

Kretschmer, Anne

**Working Paper**

## Maßnahmen zur Kontrolle von Korruption: Eine modelltheoretische Untersuchung

Arbeitspapiere des Instituts für Genossenschaftswesen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, No. 25

**Provided in Cooperation with:**

Westfälische Wilhelms-Universität Münster (WWU), Institut für Genossenschaftswesen

*Suggested Citation:* Kretschmer, Anne (2002) : Maßnahmen zur Kontrolle von Korruption: Eine modelltheoretische Untersuchung, Arbeitspapiere des Instituts für Genossenschaftswesen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, No. 25, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Genossenschaftswesen (IfG), Münster

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/55762>

**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.*

## **Vorwort**

Korruption ist kein Phänomen, das der Vergangenheit angehört oder das irgendwo auftritt, nicht aber in entwickelten Volkswirtschaften. Korruptionsfälle in Politik und Wirtschaft oder zwischen Politik und Wirtschaft haben hohe Aktualität. Auch in Deutschland beschäftigen sie Öffentlichkeit und Justizbehörden. Sie sind mit einzel- und volkswirtschaftlichen Schäden, mit Vertrauensverlust und mit Verteilungswirkungen verbunden. Die Analyse von Korruption wird daher zurecht als eine Thematik gesehen, mit der sich Ökonomen zu befassen haben: die Offenlegung des Umfeldes, das Anreize für Korruption enthält, die Erforschung der Kalküle der „korrupten Akteure“, die Wirkungen von Korruption und Maßnahmen zu ihrer Verhinderung sowie die Kosten der Korruptionskontrolle.

Die beiden letzten Aspekte stehen im Mittelpunkt der vorliegenden Arbeit. In einer modelltheoretischen Analyse wird eine optimale Kontrollstrategie hergeleitet, die eine effiziente Korruptionsbekämpfung ermöglicht. In Übereinstimmung mit der Literatur wird davon ausgegangen, dass mangelnde Kontrolle Korruption letztlich verursacht, zumindest aber ermöglicht. Die Vorbereitung, Vereinbarung und Abwicklung von Korruption ist einzelwirtschaftlich mit Kosten verbunden. Es geht also darum, diese Transaktionskosten zu erhöhen, um Korruption zu vermeiden. Dabei ist zwischen Maßnahmen und Kosten der inneren und der äußeren Kontrolle zu differenzieren. Innere Kontrolle stellt auf die moralischen Kosten der Korruption und äußere Kontrolle auf organisatorische Vorkehrungen innerhalb von Unternehmen und Behörden ab.

Frau Kretschmer hat eine Arbeit vorgelegt, die der „Grundlagenforschung“ zuzuordnen ist. Sie hat in einem klaren Modellrahmen konsistent herausgearbeitet, weshalb und wie diverse Maßnahmen der Kontrolle, Anreize zur Korruption verringern oder abbauen kann. Nun geht es darum, auf dieser Basis die Ergebnisse für konkrete Fälle und Situationen zu operationalisieren und in klare Strategien umzusetzen.

UnivProf. Dr. Theresia Theurl

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	1
Inhaltsverzeichnis .....	2
Abkürzungsverzeichnis.....	3
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis .....	6
1 Problemstellung .....	7
2 Grundlagen zu Korruption und Korruptionsbekämpfung.....	9
2.1 Zum Korruptionsbegriff.....	9
2.2 Wirtschaftliche Konsequenzen von Korruption.....	12
2.3 Maßnahmen zur Korruptionsbekämpfung .....	14
2.3.1 Innere Kontrolle.....	15
2.3.2 Äußere Kontrolle .....	16
2.3.3 Auswahl von Kontrollmaßnahmen für das weitere Vorgehen .....	20
3 Modelltheoretische Analyse des Zusammenhangs von Korruption und Kontrolle ...	21
3.1 Modell der Verbrechenökonomik.....	21
3.2 Das Modell der Verbrechenökonomik im Kontext der Korruption .....	21
3.2.1 Individuelles Entscheidungskalkül .....	22
3.2.2 Gesellschaftliches Entscheidungskalkül.....	24
3.3 Individuelle Abschreckung durch Kontrolle: Zum Zusammenhang von Korruption und Korruptionskontrolle.....	26
3.4 Wirkung auf die soziale Wohlfahrt: Optimaler Einsatz der Kontrollinstrumente	27
3.4.1 Auswirkung auf die soziale Wohlfahrt durch Änderung von Sanktionshöhe und Kontrollintensität .....	28
3.4.2 Optimale Kontrollstrategie .....	29
4 Betrachtung erweiternder Aspekte des Standardmodells.....	29
4.1 Bestechlichkeit der Kontrolleure .....	29
4.1.1 Einfluss auf die soziale Wohlfahrt und optimale Kontrollstrategie ohne Kontrolle der Kontrolleure .....	29
4.1.2 Auswirkungen auf die optimale Kontrollstrategie bei Kontrolle der Kontrolleure.....	29
4.2 Risikoeinstellung.....	29
4.3 Erfordernis von marginaler Abschreckung.....	29
4.4 Auswirkungen von Kontrolle auf die intrinsische Motivation.....	29
4.4.1 Intrinsische Motivation und Crowding-out-Effekt.....	29
4.4.2 Experiment zum Zusammenhang von intrinsischer Motivation und Korruptionskontrolle .....	29
5 Zusammenfassung.....	29
Mathematischer Anhang .....	29
Literaturverzeichnis .....	29
Verzeichnis der Gesetze und Gesetzessammlungen.....	29

## Abkürzungsverzeichnis

$\alpha$	gesellschaftliche Kosten aus der Implementierung einer Freiheitsstrafe (pro Einheit)
$b$	Höhe der Bestechungszahlung, Einkommen des Agenten aus Korruption
$\tilde{b}_a$	kritischer Wert der Bestechungszahlung für den Agenten
$\tilde{b}_c$	kritischer Wert der Bestechungszahlung für den Klienten
$\tilde{b}_i$	kritischer Wert der Bestechungszahlung für den Agenten bzw. Klienten
$B_a$	Bestechungszahlung durch den Agenten an den Kontrolleur
$B_c$	Bestechungszahlung durch den Klienten an den Kontrolleur
$B_i$	Bestechungszahlung durch Agent oder Klient an den Kontrolleur
BBG	Bundesbeamtengesetz
BDG	Bundesdisziplinalgesetz
BDI	Bundesverband der Deutschen Industrie e.V.
BGBI.	Bundesgesetzblatt
$c(p)$	Kosten der direkten Kontrolle
$c'(p)$	Grenzkosten der direkten Kontrolle
$c_{IM}(p, f_i, t_i)$	aus einer gesunkenen Arbeitsleistung des Agenten oder des Klienten resultierende Kosten der Kontrolle
CEO	Chief Executive Officer
$d(q)$	Kosten der direkten Kontrolle der Kontrolleure
$d'(q)$	Grenzkosten der direkten Kontrolle der Kontrolleure
$\delta$	Verhandlungsmacht des Kontrolleurs
$e(f_i, t_i, p)$	Such-, Durchsetzungs- und Post-enforcement lock-in-Kosten für Agent und Klient
$EU_a$	Erwartungsnutzen des Agenten
$EU_c$	Erwartungsnutzen des Klienten
$EU_i$	Erwartungsnutzen des Agenten bzw. Klienten
$EW_a$	Erwartungswert des Agenten
$EW_c$	Erwartungswert des Klienten
$sh$	Schaden durch Korruption bei bestechlichen Kontrolleuren ohne Kontrolle
$f_a$	Höhe der Geldstrafe für den Agenten
$f_c$	Höhe der Geldstrafe für den Klienten

$f_e$	Höhe der Geldstrafe für den Kontrolleur
$f_i$	Höhe der Geldstrafe für Agent bzw. Klient
$f_{iB}$	Höhe der Geldstrafe für Agent oder Klient bei Bestechung der Kontrolleure
$G$	Summe der individuellen Korruptionsgewinne
$h$	gesellschaftlicher Schaden durch Korruption
$i$	$i \in \{a, c\}$ , Platzhalter für Agent bzw. Klient
IMF	International Monetary Fund
NYPD	New York Police Department
$\lambda_a$	private Kosten aus der Implementierung einer Freiheitsstrafe für den Agenten (pro Jahr)
$\lambda_c$	private Kosten aus der Implementierung einer Freiheitsstrafe für den Klienten (pro Jahr)
$\lambda_i$	private Kosten aus der Implementierung einer Freiheitsstrafe für Agent bzw. Klient (pro Jahr)
$p$	Wahrscheinlichkeit für die Aufdeckung von Korruption, direkte Kontrollintensität
$q$	Wahrscheinlichkeit für die Aufdeckung der Bestechung der Kontrolleure
$r(f_a, t_a)$	Risikoprämie des Agenten
$r(f_c, t_c)$	Risikoprämie des Klienten
$r(f_i, t_i)$	Risikoprämie des Agenten bzw. Klienten
$s_a$	Sanktion für den Agenten
$s_c$	Sanktion für den Klienten
$s_e$	Sanktion für den Kontrolleur
$s_i$	Sanktion für Agent bzw. Klient
$s_{aB}$	Sanktion für den Agenten bei Bestechung der Kontrolleure
$s_{cB}$	Sanktion für den Klienten bei Bestechung der Kontrolleure
$s_{iB}$	Sanktion für Agent bzw. Klient bei Bestechung der Kontrolleure
StGB	Strafgesetzbuch
$T$	Kosten der Implementierung einer Freiheitsstrafe
$t_a$	Höhe der Freiheitsstrafe für den Agenten
$t_c$	Höhe der Freiheitsstrafe für den Klienten
$t_e$	Höhe der Freiheitsstrafe für den Kontrolleur
$t_i$	Höhe der Freiheitsstrafe für Agent bzw. Klient

$t_{iB}$	Höhe der Freiheitsstrafe für Agent bzw. Klient bei Bestechung der Kontrolleure
$th$	Gegenleistung des Agenten für Bestechungszahlung, Einkommen des Klienten aus Korruption
$U$	Nutzen eines Individuums
$U'$	Grenznutzen eines Individuums
$z(b)$	Dichtefunktion der Bestechungszahlungen
$Z(b)$	Verteilungsfunktion der Bestechungszahlungen
$W$	soziale Wohlfahrtsfunktion
$w_a$	Vermögen des Agenten
$w_c$	Vermögen des Klienten
$w_i$	Vermögen des Agenten bzw. Klienten
$x_i$	$x_i \in \{f_i, t_i, p\}$ , Platzhalter für jeweilige Kontrollmaßnahme
$y_i$	Auszahlung des Agenten bzw. Klienten

## Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Transaktionskosten des korrupten Tausches im zeitlichen Ablauf.....	10
Abbildung 2: Korruption im Prinzipal-Agent-Klient-Modell.....	12
Abbildung 3: Entscheidungssituation des Agenten zur Wahl korrupten Verhaltens.....	23
Abbildung 4: Entscheidungssituation des Klienten zur Wahl korrupten Verhaltens.....	24
Abbildung 5: Entscheidungssituation von Agent und Klient bei bestechlichen Kontrolleuren.....	34
Abbildung 6: Entscheidungssituation von Agent und Klient bei Kontrolle der Kontrolleure.....	38
Tabelle 1: Maßnahmen zur Korruptionskontrolle.....	15
Tabelle 2: Angebote der Installateure und Aufdeckungswahrscheinlichkeiten der korrupten Handlung.....	48

# 1 Problemstellung

Häufig als das zweitälteste Gewerbe der Welt bezeichnet, hat Korruption dennoch bis heute nichts von ihrer Brisanz und Aktualität verloren. Im Gegenteil: Gerade in den letzten Monaten ist auch in Deutschland die Korruptionsproblematik mehr und mehr in den Fokus der öffentlichen Wahrnehmung gerückt. Skandale weitreichender korrupter Verflechtungen in Baubehörden oder bei der Deutschen Bahn haben Verantwortliche und Medien zuletzt vermehrt für diesen Themenbereich sensibilisiert.<sup>1</sup> Oftmals mit der Korruption einhergehende immense materielle und immaterielle Schäden lassen die Forderung laut werden, effiziente Strategien zur Korruptionsbekämpfung zu entwickeln und umzusetzen. Genau hier setzt die folgende Untersuchung an. Das Ziel dieses Arbeitspapiers ist ein zweifaches: Zum einen soll erörtert werden, wie Korruptionskontrolle im Einzelnen aussehen kann. Zum anderen sollen ausgewählte Kontrollmaßnahmen näher auf ihren Einfluss auf den Rückgang von Korruption hin untersucht werden. Durch eine geeignete Modellierung wird so die Herleitung einer optimalen Kontrollstrategie ermöglicht.

Das genaue Vorgehen ist dabei wie folgt: Im zweiten Kapitel wird zunächst der oft sehr ungenau verwendete Terminus der Korruption anhand verschiedener Merkmale definiert, um eine möglichst konkrete Begriffsbestimmung als Grundlage für die weiteren Ausführungen zu erreichen. Anschließend wird der Frage nachgegangen, ob, und wenn ja, warum Korruption überhaupt bekämpft werden sollte. Wie eine solche Bekämpfung aussehen könnte, wird abschließend aufgezeigt.

Im dritten Kapitel wird der Zusammenhang von Korruption und Korruptionskontrolle anhand ausgewählter Kontrollinstrumente analysiert. Für eine modelltheoretische Darstellung wird dabei auf die Theorie und Vorgehensweise der Verbrechensökonomik zurückgegriffen: Zunächst wird der Zusammenhang zwischen der Straftat der Korruption und Kontrolle durch eine Untersuchung des Einflusses der verschiedenen Kontrollmaßnahmen auf die individuellen Erwartungsnutzen der Akteure verdeutlicht. Anschließend wird auf Grundlage einer sozialen Wohlfahrtsmaximierung die optimale Kombination der ausgewählten Maßnahmen für eine effiziente Korruptionsbekämpfung hergeleitet.

Während im dritten Kapitel die Analyse des Zusammenhangs von Korruption und Kontrolle unter vereinfachenden Annahmen und unter Abstrahierung bestimmter Problematiken erfolgt, setzt sich das vierte Kapitel zum Ziel, eine umfassendere Darstellung von möglichen, die optimale Kontrollstrategie beeinflussenden Faktoren zu geben. Es befasst sich

---

<sup>1</sup> Vgl. o.V. (2001c) und o.V. (2001d).



mit Aspekten, welche bisher entweder in der Modellierung der Verbrechensökonomik im Allgemeinen oder in der Betrachtung der Korruptionskontrolle im Speziellen keine Berücksichtigung gefunden haben. Durch Vorschläge der Modellierung wird eine Möglichkeit aufgezeigt, diese Aspekte nach ihrer Identifizierung bei der Bestimmung der optimalen Kontrollstrategie zu berücksichtigen. Dabei ist es ausdrücklich nicht Ziel dieses Kapitels, ein allumfassendes, allzeit gültiges Modell zur Ermittlung einer optimalen Korruptionsbekämpfungsstrategie zu entwerfen. Vielmehr soll hiermit lediglich beispielhaft auf die Vielzahl möglicher Verfeinerungen hingewiesen werden, welche je nach realer Situation bei der Abbildung des Einflusses von Kontrolle auf Korruption beachtet werden sollten.

Das fünfte Kapitel fasst die Ergebnisse des Arbeitspapiers zusammen.

## 2 Grundlagen zu Korruption und Korruptionsbekämpfung

### 2.1 Zum Korruptionsbegriff

Bei einer Auseinandersetzung mit der Korruptionsproblematik ist es unerlässlich, die Begrifflichkeit der Korruption genauer zu untersuchen. Dazu ist es erforderlich, zunächst die verschiedenen konstituierenden Merkmale von Korruption aufzuzeigen und zu erläutern, um anschließend den Begriff der Korruption möglichst konkret definieren zu können.

Fünf Merkmale erweisen sich als bezeichnend für die Korruptionsproblematik:

#### (1) Beteiligte Akteure

Insgesamt sind bei einem korrupten Vorgang drei Parteien zu unterscheiden.<sup>2</sup> Ein Prinzipal (z.B. ein Arbeitgeber) steht in einem Vertragsverhältnis mit einem Agenten (z.B. einem Arbeitnehmer in der Einkaufsabteilung). Der Agent seinerseits unterhält Beziehungen zu einem Klienten (z.B. einem Lieferanten). Hingegen manchmal vertretener Auffassungen, dass mindestens ein Funktionsträger des öffentlichen Sektors involviert sein muss<sup>3</sup>, wird hier die umfassendere Sicht vertreten, dass auch in rein privatwirtschaftlichen Beziehungen Korruption auftreten kann.<sup>4</sup>

#### (2) Diskretionärer Entscheidungsspielraum des Agenten

Voraussetzung dafür, dass Korruption überhaupt zustande kommen kann, ist die Bedingung, dass der Agent über einen diskretionären Entscheidungsspielraum verfügt.<sup>5</sup> Dieser kann zum einen deshalb existieren, weil es mit zu hohen Kosten verbunden wäre, jede Einzelheit bei der Entscheidungsfindung vertraglich festzulegen. Zum anderen kann auch eine asymmetrische Informationsverteilung zwischen Prinzipal und Agent dazu führen, dass dem Agenten ein diskretionärer Spielraum eingeräumt wird. Dann nämlich ist es dem Prinzipal möglich, von den Informationsvorteilen des Agenten zu profitieren.

#### (3) Tauschdimension

Bei einem korrupten Vorgang findet ein Tausch zwischen Agent und Klient statt. Der Agent erhält vom Klienten materielle oder immaterielle Vorteile dafür, dass er eine für den Klienten vorteilhafte Handlung durchführt oder eine für ihn nachteilige Handlung unter-

---

<sup>2</sup> Vgl. KLITGAARD, R. E. (1991), S. 223 f.

<sup>3</sup> Vgl. z.B. BORNER, S./SCHWYZER, C. (1999), S. 22 ff.

<sup>4</sup> Vgl. SCHAUBENBERG, B. (2000), S. 393.

<sup>5</sup> Vgl. DIETZ, M. (1998), S. 30.

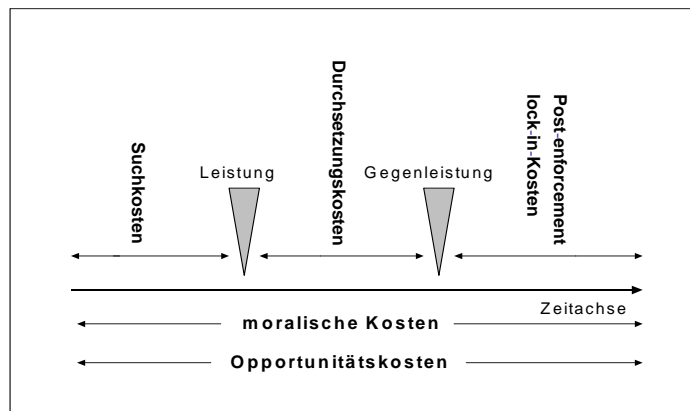
lässt.<sup>6</sup> Hat die eine Partei ihre Leistung erbracht, folgt meist im zeitlichen Ablauf eine Phase des Wartens, bis die Gegenleistung erfolgt.<sup>7</sup> Bei diesem Tausch handelt der Agent in seinem persönlichen Interesse, was zu einem Konflikt mit dem Interesse des Prinzipals führen kann: Der Agent entscheidet z.B. bei der Wahl des Lieferanten nicht mehr danach, welches das für das Unternehmen kostengünstigste und damit für den Prinzipal vorteilhafteste Angebot ist, sondern danach, welcher Lieferant ihm selbst für seine eigenen Zwecke den größten Vorteil bietet.

#### (4) Legalitätsdimension

Beim Tausch zwischen Agent und Klient missbraucht der Agent seine Machtposition. Dies geschieht entweder dadurch, dass er den ihm gegebenen diskretionären Entscheidungsspielraum überschreitet oder innerhalb des Spielraums nicht nach den Interessen des Prinzipals entscheidet.<sup>8</sup> Durch diesen Regelverstoß des Agenten wird der Vorgang rechtswidrig, weshalb ein Zwang zur Geheimhaltung entsteht.

#### (5) Transaktionskosten

**Abbildung 1: Transaktionskosten des korrupten Tausches im zeitlichen Ablauf**



Quelle: eigene Darstellung, angelehnt an LAMBSDORFF, J. (1999), S. 61.

Wie aus Abbildung 1 ersichtlich, entstehen bei Korruption verschiedene Transaktionskosten, welche sich in fünf Kategorien teilen lassen.<sup>9</sup> Vor dem Tausch fallen *Suchkosten* an. Dies sind Kosten, die durch die Notwendigkeit einer vorsichtigen Anbahnung und der Überzeugung anderer an dem Vorgang Beteiligter und aus dem Zwang der bereits oben erwähnten Geheimhaltung entstehen. Damit im zeitlich gesplitteten Tauschvorgang tatsäch-

<sup>6</sup> Vgl. BORNER, S./SCHWYZER, C. (1999), S. 22 ff.

<sup>7</sup> Vgl. auch Abbildung 1.

<sup>8</sup> Vgl. DIETZ, M. (1998), S. 31.

<sup>9</sup> Zu den ersten drei Arten von Transaktionskosten vgl. LAMBSDORFF, J. (1999), S. 56 – 87.

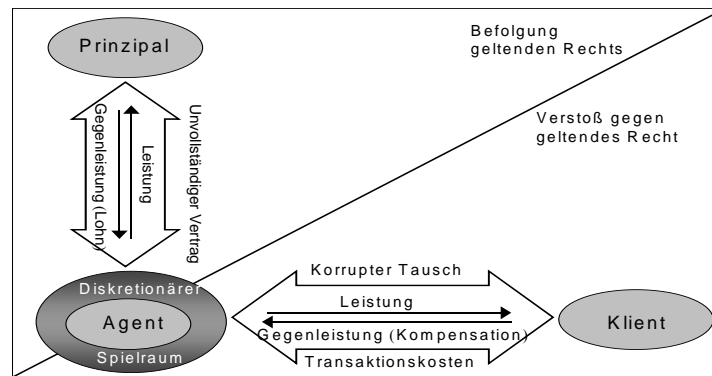
lich die Gegenleistung auf die Leistung folgt, muss sichergestellt werden, dass der zwischen Agent und Klient abgeschlossene Korruptionsvertrag durchgesetzt wird. Da dies aufgrund des ungesetzlichen Vorgangs gerichtlich nicht möglich ist, entstehen *Durchsetzungskosten* in Form von Vorauszahlungen oder dem Aufbau einer Reputation. Nach Durchführung des korrupten Tausches befinden sich die beteiligten Parteien aufgrund der Unrechtmäßigkeit des Vorgangs in einer gegenseitigen Abhängigkeit (LAMBSDORFF bezeichnet diese Abhängigkeit als *Post-enforcement lock-in*<sup>10</sup>): Die Informationen über die korrupte Vereinbarung haben einen Wert für Strafverfolgungsbehörden, konkurrierende Firmen etc. Deshalb wird den Beteiligten für diese Informationen evtl. eine Kompensation geboten. Um die Gegenseite daran zu hindern, auf solche Angebote einzugehen, fallen für Agent bzw. Klient die sogenannten *Post-enforcement lock-in-Kosten* an. Diese finden z.B. statt in Form des Anfütterns des Prinzipals oder in Form weiterer, die ursprüngliche Zahlung übersteigender Bestechungszahlungen. Während des gesamten Korruptionsprozesses fallen überdies unter Umständen *moralische Kosten* in Form von Gewissensbissen, Selbstvorwürfen, Schamgefühl o.ä. an. Diese entstehen dadurch, dass sich die beteiligten Akteure mit gesellschaftlichen, aber auch individuellen moralischen Einstellungen auseinandersetzen müssen. Außerdem können *Opportunitätskosten* auftreten, welche deshalb zustande kommen, weil andere einträgliche Verdienstmöglichkeiten vor, während oder nach der korrupten Handlung nicht wahrgenommen werden können. So ist es denkbar, dass ein Agent wegen seines Engagements für die Vorbereitung oder Durchführung des korrupten Tausches andere, produktivere Tätigkeiten nicht ausführen kann und deshalb vom Prinzipal keine Zusatzvergütung oder Beförderung erhält. Gleichmaßen ist es möglich, dass die korrupte Handlung aufgedeckt wird und dem Agenten hohe Kosten in Form einer Bestrafung auferlegt werden. Insgesamt ist ein korrupter Vorgang also mit hohen Transaktionskosten verbunden.

Unter Berücksichtigung der verschiedenen betrachteten Merkmale kann nun folgende Definition formuliert werden: Unter Korruption wird ein Tausch materieller oder immaterieller Leistungen zwischen Agent und Klient verstanden, bei dem der Agent seinen diskretionären Entscheidungsspielraum für prinzipalfremde Interessen ausnutzt. Aufgrund der hieraus resultierenden Illegalität ist dies mit besonders hohen Transaktionskosten verbunden. In Abbildung 2 wird der Vorgang noch einmal graphisch veranschaulicht.

---

<sup>10</sup> Vgl. LAMBSDORFF, J. (1999), S. 77.

**Abbildung 2: Korruption im Prinzipal-Agent-Klient-Modell**



Quelle: eigene Darstellung, angelehnt an KLITGAARD, R. E. (1991), S. 223.

Strafrechtlich fallen unter den Begriff der Korruption von Amtsträgern sehr unterschiedliche Vorgänge.<sup>11</sup> Bei Beschränkung auf eine enge Auslegung werden hierunter die Paragraphen 331 – 334, 108e und 12 des Strafgesetzbuches subsumiert, also sowohl Vorteilsannahme und Bestechlichkeit auf der einen als auch Vorteilsgewährung und Bestechung, insbesondere Abgeordneten- und Angestelltenbestechung, andererseits.<sup>12</sup>

## 2.2 Wirtschaftliche Konsequenzen von Korruption

Bei Betrachtung der möglichen wirtschaftlichen Auswirkungen von Korruption wird deutlich, dass diese nicht einheitlich als negativ oder positiv zu beurteilen sind. Im Folgenden sollen kurz die verschiedenen wirtschaftlichen Konsequenzen von Korruption verdeutlicht und gegeneinander abgewägt werden.

Bei Korruption handelt es sich um einen Vorgang unproduktiven Rent-Seekings vonseiten des Agenten, der versucht, seinen persönlichen Vorteil zu maximieren. Dadurch werden zum einen wegen der relativ hohen Transaktionskosten der Korruption<sup>13</sup> andere, produktivere Transaktionen verhindert.<sup>14</sup> Zum anderen weist ACEMOGLU nach, dass im Falle von Rent-Seeking die Grenzproduktivität von Investitionen sowie der relative Unternehmensgewinn deutlich sinken.<sup>15</sup> Des Weiteren wird unter Umständen das Vertrauen von Kunden und Lieferanten zerstört und die Reputation der Organisation geschädigt, was zu weiteren

<sup>11</sup> Korruption innerhalb rein privatwirtschaftlicher Beziehungen wird strafrechtlich nicht verfolgt, verstößt jedoch gegen arbeitsrechtliche Bestimmungen.

<sup>12</sup> Vgl. §§ 331 – 334, § 108e, § 12 StGB. Im weiteren Sinne können auch Patronage und Unterschlagung als Korruption betrachtet werden, vgl. MISCHKOWITZ, R./BRUHN, H./DESCH, R./HÜBNER, G.-E./BEESE, D. (2000), S. 117. Für die weiteren Ausführungen dieses Arbeitspapiers soll jedoch der Fokus auf die enge Auslegung, also vorrangig auf Bestechung und Bestechlichkeit sowie Vorteilsannahme und Vorteilsgewährung gelegt werden.

<sup>13</sup> Vgl. Kapitel 2.1.

<sup>14</sup> Vgl. DIETZ, M. (1998), S. 47.

<sup>15</sup> Vgl. ACEMOGLU, D. (1995), S. 19 – 24 und S. 32.

Gewinneinbußen führen kann.<sup>16</sup> Im Falle von Korruption in der Rechtsdurchsetzung<sup>17</sup> ist die Sicherung von Property Rights nicht länger gewährt.<sup>18</sup> Aufgrund der hieraus resultierenden höheren Unsicherheit werden Investitionsanreize reduziert<sup>19</sup>, ausländisches Kapital bleibt aus.

Gesamtwirtschaftlich führt Korruption also letztendlich zu Reputationsverlusten der nationalen Wirtschaft, sinkenden Investitionen, steigender Überschuldung und geringerem Unternehmens- und Wirtschaftswachstum.<sup>20</sup>

Neben diesen bedeutenden negativen Folgen von Korruption können jedoch unter Umständen auch positive Effekte eintreten. So ist in Gesellschaften, in denen durch institutionelle Mängel ein Staats- und Politikversagen vorliegt, eine positive Wohlfahrtswirkung von Korruption nicht auszuschließen: Liegt z.B. staatliche Überregulierung vor, kann Korruption als Schmieröl (*speed money*) zu Effizienzsteigerungen führen. So kann in einer Führerscheinstelle der Beamte durch Bestechung dazu angeregt werden, dem Klienten seinen Führerschein zügiger auszustellen.<sup>21</sup> LEFF legt dar, dass Korruption unter bestimmten Umständen auch zu einer Reduzierung von Unsicherheit und damit zu einer Erhöhung von Investitionen führen kann.<sup>22</sup> Des Weiteren kann Korruption dort Wettbewerb ermöglichen, wo ohne Korruption ein Monopol weiterbestanden hätte.<sup>23</sup> So kann z.B. ein Prinzipal aus persönlichen Gründen einem Agenten vorschreiben, nur mit einem bestimmten Lieferanten zusammenzuarbeiten. Überschreitet der Agent jedoch seinen diskretionären Spielraum und entscheidet in eigenem Interesse nach der Höhe der Bestechungssumme, so wird ein Bieterwettbewerb ähnlich einer Auktion generiert, und die Marktregeln einer Wettbewerbsordnung werden wirksam. Insgesamt kann Korruption so Kapitalbildung unterstützen und die wirtschaftliche Entwicklung beschleunigen.

Nach genauerer Betrachtung ihrer wirtschaftlichen Auswirkungen kann Korruption nicht ohne weiteres als rein negativ bezeichnet werden, sondern ist ambivalent zu beurteilen. Es

---

<sup>16</sup> Vgl. BDI (1997), S. 111.

<sup>17</sup> Hierunter sollen im Folgenden Justiz, Polizei u.ä. verstanden werden.

<sup>18</sup> Vgl. DIETZ, M. (1998), S. 41.

<sup>19</sup> Vgl. MUI, V.-L. (1999), S. 263-268. KNACK/KEEFER weisen nach, dass Property Rights einen hohen Einfluss auf Investitionen und Wachstum haben, vgl. KNACK, S./KEEFER, P. (1993), besonders S. 216 – 223.

<sup>20</sup> Vgl. MAURO, P. (1995), S. 695 ff, SHLEIFER, A./VISHNY, R. (1993), S. 612 f. Vgl. aber auch die Ausführungen in Kapitel 2.2.

<sup>21</sup> Allerdings darf an dieser Stelle nicht vergessen werden, dass der Beamte gerade durch die Bestechung dazu angeregt werden kann, andere Vorgänge besonders langsam auszuführen, um weitere Klienten zur Bestechung anzuregen. Siehe hierzu auch MYRDAL, G. (1968), S. 954.

<sup>22</sup> Vgl. LEFF, N. H. (1964), S. 394 – 398.

<sup>23</sup> Vgl. ebd. Allerdings bemerkt SCHAUENBERG, dass Korruption gerade zu einer Behinderung der Wettbewerbsordnung führen kann, vgl. SCHAUENBERG, B. (2000), S. 391. Hierbei setzt er jedoch voraus, dass die bestehende Wettbewerbsordnung effizient ist.

wird allerdings unmittelbar deutlich, dass der Dreh- und Angelpunkt der Korruptionsbewertung von der Effizienz des vorhandenen institutionellen Systems abhängt. Die positiven Auswirkungen von Korruption resultieren allein daraus, dass durch Überregulierung, Wettbewerbseinschränkung u.ä. unvollkommene institutionelle Systeme vorliegen. Korruption dient dann zur Linderung der hieraus resultierenden Ineffizienzen. Dies rechtfertigt aber nicht die Einstellung, Korruption deshalb als grundsätzlich positiv anzusehen und zu unterstützen. Die enormen negativen gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen überwiegen. Vielmehr muss es in einem solchen Fall langfristig das Ziel sein, die institutionellen Mängel aufzuheben. Geschieht dies, so entfallen die positiven Konsequenzen der Korruption. Was bleibt, sind die negativen Auswirkungen, welche es zu verhindern gilt.

Insgesamt ist es also ökonomisch sinnvoll, nach oder einhergehend mit der Verringerung institutioneller Ineffizienzen in den politischen und wirtschaftlichen Systemen eines Landes Korruption zu bekämpfen und auf ein ökonomisch und sozial optimales Minimum zu reduzieren. Wie eine solche Bekämpfung geschehen kann, geht aus dem folgenden Kapitel hervor.

### **2.3 Maßnahmen zur Korruptionsbekämpfung**

Um ein Problem effizient lösen zu können, ist es sinnvoll, an den Ursachen anzusetzen. Die Ursachen von Korruption sind vielfältig.<sup>24</sup> In zahlreichen Arbeiten wird jedoch deutlich, dass mangelnde Kontrolle einen der Hauptgründe darstellt. So bemerkt DABLA NORRIS: „Lack of transparency and of effective institutional controls are commonly viewed as the main factors contributing to corruption.“<sup>25</sup> Um eine optimale Korruptionsbekämpfung zu gewährleisten, gilt es also, verschiedene Kontrollaktivitäten zu initiieren bzw. zu intensivieren.

Wie in Kapitel 2.1 bereits deutlich wurde, fallen bei Korruption Transaktionskosten an. Ziel von Maßnahmen zur Korruptionsbekämpfung muss es sein, diese Transaktionskosten so zu steigern, dass eine Transaktion zwischen Agent und Klient unrentabel wird und deshalb unterbleibt.<sup>26</sup> Insgesamt müssen zum einen durch Sensibilisierung der Individuen für ethische Werte die *moralischen Kosten* erhöht werden. Zum anderen sind die *Opportunitätskosten* durch hohe Einkommenseinbußen bei Aufdeckung der Korruption zu steigern.

---

<sup>24</sup> BECKER bemerkt hierzu treffend: „There is no magic bullet to cure this disease.“, BECKER, G. S. (1995).

<sup>25</sup> DABLA NORRIS, E. (2000), S.4.

<sup>26</sup> Hierbei sei auf die Gefahr hingewiesen, dass die Transaktionskosten nicht genug erhöht werden und so Korruption dennoch stattfindet. Dies hat, wie unter 2.2 bereits erwähnt wurde, zur Folge, dass andere, produktive Transaktionen unterbleiben. Zum Transaktionskostenansatz zur Korruptionsbekämpfung vgl. DIETZ, M. (2000), S. 125.

Des Weiteren müssen die *Suchkosten* verteuert werden, indem Geheimhaltung erschwert und somit die Anbahnung eines korrupten Tausches schwieriger wird. Außerdem gilt es, die *post-enforcement lock-in-Kosten* dadurch anzuheben, dass die erwartete Kompensation für einen die Korruptionsinformation weitergebenden Akteur erhöht wird. Durch die Erläuterung möglicher Kontrollmaßnahmen wird im Folgenden ersichtlich, wie Kontrolle diese einzelnen Transaktionskosten eines korrupten Vorgangs erhöhen kann.

Bei Kontrollaktivitäten kann der Schwerpunkt entweder auf ethische Komponenten der persönlichen bzw. gesellschaftlichen Moral gelegt werden (innere Kontrolle) oder auf strukturelle, organisatorische Maßnahmen (äußere Kontrolle).<sup>27</sup> Eine optimale Kontrollstrategie kombiniert Maßnahmen der inneren und der äußeren Kontrolle miteinander. Ziel dieses Kapitels ist es, verschiedene Möglichkeiten von Kontrolle aufzuzeigen, um im weiteren Verlauf der Arbeit den Einfluss ausgewählter Kontrollaktivitäten auf Korruption modelltheoretisch diskutieren und eine optimale Kontrollstrategie herleiten zu können. Tabelle 1 veranschaulicht die Einordnung der dargestellten Kontrollmaßnahmen.

**Tabelle 1: Maßnahmen zur Korruptionskontrolle**

<i>Innere Kontrolle</i>	<i>Äußere Kontrolle</i>	
	<i>Interne Kontrolle</i>	<i>Externe Kontrolle</i>
Ausbildung und Erziehung → Grundwerte, moralisches Bewusstsein Verhaltenskodex	Organisatorische Prävention: Bestrafung durch Entlassung Lohnpolitik Einstellungspolitik Weiterbildungspolitik Organisationsplanung Direkte Kontrolle Anreize	Bestrafung Direkte Kontrolle Anreize Öffentlichkeit

Quelle: eigene Darstellung.

### 2.3.1 Innere Kontrolle

Oberstes Ziel innerer Kontrolle ist es, die moralischen Kosten der Korruption zu erhöhen.<sup>28</sup> Hier muss auf gesellschaftlicher und auf individueller Ebene durch Ausbildung und Erziehung darauf hingewirkt werden, dass sich die ethischen Vorstellungen einer Gesellschaft sowie das moralische Bewusstsein des einzelnen Individuums dahin entwickeln, Korruption als etwas moralisch Verwerfliches anzusehen. Auf der Ebene der betroffenen Behörde oder des betroffenen Unternehmens kann die Formulierung von Verhaltensmaßregeln den Prozess unterstützen. In einem solchen institutionsinternen Verhaltenskodex können E-

<sup>27</sup> Vgl. ROSE-ACKERMAN, S. (1985), S. 247.

<sup>28</sup> Vgl. KLITGAARD, R. E. (1991), S. 224.



thikgrundsätze und Erwartungen an das Verhalten der Mitarbeiter eindeutig fixiert werden. So gelingt es, eine einheitliche Corporate Identity zu schaffen, welche ethischen Werten einen höheren Stellenwert als bisher einräumt. Durch eine Verpflichtung der Mitarbeiter, die Verhaltensgrundsätze regelmäßig zu unterschreiben, kann eine Sensibilisierung für ethische Grundwerte erreicht werden.<sup>29</sup> Durch die gestiegenen moralischen Kosten, aber auch durch die im Zuge der eventuell komplizierteren Anbahnung gestiegenen Suchkosten, steigen so die Transaktionskosten der Korruption.<sup>30</sup> Insgesamt ist allerdings zu beachten, dass innere Kontrolle sehr langsam umzusetzen ist und deshalb langfristig angelegt sein muss.

### 2.3.2 Äußere Kontrolle

Äußere Kontrolle im weiteren Sinne kann durch eine Vielzahl von Maßnahmen erfolgen. Zur besseren Übersichtlichkeit werden zunächst die wichtigsten Kontrollmaßnahmen innerhalb eines Unternehmens bzw. einer Behörde erläutert. Anschließend werden externe Kontrollmechanismen, d.h. Mechanismen, welche von außen auf die betroffene Organisation einwirken, dargestellt.<sup>31</sup>

#### (1) Interne Kontrolle

In diesem Abschnitt werden als Erstes organisatorische Maßnahmen dargestellt, die korruptes Verhalten bereits vor seiner Entstehung zu verhindern suchen. Solche sogenannten *präventiven* Maßnahmen haben zum Ziel, den Anreiz bzw. die Gelegenheit für Korruption zu minimieren. Danach werden Maßnahmen vorgestellt, welche vor allem eingesetzt werden, um bereits vorhandene Korruption aufzudecken. Diese Maßnahmen werden im Folgenden als *direkte* Maßnahmen der Korruptionsbekämpfung bezeichnet.<sup>32</sup>

Um Korruption unattraktiv zu machen, ist der Prinzipal dazu befähigt, den Agenten bei Nachweis einer pflichtwidrigen Diensthandlung zu entlassen.<sup>33</sup> Drohende Einkommenseinbußen und ein drohender Imageverlust können so durch die entstehenden hohen Opportunitätskosten den Anreiz zu Korruption verringern.

Verstärkt wird dieser Effekt dann, wenn der Prinzipal durch eine geeignete Lohnpolitik die bei einer Entlassung zu erwartenden Verluste für den Agenten maximiert. Dazu kann er

---

<sup>29</sup> Vgl. MARSCHDORF, H. J. (1999), S. 430.

<sup>30</sup> Die Anbahnung wird deshalb komplizierter, weil einige Individuen aufgrund der gestiegenen moralischen Bedenken nicht mehr als korrupte Partner zur Verfügung stehen, die Suche nach einem Partner sich also als noch schwieriger erweist als bisher.

<sup>31</sup> Vgl. auch Tabelle 1.

<sup>32</sup> Vgl. zu präventiven vs. direkten Kontrollmechanismen DOIG, A./ MCIVOR, S. (1999), S. 662.

<sup>33</sup> Für Beamte vgl. § 77 Absatz 1 BBG und § 5 Absatz 1 BDG.

sich zum einen des Instruments des Lohnpfandes bedienen.<sup>34</sup> Hierbei entrichtet der Agent bei Beschäftigungsbeginn ein Pfand, das ihm während seines Beschäftigungsverhältnisses bis zu seiner regulären Pensionierung kontinuierlich oder bei seiner Pensionierung im Ganzen ausgezahlt wird. Wird der Agent vorzeitig wegen korrupten Verhaltens entlassen, entfällt die Auszahlung der noch ausstehenden Summe. Zum anderen kann der Agent anhand eines Effizienzlohns bezahlt werden, welcher höher liegt als die Entlohnung, welche der Agent auf dem übrigen Arbeitsmarkt erwarten kann. Dies führt dazu, dass der Agent bei einer Entlassung durch Korruption hohe Opportunitätskosten in Form der verlorenen Lohndifferenz zwischen dem Lohn der alten und demjenigen einer neuen Anstellung erleidet.<sup>35</sup> Es bleibt festzuhalten, dass durch eine geeignete Lohnpolitik die Transaktionskosten von Korruption entschieden erhöht werden können, so dass korruptes Verhalten unrentabler und deshalb seltener wird.<sup>36</sup> Dies wird belegt durch eine empirische Untersuchung von VAN RIJCKEGHEM/WEDER, die zu dem Ergebnis kommt, dass Korruption im öffentlichen Dienst dann signifikant niedriger ist, wenn die Gehälter von öffentlich Bediensteten höher sind als die Löhne in privatwirtschaftlichen Unternehmen.<sup>37</sup>

Des Weiteren kann der Prinzipal durch seine Einstellungs- und Weiterbildungspolitik Korruption von vornherein minimieren: Durch geeignete Einstellungstests und Garantien wie Zeugnisse kann die Loyalität des Bewerbers überprüft werden.<sup>38</sup> Während des Beschäftigungsverhältnisses muss der Prinzipal die Agenten durch geeignete Weiterbildungsangebote für die Korruptionsproblematik sensibilisieren.<sup>39</sup> Hierdurch können, ähnlich wie durch das Verfassen eines Verhaltenskodex, die moralischen Kosten der Korruption erhöht werden.

Weitreichende Möglichkeiten der Korruptionsprävention hat der Prinzipal auch bei der Gestaltung der Organisationsplanung: So kann durch die Befolgung des Vieraugenprinzips<sup>40</sup> und durch Funktionstrennungen<sup>41</sup> Korruption vereitelt werden. Wie auch das Mittel

<sup>34</sup> Vgl. BECKER, G. S./STIGLER, G. J. (1974), S. 8 – 10.

<sup>35</sup> Vgl. zu Effizienzlöhnen KRÄKEL, M. (1999), S. 104 ff.

<sup>36</sup> Vgl. auch MOODY-STUART, G. (1994), S. 35, der in seiner Arbeit u.a. zeigt, dass durch Effizienzlöhne die Transaktionskosten des korrupten Tausches steigen.

<sup>37</sup> Vgl. VAN RIJCKEGHEM, C./WEDER, B. (1997), S. 9. Allerdings zeigen BESLEY/MCLAREN, dass Effizienzlöhne zur Korruptionsbekämpfung nur dann optimal sind, wenn es viele Agenten und ein hohes direktes Kontrollniveau gibt, vgl. BESLEY, T./MCLAREN, J. (1993).

<sup>38</sup> Vgl. KLITGAARD, R. E. (1991), S. 224.

<sup>39</sup> Vgl. FIEBIG, H./JUNKER, H. (2000), S. 109.

<sup>40</sup> Mit dem Vieraugenprinzip wird verhindert, dass ein Mitarbeiter allein für wichtige, korruptionsanfällige Entscheidungen zuständig ist. Es besagt, dass mindestens ein weiterer Mitarbeiter bei der Entscheidungsfindung herangezogen werden muss. Vgl. MISCHKOWITZ, R./BRUHN, H./DESCH, R./HÜBNER, G.-E./BEESE, D. (2000), S. 345 f.

<sup>41</sup> Unter Funktionstrennung ist eine Trennung der Geschäftsabläufe der Auftragserfüllung und der Auftragsüberprüfung zu verstehen. So kann korruptes Verhalten durch eine erhöhte Entdeckungsgefahr reduziert werden, vgl. BDI (1997), S. 111.

der Job Rotation<sup>42</sup> führen diese beiden Maßnahmen dazu, dass der Klient bei der Anbahnung von Korruption nicht mehr nur einen, sondern mehrere Agenten von dem korrupten Tausch überzeugen und für ihre Kooperation kompensieren muss. Dadurch steigen die Suchkosten nach geeigneten Partnern an. Möglicherweise kommt es auch bei den Post-enforcement lock-in-Kosten zu einer Erhöhung, da mehrere Agenten von einer eventuellen nachträglichen Aufdeckung der korrupten Handlung abgehalten werden müssen. Gleiches gilt für die Durchsetzungskosten.

Um bereits vorhandene Korruption aufzudecken, müssen innerhalb des Betriebs stichpunktartig *direkte* Korruptionskontrollen stattfinden. Dies kann entweder durch den Prinzipal selbst, durch spezielle Dienststellen oder durch die mitarbeitenden Agenten geschehen.<sup>43</sup> Auch eine genauere Innenrevision kann korrupte Sachverhalte aufdecken. Agenten antizipieren, dass solche Kontrollen oftmals unmittelbar verbunden sind mit einer Sanktion, weshalb sie indirekt präventiv wirken: Die Suchkosten für einen korrupten Vorgang steigen an, da die Anbahnung nun noch vorsichtiger geschehen muss. Evtl. sind auch die Kontrolleure bestechlich, was den zugrunde liegenden korrupten Tausch zwar ermöglicht, Durchsetzungs- und Post-enforcement lock-in Kosten aber ebenfalls in die Höhe treibt. So wird korruptes Verhalten unattraktiver und damit im Vorfeld tendenziell verhindert. ABBINK/IRLENBUSCH/RENNER weisen in einem Experiment nach, dass die Einführung von Kontrolle das Korruptionsniveau signifikant reduziert.<sup>44</sup> BENSON/BADEN zeigen, dass bei steigender Entdeckungswahrscheinlichkeit die Wahrscheinlichkeit für Korruption sinkt.<sup>45</sup> Auch die direkten Kontrollmaßnahmen haben also - zusätzlich zum aufklärenden - einen präventiven Charakter, wenn sie unmittelbar mit einer Strafandrohung verbunden sind.

Geeignete Anreize können unterstützend bei der Aufdeckung von Korruption wirken. Hier sind z.B. eine Kronzeugenregelung für selbst an der Korruption Beteiligte oder Prämien für Mitarbeiter der Kontrollinstanzen denkbar.

## (2) Externe Kontrolle

Nicht nur die betroffenen Unternehmen und Behörden, auch externe Institutionen tragen einen wesentlichen Teil dazu bei, Korruptionsprävention zu betreiben und Korruptionsaufdeckung zu leisten. Abschreckend und damit präventiv wirken dabei Geld- oder Freiheits-

---

<sup>42</sup> Hierbei wechseln die Agenten im Laufe des Beschäftigungsverhältnisses regelmäßig zwischen verschiedenen Zuständigkeitsbereichen, vgl. KRÄKEL, M. (1999), S. 171 oder KLITGAARD, R. E. (1991), S. 227.

<sup>43</sup> Zur gegenseitigen Kontrolle in Agenten-Teams vgl. BENSON, B. L./BADEN, J. (1985), S. 402. Spezialdienststellen gewinnen mehr und mehr an Bedeutung, vgl. z.B. NYPD (2001).

<sup>44</sup> Demnach sinkt die Anzahl von Bestechungszahlungen um 35%. Vgl. ABBINK K./IRLENBUSCH, B./RENNER, E. (1999), S. 9 und S. 13.

<sup>45</sup> Vgl. BENSON, B. L./BADEN, J. (1985), S. 401.

strafen, die denjenigen drohen, die korruptes Verhalten an den Tag legen. Dabei gilt, wie in den späteren Ausführungen dieses Arbeitspapiers noch deutlich wird, dass eine höhere erwartete Strafe eine höhere abschreckende Wirkung erreicht, weil die Opportunitätskosten der korrupten Handlung steigen. In Deutschland trat im August 1997 das „Gesetz zur Bekämpfung der Korruption“ in Kraft, welches diesem Zusammenhang Rechnung trägt und in welchem die möglichen Strafen für Vorteilsannahme, Bestechlichkeit, Vorteilsgewährung und Bestechung teilweise angehoben wurden.<sup>46</sup>

Zur Aufdeckung von korrupten Handlungen können neben den weiter oben erwähnten internen Kontrolleuren auch externe Kontrolleure eingesetzt werden. Hierbei kann es sich zum einen um private Kontrollinstitutionen wie Audit-Unternehmen oder Wirtschaftsprüfer handeln. Diese werden vom Prinzipal engagiert, um Unregelmäßigkeiten zu entdecken. Zum anderen sorgen öffentliche Kontrolleinrichtungen wie Justiz und Polizei für weitere Kontrolle.<sup>47</sup> Auch vom Staat eigens zur Korruptionsbekämpfung eingerichtete, unabhängige Behörden stellen eine externe Kontrolle dar.<sup>48</sup> Bei ausreichender Sensibilisierung kann des Weiteren die Öffentlichkeit als Kontrollinstanz dienen: Durch ihre Beobachtungen kann Korruption aufgedeckt oder im Vorfeld teurer werden. So kann durch aufmerksame Bürger oder wachsame Presseorgane die Geheimhaltung des korrupten Tausches erschwert werden, mit den gestiegenen Such- und Durchsetzungskosten sinkt die Rentabilität korrupten Verhaltens.<sup>49</sup> Ähnliches gilt, wie bei den internen Kontrolleuren bereits dargestellt, in den anderen Fällen der externen Kontrolle: Die Transaktionskosten steigen durch Kontrolle an, Korruption wird unattraktiv.

Auch im Fall der externen Kontrolle können flankierende Maßnahmen, wie z.B. eine Kronzeugenregelung oder eine monetäre Entlohnung, die Aufdeckung von Korruption weiter unterstützen, weil der Anreiz für die Offenlegung eines korrupten Vorgangs erhöht wird.<sup>50</sup>

---

<sup>46</sup> Vgl. BGBl. I (1997), S. 2038. Vgl. zur Interpretation FIEBIG, H./JUNKER, H. (2000), S. 27 f.

<sup>47</sup> Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, dass bestimmte Maßnahmen der Kontrolle nicht privat angeboten werden können oder sollen. Hier sei z.B. die Möglichkeit der Telefonüberwachung genannt.

<sup>48</sup> DOIG hebt die Bedeutung unabhängiger Korruptionsbekämpfungsbehörden hervor und plädiert für eine Ausweitung solcher Behörden nach dem Hongkonger Vorbild. Vgl. DOIG, A. (1995), S. 163.

<sup>49</sup> Vgl. DIETZ, M. (1998), S. 85. Allerdings weisen BENSON/BADEN darauf hin, dass Bürger wegen ihrer evtl. geringen Nutzenerhöhung keinen Anreiz zur Kontrolle haben und dass sich Medien wegen des täglichen Leistungsdrucks für langfristige Nachforschungen über Korruptionsvorkommnisse nicht interessieren. Vgl. BENSON, B. L./BADEN, J. (1985), S. 401.

<sup>50</sup> Anders als im Disziplinarrecht fehlt eine Kronzeugenregelung im Strafrecht bislang. COOTER/GAROUA untersuchen ausführlich, wie Belohnungen beschaffen sein müssen, um Korruption aufzudecken. Vgl. COOTER, R./GAROUA, N. (2000).

### 2.3.3 Auswahl von Kontrollmaßnahmen für das weitere Vorgehen

Nach Klärung der zugrundeliegenden Korruptionsproblematik und der Beschreibung möglicher Kontrollinstrumente widmet sich das Arbeitspapier im weiteren Verlauf einem Modell, in dem der Zusammenhang von Korruption und Korruptionskontrolle untersucht und eine optimale Kontrollstrategie zur Korruptionsbekämpfung ermittelt werden soll. Die obigen Ausführungen zu Kontrollmöglichkeiten dienen dazu, einen Eindruck von der Mannigfaltigkeit potentieller Kontrollmaßnahmen in der Praxis zu vermitteln.

Der Sinn einer abstrakten Modellierung liegt darin, in der Realität komplexe Zusammenhänge unter vereinfachenden Annahmen zu analysieren und somit einen Beitrag zu leisten, bestimmte Wirkungsmechanismen zu verdeutlichen. Um eine unübersichtliche Komplizierung des theoretischen Modells zu verhindern, ist es deshalb notwendig, die Untersuchung auf einige ausgewählte Kontrollmaßnahmen zu beschränken. Im weiteren Verlauf werden deshalb Maßnahmen der inneren Kontrolle wegen fehlender modelltheoretischer Konkretisierbarkeit völlig ausgeklammert. Auch die Maßnahmen einer geeigneten Einstellungspolitik oder Organisationsplanung werden im Modell nicht dargestellt, da diese Größen nicht sinnvoll quantifizierbar und damit modellierbar sind. Die Entlohnung der Bediensteten sei, anders als in vertragstheoretischen Modellen, als gegeben und fix angenommen, so dass auch das Kontrollinstrument der Lohnpolitik entfällt.<sup>51</sup>

Im Vordergrund der weiteren Betrachtungen stehen zum einen direkte Kontrollmechanismen durch interne und externe Kontrolleure, zum anderen die präventive Kontrollmaßnahme der Bestrafung.<sup>52</sup> Es werden beide Instrumente gewählt, weil erst durch ihre Verbindung eine erfolgreiche Korruptionsbekämpfung überhaupt erfolgen kann: Bestrafungsregelungen ohne Aufdeckung führten dazu, dass vorgesehene Strafen nie implementiert würden. Bei Aufdeckung ohne die Folge der Bestrafung entstünden den Individuen abgesehen von eventuellen Imageverlusten keine Kosten, so dass ebenfalls keine hohe Abschreckung erzielt würde.<sup>53</sup>

---

<sup>51</sup> Diese Annahme entspricht der Beobachtung in der Realität: Beamte werden noch immer erfolgsunabhängig nach festen Gehaltstafeln entlohnt. Auch in der Privatwirtschaft ist der Anteil erfolgsabhängiger Entlohnung in den meisten Fällen nach wie vor gering.

<sup>52</sup> Interne Kontrolle durch den Prinzipal oder von ihm eingesetzte Institutionen verspricht wegen der Nähe zum Geschehen einen hohen korruptionsreduzierenden Effekt. Polizei und Justiz stellen gesamtwirtschaftlich gesehen die umfassendsten und einflussreichsten Institutionen äußerer Kontrolle dar, weshalb sich eine genauere Analyse hier ebenfalls lohnt. Korruptionsbekämpfungsbehörden gewinnen bei der Korruptionsbekämpfung zunehmend an Bedeutung und verfolgen ebenso wie Polizei und Justiz das Interesse des Allgemeinwohls. Auch sie werden deshalb in die folgenden Ausführungen miteinbezogen.

<sup>53</sup> Wird Korruption nicht von Polizei und Justiz, sondern von anderer Stelle aufgedeckt, so wird angenommen, dass die Straftäter der Polizei übergeben werden und somit ebenfalls der strafrechtlichen Sanktion unterworfen werden. Von eventuellen Sanktionen des Dienstrechts werde abstrahiert.

### **3 Modelltheoretische Analyse des Zusammenhangs von Korruption und Kontrolle**

In diesem Kapitel soll in Anlehnung an das auf BECKER zurückgehende Modell der Verbrechensökonomik gezeigt werden, wie Kontrolle das Auftreten korrupten Verhaltens beeinflusst und wie Korruption optimal bekämpft werden kann. Dazu wird zunächst das Modell der Verbrechensökonomik kurz vorgestellt. Anschließend erfolgt eine Erläuterung und Interpretation der modelltheoretischen Variablen im Kontext der Korruption. Danach wird der Zusammenhang von Korruption und Kontrolle untersucht, um abschließend eine optimale Kontrollstrategie zur Korruptionsbekämpfung zu deduzieren.

#### **3.1 Modell der Verbrechensökonomik**

In einem für die Verbrechensökonomik grundlegenden Aufsatz setzt sich BECKER als einer der ersten Ökonomen mit der Frage auseinander, wie Straftaten durch direkte Kontrolle und geeignete Strafen effizient eingeschränkt werden können.<sup>54</sup> Dazu greift er auf das Erwartungsnutzenkonzept und den Effizienzbegriff aus der Mikroökonomie zurück: Straftäter agieren rational und treffen ihre Entscheidungen danach, ob diese ihren erwarteten Nutzen maximieren.<sup>55</sup> Eine Straftat findet also genau dann statt, wenn der hieraus resultierende erwartete Nutzen höher ist als der Nutzen des Individuums ohne die Straftat. Ziel eines Staates ist es, die soziale Wohlfahrt, also den aggregierten Nutzen aller in ihm lebenden Individuen abzüglich anfallender Disnutzen und Kosten zu maximieren.<sup>56</sup> Schmälerst eine Straftat demzufolge die soziale Wohlfahrt, so ist sie zu bekämpfen, um den sozialen Verlust so gering wie möglich zu halten. Dabei ist die Bedingung zu beachten, dass die Kosten der Bekämpfung den sozialen Nutzensgewinn aus der Verhinderung der Straftat nicht überschreiten. BECKER zeigt, wie sich der Nutzen potentieller Straftäter mit dem Anstieg der Kontrollintensität und der Bestrafung verändert und leitet anschließend die optimale Kontrollstrategie zu einer effizienten Minimierung von Straftaten her.

#### **3.2 Das Modell der Verbrechensökonomik im Kontext der Korruption**

Wird in der Verbrechensökonomik die Wirkung von direkter Kontrolle und Strafe auf Straftaten im Allgemeinen untersucht, so soll im Rahmen dieses Arbeitspapiers allein die

---

<sup>54</sup> Vgl. zu den folgenden Ausführungen BECKER, G. S. (1968).

<sup>55</sup> Vgl. zu Rationalität und Erwartungsnutzenmaximierung von Straftätern auch MCKENZIE, R. B./TULLOCK, G. (1984), S. 182 ff und S. 192 f.

<sup>56</sup> Hierbei werde von machtpolitischen und anderen eigennützigen Interessen der Verantwortlichen abstrahiert. Auch den in Behörden oder Unternehmen verantwortlichen Prinzipalen seien diese Eigenschaften unterstellt. Es soll also von einem benevolenten Diktator ausgegangen werden.

Korruptionsproblematik betrachtet werden. In der folgenden modelltheoretischen Analyse wird deshalb der ursprünglich als Straftat bezeichnete Vorgang als Korruption interpretiert.<sup>57</sup> Dabei erweist sich die Darstellung als komplizierter als im Modell der Verbrechensökonomik: Wird dort davon ausgegangen, dass Verbrechen nur von einem Täter bzw. einer Tätergruppe verübt werden, sind bei Korruption zwei Tätergruppen, nämlich Agenten und Klienten beteiligt, welche es zu überwachen und zu bestrafen gilt.

### 3.2.1 Individuelles Entscheidungskalkül

In Analogie zu BECKER sollen zunächst die Erwartungsnutzen der Agenten bzw. Klienten dargestellt werden, da sie darüber entscheiden, ob ein rationales Individuum Korruption begeht oder nicht.<sup>58</sup> Der Alternativnutzen, also der Nutzen eines Individuums bei Gesetzeskonformität und somit sein legales Einkommen, sei auf 0 normiert. Dann gilt, dass eine Straftat immer dann geschieht, wenn der erwartete Nutzen hieraus positiv ist.

Bezeichne  $U$  den Nutzen des Individuums,  $p$  die Wahrscheinlichkeit dafür, dass Korruption aufgedeckt wird<sup>59</sup>,  $f_a$  bzw.  $f_c$  die Höhe der Geldstrafe für Agent bzw. Klient,  $t_a$  bzw.  $t_c$  die Höhe der Gefängnisstrafe und  $b$  das Einkommen des Straftäters aus der Korruption. Es sei angenommen, dass  $p$ ,  $f_i$  und  $t_i$  ( $i \in \{a, c\}$ ) vom Staat im Vorfeld festgelegt werden und dem Agenten exogen vorgegeben sind.

Sei zunächst der Erwartungsnutzen des Agenten betrachtet. Ein potentieller Straftäter kann sich gesetzeskonform verhalten und damit einen Gewinn von 0 erzielen. Oder er kann einem korrupten Tausch zustimmen und die Auszahlung  $b$  erreichen. Allerdings finden Kontrollen statt, welche dazu führen, dass der Vorgang mit Wahrscheinlichkeit  $p$  entdeckt und entweder mit  $f_a$  oder  $t_a$  bestraft wird.<sup>60</sup> Dabei wird angenommen, dass die Kosten der Gefängnisstrafe für den korrupten Agenten in monetären Werten ausgedrückt werden können als Anzahl der Jahre,  $t_a$ , multipliziert mit dem entgangenen Einkommen und dem ent-

---

<sup>57</sup> Das folgende Modell lehnt sich in seiner Vorgehensweise an POLINSKY, A. M./SHAVELL, S. (1984) und POLINSKY, A. M./SHAVELL, S. (2000) an. Dieses Modell ähnelt in seinen Ergebnissen stark denjenigen von BECKER, bietet jedoch in der Herangehensweise und Darstellung der Ergebnisse Vorteile. Die formale Notation orientiert sich an GAROUPA, N./KLERMAN, D. (2001), weicht allerdings wegen der Anpassung an die Korruptionsproblematik in den konkreten Formeln hiervon ab.

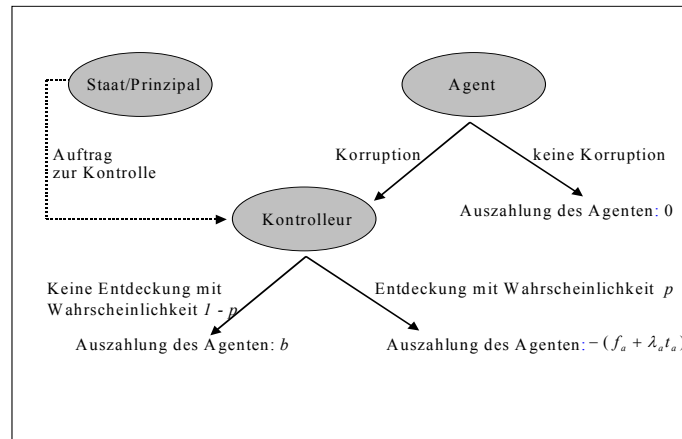
<sup>58</sup> Für eine vereinfachende Analyse, welche das Ergebnis qualitativ aber nicht beeinträchtigt, sei in der folgenden formalen Beschreibung angenommen, dass alle Agenten bzw. alle Klienten dieselbe Nutzenfunktion haben, es werden also Durchschnittswerte betrachtet.

<sup>59</sup> Es sei angenommen, dass bei Aufdeckung der Korruption sowohl Agent als auch Klient entdeckt werden.

<sup>60</sup> Vom Problem, dass gesetzeskonforme Individuen zu Unrecht verhaftet und bestraft werden, wird abstrahiert. POLINSKY/SHAVELL weisen aber nach, dass solche Fehler die später gezeigte abschreckende Wirkung von hoher Aufdeckung und hohen Strafen untergraben. Vgl. POLINSKY, A. M./SHAVELL, S. (2000), S. 60 f.

gangenen Konsum des Agenten in jedem Jahr,  $\lambda_a$ . Außerdem verfällt die Bestechungszahlung an den Staat.<sup>61</sup> Dann beträgt die Auszahlung des Agenten  $b - (f_a + \lambda_a t_a) = -f_a - \lambda_a t_a$ . In Abbildung 3 ist die Situation graphisch veranschaulicht. Der Erwartungsnutzen  $EU$  beträgt demzufolge  $EU_a = pU(-f_a - \lambda_a t_a) + (1 - p)U(b)$ .<sup>62</sup>

**Abbildung 3: Entscheidungssituation des Agenten zur Wahl korrupten Verhaltens**



Quelle: eigene Darstellung.

Für die weiteren Ausführungen sei zunächst angenommen, dass sich Individuen risikoneutral verhalten. Dann entspricht der Erwartungsnutzen eines Individuums seinem Erwartungswert  $EW$ :  $EW_a = (1 - p)b - p(f_a + \lambda_a t_a)$ . Es gilt  $EW_a > 0$  für  $b > \frac{p}{1 - p}(f_a + \lambda_a t_a)$ .

Wenn also die Bestechungszahlung  $b$  den kritischen Wert  $\tilde{b}_a = \frac{p}{1 - p}(f_a + \lambda_a t_a)$  überschreitet, stimmt ein rationaler Agent der Korruption zu.

Der Klient erhält ohne Bestechung des Agenten eine Auszahlung von 0. Bei erfolgreicher Bestechung erhält er nach Zahlung der Bestechungssumme  $b$  eine Leistung im monetären Gegenwert von  $th$  ( $\tau \in (0,1)$ ), so dass seine Auszahlung  $th - b$  beträgt. Auch der Klient wird mit Wahrscheinlichkeit  $p$  entdeckt und mit  $f_c$  oder  $t_c$  bestraft. Außerdem wird die Leistung  $th$  rückgängig gemacht bzw. gar nicht erst erbracht. In diesem Fall ergibt sich für seine Auszahlung folglich  $th - b - (f_c + \lambda_c t_c) - th = -b - (f_c + \lambda_c t_c)$ , wobei  $\lambda_c$  den Kosten des Klienten aus einem Jahr Gefängnis entspricht.<sup>63</sup> Sein Erwartungsnutzen ist demnach  $EU_c = pU[-b - (f_c + \lambda_c t_c)] + (1 - p)U(th - b)$ . Damit beträgt sein Erwartungswert

<sup>61</sup> Anders als im Standardmodell der Verbrechenökonomik wird hier auch mitmodelliert, dass die Gewinne aus Korruption verfallen, d.h. dem Straftäter vom Staat wieder abgenommen werden. Vgl. zu Verfall bzw. Einziehung §§ 73 – 74 StGB. Vereinfachend sei angenommen, dass  $b$  im Ganzen an den Staat verfällt. Dies ermöglicht eine übersichtlichere Modellierung, verändert jedoch nicht die Qualität der Ergebnisse.

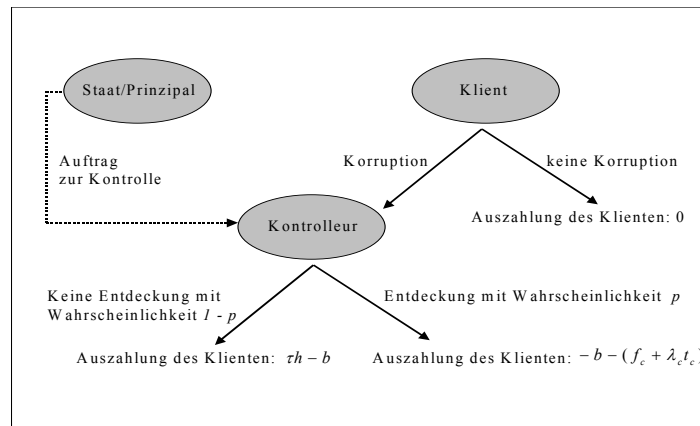
<sup>62</sup> Vgl. BECKER, G. S. (1968), S.177. Allerdings wird dort an dieser Stelle von der Unterteilung in Gefängnis- und Geldstrafe und dem Verfall der Bestechungszahlung abgesehen.

<sup>63</sup> Vgl. Abbildung 4.



$EW_c = p[-b - (f_c + \lambda_c t_c)] + (1-p)(th - b) = (1-p)th - b - p(f_c + \lambda_c t_c)$ . Dieser ist positiv bei  $b < (1-p)th - p(f_c + \lambda_c t_c)$ . Ist die Bestechungszahlung also kleiner als der kritische Wert  $\tilde{b}_c = (1-p)th - p(f_c + \lambda_c t_c)$ , ist ein rationaler Klient bereit, Korruption zu begehen.

**Abbildung 4: Entscheidungssituation des Klienten zur Wahl korrupten Verhaltens**



Quelle: eigene Darstellung

### 3.2.2 Gesellschaftliches Entscheidungskalkül

Gesellschaftlich wünschenswert ist es, die soziale Wohlfahrt zu optimieren. Die soziale Wohlfahrtsfunktion entspricht der Summe der erwarteten Nutzen aller in der Gesellschaft lebenden Individuen und setzt sich zusammen aus den aggregierten Gewinnen der einzelnen Korruptionsvorgänge abzüglich verschiedener Kosten.<sup>64</sup> Zum einen wird durch Korruption ein gesamtwirtschaftlicher Schaden verursacht, der den Nutzen jedes Individuums beeinträchtigt.<sup>65</sup> Des Weiteren fallen unter Umständen Kosten für die Bestrafung der Täter an. Während Geldstrafen mit vernachlässigbaren Kosten verbunden sind, ist die Implementierung einer Gefängnisstrafe mit gesellschaftlichen Kosten verbunden, weil damit Personalaufwand, Verpflegungskosten und ähnliches einhergehen.<sup>66</sup> Außerdem fallen durch die Gefängnisstrafe auch, wie schon weiter oben beschrieben, Kosten des Einkommens- und Konsumverlustes bei korrupten Agenten und Klienten an. Eine Geldstrafe wirkt auf aggregiertem Niveau neutral: Die Strafzahlung des einen Individuums kommt den anderen Individuen zugute.<sup>67</sup> Gleiches gilt für den Verfall bzw. die Einziehung des Korruptionsge-

<sup>64</sup> BECKER wählt hier als soziale Wohlfahrtsfunktion nicht den aggregierten Nutzen aller Individuen, sondern den sozialen Verlust aus Straftaten. Ziel ist dann die Minimierung der durch die Straftaten anfallenden sozialen Kosten durch Schaden, Rechtsdurchsetzung und Implementierung der Gefängnisstrafe, vgl. BECKER, G. S. (1968), S. 181. Das Konzept der Maximierung der aggregierten Nutzen erscheint jedoch unter rein ökonomischen Gesichtspunkten sinnvoller, wenn man die Möglichkeit einer nachträglichen Umverteilung bzw. die positiven wirtschaftlichen Effekte aus einer Verkonsumierung des privaten Gewinnes in Betracht zieht.

<sup>65</sup> Dabei steigt der Schaden mit dem Korruptionsniveau, vgl. BECKER, G. S. (1968), S.173.

<sup>66</sup> Vgl. BECKER, G. S. (1968), S. 180.

<sup>67</sup> Vgl. POLINSKY, A. M./SHAVELL, S. (2000), S. 48.

winns. Aus diesem Grund treten diese Größen in der sozialen Wohlfahrtsfunktion nicht mehr unmittelbar auf. Zuletzt entstehen Kosten für die Aufdeckung von Korruption. So sind geschultes Personal und Ausrüstung erforderlich, um erfolgreich Kontrolle betreiben zu können. Diese direkten Kontrollkosten steigen mit der Kontrollintensität. Das bedeutet, dass mit einer steigenden Aufdeckungswahrscheinlichkeit  $p$  auch steigende Kosten verbunden sind.

Bezeichne  $z(b)$  die Dichte der Bestechungszahlungen. Dann ergibt sich die aggregierte Summe der Gewinne aus den ausgeführten Korruptionsvorgängen aus den Gewinnen der Agenten und der Klienten, also  $\int_{\tilde{b}_a}^{\tilde{b}_c} bz(b)db + \int_{\tilde{b}_a}^{\tilde{b}_c} (\tau h - b)z(b)db = \int_{\tilde{b}_a}^{\tilde{b}_c} \tau h z(b)db$ .<sup>68</sup>  $Z(b)$  sei die Verteilungsfunktion der Bestechungszahlungen.<sup>69</sup>  $Z(\tilde{b}_c) - Z(\tilde{b}_a)$  entspreche also dem Anteil der Bevölkerung, für den bei einer Korruptionzahlung  $\tilde{b}_a \leq b \leq \tilde{b}_c$  gilt, für den es sich also lohnt, Korruption zu betreiben. Der durch das korrupte Verhalten dieser Individuen anfallende gesamtwirtschaftliche Schaden werde mit  $h$  bezeichnet. Dabei umfasst  $h$  auch den direkten durch die Korruption entstandenen Schaden  $\tau h$ , welchen der Klient vom Agenten gegen Bestechungszahlung erhält. Es wird also angenommen, dass der Gesellschaft aus jedweder Korruption ein Schaden  $h$  erwächst, der höher ist als die individuellen Vorteile  $\tau h$ .<sup>70</sup> Insgesamt ist somit die soziale Wohlfahrt aus Korruption negativ.

Die für die Gesellschaft bei Korruptionsaufdeckung eventuell anfallenden Kosten für die Implementierung einer Gefängnisstrafe werden mit  $\alpha(t_a + t_c)$ , die für das in die Korruption verwickelte Individuum anfallenden Kosten wie weiter oben mit  $\lambda_a t_a$  bzw.  $\lambda_c t_c$  be-

<sup>68</sup> Vgl. zur Begründung der Mitmodellierung der Korruptionsgewinne in der sozialen Wohlfahrtsfunktion GAROUPA, N. (1997), S. 290, Fußnote 10.

<sup>69</sup> Da  $\tilde{b}_a$  bei Erhöhung von  $f_a, t_a$  oder  $p$  steigt, gilt dies auch für den Verteilungsfunktionswert. Für  $\tilde{b}_c$  gilt gegenteilig, dass bei steigendem  $f_c, t_c$  und  $p$  die kritische Bestechungsgröße und somit der Verteilungsfunktionswert sinkt. Es gilt also  $\frac{\partial Z(\tilde{b}_a)}{\partial x_a} \geq 0$  und  $\frac{\partial Z(\tilde{b}_c)}{\partial x_c} \leq 0$ ,  $x_i \in \{f_i, t_i, p\}$ . Vgl. Anhang 1.

<sup>70</sup> Diese Einschränkung wird in der Literatur der Verbrechenökonomik nicht angenommen, und auch im Fall von Korruption muss dies nicht unbedingt zutreffen, in Einzelfällen kann Korruption in Volkswirtschaften mit institutionellen Defiziten zeitweilig von Vorteil sein, vgl. Kapitel 2.2. Allerdings weist STIGLER darauf hin, dass der gesellschaftliche Schaden aus Straftaten den sozialen Wohlfahrtsgewinn im Allgemeinen weit übersteigt, vgl. STIGLER, G. J. (1970), S. 527. Aus diesem Grund werden diejenigen Fälle, in denen Korruption zu einem Wohlfahrtswachstum führen kann, ausgeklammert. Wie in Kapitel 2.2 bereits gesagt wurde, gilt es in solchen Fällen, zunächst die institutionellen Ineffizienzen zu beseitigen.

zeichnet. Bezeichne  $c(p)$  die Kosten für die Aufdeckung von Korruption.<sup>71</sup> Dann ergibt sich die soziale Wohlfahrtsfunktion  $W$  als  $W = \int_{\tilde{b}_a}^{\tilde{b}_c} \theta h - h - p[\alpha(t_a + t_c) + \lambda_a t_a + \lambda_c t_c] z(b) db - c(p)$ .<sup>72</sup>

Durch die geeignete Wahl des Aufdeckungs-, Geldstrafen- und Gefängnisstrafenniveaus gilt es, die Opportunitätskosten der Korruption für die Straftäter so zu erhöhen, dass die Korruption abnimmt und die soziale Wohlfahrt maximiert wird.<sup>73</sup> Wie die optimale Wahl hierbei aussieht, wird in Kapitel 3.4 hergeleitet.

### 3.3 Individuelle Abschreckung durch Kontrolle: Zum Zusammenhang von Korruption und Korruptionskontrolle

In diesem Kapitel soll gezeigt werden, wie Korruption und ihre Kontrolle zusammenhängen. Dazu wird zunächst die Abschreckungshypothese vorgestellt und anschließend die Wirkung von Kontrolle auf Korruption in einer Untersuchung der Veränderung der Parameter formal hergeleitet.

Die Abschreckungshypothese (*deterrence hypothesis*) behauptet, dass potentielle Straftäter signifikant auf abschreckende Anreize reagieren, welche durch das Rechtssystem gegeben werden. Demzufolge hängen Straftaten ab von den damit verbundenen Risiken und Gewinnen. Indem das Risiko erhöht und die Gewinne geschmälert werden, geht dementsprechend die Anzahl von korrupten Vorgängen zurück.<sup>74</sup> Eine Möglichkeit, das Risiko bei Korruption zu steigern, ist es, die Aufdeckungswahrscheinlichkeit zu erhöhen. Erwartete Gewinne können dadurch geschmälert werden, dass bei Aufdeckung eine möglichst hohe Strafe droht.

Ziel von direkter Korruptionskontrolle und Bestrafung muss es in Analogie des eben betrachteten Modells sein, die soziale Wohlfahrt zu maximieren, indem unter Beachtung der anfallenden Kosten die individuellen Erwartungsnutzen der Agenten und damit ihr Anreiz

<sup>71</sup> Wegen steigender Kosten bei steigender Kontrollintensität gilt  $c'(p) > 0$ .

<sup>72</sup> Vgl. POLINSKY, A. M./SHAVELL, S. (1984), S. 92 und POLINSKY, A. M./SHAVELL, S. (2000), S. 49, zur mathematischen Formulierung auch POLINSKY, A. M./SHAVELL, S. (2001), S. 6 f. Dabei handelt es sich wegen des Rückgriffs auf die Dichte- bzw. Verteilungsfunktion um die Wohlfahrt einer auf die Größe 1 normierten Gesellschaft.

<sup>73</sup> Gleichzeitig steigen auch Such-, Durchsetzungs- und Post-enforcement lock-in-Kosten für Agent und Klient an, vgl. Kapitel 2.3.2. Aus Vereinfachungsgründen werden sie hier nicht mitbetrachtet. Es wäre denkbar, in der Entscheidungsfunktion des Agenten bzw. Klienten einen Term  $-e(f_i, t_i, p), \frac{\partial e}{\partial x_i} > 0$

( $x_i \in \{f_i, t_i, p\}$ ) zu konstruieren, der diese Kosten mitberücksichtigt. Die in der weiteren Ausführung hergeleitete Ergebnisse für eine optimale Kontrollstrategie gelten ebenso bei Modellierung dieses Terms, die Kontrollmechanismen erweisen sich lediglich als effizienter.

<sup>74</sup> Vgl. BECKER, G. S. (1968), S.169, GAROUPA, N. (1997), S. 270.

zur Korruption minimiert werden. Der Prinzipal hat hierzu fünf Instrumente in der Hand: Höhe der Geld- bzw. Gefängnisstrafe für Agent und Klient und Aufdeckungswahrscheinlichkeit wirken in bestimmter Weise auf die Höhe des Erwartungsnutzens der Individuen und können vom Prinzipal festgelegt werden. Um den Zusammenhang der fünf Größen mit dem Erwartungsnutzen und damit ihre Geeignetheit für die Korruptionsbekämpfung zu erkennen, müssen die partiellen Ableitungen der Parameter betrachtet werden. Für den Erwartungsnutzen des Agenten ergeben sich folgende Ausdrücke:<sup>75</sup>

$$\frac{\partial EU_a}{\partial f_a} = -pU'(-f_a - \lambda_a t_a), \quad \frac{\partial EU_a}{\partial t_a} = -\lambda_a pU'(-f_a - \lambda_a t_a) \quad \text{und}$$

$$\frac{\partial EU_a}{\partial p} = U(-f_a - \lambda_a t_a) - U(b).$$

Für den Erwartungsnutzen des Klienten gilt, dass  $\frac{\partial EU_c}{\partial f_c} = -pU'(-b - f_c - \lambda_c t_c)$ ,

$$\frac{\partial EU_c}{\partial t_c} = -\lambda_c pU'(-b - f_c - \lambda_c t_c) \quad \text{und} \quad \frac{\partial EU_c}{\partial p} = U(-b - f_c - \lambda_c t_c) - U(th - b).$$

Unter der Annahme, dass der Grenznutzen der jeweiligen Auszahlungen positiv ist<sup>76</sup>, folgt direkt, dass  $\frac{\partial EU_i}{\partial f_i} \leq 0$  und  $\frac{\partial EU_i}{\partial t_i} \leq 0$ . Des Weiteren gilt unmittelbar, dass  $\frac{\partial EU_i}{\partial p} \leq 0$ .

Steigende Entdeckungswahrscheinlichkeit und steigende Strafhöhe führen demnach zu einem Absinken des Erwartungsnutzens von Agent und Klient, weil diese sich höheren Opportunitätskosten gegenübersehen. Korruptes Verhalten wird tendenziell unrentabel und geht deshalb zurück. Somit trifft die Abschreckungshypothese für die Korruptionsbekämpfung zu. In welchem Maße welche Kontrollinstrumente zur Abschreckung und Aufdeckung von Korruption unter Beachtung der hierdurch entstehenden Kosten optimalerweise herangezogen werden sollen, wird durch die Maximierung der sozialen Wohlfahrt bestimmt. Im nachfolgenden Kapitel soll dies nun thematisiert werden.

### 3.4 Wirkung auf die soziale Wohlfahrt: Optimaler Einsatz der Kontrollinstrumente

In Kapitel 2.2 wurde deutlich, dass Korruption wegen der überwiegend negativen Auswirkungen auf ein optimales Maß reduziert werden muss. Wie gerade gezeigt wurde, können hohe Geld- bzw. Freiheitsstrafen und eine erhöhte Aufdeckungswahrscheinlichkeit durch

<sup>75</sup> Vgl. BECKER, G. S. (1968), S.177.

<sup>76</sup> Ein höherer Korruptionsergebnis führt also zu einem höheren Nutzen, es gilt  $\frac{\partial U(y_i)}{\partial y_i} > 0$ , wobei  $y_i$  unterschiedliche Werte für die jeweilige Auszahlung des Agenten bzw. des Klienten annehmen kann.

höhere direkte Kontrolle dieses Ziel erreichen. Im Folgenden sollen zunächst die Auswirkungen einer Veränderung dieser Größen auf die soziale Wohlfahrt untersucht werden. Anschließend wird die optimale Kontrollstrategie festgelegt.

### 3.4.1 Auswirkung auf die soziale Wohlfahrt durch Änderung von Sanktionshöhe und Kontrollintensität

Wie bereits in Kapitel 3.2.2 erläutert, bestimmt sich die soziale Wohlfahrt durch den Ausdruck  $W = \int_{\frac{p}{1-p}(f_a + \lambda_a t_a)}^{(1-p)\tau h - p(f_c + \lambda_c t_c)} \frac{G}{\tau h} - h - \overbrace{p[\alpha(t_a + t_c) + (\lambda_a t_a + \lambda_c t_c)]}^T z(b) db - c(p)$ . Dabei bezeich-

ne  $G$  die Summe der individuellen Korruptionsgewinne und  $T$  die Kosten der Implementierung einer Freiheitsstrafe.

Im deutschen Strafrecht werden Geld- und Freiheitsstrafe alternativ verwendet, eine Bestrafung mit sowohl einer Geld- als auch mit einer Gefängnisstrafe für eine einzige Straftat ist nur in Ausnahmefällen zulässig.<sup>77</sup> Aus diesem Grund werden im Folgenden die Auswirkungen einer Geld- und einer Freiheitsstrafenerhöhung nacheinander untersucht.

Zunächst seien die Folgen einer Geldstrafenänderung betrachtet. Erhöht der Prinzipal die Geldstrafe  $f_i$ , so hat dies keine direkten Auswirkungen auf die soziale Wohlfahrt, da angenommen wurde, dass Geldstrafen kostenfrei zu implementieren sind und die Zahlung einer Geldstrafe vom Straftäter an den Prinzipal wohlfahrtsneutral wirkt. Allerdings gibt es indirekte Auswirkungen: Durch einen Anstieg der Geldstrafe des Agenten steigt die kritische Bestechungssumme, die nötig ist, damit ein Agent sich korrupt verhält.<sup>78</sup> Durch einen Anstieg der Geldstrafe des Klienten sinkt die kritische Bestechungssumme, die ein Klient noch bereit ist, zu zahlen. Damit sinkt sowohl bei Erhöhung von  $f_a$  als auch bei Erhöhung von  $f_c$  die Anzahl der korrupten Vorgänge.<sup>79</sup> Dies führt zum einen zu einem geringeren aggregierten Gewinn aus korrupten Handlungen  $G$ , zum anderen zu einer Reduzierung des durch Korruption verursachten Schadens  $h$ .

<sup>77</sup> Seit wenigen Jahren ist es möglich, neben einer Freiheitsstrafe unter Umständen eine Geld- oder Vermögensstrafe zu verhängen, vgl. § 41 und § 43a StGB. Dabei kommt der monetären Strafe jedoch lediglich eine zusätzliche Abschreckungswirkung zu; aus Wiederholungsvermeidungs- und Signalisierungsgründen (siehe weiter unten) bleibt die Freiheitsstrafe maximal. Deshalb wird im Folgenden vereinfachend angenommen, dass ein Straftäter nur mit einer Geld- oder einer Freiheitsstrafe sanktioniert werden kann.

<sup>78</sup> Bis hier vgl. POLINSKY, A. M./SHAVELL, S. (2000), S. 50. Die kritische Bestechungssumme beträgt im Fall reiner Geldstrafenandrohung für den Agenten  $\tilde{b}_a = \frac{p}{1-p} f_a$ , für den Klienten  $\tilde{b}_c = (1-p)\tau h - p f_c$ .

<sup>79</sup> Formal ist dies begründbar damit, dass die Intervallgrenzen  $\tilde{b}_a$  und  $\tilde{b}_c$  sich nach innen verschieben: Es wird über ein kleineres Intervall integriert, wodurch der ermittelte Wert sinkt.

In formaler Betrachtung ergibt sich durch die Erhöhung der Geldstrafe  $\frac{\partial W}{\partial f_a} \geq 0$ .<sup>80</sup> Somit

führt eine Erhöhung der Geldstrafe für den Agenten tendenziell zu einer Erhöhung der sozialen Wohlfahrt. Auch die Erhöhung der Geldstrafe für den Klienten ist für die soziale Wohlfahrt von Vorteil, es gilt  $\frac{\partial W}{\partial f_c} \geq 0$ .<sup>81</sup>

Wird eine Freiheitsstrafe  $t_i$  in Betracht gezogen, so ergeben sich wegen der damit verbundenen sozialen und privaten Kosten auch direkte Auswirkungen auf die Wohlfahrt. Genau wie im Fall der Geldstrafenerhöhung sinken der aggregierte Korruptionsgewinn  $G$  und der gesellschaftlichen Schaden  $h$ . Allerdings entstehen durch die Einführung einer Freiheitsstrafe auch soziale und private Kosten in Höhe von  $T$ . Der Nettoeffekt ist somit unbestimmt, die soziale Wohlfahrt kann durch die Erhöhung der Freiheitsstrafe steigen oder sinken. Gleiches gilt bei Erhöhung der Gefängnisstrafe für den Klienten.

In formaler Betrachtung ergibt sich  $\frac{\partial W}{\partial t_a} > 0$  und  $\frac{\partial W}{\partial t_c} > 0$ .<sup>82</sup>

Ein Anstieg der Aufdeckungswahrscheinlichkeit  $p$  ist genau wie die Erhöhung der Freiheitsstrafen  $t_i$  mit Implementierungskosten  $T$  verbunden, da bei steigender Aufdeckung die Anzahl der verurteilten Individuen steigt. Zusätzlich fallen die direkten Kontrollkosten  $c(p)$  an, welche für Personal, Ausbildung, Ausstattung etc. erforderlich sind.

Auch in diesem Fall sind die Auswirkungen auf die soziale Wohlfahrt unbestimmt, es gilt  $\frac{\partial W}{\partial p} > 0$ .<sup>83</sup> Die negativen Auswirkungen sind wegen der zusätzlichen direkten Kontrollkos-

ten größer als im Fall der Erhöhung der Geld- oder Freiheitsstrafe.

Insgesamt wurde in diesem Kapitel gezeigt, dass die soziale Wohlfahrt durch Geldstrafen immer positiv beeinflusst wird. Gefängnisstrafen können auch einen negativen Nettoeffekt haben und sind deshalb zur Korruptionsbekämpfung nur in ausgewählten Fällen einzusetzen. Die Aufdeckungswahrscheinlichkeit ist mit den meisten sozialen Kosten verbunden. Aus diesem Grund sind ihr die anderen Kontrollinstrumente vorzuziehen.

---

<sup>80</sup> Vgl. Anhang 2.1.1.

<sup>81</sup> Vgl. Anhang 2.2.1.

<sup>82</sup> Vgl. Anhang 2.1.2 und 2.2.2.

<sup>83</sup> Vgl. Anhang 2.3.

### 3.4.2 Optimale Kontrollstrategie

Es wurde gezeigt, dass Geldstrafen Freiheitsstrafen und einer hohen Aufdeckungswahrscheinlichkeit vorzuziehen sind, da sie sozial kostenlos implementierbar sind.<sup>84</sup> Allerdings ist es in einigen Fällen dennoch unabdingbar, Freiheitsstrafen zu verhängen. Selbst wenn diese in der statischen Betrachtung zu einer Reduzierung der sozialen Wohlfahrt führen, können sie in der langen Frist Nettovorteile erzielen: Für Korruption in besonders schwerem Fall müssen Gefängnisstrafen gesetzt werden, um zum einen die Täter von Wiederholungstaten abzuhalten und zum anderen den langfristigen gesellschaftlichen Schaden zu minimieren.<sup>85</sup> Des Weiteren kann durch Gefängnisstrafen eine wesentlich höhere Abschreckung erzielt werden.<sup>86</sup> Im Folgenden werden erneut die zwei Sanktionsmöglichkeiten getrennt untersucht. Zunächst wird hergeleitet, wie hoch im Fall der Geldstrafe die optimale Strafhöhe und die optimale Aufdeckungswahrscheinlichkeit sind. Anschließend wird der Fall der Freiheitsstrafe betrachtet.

Eben wurde gezeigt, dass eine Erhöhung der Geldstrafe immer positiv auf die soziale Wohlfahrt wirkt. In einer optimalen Kontrollstrategie muss also die Strafhöhe auf den maximalen Wert festgesetzt werden.<sup>87</sup> Dieser maximale Wert entspricht dabei dem Vermögen  $w_i$  des Straftäters, da eine höhere Zahlung nicht erfolgen kann. Die optimale Aufdeckungsintensität ergibt sich aus der Maximierung der sozialen Wohlfahrt über  $p$  bei maximaler Geldstrafe  $w_i$ .<sup>88</sup> Die Abschreckung wird demnach dort optimiert, wo der marginale Wohlfahrtsgewinn aus der Korruptionsbekämpfung dem marginalen Wohlfahrtsverlust

---

<sup>84</sup> Vgl. BECKER, G. S. (1968), S. 208.

<sup>85</sup> Der in schweren Fällen entstehende soziale Schaden kann sich z.B. in der verlorenen Glaubwürdigkeit ganzer Branchen oder der nationalen Wirtschaft manifestieren. Dieser ist nicht in Geld aufzuwiegen, der Freiheitsstrafe kommt aber zumindest eine Signalwirkung für potentielle Investoren zu, so dass für die Zukunft die Glaubwürdigkeit wieder hergestellt ist. In der Literatur der Verbrechenökonomik werden diese langfristigen Aspekte der Korruptionskontrolle nicht betrachtet, so dass die folgenden Ausführungen zur optimalen Freiheitsstrafe einer abweichenden Argumentation folgen.

<sup>86</sup> Vgl. weiter unten.

<sup>87</sup> Zur Veranschaulichung sei folgendes Beispiel betrachtet: Angenommen, die optimale Geldstrafe des Agenten betrage  $f_a^*$ , wobei  $f_a^*$  einen Betrag kleiner dem Vermögen des Agenten darstellt. Dann betrage der kritische Wert  $\tilde{b}_a = \frac{p^*}{1-p^*} f_a^*$ . In dieser Situation wäre es optimal,  $f_a$  auf den maximal vom

Straftäter bezahlbaren Betrag  $w_i$  zu erhöhen und  $p$  so zu senken, dass gilt  $\frac{p^*}{1-p^*} \tilde{b}_a$ . Bei dieser Ände-

rung bleibt die Anzahl der korrupten Vorgänge gleich (da der kritische Wert  $\tilde{b}_a$  sich nicht verändert), aber die Kosten für die Aufdeckung  $c(p)$  sinken. Somit kann die soziale Wohlfahrt durch die Maximierung von  $f_a$  erhöht werden. Vgl. POLINSKY, A. M./SHAVELL, S. (1984), S. 93.

<sup>88</sup> Dabei sei angenommen, dass die Bedingung zweiter Ordnung ebenfalls erfüllt ist.

entspricht.<sup>89</sup> Für das optimale  $p^*$  muss gelten, dass  $\frac{\partial W}{\partial p} = 0$ .<sup>90</sup>

In Fußnote 63 wurde darauf hingewiesen, dass in der formalen Analyse Durchschnittswerte betrachtet werden, so dass auch das individuelle Vermögen  $w_i$  eine gemittelte Größe darstellt. In der Realität können die unterschiedlichen Vermögenssituationen der Täter beachtet werden, da im deutschen Strafrecht die Höhe der Geldstrafe in Tagessätzen angegeben wird. Weil die Täter verschiedener Vermögensgruppen die Vermögenseinbußen als gleich belastend empfinden, kann auf allen Vermögensebenen die gleiche Abschreckung erreicht werden.

Wann immer eine Freiheitsstrafe angewendet wird, so geschieht dies in schwerwiegenden Fällen, um durch die Vermeidung von Wiederholungstaten und den Signaleffekt ein langfristiges Wohlfahrtsoptimum zu erreichen. Zudem kann durch Freiheitsstrafen eine höhere Abschreckung erreicht werden, weil die Strafe nicht auf das Agentenvermögen begrenzt ist, sondern, in monetären Werten ausgedrückt, ein Vielfaches von diesem Wert erreichen kann. Aus diesen Gründen wird – ohne auf eine genauere Modellierung in einem dynamischen Modell eingehen zu wollen – intuitiv deutlich, dass auch die Freiheitsstrafe, analog zur Geldstrafe, maximal zu setzen ist.<sup>91</sup> Um bei so gegebenem  $t_i$  das statische Wohlfahrtsoptimum zu erreichen, muss erneut die optimale Aufdeckungswahrscheinlichkeit  $p$  so gewählt werden, dass die Grenzgewinne aus der Erhöhung mit den Grenzkosten übereinstimmen.

Aus den Ausführungen dieses Kapitels wird deutlich, dass der Prinzipal zur Erreichung einer optimalen Korruptionsabschreckung die Strafen maximal setzen muss und das Instrument der Aufdeckungswahrscheinlichkeit wegen seiner hohen Kosten nur zur noch fehlenden Abschreckung, also auf relativ niedrigem Niveau verwenden sollte.

---

<sup>89</sup> Im marginalen Wohlfahrtsverlust werden die Kosten des sozialen Schadens, die Kosten der Strafimplementierung und die direkten Kontrollkosten zusammengefasst. Vgl. zu einer ähnlichen Darstellung STIGLER, G. J. (1970), S. 533.

<sup>90</sup> Vgl. POLINSKY, A. M./SHAVELL, S. (1984), S. 93 zur Darstellung in der Verbrechensökonomik. Auf die genaue Ausformulierung von  $p^*$  soll an dieser Stelle wegen fehlender Aussagekraft verzichtet werden.

<sup>91</sup> Dabei kann die maximale Freiheitsstrafe aus Fairnessüberlegungen beschränkt sein, vgl. POLINSKY, A. M./SHAVELL, S. (2000), S. 54, Fußnote 32. POLINSKY/SHAVELL verfolgen zur Herleitung der maximalen Strafe an dieser Stelle eine abweichende Argumentation: Sie legen in analoger Begründung zum Fall der Geldstrafe (vgl. Fußnote 92) dar, dass auch bei statischer Betrachtung die Freiheitsstrafe maximal sein muss: Würde  $t_i$  nicht maximal gesetzt, so könnte durch Erhöhung von  $t_i$  und Verringerung von  $p$  eine gleiche Abschreckung erreicht werden, ohne dass die erwarteten Kosten der Implementierung  $T$  steigen. Durch die Verringerung von  $p$  sinkt  $c(p)$ , so dass die soziale Wohlfahrtsfunktion steigt. Vgl. POLINSKY, A. M./SHAVELL, S. (2000), S. 50 f. Aufgrund des komplizierteren Modells im Fall der Korruption ist ein solcher Zusammenhang im statischen Modell allerdings formal nicht herzuleiten.



## 4 Betrachtung erweiternder Aspekte des Standardmodells

Im dritten Kapitel wurden anhand einfacher modelltheoretischer Betrachtungen in Anlehnung an Modelle der Verbrechenökonomik der Zusammenhang von Korruption und Korruptionskontrolle verdeutlicht und eine optimale Kontrollstrategie hergeleitet. Dabei wurden allerdings, um eine erste Analyse zu vereinfachen, zum einen teilweise einschränkende Annahmen getroffen,<sup>92</sup> zum anderen verschiedene auf den ersten Blick unbedeutende Aspekte nicht berücksichtigt, die jedoch unter Umständen sehr wohl einen Einfluss auf die Ausformulierung der optimalen Kontrollstrategie haben können.

Um eine umfassendere Darstellung des Einflusses von Sanktionshöhe und direkter Kontrolle auf korruptes Verhalten zu ermöglichen, soll deshalb im Folgenden auf vier Gesichtspunkte eingegangen werden, die im Modell bisher nicht beachtet wurden. Gleichzeitig wird versucht, Vorschläge zur Modellierung der vorgestellten Aspekte zu machen. Dabei ist es allerdings nicht das Ziel, ein allumfassendes, allgemeingültiges Modell zu suggerieren. Die Ausführungen dieses Kapitels dienen vielmehr lediglich dazu, mögliche Problematiken bei der Ermittlung einer optimalen Kontrollstrategie zu erkennen und gegebenenfalls eher unerwartete Einflüsse bei der Bestimmung der optimalen Lösung zu beachten.

Zunächst wird eingehend die Problematik bestechlicher Kontrolleure untersucht und mithilfe einer geeigneten Modellierung die Änderung in der optimalen Kontrollstrategie hergeleitet. Anschließend wird die Annahme der Risikoneutralität hinterfragt und ein Vorschlag zur Modellierung der oftmals realistischeren Risikoaversion gegeben. Im dritten Teil wird kurz auf die häufig geforderte Notwendigkeit marginaler Abschreckung eingegangen. Abschließend werden die bisher in der Verbrechenökonomik in keiner Weise beachteten Auswirkungen von Kontrolle auf intrinsisch motivierte Akteure betrachtet.

### 4.1 Bestechlichkeit der Kontrolleure

Bisher wurde davon ausgegangen, dass bei Aufdeckung einer korrupten Handlung die verantwortlichen Agenten und Klienten zu einer Geld- oder Freiheitsstrafe verurteilt werden. Allerdings weisen bereits BECKER/STIGLER darauf hin, dass bei der Bestimmung der optimalen Kontrollstrategie der Ehrlichkeitsgrad derjenigen beachtet werden muss, die für die Aufdeckung der Straftaten zuständig sind.<sup>93</sup> So kann Unehrllichkeit der Kontrolleure dazu

---

<sup>92</sup> So wurde z.B. aus Vereinfachungsgründen bei der Risikoeigung der Individuen Risikoneutralität unterstellt, obwohl Risikoaversion die Risikoeinstellung von Individuen erfahrungsgemäß besser darstellt.

<sup>93</sup> Vgl. BECKER, G. S./STIGLER, G. J. (1974), S. 3.

führen, dass sie sich von entdeckten Straftätern ihrerseits bestechen lassen, so dass die Aufdeckung einer korrupten Handlung nicht mehr in jedem Fall tatsächlich zu einer Strafimplementierung führt. Dass Kontrolleure in hohem Maße bestechlich sein können, zeigt z.B. die hohe Anzahl aufgedeckter Korruptionsfälle und wachsendes Interesse an Bestechungsaufklärung bei Polizei und Justiz.<sup>94</sup>

Im Folgenden wird zunächst betrachtet, inwiefern sich die Bestechlichkeit von Kontrolleuren auf die soziale Wohlfahrt auswirkt, wenn sie nicht kontrolliert wird. Dazu wird die veränderte Modellsituation verdeutlicht. Im Anschluss wird die optimale Kontrollstrategie hergeleitet. Es stellt sich heraus, dass die Bestechlichkeit von Kontrolleuren der sozialen Wohlfahrt in hohem Maße abträglich ist, da die Abschreckung vor korrupten Straftaten deutlich verringert wird. Aus diesem Grund ist es notwendig, auch die Kontrolleure zu kontrollieren. In einer Modellierung, welche diesen Aspekt berücksichtigt, werden die Auswirkungen auf die optimale Kontrollstrategie hergeleitet.

#### **4.1.1 Einfluss auf die soziale Wohlfahrt und optimale Kontrollstrategie ohne Kontrolle der Kontrolleure**

Zunächst wird untersucht, welche Auswirkungen die Möglichkeit der Bestechung der Kontrolleure auf die soziale Wohlfahrt hat, wenn keine weiteren also die bisher modellierten Kontrollinstrumente zur Vermeidung dieser Bestechung herangezogen werden.<sup>95</sup> Dann nämlich führt eine Erhöhung der Aufdeckungswahrscheinlichkeit oder der Sanktion für die korrupten Agenten und Klienten nicht mehr im gleichen Maße zur Abschreckung von Korruption. Dies liegt daran, dass die Individuen der erwarteten Strafe  $f_i$  bzw.  $\lambda_i t_i$  durch Bestechung des Kontrolleurs sicher entgehen können. Die Entscheidungssituation ergibt sich nun also wie folgt: Ein Individuum entscheidet sich anhand seines Erwartungsnutzens, Korruption zu begehen oder nicht. Entscheidet es sich für die Korruption, wird seine Straftat mit Wahrscheinlichkeit  $p$  aufgedeckt. Ist dies der Fall, so kann es – wiederum nach Erwartungsnutzenabwägung – den Kontrolleur mit einer Zahlung  $B_i$  bestechen, um damit der Sanktion für die zugrundeliegende Korruption zu entgehen. In Abbildung 5 ist die veränderte Situation für Agent und Klient graphisch veranschaulicht.

---

<sup>94</sup> Vgl. z.B. OPOLOT, E. O. (2001), o.V. (1999), o.V. (2001a), o.V. (2001b) und o.V. (2001e).

<sup>95</sup> Vgl. zu den folgenden Ausführungen POLINSKY, A. M./SHAVELL, S. (2001).

## Abbildung 5: Entscheidungssituation von Agent und Klient bei bestechlichen Kontrolleuren

Abbildung 5.1 Entscheidungsspielbaum des Agenten

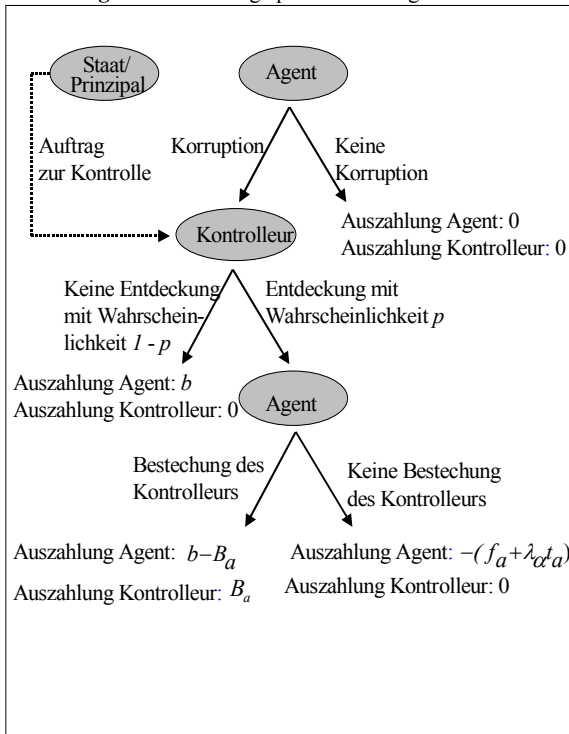
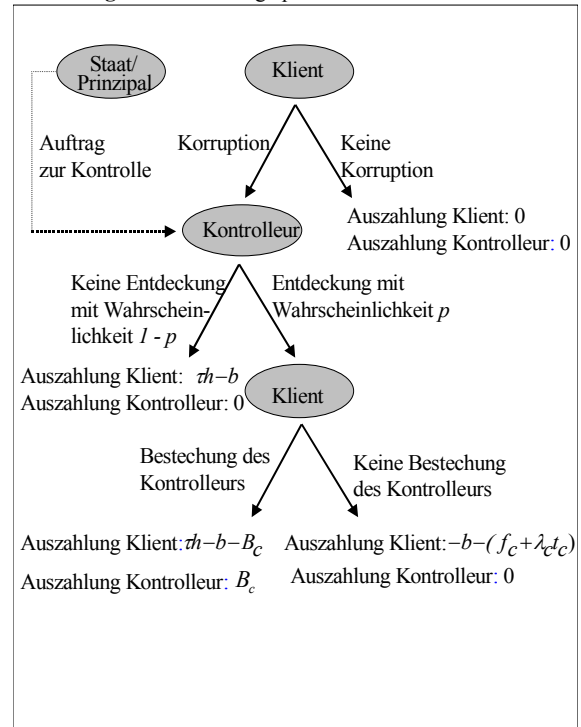


Abbildung 5.2 Entscheidungsspielbaum des Klienten



Quelle: eigene Darstellung

Damit Korruption zwischen Agent bzw. Klient und Kontrolleur überhaupt zustande kommt, muss zum einen die Bestechungszahlung  $B_i$  des entdeckten Straftäters geringer sein als die drohende Strafe  $f_i$  bzw.  $\lambda_i t_i$ . Zum anderen akzeptiert der Kontrolleur die Zahlung nur, wenn sie größer als sein auf 0 normierter Alternativnutzen, also positiv, ist.<sup>96</sup> Es gilt demnach  $0 < B_i < f_i$  bzw.  $0 < B_i < \lambda_i t_i$ .<sup>97</sup> Der Nettogewinn von Kontrolleur und dem bestechenden Individuum durch die Bestechung des Kontrolleurs beträgt  $f_i$  bzw.  $\lambda_i t_i$ .<sup>98</sup> Je nach Verhandlungsposition kann der Kontrolleur einen bestimmten Teil dieses Nettogewinns durch die Bestechungszahlung abschöpfen. Somit berechnet sich die Bestechungszahlung als  $B_i = \delta f_i$  bzw.  $B_i = \min\{w_i, \delta \lambda_i t_i\}$ , wobei  $\delta \in (0,1)$  die Verhandlungsmacht des Kontrolleurs darstellt.

An dieser Stelle wird deutlich, dass die Höhe der Bestechungszahlung mit steigender Sanktionshöhe für Agent bzw. Klient steigt, da hierdurch ein höherer Nettogewinn erzielt wer-

<sup>96</sup> Es wird also analog zum erwartungsnutzenmaximierenden Agenten ein erwartungsnutzenmaximierender Kontrolleur unterstellt. BOWLES/GAROUA gehen davon aus, dass es einen Anteil an Kontrolleuren gibt, welcher in keinem Fall Bestechungszahlungen jedweder Höhe annimmt. Vgl. BOWLES, R./GAROUA, N. (1997), S. 78. Dies soll hier ausgeklammert werden, führt jedoch zu denselben Ergebnissen.

<sup>97</sup> Für den Fall der Geldstrafe vgl. POLINSKY, A. M./SHAVELL, S. (2001), S. 4.

<sup>98</sup> Unter dem Nettogewinn ist die Summe der Gewinne der Parteien aus der Bestechung zu verstehen, also  $f_i - B_i$  bzw.  $\lambda_i t_i - B_i$  für den Agenten bzw. Klienten zzgl.  $B_i$  für den Kontrolleur.

den kann. Durch die mögliche Bestechung der Kontrolleure sinkt der kritische Korruptionsgewinn  $\tilde{b}_a$ , welcher nötig ist, damit ein Agent Korruption begeht, von  $\frac{p}{1-p}(f_a + \lambda_a t_a)$  auf  $\frac{p}{1-p}(\delta f_a + \min\{w_a, \delta \lambda_a t_a\})$ .<sup>99</sup>

Der kritische Wert des Klienten erhöht sich auf  $\tilde{b}_c = (1-p)\tau h - b - p(\delta f_c + \min\{w_c, \delta \lambda_c t_c\})$ . Dementsprechend steigt der Anteil korrupter Individuen,  $Z(\tilde{b}_c) - Z(\tilde{b}_a)$ , an, die Abschreckung durch Sanktionen und Aufdeckungsfahr sinkt. In Kapitel 2.2 wurde außerdem darauf hingewiesen, dass Unsicherheit in der Rechtsdurchsetzung dazu führt, dass Investitionen und Wachstum weiter zurückgehen. Somit erhöht sich der mit Korruption verbundene Schaden  $h$  auf  $\varepsilon h$ , wobei gilt, dass  $\varepsilon > 1$  ist. Für die soziale Wohlfahrt ergibt sich

$$W = \frac{(1-p)\tau h - b - p(\delta f_c + \min\{w_c, \delta \lambda_c t_c\})}{\frac{p}{1-p}(\delta f_a + \min\{w_a, \delta \lambda_a t_a\})} \int \tau h - \varepsilon h - p[\alpha(t_a + t_c) + (\lambda_a t_a + \lambda_c t_c)]z(b)db - c(p).$$

Im Folgenden soll zunächst der Fall reiner Geldstrafen betrachtet werden. Analog zu den Ergebnissen in Kapitel 3.4.1 wirkt eine Erhöhung der Geldstrafe im Gegensatz zu den anderen Kontrollinstrumenten nie negativ auf die soziale Wohlfahrt und ist deshalb maximal zu setzen.<sup>100</sup> Dann ergibt sich die optimale Aufdeckungswahrscheinlichkeit  $p$  analog zur Herleitung in Kapitel 3.4.1 aus folgender Maximierung:

$$\frac{\partial W}{\partial p} = (\varepsilon - \tau)h \left( \frac{\partial Z(\tilde{b}_c)}{\partial p} - \frac{\partial Z(\tilde{b}_a)}{\partial p} \right) - c'(p) = 0.$$

Im Vergleich zur Korruptionskontrolle ohne Bestechungsmöglichkeit von Kontrolleuren kann der resultierende Wert  $p$  größer oder kleiner sein, weil erneut zwei gegenläufige Effekte auftreten: Einerseits ist nämlich für das Erreichen des gleichen Abschreckungsniveaus ein höheres  $p$  nötig. Andererseits wirkt  $p$  weniger effizient, da aus gleicher Erhöhung eine geringere Abschreckung erfolgt, und sollte aus diesem Grund in geringerem Maße verwendet werden.<sup>101</sup> Soll das gleiche Abschreckungsniveau, also gleiche kritische Werte  $\tilde{b}_a$  und  $\tilde{b}_c$ , erreicht werden, sinkt in jedem Fall die soziale Wohlfahrt, da durch die höhere

<sup>99</sup> Für  $\delta=1$  ändert sich der kritische Gewinn nicht. An dieser speziellen Stelle würde die Bestechung von Kontrolleuren nicht zu einer verringerten Abschreckung führen, wenn die drohende Gefängnisstrafe in monetäre Werte umgerechnet kleiner gleich dem Vermögen  $w_a$  des Agenten wäre. Es würde sogar die soziale Wohlfahrt gesteigert, da keine Implementierungskosten für die Freiheitsstrafe anfielen. Vgl. dazu BECKER, G. S./STIGLER, G. J. (1974), S. 5. Allerdings soll im Folgenden angenommen werden, dass bei  $\delta=1$  aufgrund des Nettogewinns von 0 keine Bestechung der Kontrolleure stattfindet.

<sup>100</sup> Es gilt  $\frac{\partial W}{\partial f_a} = (\varepsilon - \tau)h \frac{\partial Z(\tilde{b}_a)}{\partial f_a} \geq 0$  und  $\frac{\partial W}{\partial f_c} = -(\varepsilon - \tau)h \frac{\partial Z(\tilde{b}_c)}{\partial f_c} \geq 0$ .

<sup>101</sup> Aus einer Erhöhung der Aufdeckungswahrscheinlichkeit um eine Einheit erfolgt nicht mehr die Erhöhung der Abschreckung um  $f_i$ , sondern lediglich um  $\delta f_i$ .

notwendige Aufdeckungswahrscheinlichkeit auch die Kosten der Rechtsdurchsetzung  $c(p)$  steigen.

Im Fall reiner Gefängnisstrafen kann der Verlust an Abschreckung und damit die Beeinträchtigung der sozialen Wohlfahrt sogar ein Vielfaches betragen, da nichtmonetäre Freiheitsstrafen, welche unter Umständen weit über dem individuellen Vermögen liegen, bei einer Bestechungszahlung auf  $w_i$  und damit evtl. nur auf einen Bruchteil der ursprünglichen Strafhöhe beschränkt sind.<sup>102</sup> Sinkt allerdings bei der maximalen Geldstrafe  $f_i = w_i$  die zu zahlende Bestechungssumme in jedem Fall auf  $\delta w_i$  ab, so kann durch die Vergabe einer Freiheitsstrafe die Bestechungssumme zumindest auf  $w_i$  erhöht werden. Damit steigt auch der kritische Wert  $\tilde{b}_a$  bzw. fällt der kritische Wert  $\tilde{b}_c$ , die Abschreckung ist folglich höher als im Fall einer Geldstrafe. Aus diesem Grund kann die Tatsache, dass Kontrolleure bestechlich sein können, eine Freiheitsstrafe für Agenten oder Klienten in Fällen attraktiver machen, in denen ohne die Modellierung der Bestechlichkeit die optimale Kontrollstrategie eine reine Geldstrafe vorgesehen hätte. Diese Beobachtung wird auch dadurch unterstützt, dass die Wahrscheinlichkeit der Implementierung der Freiheitsstrafe geringer ist als im Fall nicht bestechlicher Kontrolleure, da Agenten bzw. Klienten nach Bestechung der Kontrolleure wieder freigelassen werden. Damit einhergehend sinken die erwarteten Kosten der Strafimplementierung, so dass der Prinzipal eher bereit ist, Freiheitsstrafen zu setzen.<sup>103</sup> Insgesamt gilt jedoch auch im Fall von Freiheitsstrafen, dass bei Bestechlichkeit der Kontrolleure Bestrafung zwar bis zu einem bestimmten Niveau noch immer zu einem Rückgang der Korruption von Agenten und Klienten führen kann, dies aber ineffizienter geschieht als im Fall ohne Bestechung.<sup>104</sup>

Um die Verringerung der Abschreckung vor korrupten Straftaten und damit einhergehend die Reduzierung der sozialen Wohlfahrt möglichst gering zu halten und damit die Sicherheit in der Rechtsdurchsetzung wiederhergestellt wird, ist es aus diesem Grund wünschenswert, auch die Bestechlichkeit von Kontrolleuren durch geeignete Instrumente zu kontrollieren. Sinkt nämlich die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Bestechung der Kontrolleure, wird die Abschreckung für die zugrundeliegende Korruption wieder erhöht, wobei unter Umständen eine höhere Wohlfahrt als ohne die Verwendung dieser Instrumente erreicht werden kann. Des Weiteren ist das Rechtssystem wieder vertrauenserweckend, so dass Investitionen und Wachstum durch bestechliche Kontrolleure nicht weiter sinken.

---

<sup>102</sup> Vgl. GAROUPA, N./KLERMAN, D. (2001), S. 4.

<sup>103</sup> Vgl. ebd., S. 21.

<sup>104</sup> Vgl. BASU, K./BHATTACHARYA, S./MISHRA, A. (1992), S. 150 – 153.

Damit reduziert sich der durch Korruption verursachte Schaden wie im Fall ohne bestechliche Kontrolleure von  $eh$  auf  $h$ .

#### 4.1.2 Auswirkungen auf die optimale Kontrollstrategie bei Kontrolle der Kontrolleure

Nachdem deutlich wurde, dass die soziale Wohlfahrt im Fall von Bestechlichkeit der Kontrolleure im Vergleich zum Fall ohne Bestechlichkeit sinkt, scheint es für eine Erreichung des Wohlfahrtsmaximums notwendig, auch Ressourcen für die Kontrolle von Kontrolleuren einzusetzen. Im Zuge dessen ist es erforderlich, die optimale Kontrollstrategie neu zu formulieren. Im Folgenden werden die Auswirkungen von Sanktionen für bestechliche Kontrolleure und von direkter Kontrolle der Kontrolleure betrachtet.<sup>105</sup>

Es sei angenommen, dass der Prinzipal bzw. der Staat Ressourcen dafür verwendet, die Bestechung von Kontrolleuren aufzudecken und zu bestrafen. Bezeichne  $q$  die Wahrscheinlichkeit dafür, dass ein Bestechungsversuch der Kontrolleure entdeckt und vereitelt wird.<sup>106</sup> Wie im Fall der Aufdeckungswahrscheinlichkeit  $p$  seien Ressourcen nötig, um ein bestimmtes Niveau an Aufdeckung zu implementieren. Diese Kosten seien mit  $d(q)$  bezeichnet.<sup>107</sup> Wird die Bestechung der Kontrolleure aufgedeckt, so wird der betroffene Kontrolleur mit  $s_e$  sanktioniert, wobei es sich hierbei um eine Geld- oder eine Freiheitsstrafe handeln kann.<sup>108</sup> Der bestechende Agent oder Klient erhält eine Strafe  $f_{iB}$  bzw.  $\lambda_i t_{iB}$ , im Folgenden mit  $s_{iB}$  bezeichnet. Dabei kann  $s_{iB}$  größer oder gleich der ursprünglichen Sanktion ohne Bestechung des Kontrolleurs,  $s_i$ , sein.<sup>109</sup> In Abbildung 6 ist die Situation veranschaulicht. Es sei angenommen, dass der Agent bzw. Klient nur dann den Kontrolleur besticht, wenn seine erwartete Zahlung kleiner ist als die sonst abzuführende Geldstrafe, also wenn gilt, dass  $(1 - q)B_i + qs_{iB} < s_i$ .<sup>110</sup> Auch der Kontrolleur maximiert seinen erwarteten

<sup>105</sup> Eine effektive Kontrollmaßnahme stellt des Weiteren sicherlich die Verwendung von geeigneten Anreizverträgen für Kontrolleure dar. In diesem Modell seien die Löhne jedoch als fest angenommen, um auf die Effekte von Sanktionen und direkter Kontrolle zu fokussieren. Vgl. zu einer vertragstheoretischen Lösung von Kollusionsproblemen zwischen Kontrolleur und Agent z.B. TIROLE, J. (1986), zu Problemen speziell bei Korruption aber auch PANI, M. (1998).

<sup>106</sup> Vgl. im Folgenden POLINSKY, A. M./SHAVELL, S. (2001).

<sup>107</sup> Kosten zur Aufdeckung der nachgelagerten Korruption können z.B. durch die Einrichtung von Spezialdienststellen zur internen Korruptionsüberwachung bei der Polizei oder durch Durchführung von Qualitätsprüfungen für Audit-Unternehmen entstehen.

<sup>108</sup> POLINSKY/SHAVELL modellieren an dieser Stelle eine Geldstrafe, doch ist diese Einschränkung für die folgende Betrachtung nicht notwendig. Vgl. POLINSKY, A. M./SHAVELL, S. (2001), S. 9.

<sup>109</sup> In der Literatur wird im Allgemeinen angenommen, dass derjenige, der die Bestechung des Kontrolleurs aufdeckt, unbestechlich ist. Zu einer rekursiven Modellierung, welche Bestechlichkeit des zweiten Kontrolleurs mitmodelliert, vgl. BASU, K./BHATTACHARYA, S./MISHRA, A. (1992). In den Ergebnissen weichen die Modelle abgesehen von der Höhe der optimalen Bestechungszahlungen nicht voneinander ab.

<sup>110</sup> Hier wird angenommen, dass der Bestechungsversuch bereits vor Ausführung der Tat entdeckt wird, so dass keine Bestechungszahlung  $B_i$  an den Kontrolleur stattfindet.

Nutzen und akzeptiert die Bestechungszahlung lediglich, wenn der hieraus erwartete Gewinn positiv ist, wenn also gilt, dass  $(1 - q)B_i - qs_e > 0$ .<sup>111</sup>

### Abbildung 6: Entscheidungssituation von Agent und Klient bei Kontrolle der Kontrolleure

Abbildung 6.1: Entscheidungsspielbaum des Agenten

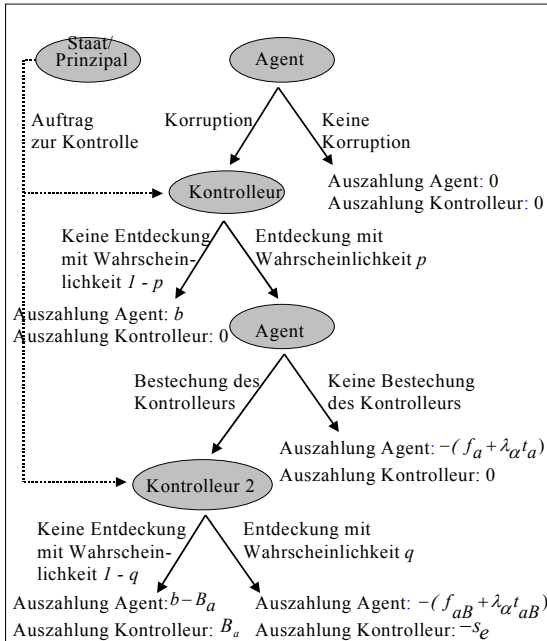
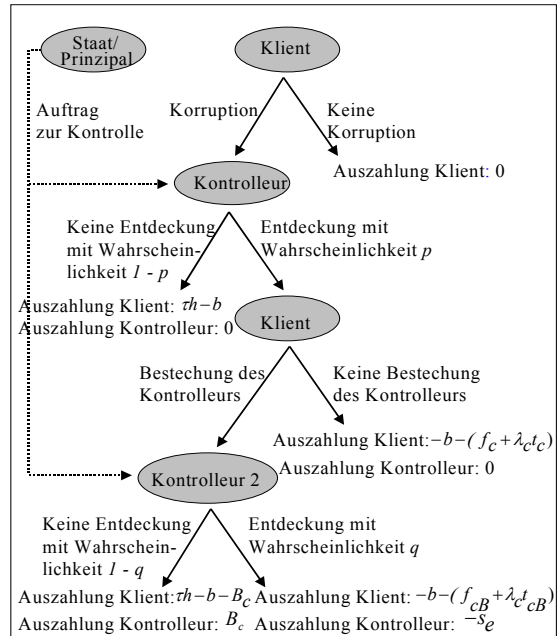


Abbildung 6.2: Entscheidungsspielbaum des Klienten



Quelle: eigene Darstellung

<sup>111</sup> Vgl. POLINSKY, A. M./SHAVELL, S. (2001), S. 10, wobei an dieser Stelle von einer möglichen Belohnung des Kontrolleurs für eine Verhaftung der Straftäter abgesehen werden soll. Ein alternative Modellierung geht davon aus, dass nicht alle Kontrolleure ihren Geldnutzen maximieren, sondern dass lediglich ein Anteil der Kontrolleure Bestechungszahlungen akzeptiert. Dies kann dadurch erklärt werden, dass Bestechung für die Kontrolleure mit z.B. mit unterschiedlich hohen moralischen Kosten verbunden ist. Vgl. dazu GAROUPA, N./KLERMAN, D. (2001), S. 8. Auch für diesen Fall treffen die ausgeführten Ergebnisse zu.

Unter der Voraussetzung rationaler Individuen muss für die Bestechungszahlung demzufolge gelten, dass  $\frac{qs_e}{1-q} < B_i < \min\{w_i, \frac{s_i - qs_{iB}}{1-q}\}$  und somit bei Annahme, dass die Vermögensgrenze nicht bindend ist,  $q(s_e - s_{iB}) < s_i$ .<sup>112</sup> Dies kann interpretiert werden als Bedingung, dass der aus der Bestechung resultierende Nettogewinn beider Parteien positiv ist: Die Summe der Gewinne beider Parteien ergibt sich aus der ursprünglichen von Agent oder Klient zu entrichtenden Strafe abzüglich der erwarteten Strafzahlungen für Kontrolleur und bestechendes Individuum bei Aufdeckung der Bestechung, jeweils gewichtet mit der Wahrscheinlichkeit, dass die Bestechung erfolgreich ist, und beträgt demnach  $\frac{s_i}{1-q} - \frac{q(s_e + s_{iB})}{1-q}$ .<sup>113</sup> Analog zur Darstellung in Kapitel 4.1.1 erhält der Kontrolleur einen

Anteil  $\delta$  dieser Summe. Allerdings muss er zusätzlich für sein Risiko kompensiert werden, eventuell entdeckt und bestraft zu werden. Aus diesem Grund ergibt sich die Bestechungszahlung als  $B_i = \frac{qs_e + \delta[s_i - q(s_e + s_{iB})]}{1-q}$ .<sup>114</sup>

Wie im Kapitel 4.1.1 steigt die Bestechungszahlung mit der Strafhöhe  $s_i$  für die ursprüngliche Korruptionshandlung von Agent und Klient, da diese bereit sind, für die Vermeidung der höheren Strafe mehr zu bezahlen. Außerdem wird deutlich, dass  $B_i$  mit steigender Strafhöhe  $s_e$  für den Kontrolleur ansteigt, da dieser für sein höheres Risiko Kompensation fordert. Eine Erhöhung der Strafe  $s_{iB}$  für Korruption verbunden mit einem Bestechungsversuch der Kontrolleure hingegen verringert die Bestechungszahlung, da für die Agenten bzw. Klienten ein geringerer Erwartungsnutzen aus der Bestechung resultiert.<sup>115</sup>

Aus Kapitel 3.2.1 ist bekannt, dass die Korruptionzahlung  $b$  des Klienten an den Agenten ohne Bestechung mindestens  $\frac{p}{1-p}s_a$  und höchstens  $(1-p)\theta h - ps_c$  beträgt. Bei Bestechung des Kontrolleurs nach eventueller Aufdeckung ändert sich diese Spanne auf  $\tilde{b}_a = \frac{p}{1-p}[(1-q)B_a + qs_{aB}]$  und  $\tilde{b}_c = (1-p)\theta h - p[(1-q)B_c + qs_{cB}]$ . Unter Substitution von  $B_i$  ergibt sich der kritische Wert für Abschreckung also bei Möglichkeit der Bestechung als  $\tilde{b}_a = \min\left\{\frac{p}{1-p}s_a, \frac{p}{1-p}[\delta s_a + (1-\delta)q(s_{aB} + s_e)]\right\}$  und

<sup>112</sup> Der Fall bindender Vermögensgrenzen sei in der folgenden formalen Analyse ausgeklammert. In der verbalen Analyse werden jedoch die Auswirkungen bindender Vermögensgrenzen kurz verdeutlicht.

<sup>113</sup> Vgl. POLINSKY, A. M./SHAVELL, S. (2001), S. 11.

<sup>114</sup> Vgl. ebd..

<sup>115</sup> Es gilt  $\frac{\partial B_i}{\partial s_i} = \frac{\delta}{1-q} \geq 0$ ,  $\frac{\partial B_i}{\partial s_e} = \frac{(1-\delta)q}{1-q} \geq 0$  und  $\frac{\partial B_i}{\partial s_{iB}} = -\frac{\delta q}{1-q} \leq 0$ .



$\tilde{b}_c = \max\{(1-p)th - ps_c, (1-p)th - p[\delta s_c + (1-\delta)q(s_{cB} + s_e)]\}$ .<sup>116</sup> Die soziale Wohlfahrt unter Einbeziehung von  $\tilde{b}_a$  und der Kosten für die Aufdeckung bestechlicher Kontrolleure lautet dann  $W = \int_{\min\{\frac{p}{1-p}s_a, \frac{p}{1-p}[\delta s_a + (1-\delta)q(s_{aB} + s_e)]\}}^{\max\{(1-p)th - ps_c, (1-p)th - p[\delta s_c + (1-\delta)q(s_{cB} + s_e)]\}} th - h - p[\alpha(t_a + t_c) + (\lambda_a t_a + \lambda_c t_c)]z(b)db - c(p) - d(q)$ .

Bei Betrachtung von Geldstrafen für Agent bzw. Klient und Kontrolleur ist die Ableitung von  $W$  nach  $f_i$  und  $f_{iB}$  wiederum  $\geq 0$ , Gleiches gilt für  $f_e$ .<sup>117</sup> Deshalb sollte sowohl jedwede Geldstrafe  $f_i$  und  $f_{iB}$  von Agent und Klient als auch die Geldstrafe  $f_e$  für den Kontrolleur maximal gesetzt werden, da hierdurch die Abschreckung kostenlos erhöht werden kann.

In Kapitel 3.4.2 wurde die Notwendigkeit von maximalen Gefängnisstrafen zur langfristigen Wohlfahrtsmaximierung hervorgehoben, obwohl kurzfristig durch hohe Implementierungskosten unter Umständen kein Wohlfahrtsoptimum erreicht wird. Aus genau demselben Grund scheint auch an dieser Stelle eine Betrachtung der in der kurzen Frist optimalen Strafhöhe nicht sinnvoll, die Gefängnisstrafen  $t_i$  bzw.  $t_e$  sind aus langfristigen Maximierungsgründen wie Reputationswiederherstellung, Signalwirkung und Wiederholungsvermeidung maximal zu setzen. In Kapitel 4.1.1 wurde darauf hingewiesen, dass bei der Bestechungsmöglichkeit der Kontrolleure die Implementierungskosten von Freiheitsstrafen sinken, so dass diese auch kurzfristig attraktiver werden. Es scheint vor allem sinnvoll, Gefängnisstrafen  $t_{iB}$  für Korruption verbunden mit Bestechung der Kontrolleure zu vergeben, da diese zu einer maximal möglichen Abschreckung führen und damit dafür sorgen, dass Agenten bzw. Klienten von einer Bestechung der Kontrolleure absehen.<sup>118</sup>

Bei ausreichend hoher Strafe  $s_e$  für den Kontrolleur lohnt sich für diesen die Annahme einer Bestechungszahlung nicht mehr, da dann der erwartete Nutzen des Kontrolleurs aus Bestechlichkeit negativ wird, also  $(1-q)B_i > qs_e$  gilt. Die dem Kontrolleur drohende Gefängnisstrafe würde dann eine so hohe Bestechungszahlung  $B_i$  erfordern, dass der Agent oder Klient wegen seines auf  $w_i$  beschränkten Vermögens dieser nicht mehr nachkommen könnte. Bestechung würde somit völlig eliminiert. Es ist also sinnvoll, auch die Strafen für Kontrolleure maximal zu setzen.

Anders als im Modell ohne bestechliche Kontrolleure steht dem Prinzipal auch das Instrument der direkten Kontrolle der Kontrolleure zur Verfügung, welches er durch  $q$  steuern kann. Aus der partiellen Ableitung der Wohlfahrtsfunktion ergibt sich für  $q$  die Optimali-

<sup>116</sup> Vgl. Anhang 2.3.

<sup>117</sup> Dies kann analog zur Vorgehensweise in Anhang 2.1.1 bzw. 2.2.1 hergeleitet werden.

<sup>118</sup> Vgl. POLINSKY, A. M./SHAVELL, S. (2001), S. 19.

tätsbedingung

$$\frac{\partial W}{\partial q} = (1-\tau)h \left( \frac{\partial Z(\tilde{b}_a)}{\partial t_a} - \frac{\partial Z(\tilde{b}_c)}{\partial t_c} \right) \cdot [\alpha(t_a + t_c) + (\lambda_a t_a + \lambda_c t_c)] \left( \frac{\partial Z(\tilde{b}_a)}{\partial t_a} - \frac{\partial Z(\tilde{b}_c)}{\partial t_c} \right) + d'(q) = 0. \quad \text{Erneut}$$

kann der Ausdruck in eckigen Klammern interpretiert werden als der eingesparte Nettoschaden pro Individuum und  $\frac{\partial Z(\tilde{b}_a)}{\partial t_a} - \frac{\partial Z(\tilde{b}_c)}{\partial t_c}$  als der Anteil der abgeschreckten Individuen,

womit wieder gelten muss, dass der Grenzerlös den Grenzkosten aus der Korruptionsbekämpfung der Kontrolleure entsprechen muss. Es sei noch einmal darauf hingewiesen, dass durch die Kontrolle der Kontrolleure auch Agenten davon abgeschreckt werden, überhaupt einem korrupten Vorgang zuzustimmen, da die Wahrscheinlichkeit, doch noch entdeckt zu werden, steigt. Wenn die Kosten  $d(q)$  gering genug sind, sollte deshalb auch  $q$  einen positiven Wert annehmen.

Im Folgenden soll angenommen werden, dass die Kosten  $d(q)$  so hoch sind, dass es nicht lohnenswert ist, Bestechung von Kontrolleuren völlig auszuschalten. Dann ergibt sich die optimale Aufdeckungswahrscheinlichkeit für die Korruption von Agenten  $p$  aus der Maximierung der sozialen Wohlfahrt über  $p$ :

$$\frac{\partial W}{\partial p} = (1-\tau)h \left( \frac{\partial Z(\tilde{b}_a)}{\partial p} - \frac{\partial Z(\tilde{b}_c)}{\partial p} \right) \cdot [\alpha(t_a + t_c) + (\lambda_a t_a + \lambda_c t_c)] \left( \frac{\partial Z(\tilde{b}_a)}{\partial p} - \frac{\partial Z(\tilde{b}_c)}{\partial p} \right) + c'(p).$$

Interessant festzustellen ist es, dass  $q$  und  $p$  interdependent sind. Im Falle einer Geldstrafe für Agent und Kontrolleur ergibt sich durch Gleichsetzung von  $\frac{\partial W}{\partial q}$  und  $\frac{\partial W}{\partial p}$  als optimale

Kontrollstrategie, dass das Verhältnis der marginalen Kosten gleich dem Verhältnis der marginalen Abschreckung sein muss, es gilt  $\frac{c'(p)}{d'(q)} = \frac{db}{dp} / \frac{dB_i}{dq}$ .<sup>119</sup>

Als Hauptergebnis dieses Kapitels ist festzuhalten, dass Gefängnisstrafen bei Kontrolleuren und bei korrupten Agenten und Klienten, welche Kontrolleure zu bestechen versuchen, öfter anzuwenden sind als im Standardmodell. Dies liegt daran, dass sie eine höhere Abschreckungswirkung haben und dazu führen, dass Bestechung von Kontrolleuren gar nicht erst angestrebt wird. Wenn die Kontrolleure Bestechung ablehnen, werden keine Implementierungskosten für deren Gefängnisstrafe fällig, und die soziale Wohlfahrt bleibt uneinträchtigt. Im deutschen Strafrecht wird dieser optimalen Kontrollstrategie in zweifacher Hinsicht Rechnung getragen: Zum einen drohen Richtern als wichtigen Kontrolleuren höhere Gefängnisstrafen als anderen korrupten Straftätern, zum anderen werden korrupte

<sup>119</sup> Vgl. zur verbalen Begründung auch BOWLES, R./GAROUPA, N. (1997), S. 83.

Agenten oder Klienten bei zusätzlichem Bestechungsversuch eines Kontrolleurs schwerer bestraft.<sup>120</sup>

## 4.2 Risikoeinstellung

Im Standardmodell wurden aus Vereinfachungsgründen zunächst risikoneutrale Individuen unterstellt. Realistischer jedoch ist in vielen Fällen die Annahme, dass Individuen sich risikoavers verhalten.

Im Falle der Risikoneutralität begeht ein Individuum dann eine korrupte Handlung, wenn der Erwartungswert seines Gewinns hieraus höher ist als sein Einkommen bei gesetzeskonformem Verhalten. Werden Individuen jedoch als risikoavers betrachtet, so bewerten sie das Risiko, entdeckt und bestraft zu werden, als negativ und belegen es mit einer Risikoprämie. Das Sicherheitsäquivalenteinkommen stellt denjenigen sicheren Geldbetrag dar, bei dem das Individuum indifferent ist zum unsicheren Einkommen. Es ergibt sich aus der Differenz von Erwartungswert und Risikoprämie.<sup>121</sup> Ein risikoaverses Individuum zieht einen sicheren Geldbetrag einem höheren erwarteten Einkommen aus einer Lotterie bis zu einem gewissen Grad vor. Erst wenn der erwartete Korruptionsgewinn das Sicherheitsäquivalenteinkommen übersteigt, entscheidet sich ein Individuum für Korruption.<sup>122</sup> Der sichere Geldbetrag entspricht dem Alternativnutzen eines Individuums.<sup>123</sup> In Analogie zur formalen Betrachtung in Kapitel 3.2.1 beträgt der kritische Wert des Agenten im Fall der Risikoaversion demnach  $\tilde{b}_a = \frac{P}{1-p}(f_a + \lambda_a t_a) + \frac{r}{1-p}(f_a, t_a)$ <sup>124</sup>, wobei  $r(f_a, t_a)$  die Risikoprämie des Agenten bezeichnet. Der kritische Wert des Klienten beträgt  $\tilde{b}_c = (1-p)th - p(f_c + \lambda_c t_c) - r(f_c, t_c)$ , wobei  $r(f_c, t_c)$  die Risikoprämie des Klienten darstellt.<sup>125</sup> Bei einer Erhöhung der Sanktion steigt  $r(f_i, t_i)$  wegen der damit einhergehenden steigenden Varianz.<sup>126</sup>

<sup>120</sup> Vgl. §§ 331 – 335 StGB.

<sup>121</sup> Vgl. KRÄKEL, M. (1999), S. 59.

<sup>122</sup> Vgl. GAROUPA, N. (1997), S. 278.

<sup>123</sup> Vgl. Kapitel 3.2.1.

<sup>124</sup> Der Erwartungsnutzen des Agenten lässt sich ausdrücken als  $EW_a = (1-p)b - p(f_a + \lambda_a t_a) - r(f_a, t_a)$ .

Hieraus folgt unmittelbar für den kritischen Wert  $\tilde{b}_a = \frac{P}{1-p}(f_a + \lambda_a t_a) + \frac{r}{1-p}(f_a, t_a)$ .

<sup>125</sup> Der Erwartungsnutzen des Agenten lässt sich ausdrücken als  $EU_c = (1-p)th - b - p(f_c + \lambda_c t_c) - r(f_c, t_c)$ . Hieraus folgt unmittelbar für den kritischen Wert  $\tilde{b}_c = (1-p)th - p(f_c + \lambda_c t_c) - r(f_c, t_c)$ .

<sup>126</sup> Es gilt  $\frac{\partial r(f_i, t_i)}{\partial f_i} > 0$  sowie  $\frac{\partial r(f_i, t_i)}{\partial t_i} > 0$  sowie  $\frac{\partial \text{var}(U)}{\partial f_i} > 0$ ,  $\frac{\partial \text{var}(U)}{\partial t_i} > 0$ . Vgl. auch GAROUPA, N. (1997), S. 279.

Bei Risikoaversion ist eine Sanktion also verbunden mit Kosten, die unter Risikoneutralität nicht bestehen. Dies hat verschiedene bedeutende Auswirkungen. Zum einen ist der Anteil korrupter Agenten und Klienten von vornherein geringer als bei Annahme von Risikoneutralität, weil Korruption für die Individuen bereits im Vorfeld unattraktiver ist.<sup>127</sup> Zum anderen haben die steigenden Risikokosten zur Folge, dass bei steigender Strafhöhe die Aufdeckungswahrscheinlichkeit überproportional gesenkt werden kann, um das gleiche Abschreckungsniveau wie bei Risikoneutralität zu erreichen. Dies liegt daran, dass der individuelle Erwartungsnutzen bei Erhöhung von  $f_i$  oder  $t_i$  durch die verstärkende Wirkung der Risikoprämie überproportional sinkt. Risikoaversion führt somit zu einer kostenlosen Abschreckung, was bei der Wahl der optimalen Strafe berücksichtigt werden muss.<sup>128</sup>

Die Auswirkungen von Risikoaversion auf die optimale Sanktionshöhe sind bei Geld- und bei Freiheitsstrafe unterschiedlich. Es wurde gerade erläutert, dass für eine konstante Abschreckung die Aufdeckungswahrscheinlichkeit überproportional zur Erhöhung der Sanktion fallen kann. Im Fall einer Geldstrafe führt dies allerdings unter Umständen zu einem wohlfahrtsreduzierenden Effekt: Zwar können somit direkte Kontrollkosten  $c(p)$  eingespart werden. Es sinkt jedoch auch die erwartete Strafe und damit das Einkommen des Prinzipals aus der Strafzahlung,  $pf_i$ , da  $p$  stärker sinkt als  $f_i$  steigt. Als Folge davon können bei hoher Risikoaversion der Individuen die Einnahmeverlust des Staates die eingesparten Kosten übersteigen und somit die soziale Wohlfahrt senken.<sup>129</sup> Je risikoaverser Individuen sind, desto vorteilhafter ist es, zur Abschreckung auf niedrige Geldstrafen und eine hohe Aufdeckungsintensität zurückzugreifen.<sup>130</sup>

Im Fall der Freiheitsstrafe wird das Argument, die Freiheitsstrafe maximal zu setzen, bei Modellierung von Risikoaversion der Individuen unterstützt. Wenn nämlich die Gefängnisstrafe erhöht und in Folge dessen die Aufdeckungswahrscheinlichkeit überproportional gesenkt wird, fallen die erwarteten Ausgaben des Prinzipals für die Implementierung der Gefängnisstrafe, weil diese seltener vergeben wird.<sup>131</sup> Somit können durch eine maximale Freiheitsstrafe und eine geringe Aufdeckungswahrscheinlichkeit zusätzlich zur Minimie-

<sup>127</sup> Da der kritische Wert der Agenten bei Risikoaversion größer ist als bei Risikoneutralität, gilt unmittelbar, dass  $Z(\tilde{b}_a)$  steigt. Der kritische Wert der Klienten ist kleiner als bei Risikoneutralität, so dass  $Z(\tilde{b}_c)$  sinkt. Insgesamt sinkt somit der Anteil der korrupten Individuen,  $Z(\tilde{b}_c) - Z(\tilde{b}_a)$ . Vgl. auch S. 17.

<sup>128</sup> Vgl. GAROUPA, N. (1997), S. 279 und POLINSKY, A. M./SHAVELL, S. (2000), S. 54.

<sup>129</sup> Vgl. zur Argumentation POLINSKY, A. M./SHAVELL, S. (2000), S. 54.

<sup>130</sup> Da angenommen werden kann, dass die Präferenz der Risikoaversion mit zunehmendem Reichtum sinkt, steigt somit theoretisch die optimale Geldstrafe mit der Vermögenshöhe des Individuums. In diesem Fall nähern sich die Ergebnisse wieder denen der Risikoneutralität an. Von einer solchen Betrachtung soll an dieser Stelle abgesehen werden.

<sup>131</sup> Der Term  $p[\alpha(t_a + t_c) + \lambda_a t_a + \lambda_c t_c]$  sinkt.

rung der direkten Kontrollkosten  $c(p)$  Kosten der Freiheitsstrafenimplementierung eingespart werden.

Insgesamt ist also festzuhalten, dass eine Geldstrafe bei Risikoaversion tendenziell niedriger und die optimale Aufdeckungswahrscheinlichkeit tendenziell höher ist, weil bei der Maximierung der sozialen Wohlfahrt die durch das wachsende Risiko bei Strafen entstehenden Kosten beachtet werden müssen.<sup>132</sup> Maximale Freiheitsstrafen hingegen sind auch bei der Modellierung risikoaverser Individuen optimal.

Nachdem in Kapitel 4.1 ausführlich gezeigt wurde, wie sich die Modellierung weiterer Parameter auf die Herleitung der optimalen Kontrollstrategie auswirkt, soll im Folgenden lediglich eine mögliche Formalisierung der Einflussfaktoren vorgeschlagen werden. Von einer Herleitung der exakten Ergebnisse anhand der veränderten Funktionen wird abgesehen, ist das Vorgehen hierbei doch analog zum dargestellten Fall. Eine Ausweitung der Modellierung des Standardmodells zur Beachtung der Risikoaversion kann derart stattfinden, dass die Risikoprämie in Abhängigkeit von  $f_i$  und  $t_i$  bei der Berechnung der kritischen Werte  $\tilde{b}_i$  wie oben dargestellt berücksichtigt wird. Für eine konstante Abschreckung, also einem gleichbleibenden Wert für  $Z(\tilde{b}_c) - Z(\tilde{b}_a)$ , können die obigen verbalen Ausführungen dann formal hergeleitet werden.

Neben der möglichen Modellierung von Risikoaversion spricht noch eine weitere Beobachtung für eine Erhöhung der Aufdeckungswahrscheinlichkeit und eine Reduzierung der Strafen: Bei sinkender Entdeckungswahrscheinlichkeit verlieren Strafen ihren Einfluss auf das Verhalten von Individuen, weil die Entdeckungsgefahr nicht mehr als bedrohlich angesehen wird.<sup>133</sup> Somit ist die Wirksamkeit hoher Strafen begrenzt.<sup>134</sup>

### 4.3 Erfordernis von marginaler Abschreckung

Würde, wie im Standardmodell hergeleitet, bei jedem aufgedeckten Korruptionsfall die maximal mögliche Sanktion veranlasst, so wäre es egal, ob Korruption in großem oder im kleinen Ausmaß begangen würde, da dem Straftäter die gleiche Strafe drohte. Ziel einer optimalen Anreizsetzung muss es aber auch sein, so zu wirken, dass sich Individuen, die vor der Wahl zweier verschieden schwerer Straftaten stehen, für die weniger schadhafte

---

<sup>132</sup> Vgl. POLINSKY, A. M./SHAVELL, S. (1984), S. 98 und POLINSKY, A. M./SHAVELL, S. (1979), S. 884 f.

<sup>133</sup> Allerdings stellt sich in der Realität genau dies als Problem dar: Wegen Personalmangels in Kontrollbehörden ist die Entdeckungswahrscheinlichkeit oftmals unzureichend, so dass auch hohe Strafen kaum eine abschreckende Wirkung hervorrufen. Vgl. SCHAUPENSTEINER, W. J. (1999), S. 141.

<sup>134</sup> Vgl. BECKER, G. S. (1995), S. 81.

Tat entscheiden.<sup>135</sup> Aus diesem Grund ist es für verschieden hohe Korruptionsniveaus optimal, zur Abschreckung der schwereren Straftaten höhere Strafen zu implementieren, damit durch besonders schwere Straftaten kein marginaler Gewinn erfolgen kann. Dies wird deutlich bei der Betrachtung der Nutzenfunktion des Straftäters. Abgeleitet nach dem Korruptionsgewinn ergibt sich bei konstanter Sanktionshöhe und Kontrollintensität für den Agenten  $\frac{\partial EU_a}{\partial b} = (1-p)U'(b) \geq 0$  und für den Klienten  $\frac{\partial EU_c}{\partial(th-b)} = -(1-p)U'(th-b) \geq 0$ . Da der individuelle Nutzen mit der Höhe des jeweiligen Korruptionsgewinns steigt, muss dieser Effekt durch einen erhöhten Anstieg von Aufdeckungswahrscheinlichkeit und Strafen kompensiert werden.<sup>136</sup>

Aus Gründen der Abschreckung vor größeren Straftaten muss deshalb die Strafe in Fällen geringerer Korruption weniger als maximal gesetzt werden, um Steigerungspotential für schwerwiegendere korrupte Handlungen zu gewähren. Diesen Erkenntnissen wird auch im deutschen Strafrecht Rechnung getragen. Demzufolge kann Korruption je nach Schwere des Falles mit unterschiedlich hohen Geldstrafen oder mit Gefängnisstrafen zwischen drei Monaten und zehn Jahren bestraft werden.<sup>137</sup>

Eine Möglichkeit der Modellierung von marginaler Abschreckung ist es, als Nebenbedingung der Wohlfahrtsmaximierung zu fordern, dass der individuelle Nutzen bei jedem Niveau des Korruptionsgewinns konstant ist, dass also gilt, dass  $\frac{\partial EU_a}{\partial b} = 0$  und  $\frac{\partial EU_c}{\partial(th-b)} = 0$ . Dies kann nur erreicht werden durch steigende Sanktions- und Aufdeckungsniveaus für steigende Korruptionsgewinne, so dass die Notwendigkeit marginaler Abschreckung berücksichtigt wird.

#### 4.4 Auswirkungen von Kontrolle auf die intrinsische Motivation

Einen in bestimmten Fällen wichtigen Einflussfaktor, der in der Verbrechensökonomik bisher in keiner Weise beachtet wurde, der jedoch beachtliche Auswirkungen auf die Wirkung von Korruptionskontrolle auf Korruption und damit auf die optimale Kontrollstrategie haben kann, stellt die sogenannte intrinsische Motivation dar. Stehen nämlich Prinzipal

<sup>135</sup> Vgl. STIGLER, G. J. (1979), S. 527 und 531. RASMUSEN formuliert hierzu ein Modell, aus dem hervorgeht, dass Strafen und Aufdeckungsintensität mit einem Anstieg der sozialen Schadenshöhe steigen, vgl. RASMUSEN, E. (1995), S. 103 – 106.

<sup>136</sup> Vgl. STIGLER, G. J. (1979), S. 527 f.

<sup>137</sup> Vgl. FIEBIG, H./JUNKER, H. (2000), S. 16 und 28. Dabei gelten für Richter besonders hohe Strafen, vgl. §§ 331 – 335 StGB. Dies steht in Einklang mit der Erfordernis, Korruption bei Justiz und Polizei zu reduzieren, um die Abschreckungswirkung von Kontrollen nicht zu untergraben, vgl. Kapitel 4.1.

und Agent bzw. Klient in einem persönlichen Verhältnis zueinander, so kann eine vom Prinzipal angeregte Korruptionskontrolle neben der positiven Abschreckung zu unvermuteten negativen Auswirkungen führen.<sup>138</sup> In diesem Kapitel soll betrachtet werden, wie durch direkte Kontrolle und Sanktionen die intrinsische Motivation der Agenten und unter Umständen der Klienten gesenkt werden kann. Dazu wird zunächst das Problem dargestellt und anschließend anhand eines Experiments verdeutlicht.

#### 4.4.1 Intrinsische Motivation und Crowding-out-Effekt

Unter intrinsischer Motivation ist derjenige Arbeitsanreiz zu verstehen, der einem Individuum aus seiner Einstellung oder Tätigkeit allein heraus erwächst.<sup>139</sup> So kann sich z.B. ein Akteur durch kooperative Zusammenarbeit mit dem Prinzipal selbst beweisen wollen, wozu er fähig ist. Denkbar ist auch ein Arbeitnehmer, der aus dem Verhalten eines ihm Vertrauen entgegenbringenden Prinzipals Selbstbewusstsein schöpft. Sind Individuen intrinsisch motiviert, so arbeiten sie kooperativ mit dem Prinzipal zusammen und erbringen eine hohe Leistung.

Die Crowding-Theorie besagt, dass zwischen extrinsischer und intrinsischer Motivation Interdependenzen bestehen.<sup>140</sup> Extrinsische Anreize in Form von Entlohnung oder Bestrafung können unter Umständen die intrinsische Motivation untergraben und verdrängen.<sup>141</sup> Im Fall extrinsischer Anreize durch direkte Kontrolle und Sanktionen geschieht dies zum einen, indem evtl. der diskretionäre Spielraum und damit die Selbstbestimmung des Agenten bzw. Klienten reduziert wird. Zum anderen wird unter Umständen das Selbstbewusstsein der Individuen gesenkt, weil bei ihnen der Eindruck entstehen kann, dass ihre individuelle Motivation und Kompetenz nicht geschätzt wird und sie in den Augen des Prinzipals als potentielle Straftäter gelten.<sup>142</sup>

---

<sup>138</sup> Das folgende Kapitel trifft nicht zu auf externe Kontrolle durch Polizei und Justiz oder unabhängige Korruptionsbekämpfungsbehörden, da in diesen Fällen nicht der Prinzipal, sondern der Staat für die Kontrolle verantwortlich ist, welcher mit dem Agenten bzw. Klienten nicht in einem persönlichen Verhältnis steht. Ein persönliches Verhältnis zwischen Prinzipal und Agent liegt jedoch vor im Fall interner oder externer vom Prinzipal induzierten Kontrolle (wie z.B. der Einrichtung von Spezialdienststellen zur Korruptionsbekämpfung oder der Beauftragung eines Audit-Unternehmens). Klienten stehen i.d.R. nicht in einem engeren Verhältnis zum Prinzipal. Zwar kann im Fall der Korruption innerhalb eines Unternehmens (z.B. zwischen einem Mitarbeiter der Einkaufs- und der Produktionsabteilung) oder Korruption zwischen einem Unternehmen und einer engen Zulieferfirma ein solches persönliches Verhältnis auch zwischen Klient und Prinzipal vorliegen. Allerdings stellen solche Fälle eher eine Ausnahme dar.

<sup>139</sup> Vgl. z.B. DECI, E. L. (1971), S. 105.

<sup>140</sup> Unter extrinsischer Motivation wird dabei diejenige Motivation verstanden, welche eben nicht aus der Tätigkeit selbst heraus, sondern durch von außen implementierte Anreizinstrumente entsteht.

<sup>141</sup> Vgl. FREY, B. S./JEGEN, R. (1999), S. 2.

<sup>142</sup> Vgl. ebd., S. 5 f. BARKEMA betrachtet in einem ökonomischen Modell Unternehmen mit Managern als Agenten und CEO bzw. Vorstand oder Muttergesellschaft als Prinzipal. Er findet heraus, dass Agenten,

Folge eines solchen durch Kontrolle verursachten Rückgangs der intrinsischen Motivation kann es sein, dass zum einen die Arbeitsleistung der Individuen zurückgeht und dass zum anderen vormals integere Agenten erst durch die Einführung von Kontrollen für korruptes Verhalten empfänglich werden.<sup>143</sup> Dies wird im folgenden Kapitel veranschaulicht.

#### **4.4.2 Experiment zum Zusammenhang von intrinsischer Motivation und Korruptionskontrolle**

Im Kapitel 3.3 wurde die Abschreckungshypothese vorgestellt. Ihr zufolge führt eine erhöhte Kontrolle zu einem Rückgang von Korruption. Allerdings wurde gerade deutlich, dass Kontrolle die intrinsische Motivation von Agenten und Klienten verdrängen und somit bewirken kann, dass deren Anreiz zu ehrlichem Verhalten zurückgeht. In diesem Fall führt Kontrolle zu einem Anstieg korrupter Vorgänge. Der Gesamteffekt aus beiden Wirkungen ist ungewiss. SCHULZE/FRANK untersuchen die Einzeleffekte sowie den Gesamteffekt anhand eines Experiments unter 390 Studenten. Im Folgenden sollen kurz der Ablauf des Experiments und seine wichtigsten Ergebnisse wiedergegeben werden.<sup>144</sup>

##### (1) Ablauf des Experiments:

Ein Prinzipal verliert 200 DM in einem Abflussrohr und benötigt zur Wiedererlangung des Geldes einen Installateur. Er beauftragt einen Agenten damit, den Installateur zu organisieren. Zehn Installateure machen dem Agenten ein Angebot, wobei sie zum einen den Preis nennen, den der Auftrag den Prinzipal kostet. Zum anderen wird dem Agenten ein Bestechungsgeld dafür geboten, dass er den jeweiligen Installateur beauftragt. Dabei wachsen mit steigendem Bestechungsgeld die Kosten für den Prinzipal (vgl. Tabelle 2). Auf der Grundlage dieser Angebote entscheidet sich der Agent für einen Installateur.

Den Studenten kam in diesem Experiment die Aufgabe des Agenten zu. Nachdem sie aus einer vorgegebenen Liste mit den Angeboten der Installateure einen Installateur ausgewählt hatten, schrieben sie ihre Wahl auf einen Zettel, der anschließend eingesammelt

---

die durch den CEO kontrolliert werden, das Gefühl haben, ihre Kompetenz werde nicht gewürdigt und anerkannt. Deshalb geht ihre intrinsische Motivation und damit die Arbeitsleistung signifikant zurück. Vgl. BARKEMA, H. G. (1995), S. 28 – 32.

<sup>143</sup> Gleiches gilt für Motivation, die durch reziprokes Verhalten entsteht. Die Idee dahinter ist, dass Individuen den Wunsch haben, sich freundlich denjenigen gegenüber zu zeigen, die zu ihnen freundlich sind: Kooperatives Verhalten durch den Prinzipal führt zu kooperativem Verhalten des Agenten und damit zu höherer Arbeitsleistung und geringerer Bestechlichkeit. Durch Kontrolle und damit unkooperatives Verhalten vonseiten des Prinzipals wird diese Motivation analog zur intrinsischen Motivation ebenfalls geschwächt. Vgl. zu reziprokem Verhalten FEHR, E./GÄCHTER, S. (1998), S. 850 f, dort besonders Fußnote 11.

<sup>144</sup> Vgl. zu den folgenden Ausführungen SCHULZE, G. G./FRANK, B. (2000).



wurde. Um reelle Anreize zu generieren, wurde aus den abgegebenen Wahlzetteln später einer gezogen und die auf ihm vermerkte Bestechungszahlung dem zugehörigen Studenten ausgezahlt.<sup>145</sup>

Das Experiment wurde in zwei Versuchsgruppen durchgeführt. In der ersten Gruppe von 160 Studenten war die Aufdeckungswahrscheinlichkeit des korrupten Verhaltens gleich 0, in der zweiten Gruppe von 230 Studenten wurde ein mit steigender Bestechungszahlung steigendes Aufdeckungsrisiko eingeführt (vgl. Tabelle 2).<sup>146</sup> In dieser Gruppe wurde nach Ziehung des Zettels zufällig ausgelost, ob die Bestechung aufgedeckt wurde oder nicht. Wurde sie entdeckt, so erhielt der Agent anstelle der Korruptionszahlung nichts.<sup>147</sup>

**Tabelle 2: Angebote der Installateure und Aufdeckungswahrscheinlichkeiten der korrupten Handlung**

Installateur	Kosten für den Prinzipal (DM)	Kosten für den Agenten (DM)	Wahrscheinlichkeit der Aufdeckung in Gruppe 2
1	20	0	0
2	40	16	0
3	60	32	0,17
4	80	48	0,17
5	100	64	0,33
6	120	80	0,33
7	140	96	0,5
8	160	112	0,5
9	180	128	0,67
10	200	144	0,67

Quelle: eigene Darstellung, angelehnt an SCHULZE, G. G./FRANK, B. (2000), S. 24, Tabelle 3.

## (2) Ergebnisse:

1) Analog zur Hypothese der intrinsischen Motivation sinkt in der zweiten Gruppe, in welcher Korruptionskontrolle durchgeführt wird, die Anzahl derjenigen ehrlichen Individuen, welche ungeachtet möglicher Korruptionsgewinne im Sinne des Prinzipals entscheiden (0,9% Ehrliche in der zweiten Gruppe gegenüber 9,4% in der ersten). Auch die Zahl der nur gering Korrupten sinkt (4,8% Ehrliche in der zweiten Gruppe gegenüber 19,4% in der ersten). Die Annahme, dass Korruption durch Kontrolle verringert wird, ist also

<sup>145</sup> Dabei bewegte sich die Bestechungszahlung zwischen 0 und 144 DM. SCHULZE/FRANK führen zusätzlich bei einer Teilgruppe der Studenten eine Entlohnung durch den Prinzipal ein. Die hieraus resultierenden Teilergebnisse werden im Folgenden außer Acht gelassen.

<sup>146</sup> Diese Modellierung entspricht der in Kapitel 4.2 dargelegten Erfordernis der marginalen Abschreckung: Mit steigendem erwarteten Korruptionsgewinn steigt die Aufdeckungswahrscheinlichkeit  $p$ .

<sup>147</sup> Vgl. SCHULZE, G. G./FRANK, B. (2000), S. 11 f.

zumindest bei Korruption kleineren Ausmaßes widerlegt. Hier überwiegen die negativen Folgen aus einem Rückgang der intrinsischen Motivation.

- 2) Allerdings gilt auch die Abschreckungshypothese: Korruption mit hohen Bestechungsgeldern geht aufgrund der hohen Aufdeckungswahrscheinlichkeit für diese Region und den damit verbundenen geringeren erwarteten Erträgen stark zurück. In diesem Bereich reagieren Individuen somit wie durch die Verbrechensökonomik vorausgesagt.<sup>148</sup>

Der Gesamteffekt von Korruptionskontrolle ist von Fall zu Fall verschieden und kann durchaus negativ sein. Um zu erreichen, dass der Korruptionsanstieg durch eine verminderte intrinsische Motivation die Korruptionsreduktion durch Abschreckung auch im unteren Korruptionsbereich nicht übertrifft, sollte mit hoher Intensität kontrolliert werden, da ansonsten die Kosten aus der Korruptionskontrolle die Gewinne übersteigen können.<sup>149</sup> Bei hoher Kontrollintensität hingegen überwiegen die erwarteten Wohlfahrtszuwächse.

In diesem Kapitel wurde also deutlich, dass durch Kontrolle nicht nur direkte Kosten, wie z.B. Kosten für die Gehälter und die Ausbildung der Kontrolleure entstehen, sondern auch indirekte Kosten: Die Moral der Individuen kann geschwächt werden, wenn sie sich ausspioniert oder in ihrem Tätigkeitsfeld eingeschränkt fühlen.<sup>150</sup> Im Experiment wurde zudem deutlich, dass Kontrolle immer mit einer ausreichend hohen Intensität durchgeführt werden sollte, was der bisherigen optimalen Kontrollstrategie insofern widerspricht, als dass dort ein hohes Sanktionsniveau und eine niedrige Aufdeckungswahrscheinlichkeit hergeleitet wurde. Wird also angenommen, dass Individuen intrinsisch motiviert sein können, so ist diese Strategie unter Umständen nicht mehr optimal.

Um die Ergebnisse dieses Kapitels in der modelltheoretischen Wohlfahrtsanalyse beachten zu können, muss zum einen modelliert werden, dass die Arbeitsleistung der Individuen bei höherer Kontrollintensität oder drohender Bestrafung sinkt. Hierfür kann ein Term  $c_{IM}(p, f_i, t_i)[Z(\tilde{b}_c) - Z(\tilde{b}_a)]$  in die Wohlfahrtsfunktion integriert werden, welcher die zusätzlich zu den Kosten der direkten Kontrolle bei Sanktionen oder direkter Kontrolle entstehenden Kosten aus der gesunkenen Arbeitsleistung der Individuen widerspiegelt.<sup>151</sup> Zum anderen muss dargestellt werden, dass bei Kontrolle intrinsisch motivierte Individuen unter Umständen korrupt werden, obgleich sie vorher keinen Nutzen aus korrupten Handlungen zogen. Eine solche Darstellung kann durch eine differenzierte Betrachtung der individuel-

<sup>148</sup> Es kann angenommen werden, dass die intrinsische Motivation bei in hohem Maße bestechlichen Agenten gering oder nicht vorhanden ist und somit auch kein Verdrängungseffekt stattfinden kann.

<sup>149</sup> Vgl. SCHULZE, G. G./FRANK, B. (2000), S. 13.

<sup>150</sup> Vgl. auch BANFIELD, E. C. (1975), S. 590.

<sup>151</sup> Dabei kann gegebenenfalls zusätzlich modelliert werden, dass nur ein bestimmter Teil der Bevölkerung intrinsisch motiviert ist.

len Erwartungsnutzen ohne Korruptionskontrolle sowie bei Einführung von Kontrolle geschehen. So kann der Erwartungsnutzen aus Korruption bei intrinsisch motivierten Individuen ohne Kontrollmaßnahmen generell als negativ angenommen werden, so dass in diesem Fall keine Korruption stattfindet. Dann gilt  $EW_i \leq 0$ , so dass  $\tilde{b}_a = \infty$  und  $\tilde{b}_c = 0$ , der Anteil korrupter Individuen  $Z(\tilde{b}_c) - Z(\tilde{b}_a)$  also gleich 0 ist. Bei Einführung von Kontrollmechanismen allerdings sinkt die intrinsische Motivation der Individuen, der Erwartungswert aus Korruption wird unter Umständen positiv, und es gelten wieder die bekannten Voraussetzungen für das Zustandekommen eines korrupten Tausches,

$$\tilde{b}_a = \frac{p}{1-p}(f_a + \lambda_a t_a) \text{ und } \tilde{b}_c = (1-p)\tau h - p(f_c + \lambda_c t_c).^{152}$$

Es sei allerdings zuletzt darauf hingewiesen, dass die hier vorgebrachten Ergebnisse und Modellierungsvorschläge nur für den Fall gelten, dass von einem Zustand ohne Korruptionskontrolle in einen Zustand mit Korruptionskontrolle gewechselt wird.<sup>153</sup> Sollen lediglich bereits verwendete Kontrollinstrumente stärker eingesetzt werden, so gelten generell die in Kapitel 3 dargestellten Zusammenhänge: Weil die intrinsische Motivation bereits weitestgehend zerstört ist, gilt uneingeschränkt die Abschreckungshypothese: Eine Erhöhung der Kontrollmaßnahmen führt dann in jedem Fall zu einer steigenden Abschreckung.

---

<sup>152</sup> An dieser Stelle erscheint es für eine möglichst realistische Abbildung der Situation ebenfalls sinnvoll, nur einen Teil der Bevölkerung als intrinsisch motiviert zu modellieren und vor allem die intrinsische Motivation von Klienten zu überprüfen.

<sup>153</sup> So kann die Beachtung intrinsischer Motivation eine Rolle spielen, wenn ein Prinzipal vor der Entscheidung steht, ein Audit-Unternehmen zur Unternehmenskontrolle heranzuziehen.

## 5 Zusammenfassung

Ziel dieses Arbeitspapier war es, verschiedene Instrumente der Korruptionskontrolle vorzustellen und anhand einer modelltheoretischen Untersuchung den Einfluss ausgewählter Kontrollinstrumente auf die Verringerung von Korruption zu analysieren.

Nach einer genauen Begriffsbestimmung von Korruption und einer Begründung der wirtschaftlichen Zweckmäßigkeit ihrer Bekämpfung wurden vielfältige Maßnahmen der inneren und äußeren Kontrolle vorgestellt. Solche Maßnahmen führen durch eine Erhöhung verschiedener Transaktionskosten dazu, dass Korruption unrentabel wird und aus diesem Grund unterbleibt.

Das dritte Kapitel widmete sich ausführlich dem Zusammenhang zwischen ausgewählten Kontrollinstrumenten und Korruption. Im Mittelpunkt standen hierbei die Maßnahmen monetärer sowie nichtmonetärer Sanktionen für Agenten und Klienten sowie die direkte Kontrolle durch Kontrolleure. Bei dem gesellschaftlichen Ziel einer sozialen Wohlfahrtsmaximierung bestimmt sich die optimale Kontrollstrategie dieser Instrumente derart, dass Geld- und in besonders schweren Fällen Freiheitsstrafen in maximaler Höhe eingesetzt werden und dass die direkte Kontrolle wegen der hiermit verbundenen hohen Kosten auf niedrigem Niveau stattfindet.

Im vierten Kapitel wurde jedoch auf verschiedene Aspekte hingewiesen, welche unter Umständen die Wirkung von Sanktionen und direkter Kontrolle beeinflussen können und dann dementsprechend bei der Ermittlung der optimalen Kontrollstrategie berücksichtigt werden sollten. So sind in der Realität häufig Kontrolleure selbst bestechlich, wodurch die abschreckende Wirkung von Sanktionen und Aufdeckungswahrscheinlichkeit untergraben wird. Es wurde gezeigt, dass in einem solchen Fall für eine optimale Korruptionsbekämpfung zum einen Kontrollmaßnahmen für die Kontrolleure ergriffen werden und zum anderen häufiger Gefängnisstrafen drohen müssen, als dies ohne die Beachtung bestechlicher Kontrolleure optimal wäre. Werden Individuen als risikoavers betrachtet, was i.d.R. die Realität besser abbildet, so ist mit Sanktionen ein zusätzliches Risiko verbunden, welches zu berücksichtigen ist. Je risikoaverser Individuen sind, desto optimaler sind niedrige Geldstrafen verbunden mit einer hohen Aufdeckungsintensität. Die Freiheitsstrafen sind allerdings nach wie vor maximal zu setzen, da sie bei gesteigener Abschreckung zu geringeren Implementierungskosten führen. Modelltheoretisch kann die Risikoeinstellung der Individuen in ihrer Nutzenfunktion berücksichtigt werden, so dass sich bei der Berechnung der kritischen Werte Abweichungen zur Lösung bei Risikoneutralität ergeben. Soll das Ziel marginaler Abschreckung vor korrupten Handlungen erreicht werden, um schwerere Straf-

taten zu vermeiden, so kann dies modelliert werden, indem als Nebenbedingung zur sozialen Wohlfahrtsmaximierung der individuelle Nutzen für jeden Korruptionsgewinn konstant gesetzt wird. Dann ergibt sich, dass mit steigendem Korruptionsgewinn auch die Sanktionen steigen müssen und somit nicht in jedem Fall maximal zu setzen sind. Steht ein Prinzipal vor der Entscheidung, Korruptionskontrolle neu einzuführen, so ist ein weiterer wichtiger Aspekt zu beachten: Weil Kontrolle negative Auswirkungen auf die intrinsische Motivation von Individuen haben kann, führt sie unter Umständen zu höheren Kosten als Nutzen: So sinkt die Arbeitsleistung intrinsisch motivierter Individuen, und einige vormals loyale Individuen ziehen es erst wegen der mit der Kontrolle verbundenen Enttäuschung in Betracht, Korruption zu begehen, was zu einem zusätzlichen gesellschaftlichen Schaden führt. Unter diesen Umständen kann es also vonseiten des Prinzipals optimal sein, ganz auf Kontrollmaßnahmen zu verzichten. In der Modellierung können die Auswirkungen intrinsischer Motivation beachtet werden, indem zum einen eine zusätzliche Kostenfunktion für Sanktionen und Kontrolle eingeführt wird und zum anderen der Erwartungsnutzen der Individuen mit und ohne Korruption getrennt betrachtet wird.

Insgesamt ist es gelungen darzustellen, in welcher Weise Kontrolle zu einem Rückgang von korrupten Handlungen in einer Gesellschaft führen kann. Gleichzeitig wurde deutlich, dass eine modelltheoretische Darstellung komplexer Sachverhalte durch geeignete Vereinfachungen zunächst dazu dienen soll, Zusammenhänge zu erkennen und zu veranschaulichen. Anhand von Beispielen wurde erläutert, dass jedoch nach genauer jeweiliger Situationsanalyse bestimmte, bisher nicht modellierte Aspekte als bedeutend für die weitere Betrachtung erkannt werden können. Diese sind dann in geeigneter Weise zu formalisieren und in den modelltheoretischen Ausführungen zu berücksichtigen.

Durch seine eingehende Auseinandersetzung mit der Thematik der Korruptionskontrolle leistet dieses Arbeitspapier einen Beitrag zur theoretischen Fundierung der Wirkung von Kontrollmechanismen auf die Korruptionsbekämpfung. Ihre Ergebnisse können nun dazu herangezogen werden, um in einem weiteren Schritt nach einer Prüfung der Realisierbarkeit Handlungsimplicationen für verschiedene Kontrollinstitutionen abzuleiten und umzusetzen. Diese Aufgabe sei Experten der praxisnahen Forschung vorbehalten.

## Mathematischer Anhang

### 1 Auswirkung einer Erhöhung der Strafen und der Kontrollintensität auf die Verteilungsfunktion

Bei  $\tilde{b}_a = \frac{p}{1-p}(f_a + \lambda_a t_a)$ ,  $f_a = 0$  oder  $t_a = 0$  und  $\tilde{b}_c = (1-p)th - p(f_c + \lambda_c t_c)$ ,  $f_c = 0$

oder  $t_c = 0$  gilt für eine Veränderung des Verteilungsfunktionswerts  $Z(\tilde{b}_i)$ :

$$\begin{aligned}\frac{\partial Z(\tilde{b}_a)}{\partial f_a} &= \frac{\partial Z(\tilde{b}_a)}{\partial \tilde{b}_a} \frac{\partial \tilde{b}_a}{\partial f_a} = z(\tilde{b}_a) \frac{p}{1-p} \geq 0, \\ \frac{\partial Z(\tilde{b}_a)}{\partial t_a} &= \frac{\partial Z(\tilde{b}_a)}{\partial \tilde{b}_a} \frac{\partial \tilde{b}_a}{\partial t_a} = z(\tilde{b}_a) \lambda_a \frac{p}{1-p} \geq 0, \\ \frac{\partial Z(\tilde{b}_a)}{\partial p} &= \frac{\partial Z(\tilde{b}_a)}{\partial \tilde{b}_a} \frac{\partial \tilde{b}_a}{\partial p} = z(\tilde{b}_a)(f_a + \lambda_a t_a) \frac{1}{(1-p)^2} \geq 0. \\ \frac{\partial Z(\tilde{b}_c)}{\partial f_c} &= \frac{\partial Z(\tilde{b}_c)}{\partial \tilde{b}_c} \frac{\partial \tilde{b}_c}{\partial f_c} = z(\tilde{b}_c)(-p) \leq 0, \\ \frac{\partial Z(\tilde{b}_c)}{\partial t_c} &= \frac{\partial Z(\tilde{b}_c)}{\partial \tilde{b}_c} \frac{\partial \tilde{b}_c}{\partial t_c} = z(\tilde{b}_c)(-p\lambda_c) \leq 0, \\ \frac{\partial Z(\tilde{b}_c)}{\partial p} &= \frac{\partial Z(\tilde{b}_c)}{\partial \tilde{b}_c} \frac{\partial \tilde{b}_c}{\partial p} = z(\tilde{b}_c)[-th - (f_c + \lambda_c t_c)] \leq 0\end{aligned}$$

### 2 Auswirkung einer Änderung der Sanktionshöhe $s_i$ und der Kontrollintensität $p$ auf die soziale Wohlfahrt

Die soziale Wohlfahrtsfunktion lautet  $W = \int_{\tilde{b}_a}^{\tilde{b}_c} th - h - p[\alpha(t_a + t_c) + \lambda_a t_a + \lambda_c t_c]z(b)db - c(p)$ ,

was auch geschrieben werden kann als

$$W = [(th - h) - p(\alpha(t_a + t_c) + \lambda_a t_a + \lambda_c t_c)]Z(\tilde{b}_c) - [(th - h) - p(\alpha(t_a + t_c) + \lambda_a t_a + \lambda_c t_c)]Z(\tilde{b}_a) - c(p).$$

#### 2.1 Änderung der Sanktionshöhe für den Agenten

##### 2.1.1 Erhöhung von $f_a$

Bei  $\tilde{b}_a = \frac{p}{1-p} f_a$  ist  $W = \int_{\tilde{b}_a}^{\tilde{b}_c} (th - h) - p(\alpha + \lambda_c)t_c z(b)db - c(p) \Leftrightarrow$

$$W = [(th - h) - p(\alpha + \lambda_c)t_c]Z(\tilde{b}_c) - [(th - h) - p(\alpha + \lambda_c)t_c]Z(\tilde{b}_a) - c(p).$$

Dann ergibt sich die Änderung aus einer Erhöhung der Geldstrafe als

$$\frac{\partial W}{\partial f_a} = - \underbrace{[(\underbrace{th-h}_{<0}) - \underbrace{p(\alpha + \lambda_c)t_c}_{\leq 0}]}_{\geq 0} \underbrace{\frac{\partial Z(\tilde{b}_a)}{\partial f_a}}_{\geq 0} \geq 0.$$

### 2.1.2 Erhöhung von $t_a$

Bei  $\tilde{b}_a = \frac{p}{1-p} \lambda_a t_a$  ergibt sich die Änderung aus einer Erhöhung der Geldstrafe als

$$\frac{\partial W}{\partial t_a} = - \underbrace{[- \underbrace{p(\alpha + \lambda_a)}_{\leq 0}] \underbrace{Z(\tilde{b}_a)}_{\geq 0}}_{\geq 0} + \underbrace{[(\underbrace{th-h}_{<0}) - \underbrace{p(\alpha(t_a + t_c) + \lambda_a t_a + \lambda_c t_c)}_{\leq 0}]}_{\leq 0} \underbrace{\frac{\partial Z(\tilde{b}_a)}{\partial t_a}}_{\geq 0} \stackrel{>}{=} 0.$$

## 2.2 Änderung der Sanktionshöhe für den Klienten

### 2.2.1 Erhöhung von $f_c$

Bei  $\tilde{b}_c = (1-p)th - pf_c$  ist  $W = \int_{\tilde{b}_a}^{\tilde{b}_c} (th-h) - p(\alpha + \lambda_a)t_a z(b) db - c(p) \Leftrightarrow$

$$W = [(th-h) - p(\alpha + \lambda_a)t_a] Z(\tilde{b}_c) - [(th-h) - p(\alpha + \lambda_a)t_a] Z(\tilde{b}_a) - c(p).$$

Dann ergibt sich die Änderung aus einer Erhöhung der Geldstrafe als

$$\frac{\partial W}{\partial f_c} = \underbrace{[(\underbrace{th-h}_{<0}) - \underbrace{p(\alpha + \lambda_c)t_c}_{\leq 0}]}_{\leq 0} \underbrace{\frac{\partial Z(\tilde{b}_c)}{\partial f_c}}_{\leq 0} \geq 0.$$

### 2.2.2 Erhöhung von $t_c$

Bei  $\tilde{b}_c = (1-p)th - p\lambda_c t_c$  ergibt sich die Änderung aus einer Erhöhung der Geldstrafe als

$$\frac{\partial W}{\partial t_c} = - \underbrace{p(\alpha + \lambda_c) \underbrace{Z(\tilde{b}_c)}_{\geq 0}}_{\leq 0} + \underbrace{[(\underbrace{th-h}_{<0}) - \underbrace{p(\alpha(t_a + t_c) + \lambda_a t_a + \lambda_c t_c)}_{\leq 0}]}_{\geq 0} \underbrace{\frac{\partial Z(\tilde{b}_c)}{\partial t_c}}_{\leq 0} \stackrel{>}{=} 0.$$

## 2.3 Erhöhung der direkten Kontrollintensität $p$ auf die soziale Wohlfahrt

Bei  $\tilde{b}_a = \frac{p}{1-p} (f_a + \lambda_a t_a)$ ,  $f_a = 0 \vee t_a = 0$  und  $\tilde{b}_c = (1-p)th - p(f_c + \lambda_c t_c)$

$f_c = 0 \vee t_c = 0$ , ergibt sich die Änderung aus einer Erhöhung der direkten Kontrolle als

$$\frac{\partial W}{\partial p} = - [\alpha(t_a + t_c) + \lambda_a t_a + \lambda_c t_c] Z(\tilde{b}_c) + [(th-h) - p(\alpha(t_a + t_c) + \lambda_a t_a + \lambda_c t_c)] \frac{\partial Z(\tilde{b}_c)}{\partial p}$$

$$\begin{aligned}
& - \{ -[\alpha(t_a + t_c) + \lambda_a t_a + \lambda_c t_c] Z(\tilde{b}_a) + [(th - h) - p(\alpha(t_a + t_c) + \lambda_a t_a + \lambda_c t_c)] \frac{\partial Z(\tilde{b}_a)}{\partial p} \} - c'(p) = \\
& \underbrace{-[\alpha(t_a + t_c) + \lambda_a t_a + \lambda_c t_c]}_{\leq 0} \underbrace{[Z(\tilde{b}_c) - Z(\tilde{b}_a)]}_{\geq 0} + \underbrace{[(th - h) - p(\alpha(t_a + t_c) + \lambda_a t_a + \lambda_c t_c)]}_{< 0} \underbrace{\left[ \frac{\partial Z(\tilde{b}_c)}{\partial p} - \frac{\partial Z(\tilde{b}_a)}{\partial p} \right]}_{\geq 0} - c'(p) \stackrel{>}{=} 0. \\
& \hspace{15em} \underbrace{\hspace{10em}}_{\geq 0}
\end{aligned}$$

### 3 Kritischer Wert der Korruptionszahlung bei Kontrolle der Kontrolleure

#### 3.1 Kritischer Wert des Agenten

Unter Einsetzen von  $B_a = \frac{qs_e + \delta[s_a - q(s_e + s_{aB})]}{1 - q}$  in  $\frac{p}{1 - p}[(1 - q)B + qs_{aB}]$  ergibt sich

$$\begin{aligned}
& \frac{p}{1 - p} \{ qs_e + \delta[s_a - q(s_e + s_{aB})] + qs_{aB} \} \\
& = \frac{p}{1 - p} (\delta s_a + qs_e - q\delta s_e + qs_{aB} - q\delta s_{aB}) \\
& = \frac{p}{1 - p} [\delta s_a + (1 - \delta)q(s_{aB} + s_e)].
\end{aligned}$$

#### 3.2 Kritischer Wert des Klienten

Unter Einsetzen von  $B_c = \frac{qs_e + \delta[s_c - q(s_e + s_{cB})]}{1 - q}$  in  $(1 - p)th - p[(1 - q)B + qs_{cB}]$  ergibt

$$\begin{aligned}
& \text{sich } (1 - p)th - p\{qs_e + \delta[s_c - q(s_e + s_{cB})] + qs_{cB}\} \\
& = (1 - p)th - p(\delta s_c + qs_e - q\delta s_e + qs_{cB} - q\delta s_{cB}) \\
& = (1 - p)th - p[\delta s_c + (1 - \delta)q(s_{cB} + s_e)].
\end{aligned}$$



## Literaturverzeichnis

- ABBINK K./IRLENBUSCH, B./RENNER, E. (1999): "An Experimental Bribery Game", in: *Discussion Papers des Sonderforschungsbereiches 303, B-459*, Universität Bonn, Internetadresse (23.12.2001): <ftp://ftp.wiwi.uni-bonn.de/papers/1999/b/bonnsfb459.pdf>.
- ACEMOGLU, D. (1995): "Reward Structures and the Allocation of Talent", in: *European Economic Review*, 39, 17 – 33.
- BANFIELD, E. C. (1975): "Corruption as a Feature of Governmental Organization", in: *Journal of Law and Economics*, 18, 587 – 605.
- BARKEMA, H. G. (1995): „Do Job Executives Work Harder when they are Monitored?“, in: *Kyklos*, 48, 19 – 42.
- BASU, K./BHATTACHARYA, S./MISHRA, A. (1992): "Notes on Bribery and the Control of Corruption", in: *Journal of Public Economics*, 48, 349 – 359.
- BDI (1997): "Empfehlungen für die gewerbliche Wirtschaft zur Bekämpfung der Korruption in Deutschland“, in: REICHMANN, H./SCHLAFFKE, W./THEN, W. (Hrsg.): *Korruption in Staat und Wirtschaft*, Köln, 110 – 117.
- BECKER, G. (1968): "Crime and Punishment: An Economic Approach", in: *Journal of Political Economy*, 76, 169 – 217.
- BECKER, G. S. (1995): "If you want to cut Corruption, cut Government", in: *Business Week*, 11.12.1995, 26.
- BECKER, G. S./STIGLER, G. J. (1974): "Law Enforcement, Malfeasance, and Compensation of Enforcers", in: *Journal of Legal Studies*, 3, 1 – 18.
- BENSON, B. L./BADEN, J. (1985): "The Political Economy of Governmental Corruption: The Logic of Underground Government", in: *Journal of Legal Studies*, 14, 391 – 410.
- BESLEY, T./MCLAREN, J. (1993): "Taxes and Bribery: The Role of Wage Incentives", in: *Economic Journal*, 103, 119 – 141.
- BORNER, S./SCHWYZER, C. (1999): "Die Bekämpfung der Bestechung im Lichte der Neuen Politischen Ökonomie", in: PIETH, M./EIGEN, P. (Hrsg.): *Korruption im Internationalen Geschäftsverkehr*, Neuwied, S. 17 – 39.
- BOWLES, R./GAROUPA, N. (1997): "Casual Police Corruption and the Economics of Crime", in: *International Review of Law and Economics*, 17, 75 – 87.
- COOTER, R./GAROUPA, N. (2000): „The Virtuous Circle of Distrust: A Mechanism to Deter Bribes and Other Cooperative Crimes“, in: *Berkeley Law and Economics Working Papers*, Internetadresse (23.12.2001):

- [http://www.bepress.com/cgi/viewpdf.cgi?article=1038&context=blewp&preview\\_mode=](http://www.bepress.com/cgi/viewpdf.cgi?article=1038&context=blewp&preview_mode=)
- DABLA-NORRIS, E. (2000): "A Game-Theoretic Analysis of corruption in Bureaucracies", in: *IMF-Working Papers, 00/106*, Internetadresse (23.12.2001): <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2000/wp00106.pdf>.
- DECI, E. L. (1971): "Effects of Externally Mediated Rewards on Intrinsic Motivation", in: *Journal of Personality and Social Psychology*, 18, 105 – 115.
- DIETZ, M. (1998): *Korruption – Eine institutionenökonomische Analyse*, Berlin.
- DIETZ, M. (2000): "Das Korruptionsproblem aus institutionenökonomischer Sicht", in: PIES, I./LESCHKE, M. (Hrsg.): *Ronald Coase' Transaktionskosten-Ansatz*, 109 – 131.
- DOIG, A. (1995): "Good Government and Sustainable Anti-Corruption Strategies: A Role for Independent Anti-Corruption Agencies?" in: *Public Administration and Development*, 15, 151-165.
- DOIG, A./MCIVOR, S. (1999): "Corruption and its Control in the Developmental Context: An Analysis and Selective Review of the Literature", in: *Third World Quarterly*, 20, 657 – 676.
- FEHR, E./GÄCHTER, S. (1998): "Reciprocity and Economics: The Economic Implications of Homo Reciprocans", in: *European Economic Review*, 42, 845 – 859.
- FIEBIG, H./JUNKER, H. (2000): *Korruption und Untreue im Öffentlichen Dienst: Erkennen – Bekämpfen – Vorbeugen*, Berlin.
- FREY, B./JEGEN, R. (1999): „Motivation Crowding Theory: A Survey of Empirical Evidence“, in: *Working Papers Institut für empirische Wirtschaftsforschung*, 26, Universität Zürich, Internetadresse (23.12.2001): <http://www.landecon.cam.ac.uk/speer/iewwp026.pdf>.
- GAROUPA, N. (1997): "The Theory of Optimal Law Enforcement", in: *Journal of Economic Surveys*, 11, 267 – 295.
- GAROUPA, N./KLERMAN, D. (2001): "Corruption and the Optimal Use of Non-monetary Sanctions", in: *University of Southern California Law and Economics Research Papers, 01-9*, Internetadresse (23.12.2001): [http://papers.ssrn.com/sol3/delivery.cfm/SSRN\\_ID276117\\_code010711530.pdf?abstractid=276117](http://papers.ssrn.com/sol3/delivery.cfm/SSRN_ID276117_code010711530.pdf?abstractid=276117).
- KLITGAARD, R. E. (1988): *Controlling Corruption*, Berkeley.
- KLITGAARD, R. E. (1991): "Gifts and Bribes", in: Zeckhauser, R. (Hrsg.): *Strategy and Choice*, Cambridge, 211 – 239.

- KNACK, S./KEEFER, P. (1993): "Institutions and Economic Performance: Cross-Country Tests using Alternative Institutional Measures", in: *Economics and Politics*, 7, 207 – 227.
- KRÄKEL, M. (1999): *Organisation und Management*, Tübingen.
- LAMBSDORFF, J. (1999): "Korruption als mühseliges Geschäft - eine Transaktionskostenanalyse", in: PIETH M./EIGEN, P. (Hrsg.): *Korruption im internationalen Geschäftsverkehr*, Neuwied.
- LEFF, N. H. (1964): "Economic Development Through Bureaucratic Corruption", in: HEIDENHEIMER, A. J./JOHNSTON, M./LEVINE, V. T. (Hrsg.) (1999): *Political Corruption. A Handbook*, 5. Auflage, New Brunswick., S. 389 – 403.
- MARSCHDORF, H. J. (1999): "Möglichkeiten der Feststellung und Prävention von Bestechungsleistungen", in: PIETH, M./EIGEN, P. (Hrsg.): *Korruption im Internationalen Geschäftsverkehr*, Neuwied, 423 – 447.
- MAURO, P. (1995): "Corruption and Growth", in: *The Quarterly Journal of Economics*, 110, 681 – 712.
- MCKENZIE, R. B./TULLOCK, G. (1984): *Homo Oeconomicus: Ökonomische Dimensionen des Alltags*, Frankfurt, 163 – 200 (Originaltitel: *The New World of Economics – Explorations into the Human Experience*, 1978).
- MISCHKOWITZ, R./BRUHN, H./DESCH, R./HÜBNER, G.-E./BEESE, D. (2000): *Einschätzungen zur Korruption in Polizei, Justiz und Zoll*, Bönen.
- MOODY-STUART, G. (1994): *The good Business Guide to Bribery. Grand Corruption in Third World Development*, Berlin.
- MUI, V.-L. (1999): "Contracting in the Shadow of a Corrupt Court", in: *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 155, 249 – 283.
- MYRDAL, G. (1968): "Corruption: Its Causes and Effects", erneut veröffentlicht in: HEIDENHEIMER, A. J./JOHNSTON, M./LEVINE, V. T. (Hrsg.) (1993): *Political Corruption. A Handbook*, 3. Auflage, New Brunswick – London, S. 853 – 961.
- NYPD (2001): *Internal Affairs Bureau*, Internetadresse (23.12.2001): <http://nyc.gov/html/nypd/html/iab/iabindex.html>.
- OPOLOT, E. O. (2001): "Corruption in Uganda's Judiciary and Police", in: HODESS, R./BANFIELD, J./WOLFE, T.: *Global Corruption Report 2001*, S. 70.
- o.V. (1999): „Gegen Polizei-Korruption: Der Polizeipräsident will interne Ermittler einsetzen und gegen straffällige Beamte vorgehen“, in: Online-Ausgabe des Tagesspiegels vom 02.09.1999, Internetadresse (23.12.2001): <http://www2.tagesspiegel.de/archiv/1999/09/01/ak-be-kr-26056.html>.

- o.V. (2001a): „Judge sent people to collect bribe“, in: *Transparency International Daily Corruption News*, Internetadresse (14.12.2001):  
<http://www.transparency.org/cgi-bin/dcn-read.pl?citID=15380>
- o.V. (2001b): „Judge Suspended in Corruption Inquiry“, in: Online-Ausgabe der *BBC News* vom 17.11.2001, Internetadresse (19.11.2001):  
[http://news.bbc.co.uk/hi/english/uk/england/newsid\\_1660000/1660082stm](http://news.bbc.co.uk/hi/english/uk/england/newsid_1660000/1660082stm).
- o.V. (2001c): „Korruption am Bau verursacht Milliarden Schäden“, in: *Handelsblatt* Nr. 197 vom 12.10.2001, S. 4.
- o.V. (2001d): „Korruptionsfälle sind nur die Spitze des Eisbergs“, in: Online-Ausgabe des *Spiegel* vom 31. 10.2001, Internetadresse (23.12.2001):  
<http://www.spiegel.de/wirtschaft/0,1518,165494,00.html>
- o.V. (2001e): „Royal Commission on Police Corruption“, in: *News.com.au* vom 11.12.2001, Internetadresse (12.12.2001):  
<http://news.com.au/common/printpage/0,6093,3414075,00.html>
- PANI, M. (1998): „Hidden Corruption“, in: *Warwick Economic Research Papers, 506*, University of Warwick, Department of Economics.
- POLINSKY, A. M./SHAVELL, S. (1984): „The Optimal Use of Fines and Imprisonment“, in: *Journal of Economic Literature*, 38, 45 – 76.
- POLINSKY, A. M./SHAVELL, S. (2000): „The Economic Theory of Public Enforcement of Law“, in: *Journal of Public Economics*, 24, 89 – 99.
- POLINSKY, A. M./SHAVELL, S. (2001): „Corruption and Optimal Law Enforcement“, in: *Journal of Public Economics*, 81, 1 – 24.
- RASMUSEN, E. (1995): „How Optimal Penalties Change with the Amount of Harm“, in: *International Review of Law and Economics*, 15, 101 – 108.
- ROSE-ACKERMAN, S. (1985): „Korruption als Problem der ökonomischen Theorie“, in: FLECK, C./KUZMICS, H. (Hrsg.): *Korruption*, Königstein, 228 – 255.
- SCHAUENBERG, B. (2000): „Korruption als Ordnungs- und als Organisationsproblem“, in: KÜLP, B./VANBERG, V. (Hrsg.): *Freiheit und wettbewerbliche Ordnung. Gedenkband zur Erinnerung an Walter Eucken*. Freiburg, 389-413.
- SCHAUPENSTEINER, W. J. (1999): „Korruption in Deutschland – Das Ende der Tabuisierung“, in: PIETH, M./EIGEN, P. (Hrsg.): *Korruption im Internationalen Geschäftsverkehr*, Neuwied, 131 – 147.
- SCHULZE, G. G./FRANK, B. (2000): „Deterrence versus Intrinsic Motivation: Experimental Evidence on the Determinants of Corruptibility“, *Department of Economics Discussion Papers*, I, 303, *Universität Konstanz*, Internetadresse (23.12.2001):

<http://netec.mcc.ac.uk/WoPEc/data/Papers/ecmwc20000950.html>.

SHLEIFER, A./VISHNY, R. (1993): "Corruption", *Quarterly Journal of Economics*, 108, 599-617.

STIGLER, G. J. (1970): "The Optimum Enforcement of Laws", in: *Journal of Political Economy*, 78, 526 – 536.

TIROLE, J. (1986): "Hierarchies and Bureaucracies: On the Role of Collusion in Organizations", in: *Journal of Law, Economics and Organization*, 2, 181 – 214.

VAN RIJCKEGHEM, C./WEDER, B. (1997): "Corruption and the Rate of Temptation: Do Low Wages in the Civil Service Cause Corruption?", in: *IMF Working Papers*, 97/73, Internetadresse (23.12.2001): <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/wp9773.pdf>.

## **Verzeichnis der Gesetze und Gesetzessammlungen**

Bundesbeamten-gesetz in der Fassung von Oktober 2001.

Bundesdisziplinar-gesetz in der Fassung von Oktober 2001.

Bundesministerium der Justiz (Hrsg.) (1997): *Bundesgesetzblatt*, Teil I, Nr. 58, Bonn, 2038  
– 2043.

Strafgesetzbuch in der Fassung von Oktober 2001.

## **Arbeitspapiere des Instituts für Genossenschaftswesen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster**

---

- Nr. 1      *Holger Bonus*  
Wirtschaftliches Interesse und Ideologie im Umweltschutz  
August 1984
- Nr. 2      *Holger Bonus*  
Waldkrise - Krise der Ökonomie?  
September 1984
- Nr. 3      *Wilhelm Jäger*  
Genossenschaftsdemokratie und Prüfungsverband –  
Zur Frage der Funktion und Unabhängigkeit der Geschäftsführerprüfung  
Oktober 1984
- Nr. 4      *Wilhelm Jäger*  
Genossenschaft und Ordnungspolitik  
Februar 1985
- Nr. 5      *Heinz Grosseckler*  
Ökonomische Analyse der interkommunalen Kooperation  
März 1985
- Nr. 6      *Holger Bonus*  
Die Genossenschaft als Unternehmungstyp  
August 1985
- Nr. 7      *Hermann Ribhegge*  
Genossenschaftsgesinnung in entscheidungslogischer Perspektive  
Februar 1986
- Nr. 8      *Joachim Wiemeyer*  
Produktivgenossenschaften und selbstverwaltete Unternehmen –  
Instrumente der Arbeitsbeschaffung?  
September 1986
- Nr. 9      *Hermann Ribhegge*  
Contestable markets, Genossenschaften und Transaktionskosten  
März 1987
- Nr. 10     *Richard Böger*  
Die Niederländischen Rabobanken - Eine vergleichende Analyse -  
August 1987
- Nr. 11     *Richard Böger / Helmut Pehle*  
Überlegungen für eine mitgliederorientierte Unternehmensstrategie

- in Kreditgenossenschaften  
Juni 1988
- Nr. 12 *Reimut Jochimsen*  
Eine Europäische Wirtschafts- und Währungsunion - Chancen und Risiken  
August 1994
- Nr. 13 *Hubert Scharlau*  
Betriebswirtschaftliche und steuerliche Überlegungen und Perspektiven  
zur Unternehmensgliederung in Wohnungsbaugenossenschaften  
April 1996
- Nr. 14 *Holger Bonus / Andrea Maria Wessels*  
Genossenschaften und Franchising  
Februar 1998
- Nr. 15 *Michael Hammerschmidt / Carsten Hellinger*  
Mitgliedschaft als Instrument der Kundenbindung  
in Genossenschaftsbanken  
Oktober 1998
- Nr. 16 *Holger Bonus / Rolf Greve / Thorn Kring / Dirk Polster*  
Der genossenschaftliche Finanzverbund als Strategisches Netzwerk –  
Neue Wege der Kleinheit  
Oktober 1999
- Nr. 17 *Michael Hammerschmidt*  
Mitgliedschaft als ein Alleinstellungsmerkmal für Kreditgenossenschaften –  
Empirische Ergebnisse und Handlungsvorschläge  
April 2000
- Nr. 18 *Claire Binisti-Jahndorf*  
Genossenschaftliche Zusammenarbeit auf europäischer Ebene  
August 2000
- Nr. 19 *Olaf Lüke*  
Schutz der Umwelt –  
Ein neues Betätigungsfeld für Genossenschaften?  
September 2000
- Nr. 20 *Astrid Höckels*  
Möglichkeiten der Absicherung von Humankapitalinvestitionen  
zur Vermeidung unerwünschter Mitarbeiterfluktuation  
November 2000
- Nr. 21 *José Miguel Simian*  
Wohnungsgenossenschaften in Chile –  
Vorbild für eine Politik der Wohneigentumsbildung in Deutschland?  
Mai 2001



- Nr. 22 *Rolf Greve / Nadja Lämmert*  
Quo vadis Genossenschaftsgesetz –  
Ein Überblick über aktuelle Diskussionsvorschläge  
*Christian Lukas*  
Von den Niederlanden lernen? – Ein Beitrag zur Diskussion  
um die Reform des deutschen Genossenschaftsrechts  
Mai 2001
- Nr. 23 *Dirk Polster (unter Mitarbeit von Lars Testorf)*  
Verbundexterne Zusammenarbeit von Genossenschaftsbanken –  
Möglichkeiten, Grenzen, Alternativen  
November 2001
- Nr. 24 *Thorn Kring*  
Neue Strategien – neue Managementmethoden  
Eine empirische Analyse zum Strategischen Management von Genossen-  
schaftsbanken in Deutschland  
Februar 2002
- Nr. 25 *Anne Kretschmer*  
Maßnahmen zur Kontrolle von Korruption –  
eine modelltheoretische Untersuchung  
Juni 2002

---

Die Arbeitspapiere sind – sofern nicht vergriffen – erhältlich beim  
Institut für Genossenschaftswesen der Universität Münster, Am Stadtgraben 9, 48143  
Münster, Tel. (02 51) 83-2 28 01, Fax (02 51) 83-2 28 04, E-Mail [info@ifg-muenster.de](mailto:info@ifg-muenster.de)  
oder als Download im Internet unter [www.ifg-muenster.de](http://www.ifg-muenster.de) (Rubrik Forschung).