarierten wirtschaftlichen Aktivitäten einhergeht; siehe auch Sanyal, Gang und Goswami (2000).

<sup>14</sup> Diese Größenunterschiede könnten natürlich auch auf anderem Weg entstehen. Levenson und Maloney (1996) betonen Lerneffekte der Unternehmer; Rauch (1991) stellt auf Selbstselektion infolge von Regulierungen ab.

### *Empirische Evidenz*

Die empirischen Untersuchungen, die bisher zum Zusammenhang von Schattenwirtschaft und Korruption vorliegen sind widersprüchlich. Einige Studien zeigen, dass eine wachsende Schattenwirtschaft negative Auswirkungen auf das Wachstum des offiziellen Sozialprodukts hat [vgl. z.B. Loayza (1996)<sup>15</sup>]. Andere Studien, wie z.B. Adam und Ginsburgh (1985), sehen dagegen einen positiven Zusammenhang zwischen den Wachstumsraten der beiden Sektoren. Schneider und Klinglmair (2004) zeigen, dass in Industrienationen ein Anwachsen der Schattenwirtschaft um einen Prozentpunkt des offiziellen BIP das Wachstum des Sozialprodukts um 7,7 Prozent erhöht. In Entwicklungsländer stellen sie jedoch den gegenteiligen Zusammenhang fest; dort senkt ein entsprechendes Wachstum der Schattenwirtschaft die Wachstumsrate des offiziellen Sektors um 4,9 Prozent. In Abschnitt 5 werden wir einen Mechanismus kennen lernen, der diese unterschiedlichen Ergebnisse unter Umständen erklären kann.

Die bisherigen empirischen Studien beschäftigen sich lediglich mit dem Wachstum der beiden Sektoren.<sup>16</sup> Einen direkten Zusammenhang zwischen Korruption und dem Umfang der wirtschaftlichen Aktivität in den beiden Sektoren hat bislang jedoch noch keine Studie hergestellt. Das liegt auch daran, dass ein direkter Test nur schwer möglich ist. Denn eine direkte Überprüfung würde Informationen über den hypothetischen Fall verlangen, dass die Schattenwirtschaft als Outside-Option nicht zur Verfügung stünde. Möglicherweise wäre ein gangbarer Weg, Befragungsdaten zu nutzen, wie sie in letzter Zeit für Fragestellungen zur Schattenwirtschaft [Johnson et al. (2000), Mummert und Schneider (2002)] wie auch zur Korruption [Reinikka und Svensson (2003), Svensson (2003)] Verwendung gefunden haben. Dazu müsste man in dieser Befragung zunächst herausfinden, ob ein Unternehmer in der Schattenwirtschaft – bei gegebener Bestechungsforderung – bereit wäre, als offiziell registriertes Unternehmen tätig zu sein, wenn ihm die Schattenwirtschaft verwehrt wäre. Alle Unternehmer, die diese Frage verneinen, sind echte Zugewinne durch die Schattenwirtschaft. Allen Unternehmern, die die Frage bejahen, müsste man einen weiteren Fragenkomplex vorlegen, in dem der erwartete Anstieg der Bestechungskosten und der Verbleib im Markt abgeprüft werden.

## **4. Qualität staatlicher Institutionen**

Sowohl der Umfang von Korruption und Schattenwirtschaft als auch die Wechselwirkung zwischen beiden Phänomenen hängen entscheidend mit der Qualität staatlicher Institutionen zusammen. Wie beispielsweise Friedman et al. (2000) zeigen, sind schwache Institutionen in der Tat ursächlich für große Schattenwirtschaften.<sup>17</sup> Die staatlichen Institutionen sind hinsichtlich Art, Qualität und Effizienz natürlich viel zu komplex und umfangreich, um annähernd vollständig und adäquat in unserem einfachen ökonomischen Modellrahmen berücksichtigt zu werden. Dennoch lassen sich einige interessante Aussagen in Bezug auf die Rolle staatlicher Institutionen für Korruption und Schattenwirtschaft ableiten.

---

<sup>15</sup> Zur Kritik an Loayzas Ansatz siehe Asea (1996).

<sup>16</sup> Die Anteile der beiden Sektoren bzw. ihr Wachstum sind darüber hinaus nur sehr schwache Indikatoren für die ökonomische Situation eines Landes. Da das Maß der Schattenwirtschaft von der Größe des offiziellen Sektors abhängt, lässt sich daran auch nicht ablesen, ob die Schattenwirtschaft deshalb so groß ist, weil Korruption offizielle Tätigkeiten zum Erliegen gebracht hat oder weil die Regierung zur Eindämmung der Korruption eine laissez-faire Haltung gegenüber der Schattenwirtschaft einnimmt.

<sup>17</sup> Man könnte a priori ja auch die umgekehrte Kausalität unterstellen, d.h. eine ausgedehnte Schattenwirtschaft schwächt die Einnahmenseite des Staates, so dass darunter die Qualität staatlicher Institutionen leidet.

### *Entdeckungswahrscheinlichkeit in der Schattenwirtschaft*

Die Qualität staatlicher Institutionen taucht in dem Modell zunächst einmal in der Wahrscheinlichkeit  $\mu$  auf, mit der Unternehmer in der Schattenwirtschaft ertappt und bestraft werden. Wie wirkt sich eine verbesserte Kontrolle der Schattenwirtschaft aus? Eine Erhöhung der Entdeckungswahrscheinlichkeit  $\mu$  hat keine Auswirkungen auf die Größe der offiziellen Wirtschaft, reduziert aber die Schattenwirtschaft. Der marginale Unternehmer in der offiziellen Wirtschaft bleibt – zumindest solange man eine innere Lösung mit der Koexistenz von offizieller Wirtschaft und Schattenwirtschaft hat – bei einer Erhöhung von  $\mu$  unverändert, da der korrupte Bürokrat den höheren Anreiz, in die offizielle Wirtschaft zu gehen, durch höhere Bestechungsforderungen vollständig konterkariert. Das wird sofort ersichtlich, wenn man die Optimalbedingung (2) für den korrupten Bürokraten betrachtet und berücksichtigt, dass der marginale Unternehmer in der offiziellen Wirtschaft durch  $v = b/\mu$  gekennzeichnet ist. Jede Variation in  $\mu$  wird vom korrupten Bürokraten durch eine Variation von  $b$  aufgefangen.<sup>18</sup>

Die Schattenwirtschaft hingegen schrumpft durch die verstärkte Überwachung, da weniger Unternehmer mit geringen Erlösen in den Markt eintreten, wenn das Entdeckungsrisiko steigt. Der marginale Unternehmer in der Schattenwirtschaft war ja durch  $v = k/(1 - \mu)$  beschrieben. Für eine benevolente Regierung lohnt es sich nicht, die Kontrolle über die Schattenwirtschaft zu verstärken. Alles was sie erreichen kann, sind ein ungewolltes Zurückdrängen offizieller Tätigkeiten und eine Erhöhung der Korruptionserlöse.<sup>19</sup>

Entscheidend ist hier die endogene Reaktion der korrupten Bürokratie, die in den üblichen Modellen der Schattenwirtschaft ohne Korruption fehlt und wo man deshalb zum Schluss käme, dass eine Verbesserung der institutionellen Qualität (in Form einer höheren Entdeckungswahrscheinlichkeit) die offizielle Wirtschaft wachsen ließe.

### *Korruptionsbekämpfung*

Dreher, Kotsogiannis und McCorriston (2005) haben kürzlich untersucht, wie sich eine Verbesserung der institutionellen Qualität bei der Korruptionsbekämpfung auswirken würde. Sie erweitern das Grundmodell um die Qualität staatlicher Institutionen ( $e$ ), die sich sowohl auf die Schattenwirtschaft als auch auf die offizielle Wirtschaft auswirkt. Für Unternehmen in der offiziellen Wirtschaft steigt mit der Qualität  $e$  die Entdeckungswahrscheinlichkeit bei Bestechungszahlungen. Unternehmen in der Schattenwirtschaft dagegen müssen bei steigender Qualität der öffentlichen Institutionen ihre Aktivitäten immer mehr verbergen, was zu sinkenden Unternehmensgrößen führt.

---

<sup>18</sup> Das Szenario lässt sich – ohne Folgen für das Ergebnis – verallgemeinern, indem man den Überwachungsaufwand vom korrupten Bürokraten endogen wählen lässt und sinkende Überwachungskosten als Maß für steigende Effizienz staatlicher Institutionen interpretiert. Falls zusätzlich die Größe der Unternehmen endogen bestimmt wird, wie in einer der Erweiterungen diskutiert, führt steigende Effizienz der staatlichen Institutionen sogar zu einem Schrumpfen der offiziellen Wirtschaft.

<sup>19</sup> Die Anreize der Regierung zur Bekämpfung der Schattenwirtschaft ändern sich natürlich, wenn sie selbst von den Bestechungszahlungen profitiert. Formal könnte die Zielfunktion der Regierung z.B. ein gewichtetes Mittel der Unternehmensgewinne und der Bestechungserlöse sein.



Der Gewinn in der offiziellen Ökonomie beträgt nun für einen Unternehmer  $\pi_{OE} = v - k - q(e) \cdot b$ , wobei  $q(e)$  mit  $q'(e) > 0$  indirekt die Kosten für das Unternehmen misst, falls die Bestechungszahlung auffliegt. Je höher die Qualität staatlicher Institutionen, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit der Entdeckung. Hier wird nun unterstellt, dass diese Kosten, z.B. in Form von Strafzahlungen, auch mit der Höhe der geleisteten Bestechung variieren. In der Schattenwirtschaft erhalten Unternehmer  $\pi_{SE} = v - k - \mu(e) \cdot v$ . Dabei misst  $\mu(e)$  [mit  $\mu'(e) > 0$  und  $\mu(e) < 1$ ], mit welcher Wahrscheinlichkeit ein Unternehmer in der Schattenwirtschaft ertappt wird. Alternativ kann man  $\mu$  auch als den Anteil der Erlöse interpretieren, auf die ein Unternehmer verzichten muss, da er seine Firmenaktivitäten zurückschraubt, um sich vor dem Zugriff der staatlichen Überwachung zu schützen.

Wie im Grundmodell mit Schattenwirtschaft hängt der Markteintritt von der Produktivität des Unternehmers ab. Die produktivsten Unternehmer wählen die offizielle Wirtschaft, wobei der marginale Unternehmer durch  $v = b \cdot q(e) / \mu(e)$  gegeben ist. Weniger produktive Unternehmer wählen die Schattenwirtschaft, und Unternehmen mit ganz niedriger Produktivität bleiben dem Markt fern. Der korrupte Bürokrat maximiert unter Berücksichtigung dieses Markteintrittsverhaltens

$$\max_b R(b) = b \cdot F\left(\frac{b \cdot q(e)}{\mu(e)}\right).$$

mit der notwendigen Bedingung

$$F + b^0 \cdot F' \cdot \frac{q(e)}{\mu(e)} = 0 \equiv Z(b; e).$$

Mittels dieser Optimalbedingung erfährt man auch, wie der korrupte Bürokrat mit seinen Bestechungsforderungen auf Änderungen der institutionellen Qualität reagiert:

$$\frac{db^0}{de} = -\frac{Z_e}{Z_b} = -\frac{b^0}{e} \cdot (\varepsilon_q - \varepsilon_\mu),$$

wobei  $\varepsilon_h \equiv h'(e) \cdot e / h$  die Elastizität von  $h = q, \mu$  bezüglich der institutionellen Qualität  $e$  angibt. Die im Gleichgewicht geforderte Bestechungszahlung sinkt in der Qualität staatlicher Institutionen, wenn  $\varepsilon_q > \varepsilon_\mu$ . Denn durch die Erhöhung der institutionellen Qualität ist die Entdeckungswahrscheinlichkeit der Korruption relativ stärker gestiegen als die Kosten der Illegalität in der Schattenwirtschaft. Der korrupte Bürokrat reagiert auf den erhöhten Abwanderungsdruck in die Schattenwirtschaft mit einer Senkung der Bestechungsforderungen. Auch hier gilt – wie im vorigen Szenario –, dass die Größe des offiziellen Sektors unverändert bleibt. Der gesamte Erlös aus der Korruption sinkt dadurch [ $R_e < 0$  für  $\varepsilon_q > \varepsilon_\mu$ ].

Durch eine Erhöhung der institutionellen Qualität kann der Staat im oben beschriebenen Fall zwar die Korruption zurückdrängen. Allokativ ist dadurch aber noch nichts gewonnen. Denn

der offizielle Sektor kann sich – bedingt durch die Anpassung der Bestechungsforderungen – nicht ausdehnen und die Schattenwirtschaft schrumpft sogar.<sup>20</sup>

## 5. Öffentliche Güter

In den bisherigen Modellvarianten wurde gar nicht explizit erwähnt, welche Leistung die Bürokratie überhaupt liefert. Denn ohne eine positive Funktion ließe sich das Korruptionsproblem ja leicht lösen, indem man den Marktzutritt dereguliert und die Bürokratie einfach abschafft. Nahezu die gesamte Literatur unterstellt, dass die Bürokratie im Hintergrund (d.h. ohne explizite Modellierung) sinnvolle Aufgaben wie die Überwachung von Mindeststandards oder die Führung staatlicher Register übernimmt.<sup>21</sup> Eine weitere wichtige Funktion des Staates besteht in der Bereitstellung öffentlicher Güter. Ehe wir das Grundmodell so erweitern, dass die Funktion der korrupten Bürokratie in der Bereitstellung öffentlicher Güter besteht, untersuchen wir zunächst die Rolle der öffentlichen Güter für das Zusammenspiel von offiziellem Sektor und Schattenwirtschaft.

### *Öffentliche Güter in offizieller Wirtschaft und Schattenwirtschaft*

Der Staat stellt nun öffentliche Güter bereit, die die Produktivität der Unternehmen erhöhen. Finanziert werden die öffentlichen Güter über Steuern auf Unternehmen im offiziellen Sektor. Sei  $t$  die Steuer pro Unternehmen und  $\theta$  die Produktivität der bereitgestellten Güter. Der Gewinn eines Unternehmers in der offiziellen Wirtschaft beträgt  $\pi_{OE} = \theta \cdot v - k - b - t$ . Unternehmer in der Schattenwirtschaft können nicht im selben Umfang von den öffentlichen Gütern Gebrauch machen wie Unternehmen im offiziellen Sektor. Zwar nützen den Schattenwirtschaftsunternehmen auch Infrastrukturgüter wie Straßen und Brücken, aber von der Nutzung vieler öffentlicher Güter im Bereich Rechtssicherheit und legaler Infrastruktur sind sie ausgeschlossen. Wir messen mit  $\alpha$  ( $\alpha \in [0;1]$ ) den Grad der Verfügbarkeit öffentlicher Güter in der Schattenwirtschaft, so dass  $\pi_{SE} = (1 - \mu) \cdot \alpha \cdot \theta \cdot v - k$  der Gewinn eines Unternehmens im inoffiziellen Sektor ist.

Treten alle Unternehmer mit einer Produktivität von mindestens  $v$  in den Markt ein, erzielt der Staat ein Steueraufkommen in Höhe  $t \cdot F(v)$ . Die Budgetbeschränkung sei  $\theta = t \cdot F(v)$ . Die relative Vorteilhaftigkeit der beiden Sektoren hängt nun nicht nur von der Entdeckungswahrscheinlichkeit  $\mu$ , der Steuer  $t$  oder der Bestechungsforderung  $b$  ab, sondern auch von den Entscheidungen der anderen Unternehmer. Abbildung 8 zeigt die Gewinne des jeweils marginalen Unternehmers in offizieller Wirtschaft und Schattenwirtschaft, wenn alle Unternehmer mit höherer Produktivität  $v$  jeweils in die offizielle Wirtschaft eintreten und der Staat die Bereitstellung der öffentlichen Güter gemäß der Budgetrestriktion anpasst:<sup>22</sup>

$$\pi_{OE} = t \cdot F(v) \cdot v - k - b - t \text{ und } \pi_{SE} = (1 - \mu) \cdot \alpha \cdot t \cdot F(v) \cdot v - k .$$

<sup>20</sup> Das Schrumpfen der Schattenwirtschaft wird hier nicht gezeigt. Der Mechanismus ist jedoch derselbe wie im vorigen Abschnitt.

<sup>21</sup> Eine Ausnahme sind Acemoglu und Verdier (2000), die explizit Marktversagen als Rechtfertigung für die Existenz der Bürokratie im Modell aufnehmen.

<sup>22</sup> Für die Graphik wurde Gleichverteilung der unternehmerischen Fähigkeiten auf dem Intervall  $v \in [0; \bar{v}]$  mit  $F(v) = (\bar{v} - v) / \bar{v}$  unterstellt. Das qualitative Ergebnis ist davon allerdings nicht abhängig. Darüber hinaus untersuchen wir hier wieder nur den interessanten Fall, wo sowohl Schattenwirtschaft als auch offizielle Wirtschaft existieren können.

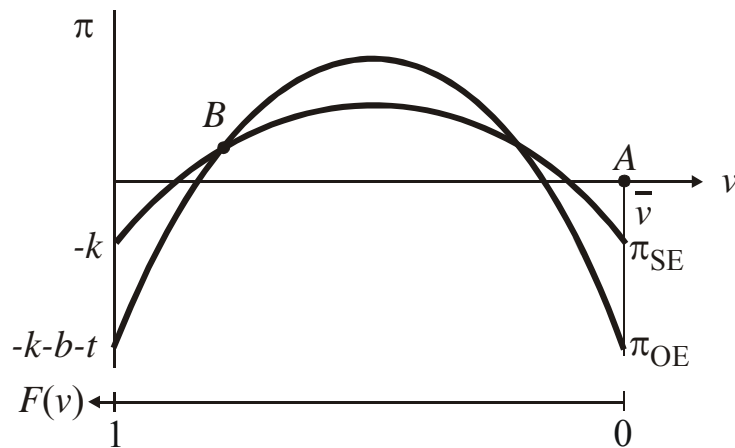


Abbildung 8: Gewinn des marginalen Unternehmers in den beiden Sektoren

Die Abbildung liest man am besten von rechts nach links. Ganz rechts sitzen die Unternehmer mit der höchsten Produktivität, die auch am ehesten in den offiziellen Sektor eintreten. Falls bisher kein Unternehmer im offiziellen Sektor tätig ist, ist es unattraktiv, dort einzutreten, da die öffentlichen Güter fehlen. Ehe nicht eine kritische Schwelle an Unternehmen – gekennzeichnet durch den rechten Schnittpunkt von  $\pi_{OE}$  und  $\pi_{SE}$  – erreicht wird, ist für jedes einzelne Unternehmen die offizielle Wirtschaft unattraktiv. Entweder kommt es zu überhaupt keiner wirtschaftlichen Aktivität oder die Unternehmen treten nur in die Schattenwirtschaft ein, wenn die von öffentlichen Gütern unabhängigen Erlöse, die hier zur Vereinfachung der Notation weggelassen wurden, hinreichend hoch sind.<sup>23</sup> Erst wenn die kritische Schwelle überschritten wird, ist der Markteintritt in die offizielle Wirtschaft für weitere Unternehmer individuell rational. Der offizielle Sektor würde sich dann bis Punkt B ausdehnen.

Auf die Möglichkeit solcher multipler Gleichgewichte haben Johnson, Kaufmann und Shleifer (1997) hingewiesen.<sup>24</sup> Die Abwanderung in die Schattenwirtschaft schwächt die Finanzkraft der öffentlichen Hand, so dass die Qualität der öffentlichen Güter sinkt. Die Folge ist, dass die Attraktivität der offiziellen Wirtschaft weiter abnimmt und weitere Abwanderungen in die Schattenwirtschaft nach sich zieht. So gibt es mindestens ein „gutes“ Gleichgewicht mit einer großen offiziellen Wirtschaft (B) und ein „schlechtes“ Gleichgewicht mit großer Schattenwirtschaft (A).

Korruption verschärft nun das Problem, da durch höhere Bestechungszahlungen die Eintrittsschwelle in die offizielle Wirtschaft erhöht wird. (Die  $\pi_{OE}$ -Kurve verschiebt sich nach unten.) Die kritische Schwelle an Unternehmen in der offiziellen Wirtschaft erhöht sich, so dass die Wahrscheinlichkeit eines „schlechten“ Gleichgewichts steigt.<sup>25</sup>

<sup>23</sup> Wenn jedes Unternehmen unabhängig von der Verfügbarkeit öffentlicher Güter Erlöse erzielen kann, verschieben sich die beiden Gewinnkurven nach oben;  $\pi_{SE}$  muss positiv werden, um Markteintritt zu erzeugen.

<sup>24</sup> In ihrem Modell ist allerdings die Gesamtzahl der aktiven Unternehmen fix und es geht lediglich um die Wahl zwischen Schattenwirtschaft und offizieller Wirtschaft. Daher ist die im vorliegenden Beitrag diskutierte Komplementarität zwischen den beiden Sektoren praktisch annahmegemäß ausgeschlossen.

<sup>25</sup> Da keine neuen Erkenntnisse aus der Endogenität der Bestechungszahlung  $b$  zu gewinnen sind, verwenden wir die Kosten der Korruption für den Unternehmer hier als exogenen Parameter.

### *Bereitstellung öffentlicher Güter durch die korrupte Bürokratie*

Nun endogenisieren wir den Umfang der öffentlichen Güter, indem wir die Bereitstellung in die Hände der korrupten Bürokratie geben.<sup>26</sup> Um das Problem multipler Gleichgewichte auszuschalten, abstrahieren wir nun von der Einnahmenseite. Dem korrupten Bürokraten steht ein Budget zur Verfügung, dessen Verausgabung ihm Kosten  $C(\theta)$  [mit  $C'(\theta) > 0$ ,  $C''(\theta) > 0$ ] verursacht, z.B. weil mehr Mühe nötig ist oder weniger für private Zwecke abgezweigt werden kann.

Die Unternehmer vergleichen die Auszahlungen bei Eintritt in die offizielle Wirtschaft [ $\pi_{OE} = \theta \cdot v - b - k$ ] bzw. Schattenwirtschaft [ $\pi_{SE} = (1 - \mu) \cdot \alpha \cdot \theta \cdot v - k$ ]. Bei diesem Markteintrittsverhalten maximiert der korrupte Bürokrat seinen Gewinn aus den Bestechungszahlungen

$$\max_{v, \theta} \tilde{R} \equiv [1 - (1 - \mu) \cdot \alpha] \cdot \theta \cdot v \cdot F(v) - C(\theta).$$

Die Bedingungen erster Ordnung sind

$$\begin{aligned} \frac{\partial \tilde{R}}{\partial v} &= F(v) + v \cdot F'(v) = 0 && \text{und} \\ \frac{\partial \tilde{R}}{\partial \theta} &= [1 - (1 - \mu) \cdot \alpha] \cdot v \cdot F(v) - C'(\theta) = 0, \end{aligned}$$

die den gleichgewichtigen Markteintritt  $\tilde{v}$  und die Menge des öffentlichen Gutes  $\tilde{\theta}$  bestimmen. Welche Rolle spielt die Schattenwirtschaft für das Verhalten der korrupten Bürokratie?

Erstens gilt auch im Fall mit öffentlichen Gütern, dass die Verfügbarkeit der Schattenwirtschaft als Outside-Option die Korruption beschränkt und zu mehr Markteintritt in die offizielle Wirtschaft führt. Das Argument ist völlig analog zum Standardmodell; der formale Beweis findet sich in Choi und Thum (2005). Auch in diesem Szenario gilt also die Komplementarität zwischen Schattenwirtschaft und offizieller Wirtschaft.

Zweitens führt die Kontrolle eines korrupten Bürokraten über die Qualität der öffentlichen Güter zu einer Unterbereitstellung. Die optimale Qualität der öffentlichen Güter für einen gegebenen Umfang an Markteintritten ( $\tilde{v}$ ) erhält man über

$$\max_{\theta} - \int_{\tilde{v}}^{\infty} \theta \cdot v \cdot F'(v) dv - C(\theta).$$

Die Bedingung erster Ordnung

$$- \int_{\tilde{v}}^{\infty} v \cdot F'(v) dv = C'(\theta^{opt})$$

liefert die Samuelson-Bedingung. Auf der rechten Seite stehen die Grenzkosten für eine weitere Ausdehnung der öffentlichen Güter. Auf der linken Seite steht die Summe der

---

<sup>26</sup> Marcouiller und Young (1995) analysieren ein ähnliches Problem. Dabei stellt ein Leviathan-Staat nur deshalb öffentliche Güter zur Verfügung, um Steuerzahler in den offiziellen Sektor zu locken.

Grenzvorteile für alle Unternehmen, wenn  $\theta$  ein wenig erhöht wird. Durch partielle Integration der linken Seite erhält man  $-\int_{\tilde{v}}^{\infty} v \cdot F'(v) dv \geq \tilde{v} \cdot F(\tilde{v})$ . Daher muss auch  $C'(\theta^{opt}) \geq C'(\tilde{\theta})$  gelten, d.h. die optimale Qualität der öffentlichen Güter ist größer als die von der korrupten Bürokratie bereitgestellte Qualität.

Hinter diesem Ergebnis stecken zwei gleichlaufende Effekte. Zum einen interessiert sich der korrupte Bürokrat bei der Bereitstellung der öffentlichen Güter für die Wirkung auf den marginalen Unternehmer – und nicht für die Wirkung auf alle Unternehmer, wie das die Samuelson-Regel fordert. Denn nur im Umfang des Anstiegs der Erlöse des marginalen Unternehmers kann der korrupte Bürokrat seine Bestechungsforderungen erhöhen. Da die inframarginalen Unternehmer produktiver sind als der marginale Unternehmer und damit auch die öffentlichen Güter eine stärkere Wirkung entfalten, unterschätzt das Verhalten des korrupten Bürokraten die sozialen Vorteile der öffentlichen Güter.<sup>27</sup> Dieser Effekt würde auch ohne die Existenz der Schattenwirtschaft, die den Unternehmern als Ausweichmöglichkeit dient, auftreten. Zum anderen macht die Schattenwirtschaft die Unternehmer aus Sicht des korrupten Bürokraten mobiler, so dass sich eine Bereitstellung der öffentlichen Güter weniger lohnt. Dies führt zu einer weiteren Unterbereitstellung.

Bezieht man öffentliche Güter in die Analyse mit ein, bleibt zwar der fundamentale Effekt der Komplementarität zwischen Schattenwirtschaft und offizieller Wirtschaft erhalten. Die Alternative der Schattenwirtschaft lässt letztendlich auch die offizielle Wirtschaft wachsen, weil sie die Macht der korrupten Bürokratie einschränkt. Allerdings verursacht hier die Schattenwirtschaft auch Wohlfahrtseinbußen. Denn durch die Schattenwirtschaft sinkt der Anreiz der korrupten Bürokratie, öffentliche Güter bereit zu stellen. Der Nettoeffekt hängt davon ab, ob der Markteintritt zusätzlicher Unternehmen höher zu gewichten ist als der Produktivitätsverlust inframarginaler Unternehmen, der aus der verringerten Qualität öffentlicher Güter resultiert.

## 6. Handelsreformen

Marjit und Biswas (2004) haben jüngst die Frage gestellt, ob Handelsreformen der Entwicklungsländer Korruption und Schattenwirtschaft eindämmen können. Der Abbau von Handelshemmnissen und die Reduktion von Zöllen setzen die inländische Wirtschaft, die mit Importen konkurriert, einem stärkeren Wettbewerbsdruck aus und reduzieren die unternehmerischen Renten, die die Begehrlichkeiten der korrupten Bürokratie wecken. Wie Marjit und Biswas zeigen, mindert die Handelsliberalisierung zwar die Erlöse aus der Korruption,<sup>28</sup> der Umfang der Schattenwirtschaft nimmt aber sogar zu.

Marjit und Biswas (2004) gehen von einer repräsentativen Firma im importkonkurrierenden Sektor aus. Der Unternehmer kann seine Produktionsaktivitäten auf offiziellen Sektor und Schattenwirtschaft aufteilen. Der offizielle Sektor weist hohe (rigide) Löhne auf, während in der Schattenwirtschaft niedrigere Löhne gezahlt werden können. Allerdings birgt die Schattenwirtschaft das Risiko der Entdeckung, das mit dem Umfang der illegalen Produktion

---

<sup>27</sup> Formal ist dieser Effekt eng verwandt mit der Entscheidung eines Monopolisten über die Produktqualität; siehe Spence (1975) und Tirole (1988, 100-102).

<sup>28</sup> Bliss und Di Tella (1997) argumentieren, dass man Wettbewerb nicht als exogenen Parameter betrachten kann, der Korruption beschränkt. Denn die korrupte Bürokratie selbst sorgt durch Restriktionen für einen eingeschränkten Wettbewerb, um Renten abschöpfen zu können. Im Modell von Marjit und Biswas wird aber davon ausgegangen, dass eine Öffnung des Landes auch effektiv mehr Wettbewerb schafft.

wächst. Falls der Unternehmer bei der illegalen Produktion erwischt wird, muss er den korrupten Bürokraten bestechen, um der Bestrafung zu entgehen.<sup>29</sup>

Das Modell erscheint auf den ersten Blick – trotz der verwandten Fragestellung – völlig verschieden von den bisher gezeigten Ansätzen. Den grundlegenden Mechanismus kann man jedoch auch in einer weiteren Variation des hier vorgestellten Modells gut erläutern. Die Erlöse, die ein Unternehmer erzielen kann, hängen unter anderem von der Wettbewerbsintensität und damit von der Offenheit des Landes ab. Der Erlös eines Unternehmers sei nun  $\beta \cdot v$ , wobei  $\beta$  ein Maß für die Offenheit eines Landes darstellt. Je niedriger  $\beta$  desto kompetitiver ist die jeweilige Branche und desto niedriger sind damit die Erlöse.

Ein Unternehmer, der in der offiziellen Wirtschaft tätig wird, bezahlt Steuern  $t$ , muss hier aber keinerlei Bestechungszahlungen an die Bürokratie leisten. Der Gewinn beträgt  $\pi_{OE} = \beta \cdot v - t - k$ . Der Unternehmer in der Schattenwirtschaft umgeht die Steuer, riskiert aber die Entdeckung durch einen korrupten Bürokraten, dem er dann die komplette Rente  $\beta \cdot v$  als Bestechungszahlung abtreten muss. Die Entdeckungswahrscheinlichkeit hängt vom Umfang der gesamten wirtschaftlichen Tätigkeit ab:  $\mu(\beta \cdot v)$  mit  $\mu' > 0, \mu'' > 0$ . Der Gewinn ist damit  $\pi_{SE} = \beta \cdot v - \mu(\beta \cdot v) \cdot \beta \cdot v - k$ .

Da die korrupte Bürokratie die gesamte Rente abschöpft und damit perfekt preisdiskriminierend agiert, können wir unmittelbar dazu übergehen, die marginalen Unternehmer im offiziellen Sektor und in der Schattenwirtschaft zu bestimmen. Gleichsetzen der Gewinne in beiden Sektoren liefert  $v^o = t / [\mu(\beta \cdot v) \cdot \beta]$  als marginalen Unternehmer in der offiziellen Wirtschaft. Alle Unternehmer mit einer höheren Produktivität werden ebenfalls in der offiziellen Wirtschaft tätig, insgesamt  $F(v^o)$ . Der marginale Unternehmer in der Schattenwirtschaft  $v^u = k / [(1 - \mu(\beta \cdot v)) \cdot \beta]$  ist durch einen ex ante erwarteten Gewinn von Null gekennzeichnet. Insgesamt treten  $F(v^u) - F(v^o)$  Unternehmen in die Schattenwirtschaft ein.

Wie wirkt sich nun eine Handelsliberalisierung aus, die die Erlöse der Unternehmen mindert? Eine solche Liberalisierung impliziert eine Senkung von  $\beta$ . Ableiten der marginalen Unternehmer nach  $\beta$  liefert:

$$\frac{\partial v^o}{\partial \beta} = -\frac{t}{(\mu \cdot \beta)^2} \cdot (\mu + \mu' \cdot \beta \cdot v) < 0 \quad \text{und}$$

$$\frac{\partial v^u}{\partial \beta} = -\frac{k}{[(1 - \mu) \cdot \beta]^2} \cdot [(1 - \mu) - \mu' \cdot \beta \cdot v].$$

Die Handelsliberalisierung führt zu einem Schrumpfen des offiziellen Sektors. Denn ein sinkendes  $\beta$  führt zu einem höheren  $v^o$ , so dass weniger Unternehmer legal aktiv sind. Für die Schattenwirtschaft ist die Sache etwas komplizierter. Zunächst einmal vergrößert sich die Schattenwirtschaft durch die Abwanderung von Unternehmen aus der offiziellen Wirtschaft  $[-F'(v^o) \cdot \partial v^o / \partial \beta]$ . Dann hat der erhöhte Wettbewerbsdruck durch die Liberalisierung aber

<sup>29</sup> Die Bestechungszahlung wird in diesem Modell – anders als in den meisten Beiträgen – als Nash-Bargaining-Lösung ermittelt.

auch Auswirkungen auf den Markteintritt der weniger produktiven Unternehmer. Beim marginalen Unternehmer in der Schattenwirtschaft werden zwei gegenläufige Effekte wirksam. Zum einen sinkt ceteris paribus der Markteintritt, da unternehmerische Tätigkeit nun weniger lohnend ist; dies ist der erste Term in der eckigen Klammer. Zum anderen führt die Marktöffnung dazu, dass jeder Unternehmer weniger produziert und damit eine geringere Entdeckungswahrscheinlichkeit hat; dies ist der zweite Term in der eckigen Klammer. Dieser Effekt generiert ceteris paribus mehr Markteintritte in die Schattenwirtschaft. Zwei der insgesamt drei Effekte sprechen also dafür, dass die Schattenwirtschaft durch die Liberalisierung sogar wächst. Wie groß der Gesamteffekt ist, lässt sich ohne genaue Kenntnis der Verteilungsfunktion natürlich nicht sagen. Bei Gleichverteilung dominieren beispielsweise die positiven Effekte; die Schattenwirtschaft dehnt sich infolge der Handelsliberalisierung – zum Teil auf Kosten der offiziellen Wirtschaft – aus.

## 7. Schluss

Dieser Beitrag hat sich mit dem Verhältnis von Schattenwirtschaft und Korruption auseinandergesetzt. Schattenwirtschaft nimmt in korrupten Ökonomien eine zentrale Rolle ein. Denn sie begrenzt die Macht korrupter Institutionen, indem sie Unternehmen eine Ausweichmöglichkeit schafft. Die größere Flexibilität der Unternehmen alleine reicht bereits aus, um die Bestechungsforderungen von Unternehmen in der offiziellen Wirtschaft abzumindern. Durch die Existenz der Schattenwirtschaft kann sogar die offizielle Wirtschaft wachsen. Es besteht also eine Komplementarität zwischen diesen beiden Sektoren.

Dieser komplementäre Zusammenhang erweist sich als überaus stabil. Zahlreiche empirisch relevante Phänomene, wie z.B. unterschiedliche Unternehmensgrößen in offizieller Wirtschaft und Schattenwirtschaft lassen sich mit dem hier vorgestellten Ansatz erklären. Dass die Schattenwirtschaft aus allokativer Sicht nicht ausschließlich positiv bewertet werden kann, liegt an den Problemen für die Steuereinnahmen und die Bereitstellung öffentlicher Güter. Hier besteht noch aktueller Forschungsbedarf. Neben der Korruption als Ursache für die Schattenwirtschaft müsste auch die steuerliche Belastung der legal agierenden Unternehmen berücksichtigt werden. Wie Fiskus und korrupte Bürokratien in einem solchen Umfeld interagieren, ist bisher jedoch noch nicht ausreichend untersucht.

## Referenzen

- Acemoglu, Daron und Thierry Verdier, 2000, „The Choice between Market Failures and Corruption“, *American Economic Review* 90, 194-211.
- Adam, Markus C. und Victor Ginsburgh, 1985, „The Effects of Irregular Markets on Macroeconomic Policy: Some Estimates for Belgium“, *European Economic Review* 29, 15-33.
- Ades, Alberto und Rafael Di Tella, 1995, „The New Economics of Corruption: a Survey and Some New Results“, P. Heaywood, Hrsg., *Political Corruption*, Blackwell, Oxford, 80-99.
- Asea, Patrick K., 1996, „The Informal Sector: Baby or Bath Water? A Comment“, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 45, 163-171.

- Banerjee, Biswajit, 1983, „The Role of the Informal Sector in the Migration Process: A Test of Probabilistic Migration Models and Labor Market Segmentation in India”, *Oxford Economic Papers* 35, 399-422.
- Bardhan, Pranab, 1997, „Corruption and Development: A Review of Issues”, *Journal of Economic Literature* 35, 1320-1346.
- Bliss, Christopher und Rafael Di Tella, 1997, „Does Competition Kill Corruption?”, *Journal of Political Economy* 105, 1001-1023.
- Bundeskriminalamt, 2004, *Lagebild Korruption Bundesrepublik Deutschland 2003*, August 2004.
- Choi, Jay Pil und Marcel Thum, 2003, „The Dynamics of Corruption with the Ratchet Effect”, *Journal of Public Economics* 87, 427-443.
- Choi, Jay Pil und Marcel Thum, 2004, „The Economics of Repeated Extortion”, *Rand Journal of Economics* 35, 203-223.
- Choi, Jay Pil und Marcel Thum, 2005, „Corruption and the Shadow Economy”, *International Economic Review*, im Druck.
- de Soto, Hernando, 1989, *The Other Path: The Invisible Revolution in the Third World*, Harper and Row: New York.
- Djankov, Simeon, Rafael La Porta, Florencio Lopez-de-Silanes und Andrei Shleifer, 2002, „The Regulation of Entry“, *Quarterly Journal of Economics* 117, 1-37.
- Djankov, Simeon, Rafael La Porta, Florencio Lopez-de-Silanes, Andrei Shleifer und Juan C. Botero, 2004, „The Regulation of Labor“, *Quarterly Journal of Economics* 119, 1339-1382.
- Dreher, Axel, Christos Kotsogiannis und Steve McCorrison, 2005, *How Do Institutions Affect Corruption and the Shadow Economy?*, Discussion Papers in Economics 05/01, School of Business and Economics, University of Exeter.
- Eskeland, Gunnar S. und Henrik Thiele, 1999, *Optimal Corruption under Moral Hazard*, Policy Research Working Paper 2204, World Bank: Washington, DC.
- Fesler, James W. und Donald F. Kettl, 1991, *The Politics of Administrative Process*, Chatham House: Chatham, NJ.
- Friedman, Eric, Simon Johnson, Daniel Kaufmann und Pablo Zoido-Lobaton, 2000, „Dodging the Grabbing Hand: The Determinants of Unofficial Activity in 69 Countries”, *Journal of Public Economics* 76, 459-493.
- Fudenberg, Drew und Jean Tirole, 1991, *Game Theory*, MIT Press: Cambridge, MA.
- Glaeser, Edward L. und Claudia Goldin, 2004, *Corruption and Reform: An Introduction*, NBER Working Paper No. 10775, Cambridge, MA.
- Glaeser, Edward L. und Raven E. Saks, 2004, *Corruption in America*, NBER Working Paper No. 10821, Cambridge, MA.
- Hindricks, Jean, Michael Keen und Abhinay Muthoo, 1999, „Corruption, Extortion and Evasion“, *Journal of Public Economics* 74, 395-430.
- Huntington, Samuel P., 1968, *Political Order in Changing Societies*, Yale University Press, New Haven, CT .



- Johnson, Simon, Daniel Kaufmann, John McMillan und Christopher Woodruff, 2000, „Why Do Firms Hide? Bribes and Unofficial Activity After Communism“, *Journal of Public Economics* 76, 495-520.
- Johnson, Simon, Daniel Kaufmann und Andrei Shleifer, 1997, „The Unofficial Economy in Transition“, *Brookings Papers on Economic Activity* 1997, 159-221.
- Johnson, Simon, Daniel Kaufmann und Pablo Zoido-Lobaton, 1998a, *Corruption, Public Finances and the Unofficial Economy*, World Bank Discussion Paper, Washington, DC.
- Johnson, Simon, Daniel Kaufmann und Pablo Zoido-Lobaton, 1998b, „Regulatory Discretion and the Unofficial Economy“, *American Economic Review (Papers & Proceedings)* 88, 387-392.
- Kaufmann, Daniel, 2005, *Six Questions on the Cost of Corruption with World Bank Institute Global Governance Director Daniel Kaufmann*, World Bank, Washington, DC [<http://www.worldbank.org/>].
- Klitgaard, Robert, 1988, *Controlling Corruption*, University of California Press: Berkeley.
- Konrad, Kai A. und Stergios Skaperdas, 1997, „Backing up Words with Deeds: Information and Punishment in Organized Crime“, *Nordic Journal of Political Economy* 24, 51-63.
- Konrad, Kai A. und Stergios Skaperdas, 1998, „Extortion“, *Economica* 65, 461-477.
- Leff, Nathaniel H., 1964, „Economic Development through Bureaucratic Corruption“, *American Behavioral Scientist* 8, 8-14.
- Levenson, Alec R. und William F. Maloney, 1996, *Modelling the Informal Sector: Theory and Empirical Evidence from Mexico*, mimeo, University of Southern California.
- Loayza, Norman A., 1996, „The Economics of the Informal Sector: A Simple Model and Some Empirical Evidence from Latin America“, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 45, 129-162.
- Lui, Francis T., 1985, „An Equilibrium Queuing Model of Bribery“, *Journal of Political Economy* 93, 760-781.
- Marcouiller, Douglas und Leslie Young, 1995, „The Black Hole of Graft: The Predatory State and the Informal Economy“, *American Economic Review* 85, 630-646.
- Marjit, Sugata und Amit K. Biswas, 2004, *Informality, Corruption and Trade Reform*, mimeo, Department of Economics and Finance, City University of Hong Kong.
- Marjit, Sugata und Heling Shi, 1998, „On Controlling Crime with Corrupt Officials“, *Journal of Economic Behaviour & Organization* 34, 163-172.
- Mauro, Paolo, 1995, „Corruption and Growth“, *Quarterly Journal of Economics* 110, 681-712.
- Mummert, Annette und Friedrich Schneider, 2002, „The German Shadow Economy: Parted in a United Germany?“, *Finanzarchiv* 58, 286-316.
- Myrdal, Gunnar, 1968, *Asian Drama: An Inquiry into the Poverty of Nations*, Pantheon: New York.
- Niemann, Rainer, 2004, „Tax Rate Uncertainty, Investment Decisions, and Tax Neutrality“, *International Tax and Public Finance* 11, 265-281
- Noonan, John T., 1984, *Bribes*, Macmillan: New York.
- OECD, 2002, *Measuring the Non-Observed Economy – A Handbook*, OECD, Paris.

- Rashid, Salim, 1981, „Public Utilities in Egalitarian LDC's: The Role of Bribery in Achieving Pareto Efficiency”, *Kyklos* 34, 448-460.
- Rauch, James E., 1991, „Modelling the Informal Sector Formally”, *Journal of Development Economics* 35, 33-47.
- Reinikka, Ritva und Jakob Svensson, 2003, *Survey Techniques to Measure and Explain Corruption*, Policy Research Working Paper 3071, World Bank, Washington, D.C.
- Rose-Ackerman, Susan, 1975, „The Economics of Corruption”, *Journal of Public Economics* 4, 187-203.
- Rose-Ackerman, Susan, 1978, *Corruption – A Study in the Political Economy*, Academic Press: New York.
- Rose-Ackerman, Susan, 1997, *Corruption and Development*, World Bank, Washington, DC.
- Sanyal, Amal, Ira N. Gang und Omkar Goswami, 2000, „Corruption, Tax Evasion and the Laffer Curve“, *Public Choice* 105, 61-78.
- Schneider, Friedrich, 1998, „Stellt das Anwachsen der Schwarzarbeit eine wirtschaftspolitische Herausforderung dar? Einige Gedanken aus volkswirtschaftlicher Sicht“, *Mitteilungen des Instituts für angewandte Wirtschaftsforschung* (Linz) 98, 4-13.
- Schneider, Friedrich, 2004, *The Size of Shadow Economies in 145 Countries from 1999 to 2003*, mimeo, Johannes Kepler Universität, Linz.
- Schneider, Friedrich und Dominik H. Enste, 2000, „Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences”, *Journal of Economic Literature* 38, 77-114.
- Schneider, Friedrich und Robert Klinglmaier, 2004, *Shadow Economies around the World: What Do We Know?*, mimeo, Johannes Kepler Universität, Linz.
- Shleifer, Andrei und Robert W. Vishny, 1993, „Corruption“, *Quarterly Journal of Economics* 108, 599-617.
- Spence, Michael, 1975, „Monopoly, Quality and Regulation” *Bell Journal of Economics* 6, 417-429.
- Svensson, Jakob, 2003, „Who Must Pay Bribes and How Much? Evidence from a Cross-section of Firms”, *Quarterly Journal of Economics* 118, 207-230.
- Tirole, Jean, 1988, *The Theory of Industrial Organization*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Transparency International, 2004, *Transparency International Corruption Perception Index 2004*, Berlin [<http://www.transparency.org/>].
- Wei, Shang-Jin, 2000, „How Taxing is Corruption on International Investors?”, *Review of Economics and Statistics* 82, 1-11.
- Weltbank, 1997, *Helping Countries Combat Corruption. The Role of the World Bank*, World Bank, Washington, DC.



## Ifo Working Papers

- No. 11 Abberger, K., Qualitative Business Surveys and the Assessment of Employment – A Case Study for Germany, June 2005.
- No. 10 Berlemann, M. and F. Nelson, Forecasting Inflation via Experimental Stock Markets: Some Results from Pilot Markets, June 2005.
- No. 9 Henzel, S. and T. Wollmershäuser, An Alternative to the Carlson-Parkin Method for the Quantification of Qualitative Inflation Expectations: Evidence from the Ifo World Economic Survey, June 2005.
- No. 8 Fuchs, Th. and L. Wößmann, Computers and Student Learning: Bivariate and Multivariate Evidence on the Availability and Use of Computers at Home and at School, May 2005.
- No. 7 Werding, M., Survivor Benefits and the Gender Tax-Gap in Public Pension Schemes – Work Incentives and Options for Reform, May 2005.
- No. 6 Holzner, Chr., Search Frictions, Credit Constraints and Firm Financed General Training, May 2005.
- No. 5 Sülzle, K., Duopolistic Competition between Independent and Collaborative Business-to-Business Marketplaces, March 2005.
- No. 4 Becker, Sascha O., K. Ekholm, R. Jäckle and M.-A. Muendler, Location Choice and Employment Decisions: A Comparison of German and Swedish Multinationals, March 2005.
- No. 3 Bandholz, H., New Composite Leading Indicators for Hungary and Poland, March 2005.
- No. 2 Eggert, W. and M. Kolmar, Contests with Size Effects, January 2005.
- No. 1 Hanushek, E. and L. Wößmann, Does Educational Tracking Affect Performance and Inequality? Differences-in-Differences Evidence across Countries, January 2005.