

Entorf, Horst; Spengler, Hannes

**Article**

## Ökonometrie der Kriminalität

ifo Schnelldienst

**Provided in Cooperation with:**

Ifo Institute – Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich

*Suggested Citation:* Entorf, Horst; Spengler, Hannes (2005) : Ökonometrie der Kriminalität, ifo Schnelldienst, ISSN 0018-974X, ifo Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München, Vol. 58, Iss. 16, pp. 13-25

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/164220>

**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.*

Gemäß der klassischen ökonomischen Theorie der Kriminalität sollte ein Anstieg der erwarteten Strafe (also des Produktes aus Strafwahrscheinlichkeit und Strafmaß) eine Reduktion der Kriminalität bewirken. In der empirischen Analyse gestaltet sich ein Test dieser überschaubar anmutenden Hypothese als äußerst komplex. »Kriminalität« gliedert sich in eine Vielzahl von Deliktgruppen und die Operationalisierung von »Strafwahrscheinlichkeit« durchläuft im rechtsstaatlichen System die Handlungen und Entscheidungen der Institutionen »Polizei«, »Staatsanwaltschaft« und »Gericht« und variiert in den Zahlen zu Aufklärungs-, Anklage- und Verurteilungsquoten sowie in Entscheidungen über Geld-, Haft- und Bewährungs- oder Jugendstrafen. Üblicherweise wird in der empirischen Kriminalitätsforschung nur ein Bruchteil dieser Zusammenhänge gleichzeitig berücksichtigt. Den Autoren der Studie ist es gelungen, dieses Defizit zu überwinden und eine entsprechend umfassende, mit Bundesländerdaten des Zeitraums 1977–2001 der Polizeilichen Kriminalstatistik und der Strafverfolgungsstatistik aufgebaute Datenbank (RegKrimDA) zu erstellen. In der vorliegenden Arbeit werden die Daten und ihre Nutzbarkeit anhand deskriptiver Darstellungen und einer panelökonomischen Untersuchung der Wirkung des deutschen Strafverfolgungssystems auf das Aufkommen an Kriminalität in den sechs wichtigsten Deliktgruppen vorgestellt. Die Ergebnisse liefern deutliche Anzeichen für die Wirksamkeit von Abschreckung und somit eine empirische Bestätigung der ökonomischen Theorie der Kriminalität. Als wichtigster kriminalitätsreduzierender Faktor erweist sich die Verurteilungswahrscheinlichkeit von polizeilich ermittelten Tatverdächtigen. Eine konsequentere Verurteilung von prinzipiell anklagefähigen Tatverdächtigen, deren Ermittlungsverfahren in den letzten Jahren immer häufiger von den Staatsanwaltschaften (aus Opportunitätsgründen) eingestellt werden, könnte daher – entgegen der Auffassung weiter Teile der deutschen Kriminologie – sinnvoll sein. In einem Forschungsausblick wird aufgezeigt, wie die Datenbank unter Nutzung entsprechender Methoden und Erweiterungen im Rahmen von Kosten-Nutzen-Analysen der deutschen Kriminalpolitik eingesetzt werden könnte.

## Motivation der Studie – theoretische Fundierung und empirische Evidenz

Der Ökonom und Nobelpreisträger Gary S. Becker (1968) hat mit seiner Arbeit »Crime and Punishment: An Economic Approach« einen wichtigen und provokanten Beitrag zu unserem Verständnis von Kriminalität geleistet. Demnach stellt Kriminalität ein normales soziales Phänomen dar, dessen vollständige Beseitigung durch den Staat weder möglich ist noch angestrebt werden sollte. Der Grund hierfür ist, dass Straftaten zwar einerseits erhebliche volkswirtschaftliche Kosten verursachen, die Reduktion von Kriminalität aber andererseits nicht zum Nulltarif zu haben ist, sondern nur mit dem Einsatz knapper öffentlicher Ressourcen – man denke an die Kosten von Polizei, Justiz und Strafvollzug – erreicht werden kann. Deshalb müsse es Ziel des Staates sein, das Kriminalitätsniveau durch

den gezielten Einsatz der ihm zur Verfügung stehenden Einflussmöglichkeiten, die in der Abschreckungswirkung von Strafe und Strafverfolgung bestehen, so zu wählen, dass die Kosten einer zusätz-

\* Technische Universität Darmstadt.

\*\* Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung und Technische Universität Darmstadt.

<sup>1</sup> An zahlreichen Stellen des Textes wird auf die ausführlicheren Darstellungen in zwei anderen, das gleiche Thema behandelnden Arbeiten der Autoren (Spengler 2004 und Entorf und Spengler 2005) verwiesen, die der geneigte Leser bequem und kostenfrei im Internet abrufen kann (URLs siehe Literaturverzeichnis). Für inhaltliche und methodische Hinweise bedanken wir uns bei Thiess Büttner, Sandra Schaffner und den Teilnehmern des CES Lunchtime Seminars an der Universität München – insbesondere bei Hans-Werner Sinn. Ferner haben wir von der Unterstützung durch zahlreiche wissenschaftliche Hilfskräfte an der Technischen Universität Darmstadt und am Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) profitiert, wofür wir uns ebenso bedanken möchten, wie für die Bereitstellung von Daten aus der Polizeilichen Kriminalstatistik durch Franz Rohrer und Hans Fröhlich und aus der Strafverfolgungsstatistik durch Stefan Brings und Hans-Albert Conrad. Für finanzielle Unterstützung im Rahmen des Projektes »Kosten und Nutzen von Haft und Haftvermeidung« sei der VolkswagenStiftung gedankt.

lichen Einheit Abschreckung genau dem dadurch erzielten Nutzen in Form eines verringerten Kriminalitätsaufkommens entsprechen. Oder in anderen Worten ausgedrückt: Es ist jenes Kriminalitätsniveau volkswirtschaftlich optimal, bei dem die Grenzkosten der Abschreckung ihren Grenzerträgen entsprechen.

Was in der Theorie einfach und plausibel klingt, ist in der praktischen Anwendung hochkomplex, da die Kenntnis der (volkswirtschaftlichen) Kosten von Straftaten, der Kosten von Institutionen und Maßnahmen zur Kriminalitätsreduktion und der Wirkungsmechanismen und -stärken von Strafe und Strafverfolgung vorausgesetzt wird. Einmal mehr lohnt sich hier der Blick über den Atlantik, wo die diesbezügliche Forschung am weitesten fortgeschritten ist und konkrete Kosten-Nutzen-Überlegungen zu Maßnahmen der Kriminalitätsreduktion angestellt werden (können). So errechnet Levitt (1997) unter Verwendung der Untersuchungen zu Kriminalitätskosten von Cohen (1988) und Miller, Cohen und Rossman (1993), dass ein zusätzlicher in einer US-amerikanischen Großstadt eingesetzter Polizeioffizier zu einer Kriminalitätsreduktion im Gegenwert von mindestens 200 000 US-\$ beitragen würde, sich die durch seine Einstellung induzierten Kosten aber lediglich auf 80 000 US-\$ belaufen würden. Da hier der Grenzertrag die Grenzkosten der Abschreckung übersteigt, wäre die Einstellung zusätzlicher Polizisten sinnvoll.

Für Deutschland liegen solche Studien leider nicht vor, da sich der Evaluationsgedanke in der von Juristen dominierten deutschen Kriminalitätsforschung erst in jüngster Zeit zu etablieren beginnt.<sup>2</sup> So sucht man z.B. (fast) vergeblich nach Forschungsarbeiten, welche die Kosten von Straftaten, insbesondere unter Einbeziehung der immateriellen Opferkosten (wie sie z.B. in Einbußen der Lebensqualität der Opfer von Gewaltdelikten bestehen), untersuchen. Die einzige Studie für Deutschland, die den Versuch unternimmt, auch die immateriellen Kosten der Kriminalität zu berücksichtigen, ist Spengler (2004). Er ermittelt einen volkswirtschaftlichen Schaden aus Straftaten mit tödlichem Ausgang (ohne Straftaten im Straßenverkehr) in Höhe von 4,5 bis 10,2 Mrd. € (bzw. 2,5 bis 5,7 Mrd. € ohne Fahrlässigkeitsdelikte).

Auch was die Kosten der Strafverfolgung betrifft, ist die Informationslage in Deutschland sehr bescheiden, was nicht zuletzt an der bis heute vorherrschenden Kameralistik im Bereich der öffentlichen Hand liegt. So sucht man in offiziellen Quellen vergeblich nach Angaben über die durchschnittlichen Kosten eines Polizisten, Staatsanwaltes, Rich-

ters oder gar Haftplatzes. Verfügbar sind lediglich wenig differenzierte Statistiken über die Ausgaben der öffentlichen Haushalte nach Aufgabenbereichen, denen z.B. zu entnehmen ist, dass bundesweit im Jahre 2002 14 Mrd. € für Bundesgrenzschutz und Polizei, 7,2 Mrd. € für ordentliche Gerichte und Staatsanwaltschaften und 2,3 Mrd. € für Justizvollzugsanstalten verausgabt wurden (siehe Statistisches Bundesamt 2005).

Schließlich fehlt es hierzulande an einer stringenten Untersuchung der Vielzahl staatlicher Einflussmöglichkeiten auf das Kriminalitätsaufkommen. Becker (1968) liefert hierfür das theoretische Gerüst, indem er dem gesellschaftlichen Kriminalitätsaufkommen ein individuelles, rationales Entscheidungskalkül zugrunde legt, wonach eine Person dann eine Straftat begeht, wenn der ihr daraus resultierende Nutzen jenen Nutzen übersteigt, der ihr durch die alternative (legale) Verwendung ihrer Zeit und Ressourcen entstände. Vorteile und Nachteile einer Straftat beurteilt der potentielle Straftäter anhand der Wahrscheinlichkeit, festgenommen und verurteilt zu werden, sowie angesichts der Härte einer aus der Verurteilung resultierenden Strafe. Unter der Prämisse der Zulässigkeit mikroökonomischer Fundierung aggregierten Entscheidungsverhaltens bedeutet dies, dass die gesellschaftliche Kriminalitätsrate von der durchschnittlichen Bestrafungswahrscheinlichkeit und Strafhärte abhängig ist – also von zwei Instrumenten, deren Ausgestaltung weitgehend in staatlicher Hand liegt. De facto kann und sollte der von Becker vereinfacht mit zwei Variablen beschriebene Strafverfolgungsprozess in empirischen Untersuchungen unter Ausnutzung des Wissens über die jeweiligen institutionellen Gegebenheiten detaillierter abgebildet werden. In Deutschland besteht die erste Stufe dieses Prozesses in der polizeilichen Ermittlungsarbeit, die im Erfolgsfall mit der Aufklärung, d.h. der Feststellung eines Tatverdächtigen abgeschlossen wird. Sodann muss die Staatsanwaltschaft darüber entscheiden, ob gegen den Tatverdächtigen Anklage erhoben oder das Verfahren eingestellt wird. Wird Anklage erhoben, muss sich der Tatverdächtige vor Gericht verantworten, wobei seine Aburteilung zu einem Freispruch oder einer Verurteilung führen kann. Im Falle der Verurteilung kann eine Haftstrafe mit oder ohne Bewährung oder eine Geldstrafe – im Bereich des Jugendgerichtsgesetzes auch Straf-arrest oder Erziehungsmaßregeln (jedoch keine Geldstrafe) – verhängt werden. Schließlich ist noch zu beachten, wie hoch die verhängte Strafe z.B. in Termini der Haftdauer oder Höhe der Geldstrafe ausfällt.

Im Gegensatz zum angelsächsischen Sprachraum (vgl. Cornwell und Trumbull 1994; Trumbull 1989 und Wolpin 1978; 1980) hat noch keine empirische Makrostudie für Deutschland den Versuch unternommen, die Stufen des Strafverfolgungsprozesses vollständig abzubilden. Zumeist machen die Untersuchungen sogar ausschließlich von der polizeilichen Aufklärungsquote Gebrauch (Albrecht 1980; Büttner und

<sup>2</sup> Das Thema »Evaluation« kam zum einen beim Deutschen Jugendgerichtstag 2004 zur Geltung (mit »Sparzwang und Kriminalitätsrisiko« als Thema eines Arbeitskreises), und zum anderen vor allem bei der Jahrestagung der »Neuen Kriminologischen Gesellschaft (NKG)« (der wichtigsten Vereinigung deutscher Kriminologen), deren Konferenz 2005 den Titel »Kriminologie und wissenschaftsbasierte Kriminalpolitik – Entwicklungs- und Evaluationsforschung« trägt.

Spengler 2002; Entorf 1996; Entorf und Spengler 2000; 2002; Entorf und Winker 2003). Ausnahmen stellen hier nur die Studien von Curti (1999) und Pfeiffer und Gelau (2002) dar, die neben einem Maß für die Bestrafungswahrscheinlichkeit auch einen Indikator für die Strafhöhe verwenden, jedoch in anderer Hinsicht Schwächen oder eingeschränkte Aussagefähigkeit aufweisen. So basieren die Zeitreihenanalysen von Curti lediglich auf 15 Beobachtungspunkten, und Pfeiffer und Gelau untersuchen mit abweichendem Verhalten im Straßenverkehr ein Phänomen, das nicht im Bereich der klassischen Kriminalität angesiedelt ist. Auch jene Studien, die mit Individualdaten arbeiten (Dölling 1983; Karstedt 1991; Schumann, Berlitz, Guth und Kaulitzki 1987; Schumann und Kaulitzki 1991 und Vilsmeier 1990), verwenden mit der (von den Probanden subjektiv empfundenen) Bestrafungswahrscheinlichkeit und -höhe maximal zwei Strafverfolgungsindikatoren und können somit nicht als umfassende Analysen des deutschen Strafverfolgungssystems angesehen werden. Diese Lücke soll durch die in diesem Beitrag wiedergegebenen Forschungsergebnisse geschlossen werden.

Die vorliegende empirische Untersuchung beruht auf einem bisher noch nicht ausgewerteten, weil von den Autoren völlig neu aus Informationen der Polizeilichen Kriminalstatistik (PKS) und Strafverfolgungssstatistik (StVStat) zusammengestellten Datensatz – der »Regionalen Kriminalitäts- und Strafverfolgungsdatenbank an der TU Darmstadt (RegKrimDA)«. Die RegKrimDA ist ein Paneldatensatz, der die alten Bundesländer für den Zeitraum von 1977–2001 umfasst und es erlaubt, delikt- und altersspezifische Kriminalitätsraten und Strafverfolgungsindikatoren zu berechnen. Insbesondere ist es möglich, den Strafverfolgungsprozess von der polizeilichen Ermittlungsarbeit bis zum richterlichen Urteilsspruch abzubilden. Eine weitere Innovation – auch im internationalen Vergleich – besteht in der getrennten Betrachtung von Erwachsenen, für die das allgemeine Strafrecht (StGB) relevant ist, und Jugendlichen, deren Aburteilung nach Jugendgerichtsgesetz (JGG) erfolgt. Für den Bereich des Erwachsenenstrafrechts stehen der Analyse dann z.B. Aufklärungs-, Verurteilungs-, Inhaftierungs-, Bewährungs- und Geldstrafenquoten sowie mit der Länge von Haftstrafen und Anzahl von Tagessätzen auch Indikatoren der Strafhöhe zur Verfügung, die gemeinsam in Beziehung zum Kriminalitätsaufkommen gesetzt werden können. Die Schätzergebnisse liefern deutliche Evidenz für die Wirksamkeit von Abschreckung und damit für die empirische Relevanz der ökonomischen Kriminalitätstheorie von Becker (1968). Allerdings gilt dies nur für die ersten beiden Stufen des Strafverfolgungsprozesses, d.h. für die Wahrscheinlichkeit, von der Polizei als Täter ermittelt (Aufklärungsquote), und für die Wahrscheinlichkeit, nach einer Ergreifung verurteilt (Verurteilungsquote) zu werden. Die Art und Höhe der Strafe haben dagegen eine untergeordnete Bedeutung für das Kriminalitätsaufkommen.

## Daten und Variablen des Strafverfolgungsprozesses

Um den gesamten Strafverfolgungsprozess umfassend modellieren, operationalisieren und schließlich in Beziehung zum Kriminalitätsaufkommen setzen zu können, wird Datenmaterial aus zwei Quellen der amtlichen Statistik – der Polizeilichen Kriminalstatistik (PKS) und der Strafverfolgungssstatistik (StVStat) – herangezogen. Die Zusammenführung von Informationen aus PKS und StVStat resultiert in der »Regionalen Kriminalitäts- und Strafverfolgungsdatenbank an der TU Darmstadt (RegKrimDA)«, welche die Grundlage für die nachfolgende empirische Analyse bildet.

### Datenquellen und Datenprobleme

Die PKS des Bundeskriminalamtes und der Landeskriminalämter liefert Informationen über das polizeilich registrierte Aufkommen von Straftaten, deren Aufklärung sowie die Struktur der Tatverdächtigen. Die StVStat des Statistischen Bundesamtes und der statistischen Landesämter gibt Auskunft über die Aburteilungs- und Verurteilungspraxis der Gerichte in Bezug auf angeklagte Tatverdächtige. Insbesondere geht aus der StVStat die Art und Höhe der verhängten Strafen hervor. Diesbezügliche Informationen wurden für die acht »klassischen« Kriminalitätskategorien (Mord und Totschlag, Vergewaltigung und sexuelle Nötigung, Raub, räuberische Erpressung und räuberischer Angriff auf Kraftfahrer (nachfolgend vereinfacht als »Raub« bezeichnet), gefährliche und schwere Körperverletzung, schwerer Diebstahl, einfacher Diebstahl, Betrug, Sachbeschädigung) jeweils für die alten Bundesländer<sup>3</sup> und den Zeitraum von 1976/77–2001 akquiriert. Als Problem erwies sich hierbei, dass die zuständigen Ämter die PKS-Daten erst ab dem Berichtsjahr 1987 und die Daten der StVStat überhaupt nicht in einem PC-Format bereitstellen konnten. Die Konsequenz bestand darin, dass sämtliche Daten der StVStat sowie die PKS-Daten der Jahre 1977–1986 unter erheblichem Zeit- und Personaleinsatz am Fachgebiet für Empirische Wirtschaftsforschung und Mikroökonomie der TU Darmstadt ausgehend von Papiertabellen in den Computer eingegeben werden mussten. Erschwerend kam dabei hinzu, dass die oben genannten Kriminalitätskategorien der Erfassungskonvention der PKS entsprechen, im Rahmen der StVStat jedoch Paragraphen des Strafgesetzbuchs das relevante Erfassungskriterium darstellen und deshalb ein PKS-Code aus durchschnittlich fünf StVStat-Codes (bzw. StGB Paragraphen) »nachgebildet« werden musste. So ergibt sich ein Gesamtvolumen der Rohversion der RegKrimDA von ca. 1,4 Mill. Einzelwerten, von denen über 90% per Hand eingegeben wurden.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Von einer Datenakquisition für die neuen Bundesländer wurde abgesehen, da die StVStat dort zum Teil erst spät (Mecklenburg-Vorpommern (2001), Thüringen (1997)) oder überhaupt nicht (Sachsen-Anhalt) eingeführt wurde. Die Daten der PKS liegen dagegen (in brauchbarer Qualität) seit dem Berichtsjahr 1993 für alle neuen Länder vor.

<sup>4</sup> Tatsächlich wurden die per Hand einzugebenden Werte zu Kontrollzwecken sogar zweimal eingetippt. So konnten durch einen Vergleich von Erst- und Zweiteingabe fehlerhafte Eingaben identifiziert und korrigiert werden.

Prinzipiell ermöglicht die *RegKrimDA* durch die Zusammenführung von PKS und StVStat die Erstellung eines umfassenden Indikatorensystems, das von der polizeilichen Ermittlungsarbeit bis zum richterlichen Urteilsspruch reicht. In der praktischen, d.h. empirischen Umsetzung dieses Vorhabens treten jedoch nicht unerhebliche Schwierigkeiten auf, die in Spengler (2004) – in Verbindung mit Lösungsansätzen – ausführlich diskutiert werden.<sup>5</sup> Die Datenprobleme betreffend kann insgesamt festgehalten werden, dass diese zwar teilweise substanzial sind, sich jedoch, sofern sie nicht ohnehin durch geeignete Approximationen ausgeräumt werden können, stärker auf rein deskriptive Analysen als auf multivariate Untersuchungen auswirken sollten.

### *Strafverfolgungsindikatoren*

Im Zuge der Modellierung des Strafverfolgungsprozesses sollte beachtet werden, dass sich das allgemeine Strafrecht und das Jugendstrafrecht hinsichtlich der vorgesehenen Sanktionsformen und Eingriffsintensitäten grundsätzlich unterscheiden. Diese Tatsache ist vor allem in der Intention des Gesetzgebers begründet, bei strafrechtlichen Entscheidungen gegen Jugendliche immer auch einen erzieherischen Gedanken zu verfolgen. So kennt das Jugendstrafrecht, dessen Grundlage das Jugendgerichtsgesetz (JGG) ist, mit den Erziehungsmaßnahmen und Zuchtmitteln

zwei häufig angewendete Maßnahmeformen, die nicht die Rechtswirkung einer Strafe besitzen, sondern im ersten Fall ausschließlich auf die Förderung der Erziehung abstellen und im zweiten Falle zusätzlich zum Erziehungsaspekt ahndenden Charakter besitzen. Des Weiteren sieht das JGG Geldstrafe nicht als Hauptstrafe vor, und auch als Nebenstrafe soll die Zahlung eines Geldbetrages nur dann angeordnet werden, wenn dem Jugendlichen daraus keine Nachteile für seine künftige Entwicklung (z.B. durch Verschuldung) entstehen. Schließlich sieht das JGG keine Haftstrafe vor, deren Dauer zehn Jahre übersteigt. Diese fundamentalen Unterschiede zwischen Jugend- und allgemeinem Strafrecht legen es nahe, die Wirkung von Strafe auf das Kriminalitätsaufkommen nicht in einem einheitlichen Modell zu analysieren. Es gilt vielmehr, getrennte Systeme von Strafverfolgungsindikatoren zu entwickeln und diese sodann im Rahmen getrennter Schätzmodelle in Beziehung zu geeigneten – d.h. altersspezifischen<sup>6</sup> – Kriminalitätshäufigkeiten zu setzen. Tabelle 1 enthält einen Überblick über die in der empirischen Analyse verwendeten Indikatorensysteme nach angewendetem Strafrecht bzw. nach Altersgruppen.

Eines der Indikatorensysteme bezieht sich auf Personen, für die nur das allgemeine Strafrecht relevant ist. Dabei handelt es sich um Erwachsene ab dem 21. Lebensjahr. Für die Berechnung der Strafverfolgungsindikatoren werden jedoch nur verurteilte Erwachsene im Alter bis unter 60 Jahren berücksichtigt. Der Grund für dieses Vorgehen ist zum einen in der Einschränkung der Analysen auf Personen im »kriminalitätsaktiven« Alter<sup>7</sup> und zum anderen in potentiell

<sup>5</sup> Im Einzelnen bestehen diese Schwierigkeiten in der ausschließlichen Erfassung der registrierten Kriminalität in der PKS, der unterschiedlichen Erfassung von Tätern in PKS und StVStat, die innerhalb einer Periode mehrere verschiedene Straftaten begangen haben, die gleichzeitig verhandelt werden, dem Auseinanderfallen des Erhebungszeitpunktes in PKS und StVStat, der »Umdefinition« von Straftaten im Strafverfolgungsprozess, der fehlenden deliktgruppen- und regionalspezifischen Kompatibilität der Staatsanwaltschaftsstatistik (Sta-Statistik) mit PKS und StVStat, der Umstellung der Tatverdächtigenzählung in der PKS und generellen Datenqualitätsproblemen.

<sup>6</sup> Altersspezifische Kriminalitätsraten sind nicht unmittelbar verfügbar, sondern müssen approximiert werden. Eine Darstellung des Prozedere kann Spengler (2004) entnommen werden.

<sup>7</sup> 2003 waren nur 6,3% der Tatverdächtigen 60 Jahre oder älter. Zum Vergleich: die 21- und 22-Jährigen stellten 6,4% der Tatverdächtigen (vgl. BKA 2004).

**Tab. 1**  
**Strafverfolgungsindikatoren nach angewandtem Strafrecht bzw. Alter der Tatverdächtigen/Verurteilten**

<b>Allgemeines Strafrecht/Erwachsene (Personen im Alter von 21 bis unter 60 Jahren)</b>
Aufklärungsquote (= aufgeklärte Fälle insgesamt/registrierte Fälle insgesamt)
Verurteilungsquote (= Verurteilte im Alter vom 21 bis unter 60 Jahren/Tatverdächtige im Alter 21–60 J.)
Inhaftierungsquote (= zu nicht ausgesetzten Haftstrafen Verurteilte im Alter 21–60 J./Verurteilte im Alter 21–60 J.)
Bewährungsquote (= zu ausgesetzten Haftstrafen Verurteilte im Alter 21–60 J./Verurteilte im Alter 21–60 J.)
Geldstrafenquote (= zu Geldstrafe (als schwerste Strafe) Verurteilte im Alter 21–60 J./Verurteilte im Alter 21–60 J.)
Ø Haftlänge von nicht ausgesetzten Haftstrafen von Verurteilten im Alter 21–60 J. (in Monaten)
Ø Anzahl von Tagessätzen bei Geldstrafe (sofern als schwerste Strafe verhängt) von Verurteilten im Alter 21–60 J.
<b>Jugendstrafrecht/Jugendliche (Personen im Alter von 14 bis unter 18 Jahren)</b>
Aufklärungsquote (= s.o.)
Verurteilungsquote (= Verurteilte im Alter vom 14 bis unter 18 Jahren/Tatverdächtige im Alter 14–18 J.)
Inhaftierungsquote (= zu nicht ausgesetzten Haftstrafen Verurteilte im Alter 14–18 J./Verurteilte im Alter 14–18 J.)
Bewährungsquote (= zu ausgesetzten Haftstrafen Verurteilte im Alter 14–18 J./Verurteilte im Alter 14–18 J.)
Zuchtmittelquote (= zu Zuchtmitteln (als schwerste Strafe) Verurteilte im Alter 14–18 J./Verurteilte im Alter 14–18 J.)
Erziehungsmaßregelquote (zu Erziehungsmaßnahmen Verurteilte (als schwerste Strafe) / Verurteilte)
Ø Haftlänge von nicht ausgesetzten Haftstrafen von Verurteilten im Alter 14–18 J. (in Monaten)

len Verzerrungswirkungen des Zusammenwirkens der niedrigen Kriminalitätsneigung älterer Menschen und der voranschreitenden Überalterung der deutschen Gesellschaft auf die abhängigen Variablen (d.h. die Kriminalitätsraten der nachfolgenden Schätzungen) zu sehen. Das zweite System ist für Personen im Alter von 14 bis unter 18 Jahren relevant. Diese werden ausschließlich nach Jugendstrafrecht abgeurteilt.

Sowohl das Indikatorensystem nach allgemeinem Strafrecht als auch jenes nach Jugendstrafrecht soll den Strafverfolgungsprozess möglichst vollständig abdecken. Dieser beginnt in der Regel im Anschluss an die Registrierung einer Straftat mit der polizeilichen Ermittlungsarbeit, die im Erfolgsfall mit der Aufklärung der Straftat endet.<sup>8</sup> Der erste Indikator des Strafverfolgungssystems besteht deshalb in der *Aufklärungsquote*, welche die Zahl der aufgeklärten in Beziehung zur Zahl der registrierten Straftaten setzt. Bezüglich der Aufklärungsquote ist eine altersspezifische Unterscheidung bzw. eine differenzierte Betrachtung nach Jugend- und allgemeinem Strafrecht deshalb noch nicht möglich, weil per Definition für registrierte, aber nicht aufgeklärte Straftaten Unkenntnis darüber besteht, von wem diese verübt wurden. Es wird deshalb vereinfachend angenommen, dass die für Jugendliche und Erwachsene relevanten Aufklärungsquoten gleich hoch sind und der allgemeinen Aufklärungsquote entsprechen.

Wird eine Straftat polizeilich aufgeklärt, d.h. wird ein Tatverdächtiger/werden Tatverdächtige ermittelt, dann ist es Aufgabe der Staatsanwaltschaft, den Tatverdacht tatsächlich und rechtlich zu bewerten und die Abschlussentscheidung im Ermittlungsverfahren zu treffen. Letztere kann im Wesentlichen in einer Einstellung wegen fehlender Verurteilungswahrscheinlichkeit, in Diversion – also in Einstellung aus Opportunitätsgründen mit oder ohne Auflage – oder in einer Anklageerhebung bzw. einem Strafbefehlsantrag bestehen (Bundesministerium des Inneren und Bundesministerium der Justiz [BMA und BMJ] 2001, 344, 347). Kommt es zur Anklage oder zu einem Strafbefehlsantrag, so erfolgt die Aburteilung des Tatverdächtigen durch ein Gericht. Diese kann in einem Freispruch, einer Verfahrenseinstellung – in diesem Zusammenhang wird auch von gerichtlicher Diversion – oder in einer Verurteilung enden.<sup>9</sup> Demnach ist es naheliegend, die *Verurteilungsquote* als den auf die Aufklärungsquote folgenden Indikator heranzuziehen, wobei die Operationalisierung der Verurteilungsquote aufgrund der Verfügbarkeit altersspezifischer Angaben zu Tatverdächtigen in der PKS und Verurteilten in der StVStat getrennt nach Erwachsenen und Jugendlichen erfolgen kann (vgl. Tab. 1).<sup>10</sup>

<sup>8</sup> »Aufgeklärter« Fall ist die rechtswidrige (Straf-)Tat, die nach dem (kriminal-)polizeilichen Ermittlungsergebnis mindestens ein namentlich bekannter oder auf frischer Tat ergriffener Tatverdächtiger begangen hat (BKA 2004, 12).

<sup>9</sup> Weitere – quantitativ unbedeutende – Entscheidungen der Gerichte sollen hier unberücksichtigt bleiben.

Auf einer nachfolgenden Ebene können die Indikatorensysteme für Erwachsene und Jugendliche mit Maßen für Straftat und Strafhöhe fortgesetzt werden. Im Erwachsenenstrafrecht kann, sofern es zu einer Verurteilung kommt, das Urteil des Richters entweder in einer nicht zur Bewährung ausgesetzten Freiheitsstrafe, einer Bewährungsstrafe – also einer zur Bewährung ausgesetzten Freiheitsstrafe – oder in einer Geldstrafe bestehen. Die zugehörigen Indikatoren sind die *Inhaftierungs-*, *Bewährungs-* und *Geldstrafenquote*. Auch das Jugendstrafrecht sieht nicht-ausgesetzte und ausgesetzte Freiheitsstrafen vor, die im Bereich des JGG jedoch als Jugendstrafen bezeichnet werden. Geldstrafe ist im JGG nicht vorgesehen, dafür existieren mit den *Zuchtmitteln*<sup>11</sup> und *Erziehungsmaßregeln*<sup>12</sup> zwei alternative Maßnahmenformen. Bei gegebener Bestrafungsart wird die Höhe der Strafe schließlich zum einen durch die Länge der verhängten nicht-ausgesetzten Freiheitsstrafe und zum anderen durch die Anzahl der Tagessätze<sup>13</sup> gemessen. Im nachfolgenden Abschnitt werden die hier entwickelten Strafverfolgungsindikatoren (neben den anderen an der empirischen Analyse beteiligten Variablen) zunächst deskriptiv dargestellt und sodann im Rahmen multivariater Analysen in Beziehung zum Kriminalitätsaufkommen gesetzt.

## Empirische Analyse

Die ökonomische Theorie der Kriminalität beruht auf einem individuellen Kosten-Nutzen-Kalkül und ist deshalb eine Mi-

<sup>10</sup> Es bestünde hinsichtlich einer getrennten Erfassung staatsanwaltschaftlicher und gerichtlicher Verfahrenserledigung auch die Möglichkeit einer sequenziellen Indikatorenbildung, bei der zunächst eine *Aburteilungsquote* (= Aburteilungen/Tatverdächtige) und sodann eine auf Aburteilungen *bedingte Verurteilungsquote* (= Verurteilungen/Aburteilungen) berechnet wird. Die mit Aburteilungs- und bedingter Verurteilungsquote erzielten Schätzergebnisse ließen es jedoch angeraten erscheinen, einer direkten Operationalisierung der Verurteilungsquote als »Verurteilungen/Tatverdächtige« den Vorzug zu geben, da in fast allen Fällen in denen sich der Koeffizient der direkt berechnete Verurteilungsquote als signifikant erwies, der Koeffizient der Aburteilungsquote ebenfalls signifikant (und betragsmäßig etwas kleiner als jener der direkten Verurteilungsquote) und der Koeffizient der bedingten Verurteilungsquote insignifikant ausfiel. Eine Erklärung für dieses Muster besteht darin, dass die Variation der bedingten Verurteilungsquote offensichtlich zu gering ist, um aussagefähige Schätzergebnisse hervorbringen zu können, da zumindest im Bereich des allgemeinen Strafrechts über sämtliche Länder und den gesamten Beobachtungszeitraum (1977–2001) hinweg konstant hohe Verurteilungsquoten in Bezug auf Aburteilungen zu beobachten sind (Spannweite: 80,1 bis 84,5%; vgl. Heinz 2004, 47). Die Schätzergebnisse mit Aburteilungs- und bedingter Verurteilungsquote sind von den Autoren auf Nachfrage erhältlich.

<sup>11</sup> Nach § 13 JGG ahndet der Richter die Straftat mit Zuchtmitteln, wenn Jugendstrafe nicht geboten ist, dem Jugendlichen aber eindringlich zum Bewusstsein gebracht werden muss, dass er für das von ihm begangene Unrecht einzustehen hat. Zuchtmittel sind 1. die Verwarnung, 2. die Erteilung von Auflagen, 3. der Jugendarrest. Zuchtmittel haben nicht die Rechtswirkungen einer Strafe. Die Straftat eines Jugendlichen wird mit Zuchtmitteln oder mit Jugendstrafe geahndet, wenn Erziehungsmaßnahmen nicht ausreichen.

<sup>12</sup> Nach § 9 JGG sind Erziehungsmaßregeln 1. die Erteilung von Weisungen und 2. die Anordnung, Hilfe zur Erziehung im Sinne des § 12 JGG in Anspruch zu nehmen.

<sup>13</sup> Die Höhe einer Geldstrafe in Euro berechnet sich aus dem Produkt von Anzahl der Tagessätze und Höhe des Tagessatzes. Dabei korrespondiert die Anzahl der Tagessätze mit der Schwere der Straftat und die Höhe des Tagessatzes orientiert sich an den persönlichen Einkommensverhältnissen des Verurteilten.

krotheorie. Betrachtet man jedoch die empirischen Abschreckungsstudien von Ökonomen, so stellt man fest, dass die große Mehrheit der Untersuchungen mit aggregierten Daten arbeitet. Ausnahmen sind die Studien von Trumbull (1989), Viscusi (1986a; 1986b) und Witte (1980), die auf Befragungsdaten beruhen und den Zusammenhang zwischen selbstberichteter Delinquenz und individueller Einschätzung der Bestrafungswahrscheinlichkeit und Strafhöhe untersuchen. Witte (1980) erklärt die geringe Anzahl von Individualstudien damit, dass geeignete Individualdatensätze in der Regel nicht zur Verfügung stünden. Dennoch besitzen aggregierte Untersuchungen durchaus ihre Berechtigung, wenn davon ausgegangen werden kann, dass Aggregatdaten tatsächlich Schlüsse auf individuelles Verhalten zulassen. Dies ist der Fall, wenn Strafverfolgungsintensitäten und deren Variation über Raum, Zeit und Delikt von Individuen im Durchschnitt richtig wahrgenommen werden.<sup>14</sup> Überdies sind auch Mikrostudien mit Problemen behaftet. Die Ergebnisse der Studien von Trumbull (1989) und Witte (1980) haben z.B. den Nachteil einer beschränkten Aussagekraft, da sie ausschließlich auf Daten von ehemaligen Strafgefangenen beruhen. Nicht selektierte bzw. repräsentative Befragungsstudien müssten jedoch sehr umfangreich sein, um zu gewährleisten, dass eine hinreichend große Anzahl von Straftätern in der Stichprobe enthalten ist, was wiederum hohe Projektkosten impliziert. Diese Problematik ist insbesondere im Hinblick auf vergleichsweise seltene Delikte relevant. Weitere Probleme von Befragungsstudien werden von Dölling (1990) diskutiert und bestehen u.a. in der Verlässlichkeit der Angaben, die Probanden hinsichtlich ihres eigenen Delinquenzverhaltens machen, in möglichen durch die Interviewsituation produzierten Fehleinschätzungen des Strafrisikos und etwaigen Simultanitätsbeziehungen zwischen berichteter Delinquenz und Strafeinschätzung. Diese Probleme können auch durch eine Optimierung der Befragungstechniken nicht vollständig ausgeräumt werden.

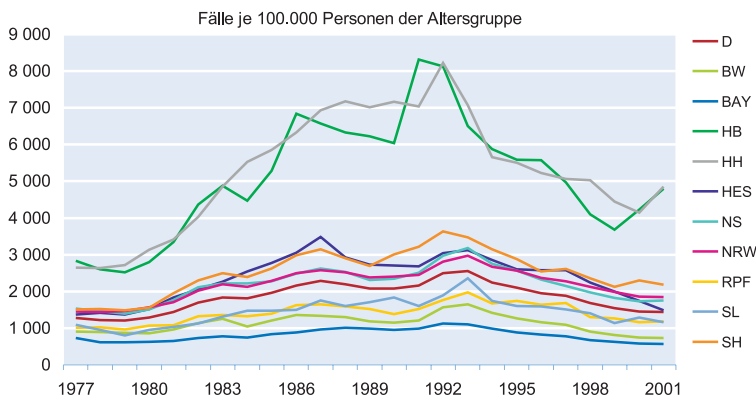
In Ermangelung von Individualdaten nutzt unsere empirische Analyse die Variation der Kriminalität und der Strafverfolgungspraxis im Zeitraum 1977–2001 in und zwischen den al-

ten Bundesländern (ohne Berlin), um die Gültigkeit der Abschreckungshypothese der ökonomischen Kriminalitätstheorie für die Bundesrepublik Deutschland zu überprüfen. Bundesländerdaten sind für dieses Vorhaben deshalb geeignet, weil das deutsche Strafverfolgungssystem im Wesentlichen auf der Ebene dieser Gebietskörperschaften verankert ist und möglicherweise auch deshalb – trotz der Existenz bundes einheitlicher Strafgesetze – die in der anschließenden deskriptiven Analyse aufzuzeigenden regionalen Besonderheiten entwickelt hat. Auf die deskriptiven Darstellungen folgt sodann eine Zusammenstellung von Schätzergebnissen, die mit multivariaten Analysemethoden erzielt wurden.

**Deskriptive Analyse des Kriminalitätsaufkommens und der Strafverfolgungsintensität im langfristigen Bundesländervergleich**

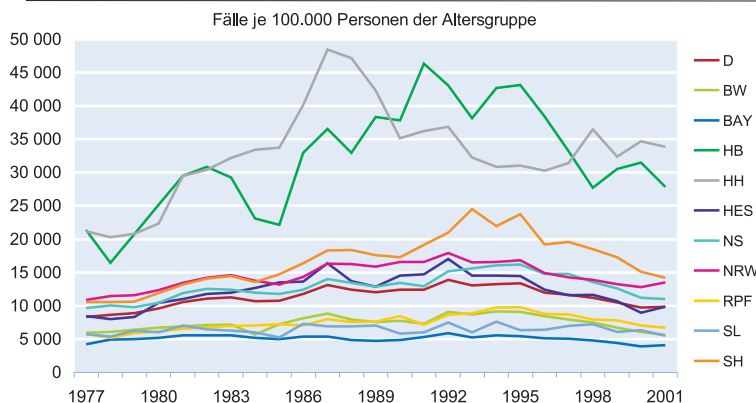
Eine Identifikation von Abschreckungseffekten mittels multivariater Analysemethoden ist nur dann möglich, wenn sowohl die zu erklärenden als auch die erklärenden Variablen

**Abb. 1a**  
**Schwerer Diebstahl von Erwachsenen (21 bis unter 60 Jahre)**  
in ausgewählten Bundesländern



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der RegKrimDA.

**Abb. 1b**  
**Schwerer Diebstahl von Jugendlichen (14 bis unter 18 Jahre)**  
in ausgewählten Bundesländern



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der RegKrimDA.

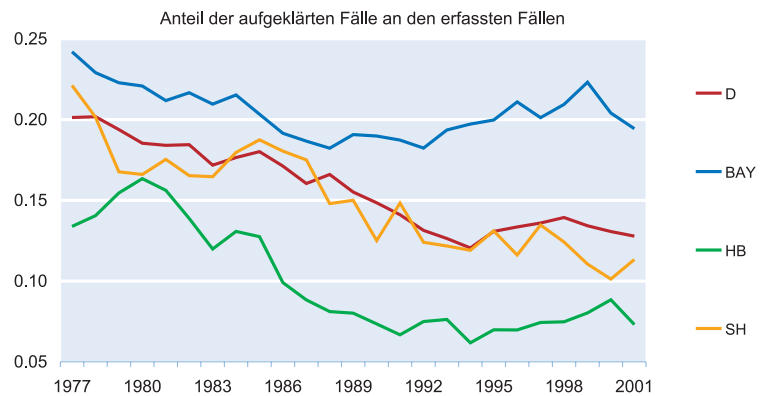
<sup>14</sup> Die in Entorf, Meyer und Möbert (2005) dokumentierten Auswertungen von Individualdaten des Darmstädter Projektes »Kosten und Nutzen von Haft und Haftvermeidung« zeigen, dass dies durchaus der Fall sein kann. Es wird sowohl für eine Stichprobe von Straftätern als auch für eine zufällige Bevölkerungsstichprobe nachgewiesen, dass die Probanden realitätsnahe Einschätzungen von regionalen Unterschieden (also z.B. von Bayern im Vergleich zu Schleswig-Holstein) hinsichtlich der Bestrafungswahrscheinlichkeiten und Strafhöhen besitzen.

eine hinreichend starke Variation aufweisen. Ob diese Grundvoraussetzung erfüllt ist, kann den folgenden Abbildungen entnommen werden. In den Abbildungen 1a und 1b wird exemplarisch für die abhängigen Variablen die Variation des schweren Diebstahls über die Bundesländer und den gesamten Beobachtungszeitraum hinweg graphisch dargestellt. Dabei beschreibt Abbildung 1a die Kriminalitätsrate von Erwachsenen und Abbildung 1b jene von Jugendlichen.

Die Abbildungen lassen weitgehend übereinstimmende zeitliche Entwicklungen erkennen – ein Ansteigen der schweren Diebstähle bis Anfang der 1990er-Jahre und danach wieder ein Absinken in Richtung des Ausgangsniveaus – und gleichen sich ebenfalls hinsichtlich der relativen Position der Bundesländer. Es lassen sich drei Gruppen von Ländern identifizieren. Eine Gruppe mit Baden-Württemberg, Bayern, Rheinland-Pfalz und dem Saarland, die eine im Vergleich zum Bund<sup>15</sup> unterdurchschnittliche Kriminalitätsbelastung aufweist. Eine zweite Gruppe mit den übrigen Flächenstaaten (Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein), die über dem Bundesdurchschnitt liegt, und schließlich die Gruppe der Stadtstaaten (Bremen, Hamburg) mit Diebstahlsraten, die um ein Vielfaches über denen der Flächenstaaten liegen. Graphiken für sieben weitere Kriminalitätskategorien können Spengler (2004, 236 f.) entnommen werden.<sup>16</sup>

Dass nicht nur das Kriminalitätsaufkommen, sondern auch die Strafverfolgung eine erhebliche Variation über die Zeit und Bundesländer hinweg aufweist, belegen die Abbildungen 2, 3a und 3b, in denen jedoch aus Gründen der Übersichtlichkeit mit Bayern, Bremen und Schleswig-Holstein (und dem Bund als Referenz) jeweils nur ein Vertreter aus den drei in Abbildungen 1a und 1b identifizierten Ländergruppen dargestellt wird. Wie im Falle der erklärenden Variablen erfolgt in den nachstehenden Abbildungen eine Konzentration auf schweren Diebstahl. Graphische Darstellungen für die anderen Deliktgruppen unter Einbeziehung

**Abb. 2**  
**Aufklärungsquote bei schwerem Diebstahl**  
in ausgewählten Bundesländern



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der RegKrimDA.

aller Bundesländer können Spengler (2004, 239 ff.) entnommen werden.

Während Abbildung 2 die Aufklärungsquote, die – wie oben ausgeführt – nicht für Erwachsene und Jugendliche getrennt dargestellt werden kann, wiedergibt, können die im Strafverfolgungsprozess nachgeordneten Indikatoren nach Altersgruppen unterschieden werden. In Abbildung 3a wird das Indikatorensystem für Erwachsene und in Abbildung 3b jenes für Jugendliche dargestellt. Abbildung 2 zeigt, dass Bayern im Ländervergleich – bei allgemein niedrigem Niveau – die höchste Aufklärungsquote besitzt, die auch weit über dem Bundesdurchschnitt liegt. Die Quote in Schleswig-Holstein stimmt über den Beobachtungszeitraum hinweg weitgehend mit dem Bundesdurchschnitt überein, und jene in Bremen liegt stets darunter.<sup>17</sup> Die Evidenz für schweren Diebstahl setzt sich (bei allerdings sehr unterschiedlichen Niveaus) auch für die meisten anderen Straftaten fort (vgl. Spengler 2004, 239). Bayern besitzt stets überdurchschnittliche und Bremen und Hamburg mit wenigen Ausnahmen stark unterdurchschnittliche Aufklärungsquoten. Insgesamt lässt sich eine erhebliche Spannweite der Aufklärungsquoten über die Länder hinweg feststellen, die bei Raub (mit in manchen Jahren bis zu 30 Prozentpunkten) am höchsten ausfällt. Bei einigen Straftaten zeigt die Aufklärungsquote auch deutliche Variationen über die Zeit. So ist im Falle des schweren Diebstahls und Betrugs ein kontinuierlicher Rückgang und bei Vergewaltigung seit Anfang der 1990er-Jahre ein deutlicher Anstieg (jeweils gemessen an der Bundesentwicklung der Quoten) zu verzeichnen.

<sup>15</sup> Alte Länder ohne Berlin.

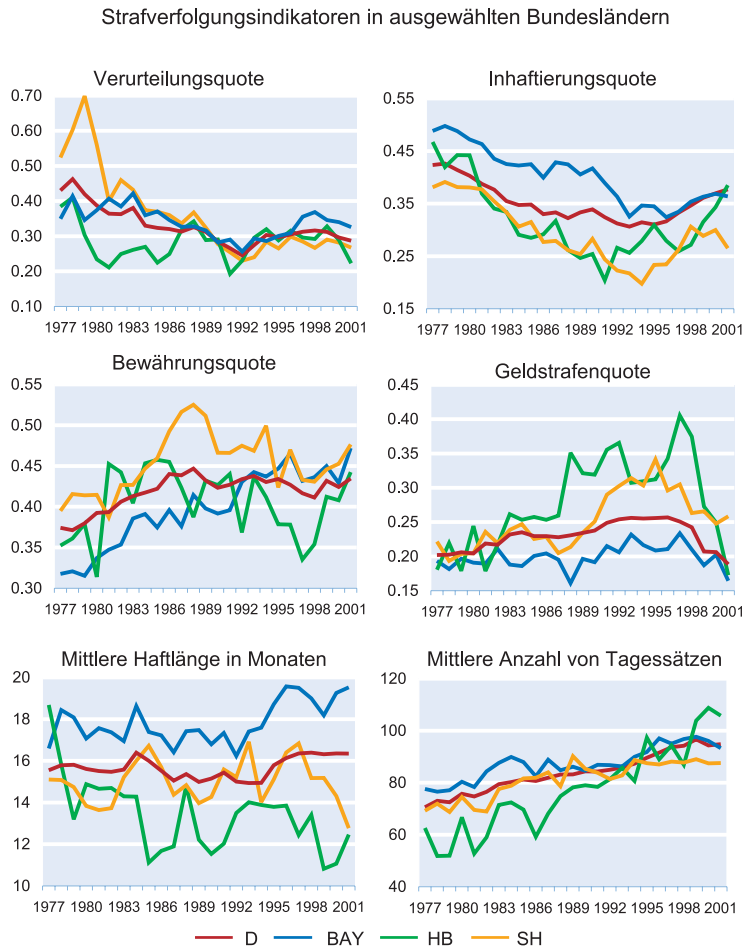
<sup>16</sup> Wenngleich die Anordnung der Bundesländer im Falle der übrigen Straftaten nicht so systematisch ist wie bei schwerem Diebstahl, so sind doch stets die höchsten Kriminalitätsraten in den Stadtstaaten und die niedrigsten Kriminalitätsbelastungen (mit wenigen Ausnahmen) in den süd- und südwestdeutschen Bundesländern zu beobachten. Bezüglich der zeitlichen Entwicklung ergeben sich für die einzelnen Deliktgruppen unterschiedliche Befunde. Während für die Schwerstkriminalität (Mord und Totschlag, Vergewaltigung) über den Beobachtungszeitraum ein fast konstantes Aufkommen (mit leichten Anstiegen im Bereich der Jugendlichen) vorliegt, ist bei Raub sowie schwerer und gefährlicher Körperverletzung (insbesondere von Jugendlichen) eine starke Zunahme ab Mitte der 1980er/Anfang der 1990er-Jahre zu verzeichnen. Für einfachen Diebstahl liegt in etwa die gleiche zeitliche Entwicklung vor wie für schweren Diebstahl; Betrug und Sachbeschädigung sind für beide Altersgruppen tendenziell angestiegen.

<sup>17</sup> Dass die Aufklärung von schweren Diebstählen in Bremen so niedrig ist (zuletzt deutlich unter 10%), muss dabei nicht zwingend in der schlechteren Leistungsfähigkeit der Bremer Polizei begründet sein, sondern kann seine Ursache auch in der erschwerten Aufklärungsarbeit im urbanen Umfeld haben.



Abb. 3a

### Strafverfolgung nach allgemeinem Strafrecht bei schwerem Diebstahl



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der RegKrimDA.

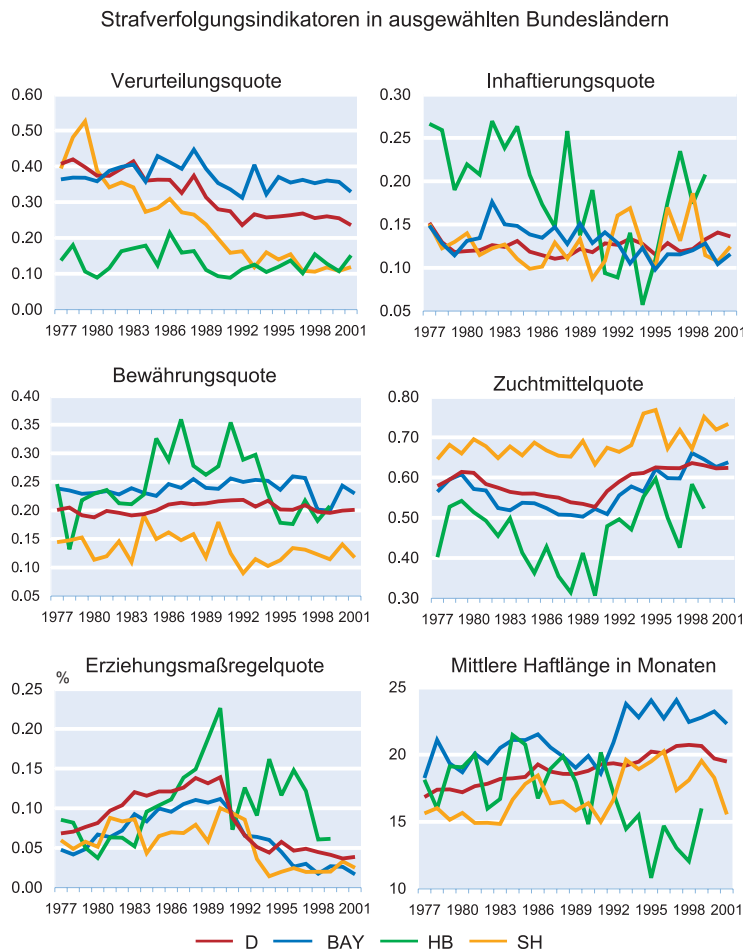
Für die Verurteilungsquote kann eine differenzierte Betrachtung nach allgemeinem Strafrecht und Jugendstrafrecht durchgeführt werden. Während für die Verurteilungsquote nach allgemeinem Strafrecht (vgl. Abb. 3a) seit 1987 kein bedeutender Unterschied mehr zwischen den drei exemplarisch betrachteten Bundesländern beobachtet werden kann, zeigt sich Bayern im Falle jugendlicher Straftäter (vgl. Abb. 3b) spätestens seit Mitte der 1980er-Jahre als eindeutig »verurteilungsfreudigstes« Bundesland. So beträgt die Differenz der Verurteilungsquoten zwischen Bayern und Schleswig-Holstein am aktuellen Rand ca. 20 Prozentpunkte. Hierin äußert sich möglicherweise eine von Bayerischen Staatsanwaltschaften und Gerichten vertretene Einschätzung, wonach man sich gemäß der Devise »wehret den Anfängen« insbesondere von einer formellen Sanktionierung junger Straftäter einen spezial- und generalpräventiven Effekt erhofft. Diese Hypothese wird auch dadurch gestützt, dass der deutliche Bundestrend in Richtung fallender Verurteilungsquoten bzw. verstärkter Diversion, der für alle Alters-

gruppen, insbesondere aber für Jugendliche, vorliegt, von Bayern nicht nachvollzogen wird. Vergleicht man den Anfang mit dem Ende des Beobachtungszeitraums, so zeigt sich in Bayern für beide Altersgruppen eine weitgehend konstante Verurteilungshäufigkeit. Für Schleswig-Holstein ergibt sich ein ganz anderes Bild. Hier kann man zu Beginn der Beobachtungsperiode hohe – sogar über Bayern angesiedelte – Verurteilungsquoten beobachten, die dann aber im Zeitverlauf stark abgesunken sind und sich inzwischen teilweise unter der traditionell niedrigen Bremer Quote bewegen. Die ausführlichen Darstellungen in Spengler (2004, 240, 246) für alle Straftaten und Bundesländer offenbaren ein ähnliches Bild wie für schweren Diebstahl im Dreiländerfall. Für Erwachsene ergibt sich über die Straftaten hinweg ein eher diffuses Bild, das keine klaren Ländermuster erkennen lässt. Eine Ausnahme stellt Baden-Württemberg dar, dessen Verurteilungsquoten sich für fast alle Deliktgruppen im oberen Bereich bewegen. Was jedoch den Bereich des Jugendstrafrechts angeht, kann ähnlich wie beim Kriminalitätsaufkommen ein gewisses Nord-Süd-Gefälle mit höheren Quoten der südlichen und südwestlichen Länder beobachtet werden.

Betrachtet man die Indikatoren der Straftat und -härte nach allgemeinem Strafrecht (vgl. Abb. 3a), so wird deutlich, dass Bayern im Vergleich zu Schleswig-Holstein über den gesamten Beobachtungszeitraum hinweg härtere Strafen für schweren Diebstahl verhängt

hat. Das bedeutet, dass häufiger von nicht-ausgesetzten Freiheitsstrafen und seltener von Geldstrafen Gebrauch gemacht wurde. Bei zuletzt annähernd gleicher Bewährungsquote belaufen sich diese Unterschiede auf jeweils ca. 10 Prozentpunkte. Interessant ist, dass Bremen inzwischen eine mit Bayern fast identische Verteilung der Straftaten aufweist. Dies kann jedoch im Zusammenwirken mit der niedrigen Verurteilungsquote daran liegen, dass in Bremen überwiegend unverbesserliche Straftäter mit äußerst ungünstiger Legalprognose verurteilt werden, diese dann aber auch relativ harte Strafen erhalten. Betrachtet man die Strafhärte am Beispiel der mittleren Länge der verhängten Freiheitsstrafen, dann liegt auch hier Bayern weit – zuletzt um ca. sechs Monate – über Schleswig-Holstein (und Bremen). Bei der Anzahl der Tagessätze ergibt sich allerdings kein klares Muster. Den gesamten Strafverfolgungsprozess im Bereich des allgemeinen Strafrechts betrachtend, ist jedoch festzustellen, dass Bayern ein überdurchschnittlich strenges und insbesondere im Vergleich zu Schleswig-Holstein und Bremen repressiveres Strafverfol-

**Abb. 3b**  
**Strafverfolgung nach Jugendstrafrecht bei schwerem Diebstahl**



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der RegKrimDA.

gungssystem besitzt. Abbildung 3b ist zu entnehmen, dass sich diese Aussage auch auf den Bereich des Jugendstrafrechts übertragen lässt.

Als Fazit dieser deskriptiven Betrachtung kann festgehalten werden, dass Strafverfolgungsindikatoren sowohl über die Bundesländer als auch über den Beobachtungszeitraum hinweg eine beachtliche Variation aufweisen. Dass diese in einer gewissen Übereinstimmung mit den Kriminalitätshäufigkeiten steht, ist eine interessante Beobachtung, die jedoch aufgrund ihres rein deskriptiven Charakters nicht als Kausalität gewertet werden darf. Hierzu bedarf es multivariater Analysen, deren Ergebnisse wir nachfolgend darstellen.

**Panelökonometrische Analyse**

Im Rahmen der multivariaten Analysen werden Regressionen der Kriminalitätsrate auf sämtliche zuvor dargestellten Strafverfolgungsindikatoren und einige zusätzliche erklären-

de Variablen (reales Bruttoinlandsprodukt pro Kopf, Arbeitslosenquote und Ausländeranteil), welche die legalen und illegalen Einkommensmöglichkeiten abbilden (zur theoretischen Fundierung dieser Variablen vgl. Ehrlich 1973), durchgeführt. Es wurden getrennte Regressionen für sechs Kriminalitätskategorien, differenziert nach zwei Altersgruppen bzw. allgemeinem Strafrecht und Jugendstrafrecht, geschätzt. Die Panelstruktur des Datensatzes – es werden zehn Bundesländer über einen Zeitraum von 25 Jahren beobachtet – erlaubt es, (zeitkonstante) unbeobachtete Heterogenität der Bundesländer zu kontrollieren, die z.B. in der Grundeinstellung der Landesbevölkerung zu illegalem Handeln oder in nicht vollständig durch die genutzten Strafverfolgungsindikatoren erfassten Besonderheiten der Strafverfolgungssysteme der Länder, also insbesondere in unterschiedlichen Niveaus der Dunkelziffern, bestehen könnte. Schätztechnisch erfolgt die Kontrolle unbeobachteter Heterogenität zum einen im Rahmen eines Fixed-Effects Modells (also mit länderspezifischen Konstanten als zusätzlichen Regressoren) und zum anderen mittels eines Schätzmodells, in das sämtliche Variablen in ersten zeitlichen Differenzen einfließen. Das Fixed-Effects Modell kommt in zwei Varianten zur Anwendung. In der ersten Variante gehen die erklärenden Variablen in ihren kontemporären Ausprägungen, in der zweiten Variante mit ihren um eine Periode verzögerten Ausprägungen in die Schätzungen ein. Hinter diesem Vorgehen verbirgt sich die Unkenntnis darüber, wie

schnell Veränderungen des Strafverfolgungssystems und sonstiger Variablen von der Bevölkerung bzw. den potentiellen Straftätern wahrgenommen und damit entscheidungsrelevant werden.

Ein bedeutender Aspekt, der im Rahmen moderner ökonomischer Abschreckungsanalysen unbedingt Beachtung finden sollte, ist die potentielle Simultanität zwischen der Kriminalitätsrate und der Aufklärungsquote. Muss davon ausgegangen werden, dass nicht nur die Aufklärungsquote das Kriminalitätsaufkommen beeinflusst (diese Kausalität wird von Beckers Theorie impliziert), sondern auch ein Einfluss in umgekehrter Richtung besteht, dann führen Schätzungen, die diese Simultanität nicht berücksichtigen, zu verzerrten Ergebnissen. Es sind verschiedene Gründe für die Simultanität von Kriminalitätsaufkommen und Aufklärung denkbar. Die Höhe der Aufklärungsquote kann z.B. durch eine Überlastung der Polizei infolge eines unerwarteten Anstiegs der Kriminalität zustande kommen (»Stau-effekt«). Durch die Überlastung der Polizeikapazitäten wird

die Aufklärungsquote bei konstanter absoluter Anzahl der aufgeklärten Fälle sinken. Da gleichzeitig die Kriminalitätsrate steigt, würde im Rahmen ökonomischer Untersuchungen der negative Zusammenhang zwischen Aufklärungsquote und Kriminalitätsaufkommen überschätzt. Der Überschätzung der Abschreckungswirkung durch den Stau-effekt kann eine potentielle Unterschätzung gegenüberstehen, die bei so genannten »Kontrolldelikten« – also bei Delikten, deren Registrierung sehr häufig mit einer gleichzeitigen Aufklärung des betreffenden Falles einhergeht –, relevant ist. Beispielsweise besteht der einfache Diebstahl in Deutschland im Bundesdurchschnitt zu über einem Drittel aus Ladendiebstählen (BKA 2004). Registrierte Ladendiebstähle gehen aber in der Regel damit einher, dass ein Täter auf frischer Tat ertappt und somit der Fall sogleich aufgeklärt wird. Wenn nun *ceteris paribus* die Anzahl der registrierten Ladendiebstähle zunimmt (abnimmt), dann wächst (sinkt) die einfache Diebstahlsrate bei gleichzeitig zunehmender (abnehmender) spezifischer Aufklärungsquote. Diese positive Scheinkorrelation zwischen Kriminalitätsrate und Aufklärungsquote kann dazu führen, dass ein tatsächlich existierender Abschreckungseffekt in ökonomischen Untersuchungen nicht nur unterschätzt wird, sondern möglicherweise überhaupt nicht mehr nachweisbar ist oder sich gar ins Gegenteil verkehrt. Vor diesem Hintergrund wurde in unseren Schätzungen von einem Instrumentvariablenansatz Gebrauch gemacht, der etwaige Simultaneitätsbeziehungen zwischen Kriminalitätsrate und Aufklärungsquote aufdeckt und ggf. neutralisiert.

Es wurden insgesamt 6 (Deliktgruppen) x 2 (Altersgruppen) x 3 (Schätzmodelle) = 36 Regressionen durchgeführt, deren Ergebnisse vereinfacht in Tabelle 2 dargestellt werden (eine ausführliche Darstellung der Schätzergebnisse findet sich in Entorf und Spengler 2005). Dabei werden die sechs Deliktgruppen zu zwei übergeordneten Kategorien zusammengefasst: Mord und Totschlag, Vergewaltigung und sexuelle Nötigung und schwere und gefährliche Körperverletzung sind unter »Straftaten gegen das Leben, die sexuelle Selbstbestimmung und die körperliche Unversehrtheit« kurz »Gewaltdelikten« subsumiert, und Raub und räuberische Erpressung, schwerer Diebstahl und einfacher Diebstahl werden zu »Eigentumsdelikten« zusammengefasst.<sup>18</sup> Die fett gedruckten Zahlen der Tabelle markieren die robusten Ergebnisse unserer Analyse, wobei das Robustheitskriterium darin besteht, dass mindestens 50% der Schätzergebnisse für einen Strafverfolgungsindikator innerhalb einer Kategorie entweder im Sinne oder entgegen der Vorhersage der Abschreckungshypothese signifikant sind. So ergaben 88% der Schätzungen für Eigentumsdelikte im Bereich des allgemeinen Strafrechtes signifikante Effekte für die Aufklärungs-

quote, die in Übereinstimmung mit der ökonomischen Kriminalitätstheorie negativ sind. Gleichzeitig wurden keine (unerwarteten) signifikant positiven Schätzkoeffizienten ermittelt. Für Jugendliche stellen sich 55% der Koeffizienten als mit der Theorie vereinbar heraus, und 11% widersprechen ihr. Während von der Aufklärungswahrscheinlichkeit im Bereich der Eigentumsdelikte (insbesondere für Erwachsene) eine bedeutende Abschreckungswirkung ausgeht, ist dies für Gewaltdelikte nicht nachzuweisen, was darin begründet sein kann, dass Gewaltdelikte – nicht zuletzt aufgrund der häufigen unmittelbaren Interaktion und/oder Bekanntschaft von Täter und Opfer – ohnehin vergleichsweise häufig aufgeklärt werden (Aufklärungsquoten in Höhe von 94% bei Mord & Totschlag, 69% bei Vergewaltigung & sexueller Nötigung und 84% bei schwerer & gefährlicher Körperverletzung stehen Quoten von 49% bei Raub, 47% bei einfachem und 16% bei schwerem Diebstahl gegenüber, vgl. Spengler 2004, 54 f.).

Im Gegensatz zur Aufklärungsquote erweist sich die Verurteilungsquote auch im Falle der Gewaltdelikte als abschreckungswirksam. Am eindeutigsten sind die Effekte mit 77% theoriekonformen Koeffizienten bei keinem Widerspruch erneut für Eigentumsdelikte im Bereich des allgemeinen Strafrechts. Für die nachgelagerten Stufen des Strafverfolgungsprozesses können indes keine robusten Abschreckungseffekte festgestellt werden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass insbesondere von den ersten beiden Stufen des Strafverfolgungsprozesses eine abschreckende Wirkung auf potentielle Straftäter ausgeht, die für Eigentumsdelikte stärker als für Gewaltkriminalität und für Erwachsene stärker als für Jugendliche ausfällt. Hiermit wird zwar die vorherrschende Meinung deutscher Kriminologen, wonach Sanktionen an sich eher unwirksam und austauschbar seien, gestützt, jedoch wird die allgemein als gültig erachtete Hypothese, dass »die Abschreckungswirkungen (negative Generalprävention) von Androhung, Verhängung oder Vollzug von Strafen auf die Allgemeinheit eher gering [sind]« (BMA und BMJ 2001, 380) in dieser undifferenzierten Form verworfen.

Tabelle 2 beleuchtet lediglich Signifikanzen, nicht aber Effektstärken. Es sind aber gerade letztere, die für Kosten-Nutzen-Analysen und damit für eine effiziente Kriminalpolitik besondere Relevanz besitzen. Legt man den mittleren Abschreckungseffekt der Modelle zugrunde, dann ergeben sich die in Tabelle 3 dargestellten Schadensreduktionen in Folge einer globalen Verschärfung der Strafverfolgung um 10 Prozentpunkte. Für diese Berechnungen wurden die sich aus den Schadensangaben des BKA (2004) ergebenden Schadenshöhen pro Fall von 470 € für einfachen und 1 400 € für schweren Diebstahl zugrunde gelegt. Für die Quantifizierung von Mord und Totschlag diente die von Spengler (2004) ermittelte Untergrenze von 2,25 Mill. € und – in Ermange-

<sup>18</sup> Den Autoren ist bewusst, dass Raub nach strafrechtlicher Definition ein Gewaltdelikt ist. Da bei diesem Delikt jedoch die Einkommenserzielung klar im Vordergrund steht, wird es hier den Eigentumsdelikten zugerechnet.

**Tab. 2**  
**Statistische Signifikanz der Strafverfolgungsindikatoren**

	Straftaten gegen das Leben, die sexuelle Selbstbestimmung und die körperliche Unversehrtheit (Gewaltdelikte)				Raub und Diebstahl (Eigentumsdelikte)			
	Erwachsene		Jugendliche		Erwachsene		Jugendliche	
	% sign. pro	% sign. contra	% sign. pro	% sign. contra	% sign. pro	% sign. contra	% sign. pro	% sign. contra
Aufklärungsquote	33	0	33	0	<b>88</b>	0	<b>55</b>	11
Verurteilungsquote	<b>66</b>	0	<b>66</b>	11	<b>77</b>	0	<b>55</b>	0
Bewährungsquote	0	0	22	22	33	22	11	22
Geldstrafenquote	0	0	–	–	17	0	–	–
Strafarrest-Maßregelquote	–	–	33	33	–	–	44	0
Länge der Haftstrafe	11	22	0	0	33	0	11	11
Anzahl d. Tagessätze	0	0	–	–	17	0	–	–

Quelle: Eigene Berechnungen.

lung von Angaben für Deutschland – wurden für Vergewaltigung und sexuelle Nötigung, schwere und gefährliche Körperverletzung und Raub die diesbezüglichen (inflationsangepassten) Angaben in Miller, Cohen und Wiersema (1996) für die USA in Höhe von 92 000, 10 000 und 8 500 € angesetzt.

Demnach wäre durch die permanente Erhöhung der untersuchten Strafverfolgungsindikatoren um 10 Prozentpunkte eine jährliche Gesamtschadensreduktion in den untersuchten Bundesländern von 850 Mill. € im Bereich der untersuchten Straftaten zu erreichen. (Zum Vergleich sei angemerkt, dass dieser Betrag etwas mehr als einem Drittel der Aus-

**Tab. 3**  
**Jährliche (angebotsseitige) Schadensreduktion durch permanente erhöhte Abschreckung<sup>a)</sup> (in Mill. €)**

		Mord & Totschlag	Vergewaltigung & sexuelle Nötigung	Schwere & gefährliche Körperverletzung	Raub	Schwerer Diebstahl	Einfacher Diebstahl	Summe
Erwachsene	Aufklärungsquote	22,8	22,1	0	15,0	155,2	49,4	264,5
	Verurteilungsquote	108,2	40,9	139,4	17,1	67,2	17,7	390,5
	Bewährungsquote	0	0	0	<b>-0,2</b>	39,9	<b>-33,0</b>	6,7
	Geldstrafenquote	–	–	0	–	0	8,4	8,4
	Länge der Haftstrafe	0	3,9	<b>-9,5</b>	0	13,9	0,6	8,9
	Anzahl d. Tagessätze	–	–	0	–	2,9	0	2,9
Jugendliche	Aufklärungsquote	4,7	0	20	21,3	23,5	31,7	101,6
	Verurteilungsquote	3,3	2,9	10,6	9,9	14,4	2,6	43,7
	Bewährungsquote	0	2,5	<b>-10,0</b>	<b>-2,0</b>	0	7,8	-1,7
	Strafarrest-Maßregelquote	–	4,8	<b>-9,0</b>	4,6	20,0	0	20,4
	Länge der Haftstrafe	0	0	0	1,3	<b>-1,1</b>	0	0,2
	Summe	139,9	77,2	141,5	66,9	336,0	106,8	867,4

<sup>a)</sup> Bei Erhöhung des jeweiligen Strafverfolgungsindikators um 10%-Punkte bzw. der Verringerung der Bewährungs-, Geldstrafen- und Strafarrest-Maßregelquote um 10%-Punkte relativ zur Inhaftierungsquote.

Eigene Berechnungen auf der Grundlage der RegKrimDA sowie Fallzahlen aus BKA (2004) und Schadensangaben aus BKA (2004), Miller, Cohen und Wiersema (1996) und Spengler (2004). Die fett geruckten Ziffern weisen nicht mit der Theorie in Einklang stehende Kriminalitätszuwächse und damit Schadenserhöhungen infolge von Verschärfungen des Strafverfolgungssystems aus. Durch Rundungen kann es im Bereich der ersten Nachkommastelle zu Ungenauigkeiten kommen, die dazu führen, dass die Spalten- und Zeilensummen nicht exakt den Summen der jeweiligen Zellen entsprechen.

gaben, die jährlich in Deutschland für den Strafvollzug getätigt werden, entspricht.) Leider muss die Analyse jedoch die Antwort darauf schuldig bleiben, ob eine Intensivierung der Strafverfolgung in der diskutierten Größenordnung volkswirtschaftlich auch tatsächlich sinnvoll ist (bzw. ob das gegenwärtige Niveau der Abschreckung vielleicht sogar zu hoch ist), da keine Aussage darüber getroffen werden kann, welcher Ressourceneinsatz nötig ist, um die Aufklärungs- oder Verurteilungsquote einer spezifischen Straftat um einen bestimmten Betrag zu steigern (bzw. welche Kosteneinsparungen im Strafverfolgungssektor bei einer Absenkung des Abschreckungsniveaus erzielt werden könnten). Das größte Schadensreduktionspotential ist im Bereich des schweren Diebstahls und der schweren und gefährlichen Körperverletzung zu finden. Was den schweren Diebstahl betrifft, müsste deshalb geprüft werden, zu welchen Kosten die traditionell sehr niedrigen Aufklärungsquoten (< 15% im Bundesdurchschnitt) gesteigert werden können und inwiefern die voranschreitende Praxis der Verfahrenseinstellungen aus so genannten Opportunitätsgründen (d.h. Kostengründen) seitens der Staatsanwaltschaften vor dem Hintergrund der vorliegenden Ergebnisse tatsächlich opportun ist. Bedenken hinsichtlich zu niedriger Verurteilungswahrscheinlichkeiten treffen in noch höherem Maße auf die schwere und gefährliche Körperverletzung zu, da hier das gesamte Schadensreduktionspotenzial auf die Abschreckungswirkung dieses Strafverfolgungsindikators zurückzuführen ist.

### Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse zeigen, dass insbesondere von den beiden ersten Stufen des Strafverfolgungsprozesses eine abschreckende Wirkung ausgeht. So erhält man für die Aufklärungsquote in den Regressionen für Eigentumsdelikte in 14 von 18 Fällen einen negativ signifikanten Koeffizienten, der sogar in acht Fällen Signifikanz zum 1%-Niveau aufweist. Im Falle der Aufklärungsquote wurden, sofern dies entsprechende Teststatistiken anzeigten, Instrumentierungen zur Berücksichtigung von Simultanitätsbeziehungen mit der abhängigen Variablen durchgeführt. Die eindrucksvollsten Ergebnisse wurden jedoch für die Verurteilungsquote erzielt. Diese erweist sich für Gewalt- und Einkommensdelikte jeweils in 12 von 18 Spezifikationen als hochsignifikant negativ (bei nur einem unerwarteten signifikant positiven Koeffizienten). Aufgrund dieses Ergebnisses muss die verstärkt angewendete Praxis der Staatsanwaltschaften, bei Eigentumsdelikten Ermittlungsverfahren aus Opportunitätsgründen einzustellen – sprich von Diversion Gebrauch zu machen –, kritisch hinterfragt werden. Demnach wäre es – entgegen der Meinung weiter Teile der deutschen Kriminologie – nicht ausreichend, dass Tatverdächtige überhaupt in irgendeiner Form mit dem Justizsystem (d.h. mit der Staatsanwaltschaft) in Berührung kommen, damit sie selbst oder andere von zukünftigen Ta-

ten abgehalten werden. Vielmehr bedarf es für eine wirk-same Abschreckung offensichtlich einer konkreten Verurteilung des verurteilungsfähigen Tatverdächtigen. Dieses Ergebnis erscheint vor dem Hintergrund der Annahme (zu-mindest teilweise) rationaler Straftäter eigentlich gar nicht überraschend; denn die Wahrscheinlichkeit für einen Täter, der einen schweren Diebstahl begeht, erkannt und dann auch verurteilt zu werden (Aufklärungsquote x Verurteilungsquote), betrug im Jahre 2001 im Durchschnitt nur noch  $(0,13 \cdot 0,29 =) 3,8\%$  – im Jahre 1977 lag diese Quote hingegen bei  $(0,20 \cdot 0,43 =) 8,6\%$ .

### Literatur

- Albrecht, H.-J. (1980), »Die generalpräventive Effizienz von strafrechtlichen Sanktionen«, in: Forschungsgruppe Kriminologie (Hrsg.), *Empirische Kriminologie*, Freiburg i. Br., 305–327.
- Becker, G. S. (1968), »Crime and Punishment: An Economic Approach«, *Journal of Political Economy* 76, 169–217.
- Büttner, T. und H. Spengler (2002), »Lokale Determinanten der Kriminalität und Tätermobilität: Eine empirische Studie mit Gemeindedaten«, *Monatsschrift für Kriminologie und Strafrechtsreform* 85(1), 1–19.
- Bundeskriminalamt (2004), *Polizeiliche Kriminalstatistik 2003*, Wiesbaden.
- Bundesministerium des Innern, Bundesministerium der Justiz, BMI und BMJ (2001), *Erster Periodischer Sicherheitsbericht*, Berlin.
- Cohen, M. A. (1988), »Pain, Suffering and Jury Awards: A Study of the Cost of Crime to Victims«, *Law and Society Review* 22(3), 537–555.
- Cornwell, C. und W. N. Trumbull (1994), »Estimating the Economic Model of Crime with Panel Data«, *Review of Economics and Statistics* 76(2), 360–366.
- Curti, H. (1999), »Zur Abschreckungswirkung strafrechtlicher Sanktionen in der Bundesrepublik Deutschland: Eine empirische Untersuchung«, in: C. Ott und H.-B. Schäfer (Hrsg.), *Die Präventivwirkung zivil- und strafrechtlicher Sanktionen*, Mohr Siebeck, Tübingen, 71–94.
- Dölling, D. (1983), »Perceptions of Penalties and Offences in Adolescents – A Contribution to the Empirical Analysis of the General Deterrence Effect of Punishment«, in: H. J. Kerner, H. Kury und K. Sessar (Hrsg.), *Deutsche Forschungen zur Kriminalitätsentstehung und Kriminalitätskontrolle*, Carl Heymanns Verlag, Heidelberg.
- Dölling, D. (1990), »Generalprävention durch Strafrecht: Realität oder Illusion?«, *Zeitschrift für die gesamte Strafrechtswissenschaft* 102(1).
- Ehrlich, I. (1973), »Participation in Illegitimate Activities: A Theoretical and Empirical Investigation«, *Journal of Political Economy* 81, 521–565.
- Entorf, H. (1996), »Kriminalität und Ökonomie: Übersicht und neue Evidenz«, *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaft* 116, 417–450.
- Entorf, H., S. Meyer und J. Möbert (2005), *Kosten und Nutzen von Haft und Haftvermeidung* (Endbericht), erscheint demnächst (erhältlich unter <http://www.tu-darmstadt.de/fb1/vw12/>).
- Entorf, H. und H. Spengler (2000), »Socioeconomic and Demographic Factors of Crime in Germany: Evidence from Panel Data of the German States«, *International Review of Law and Economics* 20, 75–106.
- Entorf, H. und H. Spengler (2002), *Crime in Europe*, Springer, Berlin, Heidelberg, New York.
- Entorf, H. und H. Spengler (2005), Eine ökonometrische Analyse der Wirkungen des deutschen Strafverfolgungssystems auf das Kriminalitätsaufkommen, Research Notes 5, DIW Berlin, im Internet erhältlich unter <http://www.diw.de/deutsch/produkte/publikationen/researchnotes/docs/papers/rn5.pdf>.
- Entorf, H. und P. Winker (2003), »Illegale Drogen und Kriminalität: Wie ausgeprägt ist der Zusammenhang?«, in: H.-J. Albrecht und H. Entorf (Hrsg.), *Kriminalität, Ökonomie und Europäischer Sozialstaat*, Physica-Verlag, Heidelberg, 97–132.
- Heinz, W. (2004), *Das strafrechtliche Sanktionensystem und die Sanktionierungspraxis in Deutschland 1882–2002 (Stand: Berichtsjahr 2002)*, Version 7/2004 (Internet Publikation), am 20. November 2004 aus dem Internet bezogen von <http://www.uni-konstanz.de/rftf/kis/sanks02.pdf>.
- Karstedt, S. (1991), »Attribution Theory and Deterrence Research – A New Approach to an Old Problem«, in: K. Sessar und H. J. Kerner (Hrsg.), *Developments in Crime and Crime Control Research: German Studies on Victims, Offenders and the Public*, Springer, New York, 1–21.
- Levitt, S. D. (1997), »Using Electoral Cycles in Police Hiring to Estimate the Effect of Police on Crime«, *American Economic Review* 87, 270–290.

- Miller, T. R., A. Cohen und S. B. Rossman (1993), »Data Watch«, *Health Affairs* 12(4), 186–197.
- Miller, T. R., M. A. Cohen und B. Wiersema (1996), *Victims' costs and consequences: A new look*, National Institute of Justice, Washington DC.
- Pfeiffer, M. und C. Gelau (2002), »Determinanten regelkonformen Verhaltens am Beispiel des Straßenverkehrs: Variablen der Norminternalisierung im Zusammenwirken mit Effekten polizeilicher Überwachungstätigkeit«, *Kölnische Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 54, 694–713.
- Schumann, K. F. und R. Kaulitzki (1991), »Limits of General Deterrence: The Case of Juvenile Delinquency«, in: K. Sessar und H. J. Kerner (Hrsg.), *Developments in Crime and Crime Control Research: German Studies on Victims, Offenders and the Public*, Springer, New York, 1–21.
- Schumann, K. F., C. Berlitz, H.-W. Guth und R. Kaulitzki (1987), *Jugendkriminalität und die Grenzen der Generalprävention*, Luchterhand, Newied.
- Spengler, H. (2004), *Ursachen und Kosten der Kriminalität in Deutschland – drei empirische Untersuchungen* (Dissertation), im Internet erhältlich unter <http://elib.tu-darmstadt.de/diss/000531/>.
- Statistisches Bundesamt (2005), *Fachserie 14 Reihe 3.1 – 2002*, am 15. Juli 2005 aus dem Internet bezogen, von <http://www-ec.destatis.de/csp/shop/>.
- Trumbull, W. N. (1989), »Estimations of the Economic Model of Crime Using Aggregate and Individual Level Data«, *Southern Economic Journal* 56, 423–439.
- Vilsmeyer, M. (1990), »Empirische Untersuchung der Abschreckungswirkung Strafrechtlicher Sanktionen«, *Monatsschrift für Kriminologie und Strafrechtsreform* 73(5), 273–285.
- Viscusi, W. K. (1986a), »Market Incentives for Criminal Behavior«, in: R. B. Freeman und H. Holzer (Hrsg.), *The Black Youth Employment Crisis*, University of Chicago Press, Chicago.
- Viscusi, W. K. (1986b), »The Risks and Rewards of Criminal Activity: A Comprehensive Test of Criminal Deterrence«, *Journal of Labor Economics* 4(3), 317–140.
- Witte, A. D. (1980), »Estimating the Economic Model of Crime with Individual Data«, *Quarterly Journal of Economics* 94, 57–84.
- Wolpin, K. I. (1978), »An Economic Analysis of Crime and Punishment in England and Wales, 1894–1967«, *Journal of Political Economy* 86, 815–840.
- Wolpin, K. I. (1980), »A Time Series-Cross Section Analysis of International Variation of Crime and Punishment«, *Review of Economics and Statistics* 62, 417–423.