



universität
wien

MAGISTERARBEIT

Titel der Magisterarbeit

**„Makroökonomische Instrumente zur Kontrolle
von Eigentumskriminalität“**

Verfasst von

Manuel Lackner, Bakk.rer.soc.oec.

angestrebter akademischer Grad

Magister der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften
(Mag.rer.soc.oec.)

Wien, 2014

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 066 913

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Magisterstudium Volkswirtschaftslehre

Betreuer:

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Robert Kunst

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| INHALTSVERZEICHNIS | 3 |
| ABBILDUNGSVERZEICHNIS | 4 |
| TABELLENVERZEICHNIS..... | 4 |
| 1 EINLEITUNG | 5 |
| 2 THEORIE DER ÖKONOMISCHEN GRUNDLAGE..... | 7 |
| 2.1 BECCARIA UND BENTHAM | 7 |
| 2.2 MODELL NACH BECKER | 9 |
| 2.3 MODELL ZU SOZIALTRANSFERS ALS KRIMINALITÄTSKONTROLLIERENDES INSTRUMENT..... | 11 |
| 3 BISHERIGE EMPIRISCHE STUDIEN | 18 |
| 4 FORSCHUNGSFRAGE UND HYPOTHESEN..... | 24 |
| 5 ÖKONOMETRISCHE METHODE | 27 |
| 5.1 ALLGEMEIN ZUM LSDV-MODELL | 28 |
| 5.2 DAS SE-MODELL | 29 |
| 6 DATEN | 35 |
| 6.1 DATENGRUNDLAGE..... | 35 |
| 6.2 VARIABLEN..... | 37 |
| 6.2.1 Variablen für das LSDV-Modell | 37 |
| 6.2.2 Zusätzliche Variablen für das SE-Modell | 38 |
| 7 EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG | 42 |
| 7.1 DESKRIPTIVE ZUSAMMENFASSUNG DER DATEN | 42 |
| 7.1.1 Erklärende Variablen..... | 42 |
| 7.1.2 Abhängige Variablen | 43 |
| 7.1.3 Zusammenhänge der abhängigen Variablen..... | 45 |
| 7.2 EMPIRISCHE ERGEBNISSE DES EINFACHEN LSDV MODELLS..... | 48 |
| 7.2.1 Modellspezifikation | 48 |
| 7.2.2 Ergebnisse der LSDV und Pooled-OLS Modelle | 51 |
| 7.3 EMPIRISCHE ERGEBNISSE SE-MODELL | 54 |
| 7.3.1 Modellspezifikation | 55 |
| 7.3.2 Ergebnisse 2SLS 3SLS Schätzungen bzgl. Raub und Einbrüchen..... | 57 |
| 7.3.3 Vergleich Ergebnisse LSDV und SE-Modell..... | 59 |
| 8 ZUSAMMENFASSENDE SCHLUSSFOLGERUNGEN UND AUSBLICK..... | 62 |
| LITERATURVERZEICHNIS..... | 64 |
| ANHANG | 67 |
| ABSTRACT | 72 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| <i>Abbildung 1: Kriminalität ‚gesamt‘ und ‚Sozialausgaben gesamt‘</i> | 46 |
| <i>Abbildung 2: ‚Polizeidichte‘ (Polizeiquote) und ‚Kriminalität gesamt‘</i> | 47 |
| <i>Abbildung 3: ‚Polizeidichte‘ (Polizeiquote) und ‚Sozialausgaben gesamt‘</i> | 47 |
| <i>Abbildung 4: Anhang 1; Delikte der Kategorien ‚Raub‘ und ‚Wohnungseinbrüche‘</i> | 67 |
| <i>Abbildung 5: Anhang 2; ‚Sozialausgaben bzgl. Arbeitslosigkeit‘ und andere (‚Ausgrenzung‘) und Kriminalität ‚gesamt‘</i> | 67 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|---|----|
| <i>Tabelle 1: Erklärende Variablen im Mittel über Länder und Jahre</i> | 43 |
| <i>Tabelle 2: Kriminalitätsraten nach Ländern</i> | 45 |
| <i>Tabelle 3: Ergebnisse der Pooled-OLS und LSDV Modelle bzgl. ‚Raub‘</i> | 53 |
| <i>Tabelle 4: Ergebnisse der Pooled- OLS und LSDV Modelle bzgl. Kriminalitätsrate ‚gesamt‘</i> | 54 |
| <i>Tabelle 5: OLS Regression zur Relevanz der IVs:</i> | 56 |
| <i>Tabelle 6: Ergebnisse des SE-Modells bzgl. ‚Raub‘ (2SLS und 3SLS)</i> | 58 |
| <i>Tabelle 7: Anhang 3; LSDV- Modell inklusive Jahres-dummies:</i> | 68 |
| <i>Tabelle 8: Anhang 4; LSDV- Modell inklusive Länder-dummies (aufgelistet):</i> | 69 |
| <i>Tabelle 9: Anhang 5; Ergebnisse der Pooled-OLS und LSDV Modelle bzgl. ‚Wohnungseinbrüche‘</i> | 71 |
| <i>Tabelle 10: Anhang 6; Ergebnisse SE-Modell für das Gleichungssystem 19 (Polizeidichte nicht exogen angenommen)</i> | 71 |

1 Einleitung

In der vorliegenden Arbeit werden potentielle Instrumente zur Kriminalitätskontrolle untersucht. Im Speziellen wird der Frage nachgegangen, ob Sozialleistungen als kriminalitätssenkende Instrumente in Betracht gezogen werden können und inwiefern der Erhalt von Sozialleistungen die individuelle Wahrscheinlichkeit, eine Straftat zu begehen, beeinflusst. Um der Forschungsfrage nachgehen zu können, ist es wichtig, vorab festzuhalten, dass die individuelle Entscheidung zu einer Straftat vom potentiellen Nutzen einer Straftat beeinflusst wird. Die jeweiligen Entscheidungen werden wiederum durch verschiedene Politikmaßnahmen beeinflusst – der Fokus der vorliegenden Arbeit liegt besonders auf verteilungspolitischen Instrumenten. Die grundsätzliche Motivation, dem Zusammenhang zwischen Sozialleistungen und Kriminalität nachzugehen, liegt in der Frage, ob aus der Perspektive wohlhabenderer Individuen eine rational motivierte Argumentation für Sozialleistungen besteht. Dieser Frage wird mittels eines sicherheitspolitischen Ansatzes nachgegangen.

Das theoretische Grundkonzept stellt die Arbeit von Becker (1968) dar, der als Erster Kriminalität als rationale ökonomische Entscheidung auffasste – im Gegensatz zur Auffassung einer zufälligen, bösartig motivierten Tat. Ehrlich (1974) ergänzte Beckers Ansatz um die Miteinbeziehung von Opportunitätskosten. Dadurch erweiterte er das Konzept um den Aspekt der Zeit, die für legale bzw. illegale Aktivitäten aufgewendet werden kann. 1996 fügte Ehrlich noch Überlegungen zu einer „Kriminalitäts-Nachfrageseite“ hinzu, also die Perspektive aus Opfersicht. Sowohl Becker als auch Ehrlich kamen zu dem Schluss, dass es nicht immer optimal ist, eine Kriminalitätsrate von null anzustreben, da die Kosten für Prävention den Schäden, die durch kriminelle Handlungen entstehen, gegenüber gestellt werden müssen. Als theoretische Erweiterung wird weiters das mikroökonomische Modell von Demougin und Schwager (2003) herangezogen. Dieses Modell nutzt den Ansatz von Nachfrage- und Angebotsfunktion und führt Sozialleistungen als einen Opportunitätskosten bestimmenden Faktor hinzu. Sozialleistungen in Form einer Mindestsicherung stellen insofern Opportunitätskosten dar, als dass sie beim Nachweis einer Straftat entfallen. Diesem Modell folgend kann davon ausgegangen werden, dass sich Regierungen für einen Mix aus Sozialleistungen und die Wahrscheinlichkeit der Aufdeckung von Straftaten steigernden (u.a. polizeilichen) Maßnahmen entscheiden, um eine bestimmte Kriminalitätsrate zu erzielen.

Diesen Zusammenhängen wird im empirischen Teil anhand eines LSDV-Modell (kurz für „least squares dummy variable model“), und eines SE-Modell (kurz für „simultaneous equation model“) nachgegangen. Für die Analyse wird der eurostat-Datensatz aus den Jahren 2000-2010 verwendet, der Daten aus 27 europäische Staaten beinhaltet. Der Fokus liegt hierbei auf der Eigentumskriminalität (u.a. Raub) und auf den Einflussfaktoren, die diese begünstigen bzw. verringern. Da aggregierte Daten die Untersuchungsmöglichkeiten etwas einschränken, wird der Schwerpunkt vor allem auf die prinzipiellen Effekte von Erhöhung von Sozialausgaben und polizeilichen Maßnahmen gelegt. Im SE-Modell wird zusätzlich auch noch der Effekt von Kriminalität auf Sozialleistungen untersucht – sprich: ob einzelne Regierungen bei steigender Kriminalität auch die Sozialausgaben als Mittel zur Kontrolle der Kriminalitätsrate nutzen.

Zu Beginn der Arbeit wird ein Überblick über die ökonomischen Grundlagen gegeben. In den darauffolgenden Kapiteln werden theoretische und empirische Modelle besprochen, die die Basis für die Forschungsfrage und die konkreten Hypothesen liefern. Darauf folgen nähere Ausführungen zur Methode sowie zu den verwendeten Daten. Abschließend werden die Ergebnisse der beiden empirischen Zugänge besprochen und verglichen.

2 Theorie der ökonomischen Grundlage

Um der Forschungsfrage nachzugehen, wird zuallererst auf die Grundidee von Kriminalität als rationale Wahlhandlung und die damit einhergehende Berechtigung, zu ihrem Verständnis ökonomische Modellierungen anzuwenden, eingegangen. Die im Folgenden besprochenen theoretischen Ansätze beziehen sich grundsätzlich auf Eigentumsdelikte, da die Unterstellung einer rationalen Wahlhandlung in diesem Zusammenhang als sinnvoll erachtet wird (im Gegensatz zu Affekthandlungen).

2.1 Beccaria und Bentham

Als Grundlagenwerke im wissenschaftlichen Diskurs über kriminelles Handeln als rationale Wahlhandlung gelten „Dei delitti e delle ene“ (Ziel und Effizienz der Produktion von innerer Sicherheit) von Beccaria (1966) sowie die Werke von Bentham (1962). Um einen kurzen Überblick ihrer Ansätze zu geben, wird für dieses Kapitel die Zusammenfassung von Mehlkop (2011, S. 50-54) und Kunz (1976; S. 5-9) herangezogen. Auf dem Gebiet der Rechtsphilosophie waren Beccaria und Bentham die Ersten, die die Perspektive vertraten, dass die Verübung von Verbrechen – also Taten, die mit einer Bestrafung durch den Staat oder ähnliche Kollektive belangt werden – in Zusammenhang mit den positiven Konsequenzen stehe, die sich Individuen davon erwarten würden. Betroffene Individuen würden nur dann auf kriminelle Taten verzichten, wenn die dafür angedrohte Strafe durch den Staat (oder andere Kollektive) zu hoch erscheine. Somit vertraten die beiden Rechtsphilosophen bereits damals den modernen Ansatz der Ökonomie des rational und nutzenmaximierend agierenden repräsentativen Individuums, das keine zufälligen bössartigen Handlungen setzt. Sie widersprachen damit der damals weit verbreiteten Perspektive von der Naturgegebenheit kriminellen Handelns.

Da in der Zeit des 18. Jahrhunderts das Strafmaß für kleine Delikte, also solche die einen eher geringen Schaden verursachten, aus heutiger Sicht oft zu hoch angesetzt wurde und es in diesem Zusammenhang zu großen ökonomischen Verlusten kam, argumentiert Beccaria (in: Mehlkop (2011, S. 50)) wie folgt:

Damit eine Strafe ihre Wirkung habe, genügt es, dass sie ein Übel ist, welches den aus dem Verbrechen erwachsenden Vorteil überwiegt; und bei diesem Überschuss des Übels muß die Unausbleiblichkeit der Strafe und der Verlust des Vorteils, den das Verbrechen bringen mag, mitgerechnet werden“

Beccaria definiert hier bereits drei wichtige Merkmale, die Individuen in den Berechnungen ökonomischer Kriminalitäts-Modelle unterstellt werden: den Nutzen der kriminellen Tat, die zu erwartende Strafe sowie die Wahrscheinlichkeit, tatsächlich für die Tat belangt zu werden. Nach Beccaria würden Strafen in ihrer abschreckenden Wirkung nicht so weit reichen, Individuen von kriminellen Taten per se abzuhalten. Ausschlaggebend für die abschreckende Wirkung von Strafen seien vielmehr die Höhe der angedrohten Strafe, sowie die Wahrscheinlichkeit gefasst zu werden bzw. verurteilt zu werden.

Beccaria trat für eine Art Gesellschaftsvertrag ein, dem zufolge sich das Strafmaß am tatsächlich entstandenen Schaden von Verbrechen orientieren sollte, und nicht an austauschbaren Moralvorstellungen. Er beschrieb auch, dass eine Strafe möglichst direkt der Tat folgen sollte, um eine höchstmögliche Abschreckung zu erwirken. Außerdem erläuterte er, dass die Höhe der Strafe dem tatsächlichen individuellen oder gesellschaftlichen Schaden angepasst sein sollte. Auf dieses Verhältnis geht Bentham genauer ein: auch er interpretierte kriminelle Taten bereits als Wahlhandlungen, die nach Abwägung der Vor- und Nachteile getroffen würden. Bentham argumentierte dafür, den erhofften Nutzen einer Tat durch die zu erwartende Strafe zu reduzieren. Dabei betonte er jedoch, dass dem Täter durch die Strafe kein größerer Schaden zugefügt werden sollte, als dem entsprechenden durch die Straftat verübten Schaden. Es ist davon auszugehen, dass die Kriminalitätsrate im 18. Jahrhundert sehr hoch war, dabei jedoch aufgrund der im Vergleich zu heute relativ geringen Aufdeckungswahrscheinlichkeit (z.B. aufgrund fehlender Technologien) nur ein geringer Anteil der Taten tatsächlich bestraft werden konnte. An den wenigen gefassten TäterInnen wurden dann Exempel statuiert, um durch überzogen hohe Strafen eine abschreckende Wirkung bei der Bevölkerung zu erzielen. Auch heute existieren noch ähnliche Gesetzeslagen im EU-Raum. So kann beispielsweise ein Richter in bestimmten Fällen überhöhte Strafen wählen um einen Präzedenzfall zu schaffen, von dem eine general-präventive Wirkung gegen weitere potentielle Täter erhofft wird. Besonders in Bereichen, die durch eine geringe Aufklärungsquote gekennzeichnet sind, wie z.B. der Korruption durch hochrangige BeamtenInnen, müssen Strafen an sich abschreckende Wirkung haben. Hingegen würden Verbrechen, die in den meisten Fällen aufgeklärt und bestraft werden, nur von wenigen Individuen einer Gesellschaft begangen werden. Hier brauche es kein übertrieben hohes Strafmaß, da die Abschreckung bereits auf anderem Wege erreicht wurde. Somit lässt sich schon ableiten, dass eine Kostenminimierung bzgl. dieser zwei Instrumente für den Staat von Nöten ist. Beccaria argumentiert,

dass alle Individuen Interesse an einem Gesellschaftsvertrag über diese Regelungen hätten, da diese ja selbst auch keinen Straftaten ausgesetzt sein wollen. In bestimmten Bereichen wie z.B. bei Mord oder Vergewaltigung scheint ein effizientes Gleichgewicht nur dann herstellbar, wenn möglichst alle Individuen davon abgehalten werden, diesbezüglich anderen zu schaden. In anderen Fällen, wie z.B. bei kleinen Diebstählen oder Wohnungseinbrüchen, erscheint ein höheres Ausmaß der Kriminalitätsrate als effizientes Gleichgewicht. Dementsprechend ist es also im Interesse aller Individuen, allgemeingültige Regeln festzuhalten, was allerdings nicht bedeutet, dass sich sämtliche Individuen dazu entscheiden, diese zu befolgen, sondern eben nur jene, für die die Konsequenzen günstig ausfallen. Für jedes einzelne Individuum wäre es am wünschenswertesten, wenn sich alle bis auf einen selbst daran halten müssten. Gesellschaftlich wünschenswert wäre natürlich die Befolgung der Regeln durch alle Individuen, wie schon Beccaria erläuterte. Besonders für jene Individuen, die der Idee kriminell zu handeln sehr fern stehen, ist es besonders wünschenswert, allgemein gültige Regeln festzulegen. Die bei Individuen unterschiedlich stark ausgeprägte Präferenz kriminell zu handeln steht im Zusammenhang mit den unterschiedlichen Möglichkeiten legalen Einkommens (Ehrlich (1974)), dem jeweiligen sozialen Umfeld (Eifler (2009, S. 40-48)), sowie der jeweiligen Risikofreudigkeit (Becker (1968)). Auf den letzten Punkt wird im nächsten Kapitel genauer eingegangen. Zusammenfassend können die Ansätze von Beccaria und Bentham als Grundlage der weiteren ökonomischen Analysen im Bereich der Kriminalität betrachtet werden. Auch für Becker bildet die Perspektive der beiden Rechtsphilosophen die Basis seines Textes „Crime and Punishment, an economic approach“.

2.2 Modell nach Becker

Becker hat 1968 mit seinem Werk „Crime and Punishment“, die Grundlage der modernen ökonomischen Analyse von Kriminalität geschaffen. Die wichtigsten Schlussfolgerungen von Becker (1968) sowie Ehrlich (1974) finden sich bei Entorf und Spengler (1998) zusammengefasst. Becker brach mit seinem „Economic Approach“ bezüglich Kriminalität Beccaria folgend das Tabu, Verbrechen nicht einfach als unmoralische Tat zu betrachten, sondern als ökonomisches Handeln, das bewusst und rational gesetzt ist und jegliche relevanten und bekannten Informationen einbezieht. Klassische ökonomische Modelle zur Erklärung von kriminellem Handeln berufen sich prinzipiell auf die folgenden drei Determinanten: Als erste Determinante gilt der Nutzen, den TäterInnen aus der Straftat ziehen können. Als zweite Determinante wird die Strafe, die auf die Tat steht, gesehen. Und

die dritte Determinante liegt in der Wahrscheinlichkeit, gefasst bzw. verurteilt zu werden. So begeht ein repräsentatives Individuum eine Straftat dann, wenn der erwartete Nutzen den erwarteten Schaden übertrifft. Somit ergibt sich aus Beckers Ansatz für ein repräsentatives Individuum folgende Gleichung (1) zur Beschreibung des Nutzens einer Straftat, die gleichzeitig die Grundidee seines Modells darstellt:

$$EU_j^{illegal} = p_j U_j(Y_j - f_j) + (1 - p_j) U_j(Y_j) \quad (1)$$

Wobei EU den erwarteten Nutzen einer Straftat darstellt. Dieser setzt sich zusammen aus der Aufklärungswahrscheinlichkeit p , dem Nutzen $U_j(Y_j - f_j)$, der sich aus der Differenz aus illegalem Einkommen (Y_j) und der Strafe (f_j) ergibt. $U_j(\cdot)$ repräsentiert die Nutzenfunktion eines Individuums. Genauer bedeutet diese Gleichung (1), dass sich der erwartete Nutzen der Straftat aus dem Nutzen, der sich ergibt wenn das Individuum nicht gefasst wird (illegales Einkommen) multipliziert mit der Wahrscheinlichkeit nicht gefasst zu werden plus dem Nutzen den ein Individuum erreicht, wenn es gefasst wird (dieser ist durch $f > Y$ für gewöhnlich negativ) multipliziert mit der Wahrscheinlichkeit gefasst zu werden. Der zu erwartende Nutzen, welcher auftritt, wenn ein Individuum gefasst wird, setzt sich aus dem illegalen Einkommen und der Nutzenminderung durch die Strafe zusammen ($U_j(Y_j - f_j)$). Ein Individuum begeht eine Straftat genau dann, wenn der erwartete Nutzen der Straftat größer dem erwarteten Nutzen einer legalen Aktivität ist – also wenn die verfügbare Zeit nicht produktiver (also zur Erzielung eines größeren Nutzens) verwendet werden kann. Durch die individuelle Risikofreudigkeit kann nach Becker in Individuen, welche eher straffällig werden und in Individuen, welche eher nicht straffällig werden, unterteilt werden.

Es kann aus der Kostenfunktion des Staates für die Instrumente der Bekämpfung von Kriminalität (Aufklärungswahrscheinlichkeit und Strafe) folgende gesellschaftliche Verlustfunktion erstellt werden, die es für den Staat zu minimieren gilt:

$$L = d(O) + C(p, O) + s(O, p, f) \quad (2)$$

Wobei $d(O)$ den direkten Verlust durch die Straftat darstellt (genauer die Differenz des Verlusts des Opfers und des illegalen Einkommens), $C(\cdot)$ die Kosten definiert, welche für die Aufdeckungswahrscheinlichkeit für ein bestimmtes Kriminalitätsausmaß anfallen und $s(\cdot)$ alle weiteren Kosten, welche nicht direkt bei den TäterInnen anfallen (Kosten der Gefängnisaufsicht, Bewährungshelfer etc.), beschreibt.

Geht man davon aus, dass das gesellschaftliche Ziel einzig und alleine die Abschreckung von Straftaten ist und die Kosten bzw. das Strafmaß ignoriert werden, kann der Wert p gegen 1 gesetzt werden und die Strafe f kann daraus berechnet werden, sodass sie den Gewinn der Straftat überschreitet. Bei dieser Herangehensweise könnte man die Anzahl der Straftaten O nach Belieben senken. Diese Vorgehensweise impliziert allerdings auch eine extreme Steigung der Kosten, da einerseits die Kosten durch ein ansteigendes Maß an p sowie auf der anderen Seite durch ein ansteigendes Maß an f erhöht werden. Da hier unterstellt wird, dass die Kosten für die Erreichung einer Aufdeckungswahrscheinlichkeit von 100% ($p=1$), gegen unendlich tendieren, ist ein geringeres Maß an p sowie f zu wählen. Für welche Instrumentenwahl sich ein Staat entscheidet, wird nach Becker grundlegend von der Wirksamkeit dieser Instrumente beeinflusst. Um diesbezügliche Informationen zu erlangen, werden in Kapitel 3 bisherige empirische Erkenntnisse zu diesem Thema zusammengefasst.

2.3 Modell zu Sozialtransfers als kriminalitätskontrollierendes Instrument

Aufbauend auf Becker (1968) und Ehrlich (1974 und 1996) erstellten Demougin und Schwager (2003) ein Modell, für welches sie im Gegensatz zu Becker unterstellen, dass die Wahrscheinlichkeit, dass ein Individuum kriminell wird, durch unterschiedliche Produktivität determiniert wird. In dem vorliegenden Ansatz wird es als sinnvoll erachtet, Kriminalität auf sogenannte ‚primitive‘ Eigentumsdelikte zu beschränken (Raub, Diebstahl und Einbruch).

Grundsätzlich wird zwischen ‚unproduktiven‘ und ‚produktiven‘ Individuen unterschieden, wobei sich die Beschreibung ‚unproduktiv‘ auf fehlende Einkommensmöglichkeiten (beispielweise aufgrund von Arbeitslosigkeit, Krankheit oder einer fehlenden Arbeitsbereitschaft) bezieht. Somit wird unterstellt, dass unterschiedliche legale Einkommensquellen bestehen, aus denen sich folgend unterschiedliche Präferenzen ableiten (vgl. Ehrlich (1974)). Für ‚unproduktive‘ Individuen übertrifft das illegale Einkommen somit leichter

jenes des legalen Einkommens. Becker (1968) hingegen ging davon aus, dass sich unterschiedliche Präferenzen durch unterschiedliche Risikobereitschaften der Individuen erklären lassen. Da Demougin und Schwager (2003) somit die Auswirkungen der unterschiedlichen Einkommensmöglichkeiten – mit dem Schwerpunkt auf Mindestsicherung – auf Kriminalität untersuchten, dient dieses Konzept als theoretische Grundlage für die Forschungsfrage. Dem Modell folgend können soziale Transfers auch als eine Art der Bestrafung betrachtet werden, wenn die Mindestsicherung bei einem nachgewiesenen Delikt teilweise oder vollständig verloren geht. Umgekehrt kann eine solche Mindestsicherung auch als Belohnung für den Verzicht einer Straftat definiert werden. Es kann also von einem ‚bedingten‘ Grundeinkommen gesprochen werden. Eine Haftstrafe hat somit auch Auswirkungen auf arbeitslose Individuen, da die ‚bedingte‘ Mindestsicherung die Opportunitätskosten (das wegfallende legale Einkommen) darstellt. ‚Unproduktive‘ Individuen erhalten somit eine legale Einkommensquelle, deren Erhalt einen Anreiz darstellt, kein Eigentumsdelikt zu begehen. Dieses Modell wird hier in Kürze präsentiert, um anschließend die daraus folgenden Hypothesen unter Berücksichtigung bisheriger Studien zu erstellen. Es wird auf die Ausführung der ausführlichen mathematischen Herleitungen zum größten Teil verzichtet.

Grundriss des Modells

Das Modell von Demougin und Schwager (2003) nimmt vereinfacht an, dass lediglich zwei Arten von AgentInnen existieren. Die AgentInnen 0 stellen jene Individuen dar, die ‚unproduktiv‘ sind und somit kein legales Einkommen vorweisen. Die AgentInnen α stellen jene Individuen dar, welche ‚produktiv‘ sind. Diese erhalten – vereinfacht angenommen – alle das Einkommen a . Zur weiteren Vereinfachung wird in dem Modell davon ausgegangen, dass beide AgentInnengruppen jeweils die gleichen Präferenzen und somit die gleichen Nutzenfunktionen aufweisen. Die Grundgesamtheit wird in zwei Gruppen unterteilt, wobei θ den Anteil der ‚unproduktiven‘ Individuen angibt und exogen bestimmt ist. In dem Modellkonstrukt wird außerdem davon ausgegangen, dass nur die Individuen 0 vor der Wahl kriminell oder legal zu handeln stehen. Die Individuen α entscheiden sich stets für das legale Einkommen. Diese Annahme scheint sinnvoll für ‚primitive‘ Eigentumsdelikte wie Raub, da hier der erwartete Nutzen für ein produktives Individuum prinzipiell eher gering gegenüber dem erwarteten Verlust des Einkommens ausfällt.

Für produktive Individuen lässt sich folgende Nutzenfunktion unter Berücksichtigung der Kosten für Umverteilung und Aufklärungswahrscheinlichkeit, die durch die Steuerfunktion $k(T)$ erhoben werden, anschreiben:

$$v_a(T, p) = a - k(T) - d(p) \quad (3)$$

$d(p)$ stellt jene Funktion dar, die den Schaden unter Berücksichtigung der Wahrscheinlichkeit ausgeraubt zu werden, berechnet. P_0 gibt die bedingte Wahrscheinlichkeit an, dass ein ‚unproduktives‘ Individuum 0 straffällig wird. Da angenommen wird, dass jedes Individuum zufällig einmal auf ein anderes Individuum trifft, definiert dieses p auch direkt die Wahrscheinlichkeit ($p = \theta * p_0$), dass ein Individuum α ausgeraubt wird.

Ein Individuum 0 steht grundsätzlich vor zwei Handlungsoptionen: Straftat oder keine Straftat. Folgende Gleichungen geben somit die jeweilige individuelle Nutzenfunktion an:

$$v_j = \begin{cases} (1 - \rho)[(1 - \theta)x + \tau] - \rho\sigma_j & \text{illegale Handlung} \\ \tau & \text{legale Handlung} \end{cases} \quad (4)$$

ρ gibt die Wahrscheinlichkeit an, dass eine Straftat aufgedeckt wird. Weiters stellen x den Wert der Beute und τ den Wert einer Mindestsicherung dar. σ ist gleichverteilt auf dem Intervall $[0, s]$ und repräsentiert den individuellen, nicht monetären Schaden durch eine Haftstrafe.

In Worten kann der Nutzen einer Straftat wie folgt zusammengefasst werden: ein Straftäter trifft mit einer $(1 - \theta)$ Wahrscheinlichkeit auf ein Individuum α und erbeutet x . Dieses x stellt nun den zusätzlichen monetären Nutzen zu τ dar. Diesen gesamten monetären Nutzen erhält das straffällig gewordene Individuum – allerdings nur unter der Annahme, dass es nicht gefasst wird. Diese Wahrscheinlichkeit wird durch $(1 - \rho)$ berechnet. Mit der Gegenwahrscheinlichkeit ρ wird das Individuum gefasst und eingesperrt. In diesem Fall wird der Nutzen nur noch durch den individuellen negativen Wert σ dargestellt. In diesem Modell wird vereinfacht formuliert davon ausgegangen, dass – sollte

der/die TäterIn gefasst werden – die Beute x vernichtet wird. Ein nicht straffällig gewordenes Individuum 0 erhält den Payoff τ . Ein Individuum c ist indifferent zwischen einer Straftat und keiner Straftat, genau dann wenn

$$(1 - \rho)(1 - \theta)x = \rho(\sigma_c + \tau) \quad (5)$$

zutrifft. Das bedeutet, dass der erwartete Nutzen der Straftat (also die Beute oder illegales Einkommen) genau dem erwarteten Gesamtschaden entspricht, wobei σ_c den individuellen, nicht monetären Schaden durch die Haftstrafe für das Individuum c definiert und τ die monetäre Strafe durch den Verlust der Mindestsicherung darstellt. Wenn der erwartete Nutzen der Straftat größer ist als der erwartete Gesamtschaden, begeht das Individuum eine Straftat (Raub). Aus Gleichung (5) folgt – da σ gleichverteilt ist – im Falle einer inneren Lösung:

$$p_0 = \frac{\left(\frac{1}{\rho} - 1\right)(1 - \theta)x - \tau}{s} \quad (6)$$

Zusätzlich gilt, dass $p_0 = 0$, wenn die rechte Seite negativ ist und $p_0 = 1$, wenn die rechte Seite größer als 1 ist. Aus dieser Gleichung ist direkt ablesbar dass p_0 in τ und ρ fallend ist. Dies bezeichnet den Effekt, dass eine steigende Aufdeckungswahrscheinlichkeit die Kriminalitätsrate verringert. Die Erhöhung der Mindestsicherung verringert ebenfalls die Kriminalitätsrate. Es ist auch ersichtlich, dass soziale Transfers nur relevant sind, wenn eine gewisse Höhe an Strafverfolgungsanstrengung gegeben ist.

Auf Seite der/des Agentin/en α verursacht die Strafverfolgungsanstrengung ρ die Kosten $c(\rho)$ pro Kopf des produktiven Teils der Bevölkerung. Neben den individuellen Kosten- und Nutzenfunktionen muss auch die Kostenfunktion des Staates betrachtet werden. Diesbezüglich kann die Budgetbeschränkung des Staates wie folgt angeschrieben werden:

$$(1 - \theta)T - \theta c(\rho) - \theta \tau = 0 \quad (7)$$

Somit kann das Kostenminimierungsproblem des Staates in Kürze dem Modell folgend erläutert werden. Es wird davon ausgegangen, dass der Staat nun eine bestimmte Zielkriminalitätsrate festlegt und sich somit das Minimierungsproblem für das jeweilige p_0 wie folgt anschreiben lässt:

$$C(p_0) = \min_{\tau, \rho} \frac{1-\theta}{\theta} T = c(\rho) + \tau \quad (8)$$

Dieses Kostenminimierungsproblem beachtet allerdings nicht die Präferenzen der Opfer, also die der ‚produktiven‘ Individuen, da der verursachte Schaden nicht beachtet wird. Es wird lediglich davon ausgegangen, dass der Staat eine bestimmte Kriminalitätsrate akzeptiert, um zu hohe Kosten für Kriminalitätsprävention zu verhindern. Allerdings wird es als relevanter erachtet, den Staat den gesamten gesellschaftlichen Schaden minimieren zu lassen. Um ein derartiges, ganzheitlicheres Modell zu erhalten, muss Ehrlich (1996) folgend zusätzlich die Nutzenfunktion der produktiven Individuen beachtet werden. Dies wird anhand des aggregierten Teils des Modells erläutert.

Optimaler Politikmix von Aufklärungsrate und sozialen Transfers

Für die Variante, die auch die Präferenzen der Opferseite inkludiert, nahmen die Autoren vereinfacht an, dass die Kriminalitätsrate direkt von der Verfolgungsanstrengung und den sozialen Transfers abhängt. Die Funktion entspricht Gleichung (6). Für diese Funktion wird nun zusätzlich angenommen, dass $p_{\rho\rho} > 0$, $p_{\tau\tau} \geq 0$ und $p_{\tau\rho} = 0$. Die Steuern werden als direkte Funktion von ρ und τ angenommen (entspricht der Gleichung (7)). Auch hier wird zusätzlich davon ausgegangen, dass $T_{\rho\rho} > 0$, $T_{\tau\tau} \geq 0$ und $T_{\tau\rho} = 0$. Somit lässt sich folgendes Maximierungsproblem der wohlhabenden Individuen formulieren:

$$\max_{\rho, \tau} v_a = a - k(T(\rho, \tau) - d(p(\rho, \tau))) \quad (9)$$

Unter der Nebenbedingung: $v_0 = \tau \geq 0$

Die Optimierung ergibt folgenden Zusammenhang der zwei erklärenden Variablen:

$$\frac{T_{\rho}}{T_{\tau}} = \frac{p_{\rho}}{p_{\tau}}$$

Wird dieser Zusammenhang in die Ableitungen der Lagrange-Funktion eingesetzt, erzeugen diese die Lösung für das Minimierungsproblem. Nach impliziten Differenzieren erlangt man zu folgenden weiteren Zusammenhang:

$$\frac{d\rho}{d\tau} = \frac{T_{\rho}p_{\tau\tau} - p_{\rho}T_{\tau\tau}}{p_{\tau}T_{\rho\rho} - T_{\tau}p_{\rho\rho}} \geq 0 \quad (10)$$

Aus diesem Optimierungszusammenhang lässt sich festhalten, dass ein optimaler Politikmix aus ρ und τ ermittelt werden kann, wenn die Funktionen $T(\cdot)$ und $p(\cdot)$ ausreichend bekannt sind. Im weiteren Verlauf wird der Schwerpunkt auf die Auswirkungen verschiedener Formen von Kriminalitätsbekämpfung gelegt – also somit auf die Funktion $p(\cdot)$. Um eine optimale Kriminalitätsrate zu bestimmen, müsste Gleichung (9) folgend auch der durch die Kriminalität verursachte Schaden (Funktion $d(\cdot)$) ermittelt werden. Dieser würde jedoch neben einer Kriminalitätserhebung auch eine Schadenserhebung voraussetzen – de facto wird eine solche jedoch kaum durchgeführt. Weiters besteht das Problem, dass auch für Eigentumsdelikte subjektive Werteinschätzungen bestehen und diese somit nicht nur monetär bewertbar sind.

Kritik am Modell

Der theoretische Nachteil der sozialen Transfers ist, dass nicht eindeutig definierbar ist, an welche Individuen diese ausgezahlt werden sollten. Im Gegensatz zur abschreckenden Wirkung der Strafe, die für alle Individuen prinzipiell gleich wirkt, müsste im Falle von Sozialtransfers argumentiert werden, weshalb die einen Sozialleistungen bekommen wohingegen die anderen Individuen diese zahlen müssen. Dieser Umstand hängt direkt mit der Schwierigkeit zusammen, unterteilen zu können, welche Individuen ‚produktiv‘ und welche Individuen ‚unproduktiv‘ sind. Das theoretische Modell von Demougin und Schwager (2003) würde sich besser dafür eignen, um nach Individuen mit Zugang zum Arbeitsmarkt (‚produktiv‘) und Individuen ohne Zugang zum Arbeitsmarkt (‚unproduktiv‘) zu unterscheiden. Ansonsten stellen die Sozialleistungen einen Anreiz, nicht zu arbeiten dar. So könnten Individuen, welche ohne die Möglichkeit der Inanspruchnahme von Sozialleistungen arbeiten würden, stattdessen freiwillige Arbeitslosigkeit und Bezug der Mindestsicherung wählen.

Diese Argumente sprechen aus Sicht wohlhabenderer Individuen nicht für das kriminalitätskontrollierende Instrument der Sozialtransfers, somit würden sie sich tendenziell für Aufklärungsmaßnahmen als Instrument entscheiden. Allerdings muss hier beachtet werden, dass schlussendlich die Verurteilungswahrscheinlichkeit jener Drohpunkt ist, der abschreckend wirkt (die Aufdeckungswahrscheinlichkeit besteht, dem Modell widersprechend, aus mehr Faktoren wie z.B. auch Gerichten etc.). Die Wahrscheinlichkeit, unschuldig verurteilt zu werden, die durch bewusste (Korruption) wie unbewusste Fehler in der Justiz bzw. Polizei verursacht wird, stellt somit einen negativen externen Effekt dieses kriminalitätskontrollierenden Instruments dar. Dieser Effekt ist jedoch beinahe unmöglich zu erheben.

Um diesen beiden negativen externen Effekten im theoretischen Modell gegenzusteuern, könnte beispielsweise ein zufälliger Faktor eingefügt werden, welcher die Wahrscheinlichkeit, dass ein ‚produktives‘ Individuum verurteilt wird, definiert. Und um die Problematik der freiwilligen Arbeitslosigkeit zu behandeln, müsste das Modell von Demougin und Schwager (2003) um mehrere Zeitperioden erweitert werden und den produktiven Individuen müsste ermöglicht werden, in die andere Gruppe zu wechseln. Dieser Ansatz dient nur als Idee und es wird verzichtet, darauf im Weiteren einzugehen. Der Schwerpunkt dieser Arbeit bezieht sich auf die Ergebnisse des bestehenden Modells und ignoriert weitgehend diese externen Effekte.

3 Bisherige empirische Studien

In diesem Kapitel soll ein kurzer Überblick über bisherige empirische Studien und zusätzliche theoretischen Aspekte zum Thema Kriminalität und deren Ursachen gegeben werden. Die meisten diesbezüglichen Studien befassen sich mit dem Zusammenhang von Kriminalität und der abschreckenden Wirkung von Strafen und Aufdeckungswahrscheinlichkeiten. Wie weiter oben bereits erwähnt, steht die Abschreckung im Zusammenhang mit den Aufklärungsquoten des jeweiligen Delikts und mit dem jeweiligen auf die Tat ausgeschriebenen Strafmaß. In den meisten Studien wird die Aufdeckungswahrscheinlichkeit mit der polizeilichen Aufdeckungswahrscheinlichkeit gleichgesetzt. Eine Vielzahl an Studien wie beispielsweise jene von Spengler (2004, S.1-71), Levitt (1997), Dölling et al. (2009) oder Aasness et al. (1994) konnten einen klaren empirischen Zusammenhang zwischen der von Becker theoretisch angenommen relevanten Aufdeckungswahrscheinlichkeit und Strafe zeigen. Oft wird die Polizeidichte (PolizeibeamtInnen/100.000 Einwohner) als Indiz für die Aufdeckungswahrscheinlichkeit verwendet (Ehrlich (1974), Kim (2007)), da sie auch eine direkte Abschreckungsmaßnahme darstellt. Im Großteil der Studien wird eine Unterteilung der sechs Hauptkategorien der Kriminalität in die zwei übergeordneten Kriminalitätsraten *Einkommensdelikte* (Raub, schwerer und einfacher Diebstahl) und *Gewaltdelikte* (Mord und Totschlag, Vergewaltigung und sexuelle Nötigung, schwere und gefährliche Körperverletzung) vorgenommen und diese separat geschätzt. Es bestätigen beispielsweise Levitt (1997) oder Spengler (2004, S. 56-60), dass die Aufdeckungsrate bzw. die Polizeidichte vor allem in Bezug auf die Eigentumsdelikte wie Raub und Diebstahl eine abschreckende Wirkung haben.

Die meisten Studien (etwa Spengler (2004), S. 19-40) verwenden aggregierte Makrodaten, da davon ausgegangen wird, dass diese bzgl. Kriminalität und Abschreckungsinstrumenten auch tatsächlich Schlüsse auf individuelles Verhalten zulassen. Dies trifft, entsprechend der Annahme, dass sich alle Individuen ein Bild darüber machen, welche Strafe sie zu erwarten haben, zu. Spengler (2004, S.8) argumentiert zudem, dass Mikrodaten problematisch seien, da es sich in den meisten Fällen um Daten handelt, die ausschließlich Haftentlassene betreffen. Aus Datenschutzgründen stellt es sich als äußerst schwierig heraus, Haftstrafen und andere Bestrafungen mit anderen Individualdaten zusammenzuführen. Spengler (2004, S. 18-32) nutzt deshalb die aggregierten Daten bzgl. der Kriminalität sowie der Strafverfolgungspraxis über den Zeitraum 1977-2001 in Deutschland auf Ebene der alten Bundesländer. Andere Studien wie jene von Hooghe et al. (2011) oder Raphael

und Winter-Ebmer (2001) verwenden ebenfalls ein Paneldaten-Set. Auch Levitt (1997) nutzte ein Panel-Set mit 59 großen US Städten in den Jahren 1970-1992.

Nach Becker (1968) sollte der Staat, aufbauend auf der Wirksamkeit der zwei kriminalitätsreduzierenden Instrumente (Aufdeckungswahrscheinlichkeit und Strafe), seine Kosten sowie die Schäden, die durch Kriminalität entstehen, optimieren. Demnach unterteilen beispielsweise White (2008) und Andreoni (1991) Strafe in mehrere Kategorien und untersuchen dabei, welche davon die effizientere Form darstellt. Wichtig ist hier vor allem die Unterteilung von Strafe in Haft-, Bewährungs- und Bußstrafe. In die Berechnung der effizienten Nutzung dieser unterschiedlichen Bestrafungskategorien müssen auch die Kosten der einzelnen Strafen einbezogen werden. Die Haftstrafe gilt für gewöhnlich, aufgrund der vom Staat bereitzustellenden Infrastruktur, als die teuerste Strafe. Im Gegensatz dazu ist die Bußstrafe prinzipiell effizienter, da durch sie eine abschreckende Wirkung erhalten bleibt und der Staat zumindest einen Teil der Ermittlungskosten zurückbekommt. Außerdem entfallen hier auch die Kosten für die Inhaftierungen. Bei der Berechnung der Buße muss einerseits auf die Höhe des durch die Straftat verursachten Schadens sowie andererseits auf die abschreckende Wirkung durch die Höhe der Buße geachtet werden. Um die Abschreckung auch für einkommensstärkere Personen aufrecht zu halten und ein relativ günstiges Erkaufen krimineller Handlungen zu verhindern, sollte nach Andreoni (1991) auch die Höhe des Einkommens miteinberechnet werden. So könnte argumentiert werden, dass für einkommensstärkere Personen für ein gewisses Delikt eine Haftstrafe von Nöten wäre – wohingegen für das gleiche Delikt für ein Individuum mit einem geringeren Einkommen eine Geldstrafe ausreichend abschreckend wirken könnte. Dies stellt für diese Arbeit einen relevanten Faktor dar, da es das grundlegende Argument rechtfertigt, weshalb es vernünftig sein kann, einkommensschwachen (unproduktive) Individuen eine Mindestsicherung auszuzahlen, um so von dieser Zielgruppe überhaupt eine Bußstrafe verlangen zu können.

In den meisten EU-Ländern ist allerdings eher Gegenteiliges beobachtbar: so existiert eine sogenannte Tagessatz-Obergrenze, mit der auf die Abschreckungswirkung für Individuen mit erhöhtem Einkommen nicht genügend eingegangen wird. Außerdem bestehen für die Buße der meisten Verwaltungsdelikte Fixbeträge (wie z.B. für Falsch-Parken und das Nutzen öffentlicher Verkehrsmittel ohne gültigen Fahrschein etc.), womit diese Delikte für wohlhabendere Personen eine relativ günstige Straftat darstellen. Als äußerst problematisch stellt sich die Berechnung der durch kriminelle Handlungen entstehenden Schäden heraus. So lassen sich nur sehr schwer nicht-monetäre Schäden, wie physische

Beeinträchtigung durch Körperverletzung oder Raub berechnen. Aber auch monetäre Schäden lassen sich nicht einfach aggregieren, da kein objektiver Wert eines Diebesguts existiert. Für den/die BeraubteN kann beispielsweise ein Gegenstand einen emotionalen Wert aufweisen, den dieser für eineN DiebIn nicht hat. Dies wären Werte, die durch kriminelles Handeln kollektiv verloren gehen. Da die Berechnungen für Eigentumsdelikte somit äußerst ungenau ausfallen und oft nicht zugänglich sind, wird in den meisten Studien lediglich die Kriminalitätsrate herangezogen.

Zusätzlich zu den "klassischen" kriminalitätskontrollierenden Instrumenten wie Strafe, Aufklärungs- und Verurteilungsquote, wurden in einigen Studien auch Variablen, die zusätzliche Anreize bzw. Möglichkeiten für Kriminalität darstellen, untersucht. Hierzu wird vor allem die Arbeitslosigkeit herangezogen. Als Variable gibt Arbeitslosigkeit an, wie vielen Individuen Zeit für kriminelles Handeln zur Verfügung steht und welcher Anteil der Bevölkerung vermutlich mit einem sehr geringen Einkommen auskommen muss. Dieser Perspektive folgt die theoretische Erweiterung des Becker'schen Ansatzes durch Ehrlich (1974), der zusätzlich davon ausgeht, dass Individuen ihre Zeit auf legale und illegale Tätigkeiten aufteilen. Die Arbeitslosigkeit liefert somit ein Indiz dafür, wie viel Zeit nicht für legale Erwerbstätigkeiten verwendet wird. Ob diese Zeit für Freizeit-Aktivitäten oder illegale Erwerbsarbeit aufgewendet wird, kann davon nicht abgeleitet werden. Die Auswirkungen von Arbeitslosigkeit haben nach Ehrlich (1974) somit Einfluss auf alle Kriminalitätsdelikte. Die Auswirkungen eines geringeren verfügbaren Einkommens haben einen theoretisch verstärkten Effekt auf Eigentumsdelikte. Die Mehrzahl der empirischen Studien zu diesem Thema bestätigt diesen theoretischen Zusammenhang, vor allem betreffend „primitiver“ Einkommensdelikten (Raub, Einbrüche, Diebstahl, etc.). Hier wird auf die Arbeit von Entorf und Spengler (2002, S. 124-140) verwiesen, welche ein Panel für die EU-Mitgliedstaaten verwendet. Weiters sind die länderspezifischen Studien von Saridakisa und Spengler (2012) für Griechenland, die Studie von Hooghe et al. (2011) für Belgien und jene von Raphael und Winter-Ebmer (2001) mit Daten aus den USA von Interesse. All diese Studien konnten einen signifikanten Zusammenhang der Arbeitslosenrate und der Eigentumskriminalitätsrate feststellen. Auf dem negativen Effekt der Höhe des Einkommens auf Kriminalitätswahrscheinlichkeiten aufbauend stellt nach Lochner (2004) das Ausbildungsniveau eine weitere erklärende Variable für Kriminanzität dar. Lochners (2004) empirische Ergebnisse zeigen einen deutlichen, negativen Effekt des Bildungsniveaus auf Eigentums- und Gewaltdelikte.

Aus diesen Ergebnissen lässt sich schließen, dass nicht nur Ausgaben des Staates für Strafe und Aufklärung Kriminalität verringern können, sondern auch jene Ausgaben, die sich auf die Reduzierung der Arbeitslosigkeit bzw. Erhöhung der Bildung beziehen. Diese erweiterten Instrumente zur Bekämpfung der Kriminalität und deren indirekte oder direkte Wirkung stellen den Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit dar. Zusätzlich zur Senkung der Kriminalitätsrate durch Verringerung von Arbeitslosigkeit wird auf das in Kapitel 2.3 beschriebene ‚bedingte‘ Grundeinkommen eingegangen. Dieses beschreibt die Opportunitätskosten für kriminelles Handeln, die ein Individuum aufweist, da es dieses verliert, wenn es sich für illegales Handeln entscheidet und gefasst wird. Somit werden nicht nur die Reduzierung der Arbeitslosigkeit, sondern auch die allgemeinen Sozialleistungen als Instrument zur Senkung von Kriminalität betrachtet. Theoretisch hat dies beispielsweise auch Zhang (1997) untersucht. Allerdings stellen die Studien von Fishback et al. (2010), Hummelsheim et al. (2011) und Benoit und Osborne (1995) drei von nur sehr wenigen empirische Studien dar, die diesen Effekte bisher untersucht haben. Diese Untersuchungen bestätigen den von Demougin und Schwager (2003) nachgewiesenen, theoretischen, negativen Zusammenhang von Sozialtransfers und Kriminalität. Ein besonders deutlicher negativer Zusammenhang besteht hier zwischen arbeitslosigkeitsreduzierenden Sozialleistungen und Eigentumsdelikten. Dies bestätigt die theoretische Annahme, dass diese Leistungen zweifach wirken: einerseits durch die Verringerung der zu Verfügung stehenden Zeit und der Perspektive auf legales Einkommen und andererseits durch das mit dem befristeten Arbeitslosengeld geleistete ‚bedingte‘ Grundeinkommen. Auf diese Wirkmechanismen wird im weiteren Verlauf der Arbeit noch näher eingegangen.

Da die vorliegende Arbeit der Untersuchung von Fishback et al. (2010) methodisch wie auch inhaltlich ähnelt, soll diese hier näher betrachtet werden: Als eine von wenigen Studien untersucht diese den Zusammenhang von Sozialleistungen und Kriminalität. Als Untersuchungszeitraum wählten die Autoren die Jahre von 1930 bis 1940, die Zeit der „Großen Depression“. Der US-amerikanische Präsident Franklin Roosevelt plädierte zu dieser Zeit für eine Erhöhung der Sozialleistungen, um die Kriminalitätsrate zu senken. Für diesen Zeitrahmen wurde ein Panel-Datensatz erzeugt, der 81 Städte beinhaltet. Zu beachten ist, dass in diesem Datensatz über die Städte variierenden Kriminalitätsraten in Bezug auf Eigentumsdelikte und Sozialleistungen beobachtet wurden. Die Federal Agency Relief Administration bot in der Zeit der „Großen Depression“ sowohl direkte Sozialleistungen als auch indirekte Leistungen bezüglich Arbeit an. Die direkten Leistungen inkludierten

Bargeld, Essen, Kleidung, Haushaltsgeräte etc. während arbeitsbezogene Leistungen die Arbeitsfähigkeit fördern sollten. Das Panel-Set der empirischen Untersuchung enthielt folgende Variablen bzgl. Sozialleistungen: direkte Sozialleistungen, arbeitsbezogene Leistungen, Pensionen, Hilfe für Kinder oder Blinde. Für die Studie von Fishback et al. (2010) wurden Raub, Diebstahl, Verkehrsunfall mit Todesfolge unter der Variable/ Kategorie Eigentumsdelikte zusammengefasst. Die Autoren stellten Folgendes fest (Fishback et al. (2010, S. 720):

“Work relief especially has the potential to effectively divert individuals time and interest away from property crime and toward law-abiding activities. The effect of relief spending on rates of violent crimes such as murder, aggravated assault, and rape are less clear to the extent that these crimes are not driven by pure economic motives.”

Es kann also für sinnvoll erachtet werden, die Effekte der Sozialleistungen bzgl. der Kriminalitätsrate auf Eigentumsdelikte zu konzentrieren. Für die Schätzungen wurde ein LSDV-Modell mit den zusätzlichen Erklärenden Polizeiausgaben, Arbeitslosigkeit, Wirtschaftsleistung der Stadt, und Einkommensverteilung (diese wurde anhand der Daten der Steuereinnahmen berechnet) geschätzt. Da in dieser Studie außerdem davon ausgegangen wird, dass es sich bei Sozialleistungen und Kriminalität um simultane Variablen handelt, wurde zusätzlich ein IV-Ansatz angewendet. Die Simultanität wird damit argumentiert, dass Staaten ihre Sozialleistungen der Kriminalitätsrate anpassen, um die gewünschte Kriminalitätsrate wieder zu erzielen. Die Studie liefert als Ergebnis, dass eine 1%-Erhöhung der Pro-Kopf-Sozialleistungen zu einer Reduktion der Eigentumskriminalität um 0,154% führt. Außerdem stellte sich heraus, dass indirekte Sozialleistungen bezüglich Arbeit besonders stark auf die Kriminalitätsreduktion wirken. Die Beschäftigungsquote wirkt sich signifikant negativ auf die Kriminalität aus, während sich die Höhe des Einkommens in dieser Studie nur gering negativ auswirkt und nicht signifikant ist. Die Höhe der Polizeiausgaben wirkt wiederum positiv auf Kriminalität. Die Autoren vermuten, dass dies am Problem der Endogenität sowie am Simultanitäts-Bias liegt. Folgend relevante Ergebnis der Studie können zusammengefasst werden (Fishback et al. (2010, S. 734)):

“Our Results suggest that for such people who are suddenly faced with greater temptation to steal, the availability of social insurance helps tilt the balance in favor of lawful behavior.”

Somit kamen sie zu dem Schluss, dass Personen, deren Anreiz zu stehlen plötzlich, etwa aufgrund einer Depression (aggregierter Effekt) oder eines Job-Verlusts (individueller Effekt), steigt, durch die Erhöhung der Sozialleistungen, vor allem bzgl. Arbeitslosigkeit, davon abgehalten werden können, illegale Einkommensquellen für sich zu erschließen. Dies lässt sich auch damit argumentieren, dass für Individuen, für die eine plötzliche Veränderung der legalen Einkommensquelle stattfindet, andere nicht beobachtbare Effekte, wie das soziale Umfeld, Erfahrung mit Kriminalität, etc., relativ wenig relevant ausfallen. Als ausschlaggebend für das weitere Handeln können hier vor allem das plötzlich wegfallende Einkommen und die erlangte Zeit betrachtet werden.

Diese Tatsache erschwert das Optimierungsproblem des Staates, da es die Wahl der möglichen Instrumente erweitert. Außerdem sind hier die negativen externen Effekte des ‚bedingten‘ Grundeinkommens schwer zu untersuchen, da es zusätzlich zu untersuchen gilt, welcher Anteil der Bevölkerung auf legale Erwerbsarbeit verzichtet und sich mit dem Grundeinkommen „zufrieden gibt“. Trotzdem ist es diese Studie, zusätzlich zu dem Modell von Demougin und Schwager (2003), sowie die Tatsache, dass es erst wenige Untersuchungen zu diesen kriminalitätssenkenden Instrumenten gibt, die grundlegende Motivation liefert, die vorliegende empirische Analyse durchzuführen. Der Forschungsschwerpunkt soll vor allem auf der Untersuchung des prinzipiell negativen Zusammenhangs von Sozialleistungen auf Eigentumskriminalität liegen.

4 Forschungsfrage und Hypothesen

An die bisherigen Studienergebnisse anknüpfend werden im Zuge dieser Arbeit potentielle kriminalitätsratenkontrollierende Instrumente untersucht. Der Fokus liegt im Speziellen auf Sozialleistungen bzw. der Frage, ob diese als derartige Instrumente betrachtet werden können.

Weiters wird untersucht, ob sich Sozialleistungen besonders auf Eigentumsdelikte auswirken bzw. in welcher Form diese im Idealfall zum Einsatz kommen sollten. An dieser Stelle ist besonders von Interesse, ob Sozialleistungen auch als Substitut für polizeiliche Sicherheitsmaßnahmen betrachtet werden können und ob in Folge dessen ein optimaler Mix aus den beiden kriminalitätsratenkontrollierenden Instrumenten bestimmt werden kann.

Die tiefergehende Motivation dahinter ist die Frage, ob wohlhabendere Individuen (Individuen, die keine Sozialleistungen empfangen) auch rational motiviert sein können (nicht altruistisch), um Sozialleistungen einzufordern. Dies trifft dann zu, wenn Sozialleistungen Effekte bezüglich der Kriminalitätsratenfunktion aufweisen – wie in Kapitel 2.3 näher erläutert. Die Problematik wird somit anhand eines sicherheitspolitischen Zugangs analysiert – auf andere rationale Argumente wie z.B. als Versicherung bei plötzlicher Arbeitsunfähigkeit o.Ä. wird nicht näher eingegangen.

Hypothesen:

Mittels der oben beschriebenen Modelle wurden bereits die wichtigsten Faktoren erwähnt, die es für die Analyse der Wirkungen von Sozialleistungen auf Kriminalitätsraten zu beachten gilt. Es wurde sowohl auf individueller Ebene gezeigt, welche Nutzenmaximierungsprobleme je nach Einkommensmöglichkeit zu lösen sind. Zudem müssen für die jeweiligen Individuen die exogenen Faktoren beachtet werden, die der Staat als Akteur auf Makro-Ebene über die Bestimmung der Kriminalitätsbekämpfungsinstrumente beeinflusst. Theoretisch kann aus dem Modell von Demougin und Schwager (2003) abgeleitet werden, dass es auch aus Sicht wohlhabenderer, ‚produktiver‘ Individuen rational sinnvoll ist, Sozialtransfers (u.a. ein ‚bedingtes‘ Grundeinkommen) zu befürworten, um den sie betreffenden Gesamtschaden zu minimieren (Kosten für Prävention, monetärer Schaden aus Opfersicht).

Unter den Annahmen rational agierender Individuen und Staaten können aus den oben beschriebenen Modellen von Becker (1968) und Demougin und Schwager (2003) und den

Erkenntnissen aus bisheriger empirischen Arbeiten zu diesem Thema folgende Hypothesen erstellt werden:

H 1: Sozialleistungen wirken sich kriminalitätssenkend bzgl. Eigentumsdelikten aus. Sozialleistungen kann ein ähnlicher Effekt unterstellt werden wie er bei Aufklärungswahrscheinlichkeit und Strafe angenommen wird. Diese wirken ebenfalls direkt in die Nutzenfunktion der betreffenden Individuen.

Diese Hypothese erschließt sich theoretisch aus dem Modell von Becker, der den Unterschied in der Anreizsetzung zwischen Gewalt- und Einkommensdelikten deutlich herausarbeitet. Einkommensdelikte führen für kriminell handelnde Individuen meist zu einem direkten Payoff. Die Vermehrung monetärer Güter können daher für repräsentativ rational handelnde Individuen als illegales Einkommen definiert werden. Gewaltdelikte führen im Gegensatz dazu eher zu einem indirekten Payoff, der sich durch die stark subjektive Wahrnehmung der Individuen ergibt, und in den meisten Fällen eher als emotionale Kurzschlussreaktionen denn als rationale Wahlhandlungen gesehen werden muss. Nach Abwägungen bzw. Berechnung der Vor- und Nachteile wird dann entschieden, ob sich die Straftat rentiert oder nicht. Für diese Berechnung sind die von Becker unterstellten Variablen Aufdeckungswahrscheinlichkeit und Bestrafung relevante Faktoren. Die Kategorien, die unter Gewalt zusammengefasst werden, sind hier nicht im selben Ausmaß relevant, da angenommen werden kann, dass Gewalttaten kurzfristig emotional motivierte Handlungen und nicht unbedingt als rational motivierte Taten einzuschätzen sind.

H 2: Während sich Abschreckung und Strafe auf alle Eigentumsdelikte auswirken, wirken sich Sozialleistungen (insbesondere Mindestsicherung) vor allem auf einfache, ‚primitive‘ Eigentumsdelikte, für die kein spezifisches Know-How oder Einkommen notwendig ist.

Hypothese 2 leitet sich aus dem Modell von Demougin und Schwager (2003) ab, aus dem hervorgeht, dass sich Sozialleistungen besonders auf Individuen auswirken, die sonst kein (legales) Einkommen beziehen. Somit ist davon auszugehen, dass sich Sozialleistungen auf Delikte wie Raub, Diebstahl oder Einbrüche auswirken, jedoch wenig bis gar nicht auf Delikte wie Steuerhinterziehung, Korruption o.Ä.

H 3: Vor allem arbeitsmarktpolitische Instrumente (z.B. Weiterbildungen, Vermittlungen) erweisen sich als effektiv, um Eigentumskriminalität zu senken.

Arbeitsmarktpolitische Instrumente stellen einerseits eine Art Mindestsicherung dar und schaffen zudem eine Perspektive, in Zukunft Einkommen legal beziehen zu können. Diese Hypothese folgt den Ergebnissen der Studie von Fishback et al. (2010).

H 4: Kriminalität wird durch die Anzahl der PolizeibeamtInnen negativ beeinflusst, da die Polizei einen Teilaspekt der Aufklärungswahrscheinlichkeit darstellt.

Diese Hypothese 4 folgt direkt dem Ansatz von Becker (1968).

H 5: Um eine bestimmte Eigentumskriminalitätsrate kostenminimierend zu erzielen, muss ein Staat einen Politikmix aus Sozialausgaben und Ausgaben für Aufdeckungsmaßnahmen (PolizeibeamtInnen, Technologie etc.) wählen. Somit entspricht das Verhältnis der beiden Komponenten einem Optimum und impliziert eine Abhängigkeit der beiden voneinander.

Dem Modell von Demougin und Schwager (2003) folgend, wird davon ausgegangen, dass es keinen Staat gibt, der ausschließlich auf Sozialleistungen setzt. Dies wird darin begründet, dass es prinzipiell ein Minimum an Abschreckung braucht, damit Individuen nicht kriminell werden.

Aufklärung (Polizeidichte) und Sozialleistungen sind teilweise Komplemente und teilweise Substitute. Das bedeutet, dass Sozialleistungen nur dann wirkungsvoll sind, wenn die Aufklärung nicht gleich Null ist. Werden die Ausgaben für eine der Komponenten aus exogenen Gründen erhöht, so werden die der anderen Komponenten verringert, um die Kosten zu minimieren (angenommen die Kriminalitätsrate soll gleichbleibend sein).

H 6: Steigt (sinkt) die Kriminalitätsrate durch externe Effekte (nicht vom Staat kontrollierbare) und bleibt die Zielkriminalitätsrate gleich, so erhöht (verringert) ein Staat die kriminalitätskontrollierenden Instrumente.

Ob ein Staat sowohl die Sozialausgaben wie auch die Aufklärungsmaßnahmen erhöht oder nur eines der beiden hängt von der Höhe der Kriminalitätsrate und vom bestehenden Ausmaß der kriminalitätskontrollierende Instrumente ab.

Die Hypothesen sollen anhand aggregierter eurostat-Daten empirisch überprüft werden. Hierbei kann untersucht werden, ob die theoretisch angenommenen Effekte empirisch nachweisbar sind. Das Hauptaugenmerk liegt auf der Frage, ob Sozialleistungen ein kriminalitätskontrollierendes Instrument darstellen und in wie weit dieses Instrument von den jeweiligen EU-Staaten zur Kontrolle der Eigentumskriminalität angewendet wird.

5 Ökonometrische Methode

Um die vorliegende Forschungsfrage und die dazugehörigen Hypothesen zu untersuchen, werden nun in einem ersten Schritt die ökonometrischen Methoden der in Abschnitt 3 erwähnten Studien zusammengefasst. Im Zuge dessen werden die beiden hier verwendeten Modelle vorgestellt. Dabei handelt es sich zum einen um ein so genanntes LSDV-Modell (kurz für „least squares dummy variable model“), und zum anderen um ein SE-Modell (kurz für „simultaneous equation model“). Im Weiteren werden die Anforderungen an die Daten beschrieben, und schlussendlich die ausgewählten Daten zusammengefasst.

Ein grundlegendes methodisches Problem stellt in beinahe jeder empirischen Studie die Simultanität der Variablen Aufklärung und Kriminalität dar, das wie folgt zusammengefasst werden kann (vgl. Spengler (2004, S.17)): Einerseits existiert ein sogenannter „Staufeffekt“. Dieser tritt auf, wenn durch eine kurzfristige Überlastung der Polizei die Aufdeckungsrate sinkt, obwohl die absolute Anzahl der aufgeklärten Fälle gleich bleibt. Da gleichzeitig die Straftaten ansteigen, wird der negative Effekt überschätzt. In die entgegengesetzte Richtung kann die Zunahme von Delikten, die relativ häufig aufgeklärt werden bzw. nur registriert werden, wenn sie aufgedeckt wurden, wirken. Hier erhöht sich bei steigender Anzahl der Delikte auch die Aufdeckungsquote. Die zusätzliche simultane Entwicklung von Sozialleistungen und Kriminalität wird in der Studie von Fishback et al. (2010) damit argumentiert, dass Staaten ihre Sozialleistungen der Kriminalitätsrate anpassen, um eine Zielkriminalitätsrate zu halten bzw. sie wiederzuerlangen. Die Endogenitätsproblematik wird in bisherigen Studien unterschiedlich gelöst, da mit einer einfachen OLS-Schätzung keine unverzerrte Nutzung der beiden Variablen Aufklärung und Kriminalität möglich ist. Oft wird ein einseitiger IV-Zugang (Fishback et al. (2010), Ehrlich (1996), Kim (2007), Spengler (2004, S. 57-60)), ein IV-Zugang mittels SE-Modell (Azfar und Gurgur (2008)) oder ein LSDV-Zugang mit zeitverzögerten Variablen (Entorf und Spengler (2002, S.108-111) bzw. Ehrlich (1974)) verwendet, um diesem Problem zu begegnen. Meist stellt sich die Suche nach Variablen, die ausschließlich die Kriminalität und gleichzeitig nicht das Polizeiaufkommen beeinflussen, als äußerst schwierig heraus. Für die hier erstellte empirische Untersuchung dient das LSDV-Modell als Grundlage zur Untersuchung der Effekte der unterschiedlichen Sozialausgaben auf Eigentumskriminalitätsraten, wobei der vermutete Zusammenhang zwischen den Sozialausgaben und der Anzahl an PolizeibeamtInnen ignoriert wird. Um der Endogenität von Sozialleistungen und Kriminalität sowie Polizeidichte und Kriminalität zu entgehen, werden zeitversetzte

Variablen genutzt. Im weiterführenden SE-Modell werden die jeweiligen Abhängigkeiten der Variablen Polizeidichte, Kriminalitätsrate und Sozialausgaben berücksichtigt. Hier wird ein „Instrumentalvariable“-Zugang genutzt um die Problematik der Endogenität zu lösen.

5.1 Allgemein zum LSDV-Modell

Der erste Teil folgt der ökonometrischen Grundlage von Greene (2003, S. 384-421). Da es sich bei den zu analysierenden Daten um einen Paneldatensatz handelt, welcher eine Kombination aus Cross-country Daten und Zeitreihendaten darstellt, müssen nicht beobachtbare Effekte auf individueller (Länder-)Ebene beachtet werden. Dieser Effekt kann über die Zeit konstant bleiben, ansteigen oder auch zufällig (normal-)verteilt sein. Sollten individuelle Effekte existieren, dann ist der „Pooled least squares“-Schätzer verzerrt. Existieren diese nicht, kann an Stelle des LSDV-Modells auch „Pooled least squares“-Modell verwendet werden. In folgender empirischen Analyse muss also auf diesen individuellen Effekt hin getestet werden. Das grundlegende Modell lässt sich zunächst wie folgt anschreiben:

$$Y_{it} = X_{it}\beta + Z_i\alpha + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

wobei Z_i einen konstanten Teil und einige länderspezifische Variablen beinhaltet, i stellt den Länderindex, t den Zeitindex dar. X stellt den Vektor der erklärenden Variablen dar. Beinhaltet der Vektor Z ausschließlich den konstanten Teil, ergibt eine OLS-Regression konsistente und effiziente Ergebnisse für die Schätzer von α und β . Man spricht dann von einer so genannten „pooled-OLS“-Regression

Wenn der Vektor Z_i unbeobachtet und mit X_{it} korreliert ist, lässt sich folgendes Modell anschreiben:

$$Y_{it} = X_{it}\beta + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (12)$$

wobei α_i einen unbeobachteten und über die Zeit konstanten länderspezifischen Effekt darstellt. Das in Gleichung (12) angeschriebene „fixed effects model“ wird durch eine Erweiterung um länderspezifische Dummies zu einem LSDV-Modell von der Form:

$$Y_{it} = X_{it}\beta + \alpha_1 d_{1it} + \dots + \alpha_n d_{Lit} + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

wobei $d_{Lit} = 1$ wenn $l = i$ und $d_{Lit} = 0$ wenn $l \neq i$ für alle $l \in 1, \dots, L$. Da hier die länderspezifischen nicht beobachtbaren Effekte inkludiert sind, werden diese Ergebnisse äußerst relevant für diese Untersuchung sein. Wenn die nicht beobachtbare Heterogenität als unabhängig von X angenommen werden kann, wird der „random effect“-Zugang angewandt, der sich wie folgt anschreiben lässt:

$$Y_{it} = X_{it}\beta + \alpha + u_i + \varepsilon_{it} \quad (14)$$

wobei u_i und ε_{it} als gemischte Fehlerterme betrachtet werden können. u_i kann separat geschätzt werden. Dieser gemischte Fehlerterm verletzt einige Annahmen der OLS-Schätzung. Der „Generalized Least Squares“ (GLS) ist für dieses Modell der am besten geeignete Schätzer. Zu beachten ist, dass wenn der Fehlerterm die in Gleichung (14) dargestellte Form aufweist, sowohl die GLS-als auch die OLS-Schätzung konsistente Ergebnisse liefern, dabei jedoch der GLS-Schätzer effizienter ist. Handelt es sich um einen Fehlerterm wie in Gleichung (12), ist der OLS Schätzer inkonsistent.

5.2 Das SE-Modell

Vor dem theoretischen Hintergrund, dass sich Kriminalität und Sozialausgaben simultan entwickeln, müssen die Ergebnisse des oben stehenden LSDV-Modells mit Vorsicht betrachtet werden. Um zumindest der unterstellten Simultanität zwischen Kriminalität und Sozialausgaben zu entgehen, wird nun ein SE-Modell geschätzt. Der Fokus wird auf die Variable Sozialausgaben bzgl. Arbeitslosigkeit gelegt. Außerdem beschränkt sich die SE-Analyse auf die Schätzungen bzgl. der Kriminalitätsrate mit dem Tatbestand Raub. Zusätzlich zur simultanen Entwicklung von Polizeidichte und Kriminalität lässt sich den Hypothesen folgend annehmen, dass die Kriminalitätsrate positive Effekte auf die Höhe

der Sozialausgaben eines Staates hat. Dies lässt sich nach Fishback et al. (2010) dadurch argumentieren, dass der Staat die Sozialausgaben – analog den Polizeiausgaben – der Kriminalität anpasst. Außerdem soll dem mikroökonomischen Modell von Demougin und Schwager (2003) folgend nicht ignoriert werden, dass anzunehmen ist, dass Polizeidichte und Sozialausgaben zueinander in einem Optimierungsverhältnis stehen und somit ebenfalls nicht unabhängig voneinander sind. Folglich lässt sich ein Gleichungssystem mit drei Gleichungen herleiten:

$$\begin{aligned}
 K_{it} &= \beta_1 P_{it1} + \beta_2 S_{itk} + \beta_3 X_{it1} + \alpha_1 d_{1it} + \dots + \alpha_n d_{Nit} + \varepsilon_{it} \\
 P_{it} &= \gamma_1 K_{it1} + \gamma_2 S_{itk} + \gamma_3 X_{it2} + \omega_1 d_{1it} + \dots + \omega_n d_{Nit} + \varepsilon_{it} \quad (15) \\
 S_{it} &= \delta_1 K_{it1} + \delta_2 P_{itk} + \delta_3 X_{it3} + v_1 d_{1it} + \dots + v_n d_{Nit} + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}$$

Hier beinhaltet der Vektor S_{it} alle Variablen bzgl. sozialen Ausgaben und P_{it} bezeichnet die variable Polizeidichte. Die Vektoren X_{it1} , X_{it2} , und X_{it3} enthalten alle weiteren erklärenden Variablen. Dieses Gleichungssystem unterstellt Endogenität der Variablen Polizeidichte, Sozialausgaben und Kriminalitätsrate. Genauer gesagt unterstellt es eine Simultanität dieser Variablen, weshalb ein SE-Modell in Kombination mit einem Instrumentenvariablen-Zugang als geeignet erscheint.

Allgemeine Beschreibung der IV-Gleichungssysteme sowie von 2SLS

Für den methodischen Zugang bzgl. der simultanen Entwicklung von Polizeidichte, Sozialausgaben und Kriminalität wird Greene (2012; S. 259-290 und S. 354-376) folgend der theoretische Zugang für Gleichungssysteme mit mehreren endogenen Variablen erläutert. Es wird das ökonometrische Konzept einer IV-Gleichung zusammengefasst und für diese empirische Untersuchung adaptiert. Ein Modell mit einer beliebigen Anzahl endogener erklärender Variablen kann wie folgt angeschrieben werden:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it1} + \dots + \beta_k X_{itk} + \beta_{k+1} W_{it1} + \dots + W_{itr} \beta_{k+r} + d_{1it} + \dots + \alpha_n d_{Nit} + \varepsilon_{it} \quad (16)$$

wobei i und t den Länder- bzw. Zeit Index wiedergibt, X_{itK} die k endogenen Variablen darstellt (vermutete Korrelation mit ε_{it}) und W_{itR} die r inkludierten exogenen Variablen darstellt.

Unter dem IV-Zugang werden die endogenen Variablen X_{itK} durch exogene Variablen, welche noch nicht im Modell enthalten sind, beschrieben. Diese stellen die Variablen Z , auch „Instrumentalvariable“ genannt, dar. Diese Z_{itM} beschreiben in der „first stage“-Regression unter Berücksichtigung aller in Gleichung (16) stehenden exogenen Variablen W_{itR} , die endogenen Variablen X_{itK} wie folgt:

$$\begin{aligned}
 X_{it1} &= \pi_0 + \pi_1 Z_{it1} + \dots + \pi_m Z_{itm} + \pi_{m+1} W_{it1} + \dots + W_{itr} \pi_{m+r} + \\
 &\quad + \alpha_1 d_{1it} + \dots + \alpha_n d_{Nit} + \varepsilon_{it} \\
 \dots &= \dots \\
 X_{itk} &= \pi_0 + \pi_1 Z_{it1} + \dots + \pi_m Z_{itm} + \pi_{m+1} W_{it1} + \dots + \pi_{m+r} W_{itr} + \\
 &\quad + \alpha_1 d_{1it} + \dots + \alpha_n d_{Nit} + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}
 \tag{17}$$

Alle „first stages“ werden nun geschätzt, um anschließend alle endogenen Variablen X_{itK} erklären zu können. Die Prognosewerte \hat{X}_{itK} sind somit, unter der Erfüllung der Annahme, dass alle Z exogen sind, selbst exogen und können in der „second stage“ wie folgt angeschrieben werden:

$$\begin{aligned}
 \hat{Y}_{it} &= \beta_0 + \beta_1 \hat{X}_{it1} + \dots + \beta_k \hat{X}_{itk} + \beta_{k+1} W_{it1} + \dots + W_{itr} \beta_{k+r} + \alpha_1 d_{1it} + \dots + \\
 &\quad \alpha_n d_{Nit} + \varepsilon_{it} \tag{18}
 \end{aligned}$$

Identifikation der Regressoren

Grundsätzlich müssen alle Gleichungen identifiziert sein, um 2SLS anwenden zu können.

M Stellt die Anzahl der Instrumente, somit sind Regressoren β_K :

- exakt identifiziert- wenn genau ein IV für jede endogenen Regressor gefunden werden kann $m = k$
- nicht identifiziert wenn $m < k$
- überidentifiziert wenn $m > k$

Sind alle Gleichungen identifiziert, kann auch ein Gleichungs-System mit mehr als einer Gleichung mit dem 2SLS Zugang geschätzt werden. Jede einzelne Gleichung muss für sich selbst nach der Identifikation geprüft werden.

3SLS-Zugang

Eine weitere Möglichkeit, um solch ein Gleichungssystem zu schätzen, stellt die 3SLS Methode dar. Der Unterschied zwischen 2SLS und 3SLS liegt in der Varianz-Kovarianz-Matrix der Schätzer. Die 2SLS-Methode ignoriert eine mögliche Korrelation der Fehlerterme über die unterschiedlichen Gleichungen hinweg und nimmt an, dass die Fehlerterme zweier Gleichungen unabhängig sind. 3SLS trifft diese Annahme nicht und ist effizienter als 2SLS. Andererseits muss beachtet werden, dass im Falle des Auftretens eines Fehlers („Omitted variable bias“ oder Ähnliches) in einer Gleichung nicht nur die Schätzung dieser Gleichung selbst verzerrt ist, sondern auch das Risiko der Verzerrung der Schätzung der anderen Gleichungen besteht. In einem 2SLS-Modell besteht dieses Problem nicht, da hier im Falle eines Fehlers nur eine Gleichung verzerrt ist. Es lässt sich also schließen, dass im Falle des Verdachts auf ein schlecht spezifiziertes Modell die 2SLS-Methode der 3SLS-Methode vorzuziehen ist, während für den Fall eines gut spezifizierten Modells 3SLS die bessere Wahl darstellt.

Modell-Adaption

Aus dem IV Ansatzes ergibt sich, dass folgendes identifizierbares Gleichungssystem gegeben sein muss, um das Gleichungssystem (15) konsistent schätzen zu können:

$$\begin{aligned}
 K_{it} &= \beta_1 P_{it1} + \beta_2 S_{itk} + \beta_3 L_{it1} + \beta_4 Z_{it1} + \alpha_1 d_{1it} + \dots + \alpha_n d_{Nit} + \varepsilon_{it} \\
 P_{it} &= \gamma_1 K_{it1} + \gamma_2 S_{itk} + \gamma_3 L_{it2} + \gamma_4 Z_{it2} + \alpha_1 d_{1it} + \dots + \alpha_n d_{Nit} + \varepsilon_{it} \\
 S_{it} &= \delta_1 K_{it1} + \delta_2 P_{itk} + \delta_3 L_{it3} + \delta_4 Z_{it3} + \alpha_1 d_{1it} + \dots + \alpha_n d_{Nit} + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}$$

(19)

Im Wesentlichen unterscheidet sich dieses Gleichungssystem von Gleichungssystem (15) durch die Unterteilung der Vektoren X_{it1} , X_{it2} und X_{it3} in jeweils L_{it} und Z_{it} Vektoren. Wobei die Z_{it} Vektoren jeweils jene exogenen Variablen, die nur eine Endogen beschrei-

ben, beinhalten und somit die Instrumente für die jeweils betreffende Endogene darstellen. Die Vektoren L_{it} beinhalten jene erklärenden Variablen, welche mindestens zwei der endogenen Variablen beschreiben. Wenn die Gleichungen ausreichend identifiziert sind, können mit 2SLS und 3SLS konsistente und effiziente Schätzer gefunden werden. Für die Gleichungen des Gleichungssystems (19) wird eine Reihe an zugänglichen und relevanten „Instrumenten“ benötigt. Diese müssen dann auf ihre Validität getestet werden. Da dieses Gleichungssystem mit drei abhängigen Variablen erwartungsgemäß schwierig zu schätzen ist, da eine große Anzahl an Instrumentvariablen benötigt wird, wird eine vereinfachte Variante erstellt. Dazu wird zusätzlich angenommen, dass die Sozialausgaben in einem optimalen Verhältnis zur Polizeidichte stehen. Allerdings wird, da diese Funktion zum größten Teil unbekannt ist, in der zweiten Variante vereinfacht die Polizeidichte als exogen angenommen. Dies führt zwar einerseits zu deutlichen Vereinfachungen in der Modellschätzung, allerdings impliziert diese Annahme neue Probleme, wie z.B. dass die Wirkung der Polizeidichte auf die Sozialausgaben negativ oder positiv angenommen werden kann. Es lässt sich nun vereinfacht folgendes Gleichungssystem anschreiben:

$$\begin{aligned}
 K_{it} &= \beta_1 P_{it1} + \beta_2 S_{itk} + \beta_3 L_{it1} + \beta_4 Z_{it1} + \alpha_1 d_{1it} + \dots + \alpha_n d_{Nit} + \varepsilon_{it} \\
 S_{it} &= \delta_1 K_{it1} + \delta_2 P_{itk} + \delta_3 L_{it3} + \delta_4 Z_{it3} + \nu_1 d_{1it} + \dots + \nu_n d_{Nit} + \varepsilon_{it} \\
 P_{it} &= \text{exogen angenommen}
 \end{aligned}$$

(20)

Überprüfung der Validität der IVs:

Um die Nutzung von korrekten Instrumentenvariablen zu gewährleisten, muss deren Validität geprüft werden. Um allgemein nach der Validität von IVs zu testen, muss nach überidentifizierenden Restriktionen und somit nach Exogenität überprüft werden. Mittels OLS Regressionen muss die Relevanz der IVs getestet werden. Anschließend kann nach Endogenität, der endogen angenommen Variablen getestet werden, um dadurch festzustellen ob ein IV-Zugang überhaupt sinnvoll ist.

Damit eine IV valide ist, muss sie exogen und relevant sein. Relevant ist eine IV dann, wenn sie mit dem endogenen Regressor korreliert ist, also $COV(Z_{itM}; X_{itK}) \neq 0$ gilt. Dies kann durch eine einfache OLS-Regression überprüft werden. Damit eine IV exogen ist,

darf sie mit dem Fehlerterm nicht korreliert sein. Somit muss $COV(Z_{itM}; \varepsilon_{it}) = 0$ gelten. Die Exogenität der einzelnen IVs kann nicht getestet werden. Allerdings kann für jene Gleichungen, die überidentifiziert sind, getestet werden, ob einige IVs mit dem Fehlerterm nicht korreliert sind. Hierzu kann ein Sargan-Test verwendet werden. Mittels des Sargan-Tests kann überprüft werden, ob alle Instrumente exogen sind (Null-Hypothese). Kann diese nicht verworfen werden, kann die Instrumentenwahl als eine geeignet gelten, sofern diese auch relevant sind.

Um zu überprüfen, ob es sich bei den endogenen Variablen auf der rechten Seite auch wirklich um endogene handelt, kann ein Wu-Hausman-Test genutzt werden. Dieser Test untersucht, ob OLS- und IV-Schätzung so weit auseinander liegen, dass die Annahme, dass beide zum gleichen Limit tendieren, verworfen werden kann. Denn sollte keine Endogenität vorliegen, sind sowohl der IV- als auch der OLS-Schätzer konsistent, allerdings ist dann der OLS-Schätzer der effiziente.

6 Daten

Den vorherigen Kapitel 3 und 5 folgend, werden nun die Datenanforderungen zusammengefasst. Wie aus den bisherigen Studien hervorgeht, werden Variablen bzgl. der Arbeitslosigkeit, vor allem der Jugendarbeitslosigkeit benötigt. Ebenfalls relevant ist eine Variable zur Erklärung der Ausgaben für Aufklärung von Kriminalität. Da diese nicht einfach zugänglich ist, wird als Ersatz die Anzahl der PolizeibeamtInnen verwendet. Ein weiteres in diesem Zusammenhang relevantes Kriterium stellt der Technologiestand eines Landes dar. Die untersuchten Länder weisen ähnliche Technologiestandards auf. Somit kann davon ausgegangen werden, dass sich die Anzahl der PolizeibeamtInnen ähnlich auf die jeweiligen Kriminalitätsraten auswirkt. Um zu untersuchen, welchen Einfluss Sozialleistungen auf Individuen haben, eignet sich die Variable ‚Mindestsicherung‘ und deren Zugänglichkeit für Individuen am besten. Da diese allerdings nur für das aktuelle Jahr durch den Kompass Europa (Bundesministerium für Arbeit und Soziales Deutschland (2014)) zur Verfügung steht, werden für diese Untersuchung die gesamten aggregierten Sozialausgaben sowie die Ausgaben für Arbeitslose und andere Sozialausgaben separat genutzt. Somit wird im weiteren Verlauf dieser Arbeit von Sozialausgaben und nicht mehr von Sozialleistungen gesprochen. Da die Leistungen bzgl. Arbeitslosigkeit erwartungsgemäß einen großen Einfluss haben sollten (vgl. Fishback et al. (2010)) wird der Schwerpunkt auf diese Variable gelegt. Außerdem wird die Bevölkerungsanzahl und das BIP benötigt, um vergleichbare Maße kreieren zu können (vgl. Entorf und Spengler (2002, S.124-126)). Für das SE-Modell werden weiters noch einige IVs benötigt, um das Modell konsistent schätzen zu können.

6.1 Datengrundlage

Um eine sinnvolle Untersuchung gewährleisten zu können, müssen Länder bzw. Regionen verwendet werden, welche ähnliche sozioökonomische Strukturen vorweisen, um so den nicht beobachtbaren Ländereffekt minimieren zu können. Somit werden für diese Untersuchung die Daten von eurostat verwendet. Dieser Datensatz enthält unterschiedlichste Datenerhebungen der einzelnen EU-Mitgliedsländer und andere europäische Länder sowie teilweise auch für einzelne Regionen (‚NUTS 2‘ und ‚NUTS 3‘) für die folgenden Kategorien: Bevölkerung, wirtschaftliche Gesamtrechnung, Sozialschutz, Arbeitsmarkt, Kriminalität, Sicherheit, etc. Es liegen nicht für alle Länder und jedes Jahr alle Daten vor – das liegt u.A. an der Tatsache, dass einzelne Länder erst später der EU bei-

traten und somit auch erst später die verpflichteten Datenerhebungen vollzogen. Der verwendete Panel-Datensatz kann als Kompromiss aus Anzahl der Jahren, Ländern und verfügbaren Variablen betrachtet werden.

Panel Datensatz:

Für diese Untersuchung werden die benötigten Variablen für den Zeitraum 2000-2010 zu einem Panel-Datensatz zusammengefügt. Der Zeitraum wird auf diese Jahre beschränkt, da hier die abhängige Variable Kriminalität bzgl. ‚Raub‘, ‚Einbrüche‘ und die wichtigsten erklärenden Variablen für genügend Nationen erfasst wurden. Die Auswahl der Variablen leitet sich zum einen aus den in Kapitel 2 und 3 dargestellten theoretischen und empirischen Überlegungen ab, zum anderen sollen sie möglichst vollständig verfügbar sein. Für eine vergleichbare Untersuchung werden folgende Variablen bzgl. der Kategorien ‚soziale Transfers‘, ‚innere Sicherheit‘, ‚wirtschaftliche Lage‘, ‚soziale Lage‘, ‚Ungleichheit‘ und ‚demographische Zusammensetzung‘ kreiert. Da die Daten nicht in aller Vollständigkeit vorliegen, werden in der vorliegenden Untersuchung einige Lücken zugelassen, womit es sich in weiterer Folge um ein „unbalanced“ Panel-Datensatz handelt. Allerdings werden jene Variablen nicht berücksichtigt, welche eine zu geringe Anzahl an Einträgen vorweisen. Es werden auch jene Länder vernachlässigt, für die zu wenige Variablen bzw. Jahreseinträge verfügbar sind. Der ursprüngliche Panel-Datensatz beinhaltet alle EU-Mitgliedsstaaten und zusätzlich jene Länder, welche politisch und wirtschaftlich starke Verknüpfungen mit der EU vorweisen. Zu diesen zählen Norwegen, Schweiz und Island, da diese Länder vertraglich an die meisten EU-Richtlinien gebunden sind. Das Panel-Set wird um jene Länder reduziert, welche für weniger als die Hälfte der Jahre Einträge vorweisen. Dies trifft auf Kroatien, das Vereinigte Königreich, Tschechien und Bulgarien zu. Das schlussendlich verwendete Panel enthält somit 27 Länder für die Jahre 2000-2010. Durch die zugelassenen Lücken (fehlende Variablen) handelt es sich schlussendlich um 234 vollständige Beobachtungen, welche für das LSDV-Modell wie für das SE-Modell zur Verfügung stehen. Für das LSDV-Modell (geringere Anzahl an Variablen nötig) wird auf weitere vollständige Beobachtungen verzichtet, um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse der zwei unterschiedlichen Modelle zu gewährleisten. Dieses Panel wird für den empirischen Teil der vorliegenden Forschungsarbeit verwendet.

6.2 Variablen

6.2.1 Variablen für das LSDV-Modell

Die schlussendlich für das LSDV-Modell verwendeten Variablen werden hier zusammengefasst und beschrieben.

Abhängige Variablen:

Die abhängigen Variablen für die empirische Untersuchung sind die Anzahl der Raubdelikte und Wohnungseinbrüche, da es sich bei diesen Delikten um die Grundformen von Eigentumsdelikten handelt, die für die vorliegende Arbeit von zentralem Interesse sind. Auch wenn Raub selbstverständlich ein Gewaltdelikt darstellt, scheint diese Variable geeignet, da ja das primäre Ziel der Erwerb von Eigentum ist (vgl. Spengler (2004), S. 688). Für die abhängigen Variablen wird der logarithmierte Wert dieser Variablen verwendet, um der anzunehmenden funktionalen Form zu entsprechen und zusätzlich eine einfachere Analysen der Ergebnisse zu ermöglichen. Außerdem wird die Anzahl der Kriminalitätsdelikte in die Dichte der Kriminalität (Delikte pro 100.000 Einwohner in einem Land) umgewandelt, um einen länderübergreifenden Vergleich zu ermöglichen (vgl. Ehrlich (1974)):

- Log Kriminalitätsrate bzgl. ‚Raub‘ bzw. ‚Wohnungseinbrüche‘ - wird aus der Summe der einzelnen Kriminalitätsdelikte und der Bevölkerungsanzahl berechnet und entspricht der Kriminalität pro 100.000 Einwohner.
- Log Kriminalitätsrate ‚gesamt‘ – Kriminalität Raub und Wohnungseinbrüche und der Kriminalität pro 100.000 Einwohner.

Erklärende Variablen:

Aus den bisherigen Studien lassen sich folgende relevante erklärende Variablen aus dem eurostat Datensatz identifizieren: (1) die Arbeitslosigkeit der unter 25 Jährigen (2) der Anteil der Personen, die in einem Haushalt Erwerbsloser leben - dies entspricht jenen Personen, welche von Arbeitslosigkeit betroffen sind, (3) die Langzeitarbeitslosigkeitsquote - der Anteil der Personen, die mindestens 12 Monate Arbeitslos sind, (4) die Bevölkerungsgröße, (5) das BIP-Wachstum, (6) die Sozialausgaben bzgl. Arbeitslosigkeit,

(7) andere Sozialausgaben - diese Leistungen beinhalten Zahlungen für Obdachlose, Notstandshilfe, Haftentlassenen-Hilfe etc., (8) der Anteil der Personen, die nur über einen Pflichtschulabschluss verfügen, (9) die Anzahl der PolizeibeamtInnen. Um eine geeignete Vergleichbarkeit zu schaffen, werden folgende erklärende Variablen erzeugt (vgl. Entorf und Spengler (2002, S.124))

- ‚Sozialausgaben für Arbeitslosigkeit pro betroffener Person/ BIP pro Kopf‘: wird aus dem Sozialausgaben für Arbeitslosigkeit des BIP pro Kopf und dem Anteil der Personen, welche in einem Haushalt erwerbsloser Personen leben, berechnet. Diese Variable kann als eine Art Schätzer einer Mindestsicherung betrachtet werden.
- ‚Sozialausgaben bzgl. Arbeitslosigkeit/BIP‘: wird aus den Sozialausgaben pro Kopf und dem BIP pro Kopf berechnet und entspricht dem prozentuellen Anteil der Sozialausgaben am BIP.
- ‚sonstige Sozialausgaben (nicht bezogen auf Arbeitslosigkeit)/BIP‘: wird aus den Sozialausgaben pro Kopf und dem BIP pro Kopf berechnet.
- ‚Sozialausgaben‘ gesamt: Summe der Ausgaben für Arbeitslosigkeit und sonstige Sozialausgaben. Diese entspricht ebenfalls dem prozentuellen Anteil am BIP.
- ‚Polizeidichte‘ (Polizeiquote): entspricht der Anzahl der BeamtInnen pro 100.000 Einwohner.

6.2.2 Zusätzliche Variablen für das SE-Modell

Für das SE-Modell werden weitere erklärende Variablen benötigt, welche jeweils nur eine der drei abhängigen Variablen (‚Polizeidichte‘, ‚Sozialausgaben‘ und ‚Raubdelikte‘) erklären. Es handelt sich um folgende zusätzliche Variablen: (10) Ausgaben für das Bildungssystem in % am BIP, (11) Einkommensverteilung (Gini-Koeffizient) - ein Maß für Ungleichheit bzw. wie gleichverteilt das Einkommen in einem Land ist, (12) Staatsquote, (13) Anzahl der Inhaftierten, (14) Tötungsdelikte und (15) Gewaltdelikte.

Erklärende Instrumentvariablen für Kriminalität:

Jene Variablen, deren Einfluss sich ausschließlich auf den Bereich der Kriminalität und nicht auch den der sozialen Transfers bezieht, wie beispielsweise der technologische Fortschritt krimineller Strukturen, die Vernetzung krimineller Organisationen oder Bestechung, wären zwar für die Untersuchung wünschenswert, sind jedoch größtenteils nicht zugänglich. Als leicht zugänglich und beobachtbar erweisen sich demgegenüber die durch eurostat erhobenen Variablen der ‚Jugendarbeitslosigkeit‘, der ‚Langzeitarbeitslosigkeit‘, sowie des ‚Anteils der Personen, die in erwerbslosen Haushalten leben‘. Diese Variablen bilden einen Kompromiss bezüglich der Relevanz der Ergebnisse bisheriger Studien und der Zugänglichkeit durch eurostat.

Zwischen den Variablen ‚Jugendarbeitslosigkeit‘ und ‚Langzeitarbeitslosigkeit‘ konnte bereits in vielen vorhergehenden Studien ein indirekter Zusammenhang mit sozialen Transfers festgestellt werden. Denn obwohl hier zwar ein Zusammenhang zwischen ‚Langzeitarbeitslosigkeit‘ und den ‚sonstigen Sozialausgaben‘ existiert, kann nicht von einem Zusammenhang zwischen ‚Sozialausgaben‘ im Bereich der Arbeitslosigkeit und ‚Langzeitarbeitslosigkeit‘ ausgegangen werden, da die ‚Sozialausgaben‘ für Arbeitslosigkeit in beinahe jedem Land zeitlich beschränkt sind. Auch der Effekt der Variable ‚Anteil der Personen, die in erwerbslosen Haushalten leben‘ auf die Sozialausgaben eines Staates wird als indirekt angenommen. Dies lässt sich ähnlich argumentieren wie zuvor, denn die Sozialleistungen für die Mitglieder von Haushalten ohne erwerbstätige Personen werden größtenteils nicht die ‚Sozialausgaben bzgl. Arbeitslosigkeit‘ betreffen. Somit hat diese Variable keinen direkten Einfluss auf diesen Sozialausgabenbereich.

Erklärende Instrumentvariablen für soziale Transfers:

Für die Erklärung der Variable ‚soziale Transfers‘ bieten sich beispielsweise Variablen, wie der Wunsch der Bevölkerung nach Chancengleichheit bzw. Bekämpfung der Armut, oder die länderspezifischen Traditionen (Maßnahmen) im Bereich der Armutsbekämpfung sowie auch Variablen, die die Arbeitsmarktpolitik beschreiben, an.

Da es bei jeder dieser Variablen, teilweise aufgrund der relativ kurzen Untersuchungszeiträume, an vernünftig erhobenem Datenmaterial mangelt, wird zunächst auf die Variable ‚Staatsquote‘ zurückgegriffen. Es ist davon auszugehen, dass diese Variable einen positiven Effekt auf die Höhe der Sozialleistungen hat. Als weitere in diesem Zusammenhang sinnvolle Variable soll die ‚Einkommensverteilung‘ herangezogen werden. Hier

wird ein negativer Effekt auf die Sozialleistungen unterstellt. Das bedeutet, dass davon ausgegangen wird, dass Sozialleistungen in einkommensungleichen Staaten tendenziell geringer sind. Somit stellt der Gini-Koeffizient eine Art Schätzung für Sozialausgaben dar. Zusätzlich zu den bereits genannten Variablen sollen auch die Bildungsausgaben untersucht werden, da diese einerseits einen Hinweis darauf liefern können, wie sehr der Sozialstaat ausgeprägt ist, und andererseits als Substitut für soziale Transfers dienen können. Allerdings muss hier in Betracht gezogen werden, dass der Effekt in beide Richtungen beobachtbar sein kann und sich voraussichtlich an der Höhe der Ausgaben messen wird. Für Länder, die einen Politikmix aus sozialen Transfers und Bildungsausgaben verfolgen, sollte zu beobachten sein, dass bei Ansteigen der einen Ausgaben auch die anderen ansteigen. In Ländern, in denen diese als Substitute gelten, wird entweder in Bildung oder in soziale Transfers investiert werden. Im Normalfall stellt jedes EU-Land eine Mischform aus diesen zwei Politik-Extremen dar, womit es sich hier als sinnvoll erweist, zusätzlich ‚Bildungsausgaben zum Quadrat‘ zu verwenden, um die anfängliche starke und dann abnehmende Komplementarität zuzulassen.

Erklärende Instrumentvariablen für die Anzahl der PolizeibeamtInnen:

Aus bisherigen Studien (u.a. Kim (2007)) ist bereits bekannt, dass es sich als äußerst schwierig herausstellt, Erklärende zu finden, die ausschließlich Einfluss auf die Polizeidichte und nicht auch auf die Kriminalitätsrate haben. Der Wunsch der Bevölkerung nach innerer Sicherheit und Eigentumsschutz wäre hier einerseits im Sinne des Modells nicht unabhängig von den Sozialausgaben zu sehen, und andererseits im Rahmen dieser Arbeit auch schwer zugänglich.

Weitere mögliche Erklärende, zu denen allerdings ebenfalls kein Datenzugang besteht, wären Korruption, Staatsstruktur oder ein Demokratieindex. Denn je mehr die Struktur eines Staates einer Diktatur ähnelt, desto höher kann auch die Präsenz der Polizei geschätzt werden. Da dieser Analyse allerdings ausschließlich EU-Mitgliedsländer als Basis vorliegen, für deren Strukturen von einem ähnlichen Demokratieindex auszugehen ist, stellt auch diese Variable keine hilfreiche Ergänzung dar. Weiters kann die Anzahl der Inhaftierten hier als hilfreiche Erklärende dienen, wobei allerdings die Anzahl der Vorperiode verwendet werden muss, da sonst auch hier Simultanität gegeben wäre. Es kann angenommen werden, dass die Anzahl der Inhaftierten einen Einfluss darauf hat, ob eine Regierung die Anzahl der PolizeibeamtInnen erhöht oder verringert. Zudem führt eine

Erhöhung der Polizeipräsenz zu einer größeren Anzahl von Inhaftierten. Außerdem ist auch davon auszugehen, dass die Anzahl der Inhaftierung von Personen Einfluss auf die Kriminalitätsquote hat, da verurteilte Personen nach der Verbüßung einer Haftstrafe einer erhöhten Wahrscheinlichkeit unterliegen, erneut straffällig zu werden. Dies ist durch das kriminelle Wissen bzw. das Netzwerk, das man sich dort aneignen kann, erklärbar (vgl. Kim (2007)). Allerdings wird dieser Effekt in der vorliegenden Untersuchung vernachlässigt, da hier weitaus genauer zu klären wäre, auf welche Zeitspanne sich eine derartige Wirkung bezieht und wie sinnvoll hierfür die aggregierten Daten sind.

Weitere mögliche Variablen, die ausschließlich Einfluss auf die Größe des Polizeiapparates haben, stellen die Kriminalitätsraten in Bezug auf die Tötungsdelikte oder Gewaltverbrechen dar, da diese nicht mit der Kriminalitätsrate ‚Raub‘ oder ‚Einbruch‘ korreliert sein muss. Dies hängt allerdings davon ab, wie die Daten erhoben werden. Wird in einem Land erwartungsgemäß ‚Raub‘ auch als ‚Gewaltdelikt‘ geführt, wäre nun unklar, in welche Kategorie dieser fällt und somit ist von der Exogenität dieser Variable nicht auszugehen. Verwendbar bleibt allerdings die Variable ‚Tötungsdelikte‘.

7 Empirische Untersuchung

An dieser Stelle wird nun die Forschungsfrage mittels der Überprüfung der Hypothesen anhand des erzeugten Panel-Datensatzes überprüft. Die Analyse erfolgt sowohl mittels eines LSDV-Modell wie auch eines SE-Modells. Erklärt wird jeweils die Eigentumskriminalitätsrate (Raubdelikte und Gesamtanzahl der Delikte).

7.1 Deskriptive Zusammenfassung der Daten

7.1.1 Erklärende Variablen

Dieses Kapitel dient dazu, einen ersten Eindruck der für diese Untersuchung relevanten Daten zu bekommen. In Tabelle 1 werden alle erklärenden Variablen kurz zusammengefasst. Da diese Tabelle weder zwischen Ländern noch Jahren unterscheidet, ist die Standardabweichung sehr hoch. Die durchschnittliche Anzahl der PolizeibeamtInnen beträgt 327,51 pro 100.000 EinwohnerInnen, die Abweichung beträgt mit 117,95 über 50% des Mittelwertes. Dies trifft auch für alle Variablen bzgl. Sozialausgaben zu – mit der Ausnahme der Ausgaben für das Gesundheitssystem.

Tabelle 1: Erklärende Variablen im Mittel über Länder und Jahre

| Variablen | Beobachtungen | Mittelwert | Std. Abwei. | Minimum | Maximum |
|------------------------------------|---------------|------------|-------------|---------|---------|
| PolizebeamtlInne | 410 | 327,51 | 117,95 | 87,12 | 688,83 |
| Sozialausgaben bzgl. Arbeitslosig. | 411 | 1,34 | 0,94 | 0,10 | 4,86 |
| Andere Sozialausgaben | 411 | 0,50 | 0,37 | 0,04 | 2,00 |
| Ausgaben Krankensystem | 417 | 6,35 | 1,60 | 2,67 | 12,76 |
| Sozialausgaben insgesamt | 417 | 8,17 | 2,35 | 3,44 | 16,63 |
| Sozialausgaben/betrofener Pers. | 334 | 0,16 | 0,10 | 0,01 | 0,40 |
| Anteil Erwerbsloser | 338 | 8,29 | 2,49 | 3,50 | 14,80 |
| Einkommensverteilung | 324 | 28,89 | 4,11 | 20,00 | 38,90 |
| Jugendarbeitslosigkeit | 389 | 17,80 | 8,39 | 5,00 | 46,40 |
| Langzeitarbeitslosigkeit | 385 | 3,48 | 2,51 | 0,10 | 12,30 |
| BIP-Wachstum | 414 | 2,71 | 3,55 | -17,70 | 11,30 |
| Inhaftierte | 417 | 123,02 | 77,03 | 27,95 | 401,74 |
| Staatsquote | 403 | 45,37 | 6,48 | 31,10 | 65,50 |
| Bilungsausgaben in % des BIP | 406 | 33,90 | 14,86 | 13,90 | 80,70 |
| Anteil Pers. max. | 364 | 5,47 | 1,21 | 2,88 | 8,80 |

7.1.2 Abhängige Variablen

In der Tabelle 2 ist die jeweilige durchschnittliche Anzahl der unterschiedlichen Kriminalitätsdelikte pro 100.000 Einwohner (Kriminalitätsraten) aufgelistet. Es wird ersichtlich, dass große Differenzen zwischen den Ländern existieren. Belgien weist mit 242 Raubdelikten das Maximum auf, Zypern mit zehn Delikten das Minimum. Das Maximum an Einbruchdelikten erreicht Island mit 892, wobei hier allerdings mit 14 Raubdelikten ein sehr geringer Wert angezeigt wird. Diese deutlichen Unterschiede liegen zum einen an den zu untersuchenden unterschiedlichen Erklärenden. Zum anderen sind diese auch durch Differenzen in der Exaktheit der Datenerhebung bzw. der unterschiedlichen Meldungswahrscheinlichkeit eines Deliktes erklärbar. So wird in einem Land, in dem beispielsweise viel in Sensibilisierungsarbeit bzgl. häuslicher Gewalt investiert wird, eine erhöhte Meldewahrscheinlichkeit vorzufinden sein. Ein anderer Grund für eine systematische Unterscheidung auf Länderebene kann der Urbanisierungsgrad sein. Für diesen lässt sich durch das erhöhte Angebot an potentiellen Raubmöglichkeiten eine Erhöhung der Kriminalitätsrate erklären. Gleichzeitig können auch hier die Sozialausgaben betroffen sein, da in Städten traditionell mit erhöhten Widerstand gegenüber Kürzungen von Sozialleistungen zu rechnen ist (bessere Vernetzung der betroffenen Personen). Einen weiteren Grund könnte der nicht erhobene Effekt der Abschreckung durch unterschiedliche Bestrafungsstrategien auf Kriminalität darstellen. Diese hätten da sie ein Substitut zu

Sozialleistung darstellen auch einen Effekt auf Sozialausgaben. Zudem muss davon ausgegangen werden, dass die Polizeidichte in den unterschiedlichen Ländern unterschiedlich wirkt (durch Ausrüstung, Korruption, etc.). Diese haben Effekte auf die Kriminalität wie auch auf die Sozialleistungen. In einem Land in denen einE PolizeibeamteR wenig kriminalitätssenkend wirkt, werden die Sozialleistungen höher ausfallen gegenüber einem Land in der einE PolizeibeamteR einen höheren Effekt vorweist, wenn die Polizeidichte das gleiche Ausmaß hat. Diese Effekte sind unter vielen anderen in der Folge die nicht beobachtbaren Ländereffekte. Insgesamt treten am häufigsten Gewaltdelikte (Mittelwert 336), dicht gefolgt von Einbrüchen (Mittelwert 321) auf. Raubdelikte treten mit einer durchschnittlichen Anzahl von 83 deutlich seltener auf. Tötungsdelikte sind mit einem Durchschnitt von zwei wie zu erwarten das seltenste Delikt. Es ist auch zu beachten, dass Länder wie Estland oder Litauen eine Anzahl von über acht Delikten pro 100.000 EinwohnerInnen aufweisen und somit alle anderen Länder im Mittel eine Kriminalitätsrate bzgl. Tötung aufweisen, die deutlich unter zwei liegt.

Tabelle 2: Kriminalitätsraten nach Ländern

| | Raub | Einbrüche | Toetung | Gewalt | Eigentumsdelikte gesamt |
|--------------|--------|-----------|---------|---------|-------------------------|
| Österreich | 47,09 | 193,28 | 0,77 | 512,14 | 240,37 |
| Belgien | 241,81 | 651,25 | 2,19 | 1080,47 | 893,06 |
| Schweiz | 53,84 | 806,76 | 0,95 | 145,63 | 860,60 |
| Zypern | 10,20 | 326,97 | 1,40 | 41,49 | 337,17 |
| Tschechien | 45,72 | 107,48 | 1,38 | 209,55 | 153,21 |
| Deutschland | 69,57 | 163,25 | 1,10 | 242,66 | 232,82 |
| Dänemark | 131,99 | 672,12 | 1,33 | 368,64 | 804,11 |
| Estland | 143,03 | 372,38 | 8,00 | 317,69 | 515,41 |
| Griechenland | 25,78 | 431,25 | 1,32 | 90,12 | 457,03 |
| Spanien | 225,39 | 211,48 | 1,15 | 269,53 | 436,87 |
| Finnland | 37,11 | 151,08 | 2,47 | 698,84 | 188,19 |
| Frankreich | 182,56 | 318,98 | 1,50 | 451,17 | 501,54 |
| Ungarn | 31,62 | 204,85 | 1,81 | 317,60 | 236,47 |
| Irland | 56,16 | 502,76 | 1,40 | 221,45 | 558,92 |
| Island | 14,04 | 892,15 | 0,68 | . | 906,20 |
| Italien | 114,68 | 316,15 | 1,29 | 213,15 | 430,83 |
| Litauen | 116,66 | 218,48 | 9,65 | 146,61 | 335,14 |
| Luxemburg | 70,91 | 461,69 | 1,10 | 559,56 | 532,60 |
| Lettland | 92,68 | 208,12 | 6,98 | 118,97 | 300,80 |
| Malta | 51,97 | 186,53 | 1,10 | 93,81 | 238,51 |
| Niederlanden | 103,01 | 599,20 | 1,09 | 680,42 | 702,22 |
| Norwegen | 31,65 | 222,77 | 0,91 | 453,93 | 254,42 |
| Polen | 82,33 | 138,32 | 1,54 | 167,39 | 220,64 |
| Portugal | 176,04 | 225,77 | 1,23 | 207,11 | 401,82 |
| Rumänien | 13,79 | 58,77 | 2,23 | 29,78 | 72,55 |
| Schweden | 93,81 | 195,90 | 1,02 | 989,34 | 289,71 |
| Slowenien | 21,84 | 119,01 | 1,09 | 123,80 | 140,85 |
| Slowakei | 27,09 | 53,06 | 2,16 | 219,95 | 80,15 |
| Gesamt | 83,29 | 321,37 | 2,06 | 336,47 | 404,66 |

Wie es die Abbildung (Anhang 1) vermuten lässt, entwickelt sich die jeweilige Anzahl der Raubdelikte und Einbruchdelikte zumindest teilweise simultan. Je höher die Vorfälle des einen Delikts in einem Land sind, desto höher ist auch die durchschnittliche Anzahl des anderen Deliktes. Somit scheint es sinnvoll, auch für die Summe der beiden Delikte Schätzungen durchzuführen. Diese Summe wird in der Folge als ‚Kriminalitätsdelikte gesamt‘ genannt und entspricht den ‚Eigentumsdelikten gesamt‘ in Tabelle 2.

7.1.3 Zusammenhänge der abhängigen Variablen

Um erste Einschätzungen von möglichen Zusammenhängen der erklärenden Variablen und der Kriminalitätsraten zu erhalten, werden Diagramme erstellt, die jeweils eine Erklärende auf der X-Achse und jeweils die Kriminalitätsrate auf der Y-Achse darstellen. Die Diagramme werden für die ‚Kriminalitätsrate gesamt‘ sowie für ‚Sozialausgaben gesamt‘ erzeugt. Die für die zwei Kategorien ‚Sozialausgaben bzgl. Arbeitslosigkeit‘ und

„sonstige Sozialausgaben“ erzeugten Diagramme sind im Anhang 2 zu finden. In Abbildung 1 werden die „Sozialausgaben gesamt“ und die „Kriminalität gesamt“ abgebildet. Die rote Linie entspricht dabei einer einfachen OLS-Regression, exklusive einer Unterscheidung zwischen den Ländern. Die Abbildung 2 lässt vermuten, dass ein Anstieg der Polizeidichte zu einer Verringerung der Kriminalitätsrate führt und in Abbildung 1 ein Anstieg der Sozialausgaben zu einem Anstieg der Kriminalitätsrate führt. Werden die einzelnen Einträge genauer betrachtet, ist zu erkennen, dass der Ländereffekt vermutlich einen sehr starken Einfluss hat bzw. die Faktoren abseits der Sozialausgaben ebenfalls eine große Relevanz aufweisen. Betrachtet man die Einträge von Estland (EE) zeigt sich, dass alle Einträge links oben zu finden sind, und Estland demnach niedrige Sozialausgaben und ein hohe Kriminalitätsrate aufweist. Hier ist zu bemerken, dass Belgien einige Einträge mit hohen Sozialausgaben aufweist, wobei die Kriminalitätsraten ebenfalls hoch sind. Die unterschiedlichen Anhäufungen der Einträge nach Ländern und die weiter oben beschriebenen, zahlreichen, nicht beobachtbaren Ländereffekte unterstützen den Ansatz der Einführung länderspezifischer Effekte.

Abbildung 1: Kriminalität „gesamt“ und „Sozialausgaben gesamt“,

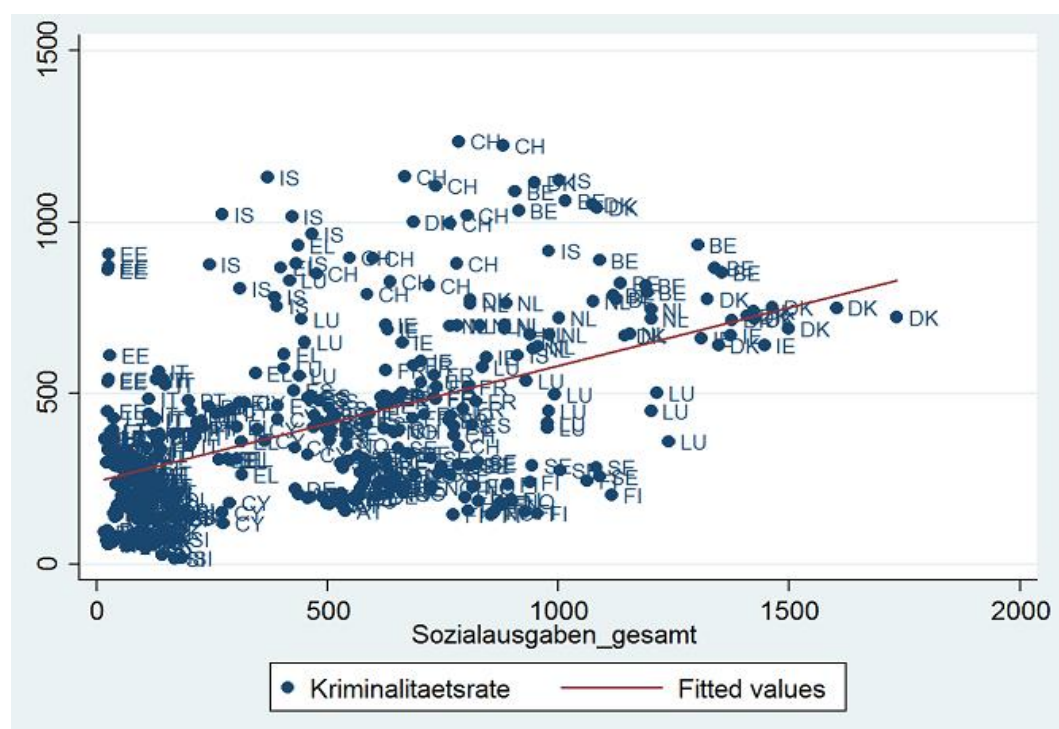
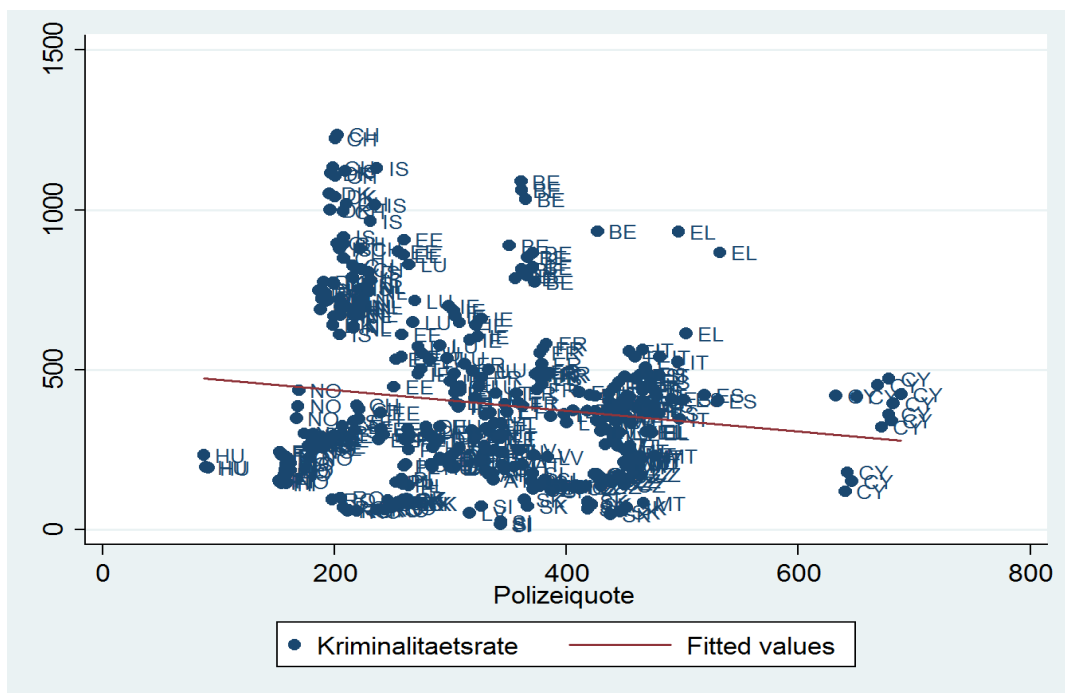
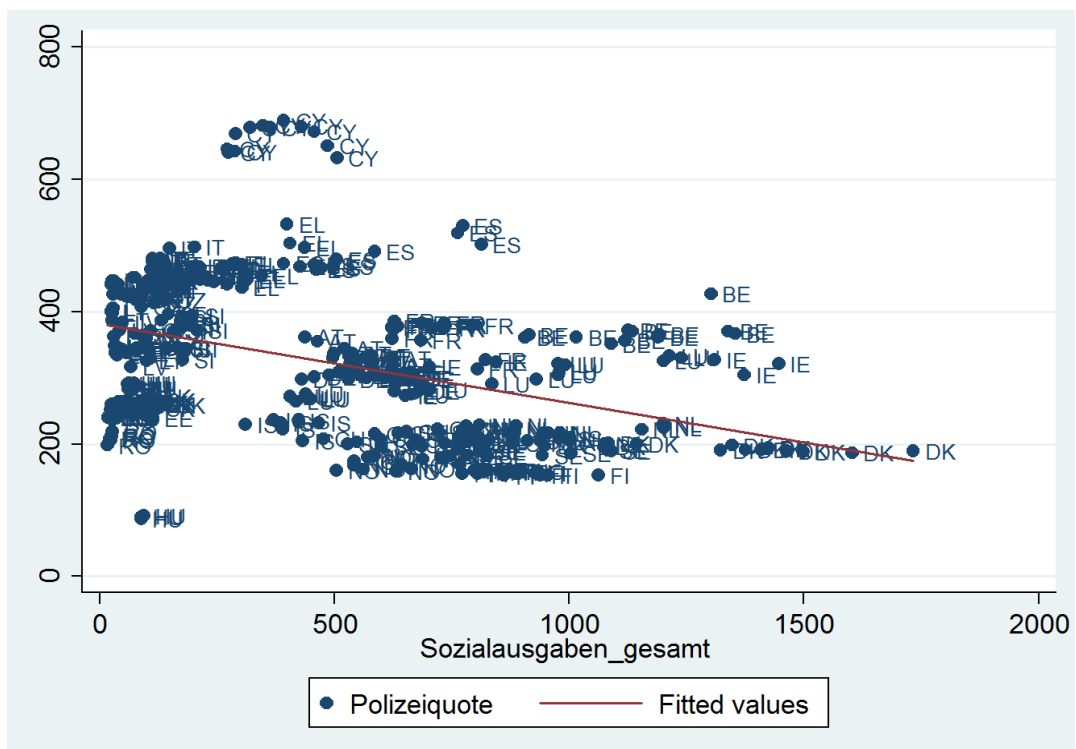


Abbildung 2: ‚Polizeidichte‘ (Polizeiquote) und ‚Kriminalität gesamt‘

Zusätzlich zu den Zusammenhängen zwischen Erklärenden und Kriminalität wird der Zusammenhang zwischen ‚Polizeidichte‘ und ‚Sozialausgaben‘, welcher für das SE-Modell teilweise unterstellt wird, in der Abbildung 3 dargestellt. Da es sich hier nach dem theoretischen Modell von Demougin und Schwager (2003) um teilweise Substitute handelt, wird hier ein negativer Effekt unterstellt, welcher sich hier auch zu bestätigen scheint

Abbildung 3: ‚Polizeidichte‘ (Polizeiquote) und ‚Sozialausgaben gesamt‘

7.2 Empirische Ergebnisse des einfachen LSDV Modells

7.2.1 Modellspezifikation

Pooled-OLS Regression

Die ersten Zusammenhänge von Sozialausgaben und Kriminalitätsdelikten bzgl. Raub und Wohnungseinbrüchen werden durch eine OLS Regression erzeugt. Die erklärenden Variablen werden aus der Vorperiode verwendet, um somit den verzerrten Effekt widerzuspiegeln und außerdem dem direkten Endogenitätsproblem zu entgehen. Diese Schätzung geht davon aus, dass die Ländereffekte ident sind und somit durch die Konstante beschrieben werden. Das mit OLS zu schätzende Modell lässt sich vorerst wie folgt anschreiben:

$$K_{it} = \text{Polizeidichte}_{it-1}\beta_1 + \text{SozialU}_{it-1}\beta_2 + \text{SoziaSonst}_{it-1}\beta_3 + \text{AnteilU}_{it}\beta_4 + \\ \text{Langzeitarbeitslosigkeit}_{it}\beta_5 + \text{JugendU}_{it}\beta_6 + \text{BIP_wachstum}_{it}\beta_7 + \\ \text{BildNiv}_{it}\beta_8 + \varepsilon_{it} \quad (\text{A})$$

$$K_{it} = \text{Polizeidichte}_{it-1}\beta_1 + \text{SozialBetroffene}_{it-1}\beta_2 + \\ \text{Langzeitarbeitslosigkeit}_{it}\beta_3 + \text{JugendU}_{it}\beta_4 + \text{BIP_wachstum}_{it}\beta_5 + \\ \text{BildNiv}_{it}\beta_6 + \varepsilon_{it} \quad (\text{B})$$

Hier stellt ‚K‘ die jeweilige Kriminalitätsrate für ‚Raub‘, ‚Wohnungseinbruch‘ oder ‚gesamt‘ dar. Die Variablen ‚SozialU‘ und ‚SoziaSonst‘ geben den Anteil der Sozialausgaben am BIP bzgl. der Kategorie Arbeitslosigkeit bzw. sonstigen Sozialausgaben wider, ‚AnteilU‘ beschreibt den Anteil der Personen, welche in einem Haushalt als Erwerbslose leben. ‚JugendU‘ definiert die Jugendarbeitslosigkeitsquote, ‚Bildniv‘ beschreibt den Anteil der Personen welche als höchsten Bildungsabschluss den Pflichtschulabschluss vorweisen. In der zweiten Gleichung stellt ‚SozialBetroffene‘ jene oben genauer definierten Ausgaben bzgl. einer von Arbeitslosigkeit betroffenen Person dar. Die β_i stellen unterschiedliche Parameter für die jeweiligen Gleichungen dar.

LSDV-Modell

Um den Ländereffekten Beachtung zu schenken werden Kapitel 5.1 folgend die Ländereffekte über entsprechende Dummies operationalisiert, was eine gewöhnliche OLS-Regression ohne Konstante möglich macht. Jeder Dummy bestimmt die länderspezifische Konstante. Diese Dummies werden ebenfalls für die einzelnen Jahre erstellt. Dies entspricht einem LSDV-Modell:

$$K_{it} = \text{Polizeidichte}_{it-1}\beta_1 + \text{SozialU}_{it-1}\beta_2 + \text{SozialSonst}_{it-1}\beta_3 + \text{AnteilU}_{it}\beta_4 + \\ \text{Langzeitarbeitslosigkeit}_{it}\beta_5 + \text{JugendU}_{it}\beta_6 + \text{BIP_wachstum}_{it}\beta_7 + \\ \text{BildNiv}_{it}\beta_8 + \alpha_1 d_{1it} + \dots + \alpha_n d_{Nit} + \varepsilon_{it} \quad (\text{C})$$

$$K_{it} = \text{Polizeidichte}_{it-1}\beta_1 + \text{SozialBetroffene}_{it-1}\beta_2 + \\ \text{Langzeitarbeitslosigkeit}_{it}\beta_3 + \text{JugendU}_{it}\beta_4 + \text{BIP_wachstum}_{it}\beta_5 + \\ \text{BildNiv}_{it}\beta_6 + \varepsilon_{it} + \alpha_1 d_{1it} + \dots + \alpha_n d_{Nit} + \varepsilon_{it} \quad (\text{D})$$

Die erklärenden Variablen entsprechen jenen des Pooled-OLS Modells. Hinzugefügt wurden hier nun jene Dummies, die für das entsprechende Land den Wert 1 und für alle anderen Länder den Wert 0 annehmen.

Heteroskedastizität

Zuallererst wird das Vorkommen von Heteroskedastizität überprüft. Um das zu tun, wird der geeignetere modifizierte Wald-Test mit der Null-Hypothese: $\sigma_i^2 = \sigma^2$ für alle i , verwendet. Es zeigt sich, dass die Null-Hypothese mit einem p-Wert von 0,00 verworfen werden kann und somit Heteroskedastizität anzunehmen ist. Dem kann u.A. mit robusten Standardfehlern entgegengewirkt werden. Allerdings kann Heteroskedastizität ebenfalls durch fehlende Variablen oder eine falsche Modellspezifikation auftreten. Letzteres wird vorerst ignoriert und stattdessen das Konzept der robusten Standardfehler herangezogen. Es wird im Weiteren jedes Modell robust geschätzt.

Länder- und Jahreseffekte

Um die korrekte Spezifikation des Modells erkennen zu können, wird im nächsten Schritt getestet, ob die angenommenen unterschiedlichen Ländereffekte tatsächlich existieren. Hierzu kann ein Joint-Test (F-test) mit folgender Form verwendet werden:

$$F_{r,n-(k+1)} = \frac{(RSSR - USSR)/r}{USSR/(n - (k + 1))}$$

Wobei r die Anzahl der Restriktionen darstellt, n die Anzahl der Beobachtungen, $k + 1$ die Anzahl der Regressoren und $RSSR$ und $USSR$ die jeweils restringierte und nicht restringierte „Summe der (Residuen zum Quadrat)“ darstellen. Es wird unter Annahme der Null-Hypothese, dass alle individuellen Effekte gleich sind, getestet. Das restringierte Modell wird durch das OLS-Modell wiedergegeben und das nicht-restringierte Modell stellt das LSDV-Modell dar. Da der p-Wert für die Modelle C und D einen Wert von 0,000 ergibt, ist die Null-Hypothese zu verwerfen. Daher muss davon ausgegangen werden, dass die Ländereffekte zumindest teilweise variieren. Da ebenfalls alle Länder-Dummies getrennt voneinander signifikant sind, ist der Ländereffekt auf jeden Fall relevant (separate Ländereffekte siehe Anhang 4).

Zusätzlich zu den Ländereffekten wird getestet, ob ein nicht beobachtbarer Zeiteffekt existiert. In diesem Fall wird ebenfalls ein Joint-Test (Chow-Test) verwendet. Dieser ergibt für das Modell C inklusive Jahres-Dummies einen p-Wert von 0.021. Somit ist hier eigentlich von Zeiteffekten bzw. nur von einzelnen Jahreseffekten auszugehen. Betrachtet man die einzelnen Jahres-Dummies ist ersichtlich, dass keiner davon signifikant auf einem 90% Intervall liegt. Ähnliches gilt für das Modell D. Hier verwirft der Chow-Test mit einem p-Wert von 0.005. Allerdings zeigt sich hier, dass die einzelnen Jahres-Dummies ebenfalls nicht signifikant sind (siehe Anhang 3). Außerdem führt eine hohe Anzahl an Variablen dazu, dass ein zu geringer Teil der Varianz für die anderen Erklärenden überbleibt. Aus diesem Grund wird aus den elf Jahres-Dummies eine Variable kreiert. Genauer bedeutet das, dass im nächsten Schritt ein linearer Zeiteffekt unterstellt und getestet wird. Dieser lineare, diskrete Zeiteffekt erzeugt erwartungsgemäß einen negativen Koeffizienten. Zu erwarten ist, dass sich die Kriminalitätsrate über die Jahre in Europa verringert hat, da der Technologiefortschritt zu einer automatischen Erhöhung der Aufklärungswahrscheinlichkeit und so zu einer Erhöhung der Abschreckung führt. Allerdings

ist dieser diskrete Zeiteffekt nicht signifikant und somit wird darauf nicht genauer eingegangen. Zur Spezifikation der Modelle C und D werden somit alle Jahres-Dummies weggelassen, da eine lineare Zeitvariable keine Signifikanz aufweist und die Schätzungen mit einer zu hohen Anzahl an Variablen als nicht sehr aussagekräftig eingestuft werden können.

7.2.2 Ergebnisse der LSDV und Pooled-OLS Modelle

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der zwei unterschiedlichen LSDV-Modelle und den jeweils zwei unterschiedlichen Kategorien bzgl. Kriminalitätsrate und Sozialausgaben analysiert und verglichen. Der erste Teil der Analyse betrifft die Schätzungsergebnisse der Kriminalitätsrate ‚Raub‘, die in der Tabelle 3 aufgelistet sind. Aus dieser Tabelle wird ersichtlich, dass im Pooled-OLS und im LSDV-Modell sowohl die ‚Sozialausgaben bzgl. Arbeitslosigkeit‘ (Modell A (1) und C (3)) wie auch die ‚Sozialausgaben pro betroffener Personen‘ (Modell B (2) bzw. Modell D (4)) signifikant mit p-Werten unter 0,01 sind. Allerdings weisen die Effekte entgegengesetzte Richtungen auf. Der Koeffizient für ‚Sozialausgaben bzgl. Arbeitslosigkeit‘ im Pooled-OLS-Modell ist positiv und jener im LSDV-Modell negativ. Dies ließen auch schon die Abbildung 1 vermuten. Somit bestätigt das LSDV-Modell die Hypothese 1 und 2, dass Sozialausgaben die Kriminalitätsrate ‚Raub‘ reduzieren. Allerdings trifft dies nur für die Variable ‚Sozialausgaben bzgl. Arbeitslosigkeit‘ zu. Dies bestätigt wiederum die Hypothese 3 und somit, dass arbeitsmarktbezogene Sozialleistungen stärker wirken. Bei genauerer Betrachtung der Ergebnisse bzgl. des Modells C (3) zeigt sich ein negativer linearer Effekt. Eine Erhöhung der ‚Sozialausgaben bzgl. Arbeitslosigkeit‘ um 1% des BIP, reduziert die Kriminalitätsrate um 0,242%. Im Modell D (4) zeigt sich, dass die Erhöhung der Sozialausgaben um 1% pro betroffener Person die Kriminalitätsrate um 1,803% verringert. Dieser Effekt fällt deutlich höher aus, da die Pro-Betroffene-Person-Berechnung dazu führt, dass bei einer 1%-Erhöhung des pro Kopf-BIPs der absolute Betrag, den eine Person erhält, automatisch höher ausfällt als jene der ‚Sozialausgaben bzgl. Arbeitslosigkeit‘. Die Variable ‚sonstige Sozialausgaben‘ ist nur im LSDV-Modell signifikant und wirkt kriminalitätssteigernd. Dies widerspricht der Hypothese 1, dass Sozialausgaben kriminalitätsratenverringend wirken. Das kann zum einen daran liegen, dass dieser Effekt erst längerfristig eintritt. In diesem Fall kann damit argumentiert werden, dass diese Sozialleistungen den Schwerpunkt bei Personen setzen, die prinzipiell schon länger von Armut bzw. Arbeitslosigkeit

betroffen sind, und damit den Rahmenbedingungen, die kriminelles Handeln fördern, schon länger ausgesetzt sind.

Als zweite besonders bedeutsame erklärende Variable wirkt die ‚Polizeidichte‘ erwartungsgemäß kriminalitätsverringend. Allerdings ist sie nur im inkonsistenten Pooled-OLS Modell signifikant. Somit lässt sich Hypothese 5 nicht bestätigen und es ist von einer Randlösung auszugehen, in der der Staat nur das Instrument der Sozialausgaben nutzt, um Kriminalität zu kontrollieren. Dieser insignifikante Effekt kann allerdings auch daran liegen, dass nicht nach optimaler Zeitverzögerung der erklärenden Variablen untersucht wurde. Hierzu wäre eine längere Zeitspanne von Nöten. Weitere im LSDV-Modell signifikante Variablen sind: der Anteil an Personen, welche in Haushalten Erwerbsloser leben, Langzeitarbeitslosigkeit und der Anteil der Personen, die nur einen Pflichtschulabschluss absolviert haben. Diese drei Variablen wirken, wie es aus den bisherigen Ergebnissen aus empirischen Studien zu erwarten ist, kriminalitätssteigernd. Das BIP-Wachstum wirkt erwartungsgemäß kriminalitätsratenverringend, wobei dieser Koeffizient nur für das Pooled-OLS Modell signifikant ist. Betrachtet man das „adjustierte R Quadrat“ ist ein deutlicher Unterschied festzumachen, da es für Modell A (2) und B (3) ca. 0,3 und für die zwei LSDV-Modelle ca. 0,9 beträgt. Somit ist das LSDV-Modell jenes, welches eindeutig relevantere und aussagekräftigere Schätzungen liefert.

Tabelle 3: Ergebnisse der Pooled-OLS und LSDV Modelle bzgl. ‚Raub‘

| VARIABLEN | Pooled-OLS | | LSDV | |
|-----------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) |
| | Raubrate | Raubrate | Raubrate | Raubrate |
| Polizeiquote | -0.00162** (0.000708) | -0.00216*** (0.000663) | 9.76e-05 (0.000609) | 8.28e-06 (0.000540) |
| Sozialaus. U | 0.399*** (0.0718) | | -0.276*** (0.0780) | |
| Sozialaus. Augrenz. | -0.373** (0.154) | | 0.187 (0.122) | |
| Anteil Erwerbslose | 0.00206 (0.0367) | | 0.0565** (0.0234) | |
| Langzeitarbeitslosig. | 0.0470 (0.0358) | 0.0492 (0.0365) | 0.0649*** (0.0244) | 0.0700*** (0.0221) |
| Jugedarbeitslosig. | -0.00260 (0.0119) | 0.00697 (0.0102) | -0.0154** (0.00686) | -0.00801 (0.00678) |
| BIP Wachstum | -0.00576 (0.0144) | -0.00498 (0.0141) | 0.00501 (0.00581) | 0.00247 (0.00535) |
| Pflichtschulabschluss | 0.0185*** (0.00344) | 0.0187*** (0.00342) | 0.00646 (0.00502) | 0.00833 (0.00523) |
| Sozialausg../ Pers. | | 2.573*** (0.613) | | -2.404*** (0.678) |
| Konstante | 3.648*** (0.366) | 3.578*** (0.234) | 3.851*** (0.271) | 4.349*** (0.289) |
| Beobachtungen | 234 | 234 | 234 | 234 |
| R ² | 0.262 | 0.200 | 0.947 | 0.946 |

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

In Tabelle 4 sind die zwei Modell-Schätzungen für die ‚Kriminalitätsrate bzgl. Kriminalitätsrate gesamt‘ zusammengefasst. Die Effekte verhalten sich ähnlich den Effekten bzgl. des Deliktes ‚Raub‘. Der relevanteste Unterschied ist hier an der Höhe der Effekte festzumachen. Diese fallen bei den Variablen Sozialausgaben (alle drei Kategorien) deutlich geringer aus. Dies liegt daran, dass die Effekte bzgl. Wohnungseinbrüche deutlich geringer ausfallen (siehe Anhang 5). Außerdem ist das Signifikanzniveau für alle relevanten Variablen (Sozialausgaben, Polizeidichte) im LSDV-Modell bzgl. Einbrüchen geringer. Dies deutet darauf hin, dass sich die zu untersuchenden Hypothesen für die Kategorie ‚Einbrüche‘ nicht einfach festmachen lassen. Demnach wird hier auf eine genauere Analyse der Koeffizienten verzichtet und der Schwerpunkt der weiteren Untersuchung auf die

Kategorie ‚Raub‘ gelegt. Es kann für Hypothese 2 genauer festgehalten werden, dass diese vor allem für die Delikte ‚Raub‘ bestätigt werden kann.

Tabelle 4: Ergebnisse der Pooled- OLS und LSDV Modelle bzgl. Kriminalitätsrate ‚gesamt‘

| VARIABLEN | Pooled-OLS | | LSDV | |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) |
| | Gesamt | Gesamt | Gesamt | Gesamt |
| Polizeiquote | 0.000817* (0.000417) | -0.000448 (0.000405) | 0.000294 (0.000470) | 0.000185 (0.000444) |
| Sozialaus. U | 0.223*** (0.0510) | | -0.171*** (0.0610) | |
| Sozialaus. Augrenz. | 0.463*** (0.101) | | 0.179* (0.0927) | |
| Anteil Erwerbslose | 0.0848*** (0.0243) | | 0.0409** (0.0198) | |
| Langzeitarbeitslosig. | -0.0842*** (0.0287) | -0.0534* (0.0294) | 0.0493*** (0.0174) | 0.0551*** (0.0159) |
| Jugedarbeitslosig. | -0.00694 (0.00850) | 0.00452 (0.00814) | -0.00876 (0.00554) | -0.00291 (0.00546) |
| BIP Wachstum | -0.00486 (0.0111) | -0.00699 (0.0107) | 0.00237 (0.00475) | 0.00121 (0.00450) |
| Pflichtschulabschluss | 0.0140*** (0.00249) | 0.00893*** (0.00226) | 0.00511 (0.00418) | 0.00593 (0.00423) |
| Sozialausg./ Pers. | | 2.737*** (0.435) | | -1.514** (0.677) |
| Konstante | 4.204*** (0.261) | 5.238*** (0.164) | 5.320*** (0.204) | 5.701*** (0.270) |
| Beobachtungen | 234 | 234 | 234 | 234 |
| R ² | 0.364 | 0.292 | 0.933 | 0.932 |

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

7.3 Empirische Ergebnisse SE-Modell

Für die Gleichung zur Erklärung von Kriminalität werden zur Spezifikation des Delikts ‚Raub‘ grundsätzlich jene Variablen verwendet, welche im LSDV-Modell als signifikant eingestuft werden (‚Pflichtschulabschluss‘, ‚Langzeitarbeitslosigkeit‘, Anteil der Personen, die in Haushalt Erwerbsloser leben). Zusätzlich zu den bisherigen Erklärenden, die zum Teil beide endogenen Variablen beschreiben, werden nun Kapitel 5.2 folgend Instrumentalvariablen (IVs) benötigt, die jeweils nur eine der zwei Variablen Sozialausgaben oder Kriminalität erklären. Diese sollten relevant und exogen sein.

7.3.1 Modellspezifikation

Es wird das Gleichungssystem 19 und 20 aus Kapitel 5.2, mit 2SLS und 3SLS geschätzt. Zunächst werden die unterschiedlichen Modellspezifikationen nach Exogenität der einzelnen IVs-Kombinationen überprüft und anschließend jenes Modell gewählt, für welches der Sargan-Test den höchsten p-Wert vorweist und so die Null-Hypothese nicht verworfen wird. Für diese IV-Kombination ist somit am wahrscheinlichsten, von der Exogenität aller IVs auszugehen. Da für das Gleichungssystem 19 (drei Gleichungen) um einiges mehr IVs benötigt wurden, konnten im Rahmen dieses Auswahlverfahrens nicht genügend exogene Variablen identifiziert werden. Im Weiteren wird deshalb auf diese Ergebnisse nicht genauer eingegangen (die Resultate für das Gleichungssystem 19 befindet sich im Anhang 6). Für Gleichungssystem 20 lässt sich das überidentifizierte Gleichungssystem mit den geeignetsten IVs wie folgt anschreiben:

$$K_{it} = P_{it}\beta_1 + SozialU_{it}\beta_2 + BildungsNiv_{it}\beta_3 + Langzeitarbeitslosigkeit_{it}\beta_4 + AnteilU\beta_5 + \alpha_1 d_{1it} + \dots + \alpha_n d_{Nit} + \varepsilon_{it}$$

$$S_{it} = K_{it}\beta_1 + P_{it}\beta_2 + BildungsNiv_{it}\beta_3 + EinkommenGini_{it}\beta_4 + Staatsquote_{it}\beta_5 + Bildungsausgaben_{it}\beta_6 + Bildungsausgaben^2_{it}\beta_7 + \alpha_1 d_{1it} + \dots + \alpha_n d_{Nit} + \varepsilon_{it}$$

(E)

Für die Gleichung zur Erklärung der Kriminalität werden einige jener Variablen, die sich im LSDV-Modell als signifikant gezeigt haben, weiter verwendet. Diese sind die Variablen ‚Polizeidichte‘, Sozialausgaben bzgl. Arbeitslosigkeit, ‚Anteil max. Pflichtschulabschluss‘, ‚Langzeitarbeitslosigkeit‘ sowie der ‚Anteil der Personen, die in Haushalten Erwerbsloser leben‘. Um die ‚Sozialausgaben‘ erklären zu können werden die Variablen ‚Anteil max. Pflichtschulabschluss‘, ‚Einkommensverteilung‘, ‚Staatsquote‘, ‚Bildungsausgaben am BIP‘ und ‚Bildungsausgaben zum Quadrat‘ benötigt. Die ‚Polizeidichte‘ wird nun im Modell E als exogen angenommen.

Validität der IVs:

Im nächsten Schritt wird die Validität der genutzten IVs zusammengefasst, um eine effiziente Nutzung des 2SLS-Zugangs zu gewährleisten. Eine IV ist valid, wenn diese relevant und exogen ist. Damit eine IV relevant ist, muss dieses mit den endogenen Variablen

korreliert sein. Dies wird durch einfache OLS-Regressionen geschätzt. Die Ergebnisse der OLS-Schätzungen werden in Tabelle 5 abgebildet.

Tabelle 5: OLS Regression zur Relevanz der IVs:

| VARIABLEN | (1) Sozialausgaben U | (2) Raubdelikte |
|-------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Raubdelikte | -0.0174 (0.0869) | |
| Pflichtschulabschluss | 0.00247 (0.00718) | 0.00854 (0.00647) |
| Einkommensverteilung | -0.0388*** (0.0128) | |
| Bildungsausgaben | -0.499* (0.284) | |
| Bildungsausgaben ² | 0.0393 (0.0255) | |
| Staatsquote | 0.0659*** (0.00806) | |
| Polizeiquote | | -0.00131** (0.000659) |
| Sozialausgaben u | | -0.141** (0.0630) |
| Jugendarbeitslosigkeit | | -0.0175** (0.00738) |
| Erwerbslose | | 0.0716*** (0.0243) |
| Langzeitarbeitslose | | 0.0388* (0.0214) |
| Constant | 0.975 (1.212) | 5.191*** (0.568) |
| Observations | 202 | 202 |
| R-squared | 0.925 | 0.947 |

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Aus der oben stehenden Tabelle lässt sich schließen, dass alle gewählten IVs bzgl. der endogenen Variable Kriminalität und ebenfalls jene IVs für die endogene Variable Sozialausgaben signifikant mit einem p-Wert kleiner 0,1 sind und somit als relevant betrachtet werden können.

Die Exogenität der einzelnen Instrumente kann für jene Gleichung getestet werden, welche überidentifiziert ist. Dies trifft für beide Gleichungen zu. Um nach Exogenität zu testen, kann wie in Kapitel 5.2 beschrieben, ein Sargan-Test verwendet werden, wobei dieser allerdings nur Informationen darüber liefert, ob alle „nstrumentalvariablen exogen sind oder zumindest eine IV nicht exogen ist. Er lässt keine Aussage darüber zu, welche

der Instrumentvariablen nicht exogen ist. Nachdem die IVs mehrmalig angepasst wurden, ergeben die schlussendlich ausgewählten IVs nach 2SLS-Schätzung folgende Ergebnisse bzgl. des Sargan-Tests: Für die zweite Gleichung (zur Erklärung der Kriminalität ‚Raub‘) ist für die IV-Kombination ‚Anteil Personen in erwerbslosem Haushalt‘ und ‚Langzeitarbeitslosigkeit‘ von ausschließlich exogen IVs auszugehen. In diesem Fall wird die Null-Hypothese, welche die Exogenität aller IVs annimmt, deutlicher bestätigt, da der Sargan-Test einen p-Wert von 0.243 aufweist. Betrachtet man den p-Wert des Sargan-Tests für die erste Gleichung, ist ersichtlich, dass für die IV Kombination ‚Einkommensverteilung‘, ‚Staatsquote‘ und ‚Bildungsausgaben‘ ein p-Wert von 0,1007 erreicht wird. Somit kann für diese IV-Kombination ebenfalls – auch wenn nicht so eindeutig – die Null-Hypothese bestätigt werden und von der Exogenität aller drei IVs ausgegangen werden.

Endogenitätsüberprüfung:

Im nächsten Schritt muss getestet werden, ob Endogenität der Variable Sozialausgaben überhaupt vorliegt. Dies wird mittels eines Wu-Hausman-Tests überprüft. Ist von Endogenität auszugehen, sind die OLS-Schätzer nicht konsistent und der IV-Zugang ist zu bevorzugen. Für die Schätzung der Kriminalität mit den IVs ‚Einkommensverteilung‘, ‚Staatsquote‘ und ‚Bildungsausgaben‘ für ‚Sozialausgaben‘, verwirft der Wu-Hausman-Test mit einem p-Wert von 0.0029. Es ist also davon auszugehen, dass die Fehler systematisch sind und die IV-Schätzung vorzuziehen ist, da die OLS-Schätzung keine konsistenten Ergebnisse liefern würde. Somit stellt sich heraus, dass die angenommene Endogenität bestätigt werden kann. Und die Modell-Spezifikation mit zwei Gleichungen mit den endogenen Variablen ‚Sozialausgaben‘ und Kriminalitätsrate ‚Raub‘ das geeignete Modell darstellt.

7.3.2 Ergebnisse 2SLS 3SLS Schätzungen bzgl. Raub und Einbrüchen

Nachdem die Spezifikation des Modells erfolgt ist, können nun in diesem Teil der Arbeit die Ergebnisse der 2SLS- und 3SLS-Schätzer analysiert und verglichen werden. Nachdem die Analyse dieses Modelles erfolgt ist, werden die Ergebnisse der Schätzer der Koeffizienten bzgl. Polizeidichte und Sozialausgaben mit denen aus dem LSDV-Modell verglichen.

Tabelle 6: Ergebnisse des SE-Modells bzgl. ‚Raub‘ (2SLS und 3SLS)

| VARIABLEN | 3sIs | | 2sIs | |
|-------------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) |
| | Raubdelikte | Sozialausgaben U | Raubdelikte | Sozialausgaben U |
| Polizeiquote | -0.00109* (0.000610) | 0.00208 (0.00144) | -0.00103 (0.000672) | 0.00252 (0.00163) |
| Raubdelikte | | 1.561** (0.653) | | 1.775** (0.730) |
| Pflichtschulabschluss | 0.0135** (0.00570) | -0.0245 (0.0166) | 0.0129** (0.00630) | -0.0317* (0.0192) |
| Einkommensverteilung | | -0.0710** (0.0296) | | -0.108*** (0.0364) |
| Bildungsausgaben | | -0.592 (0.501) | | 0.280 (0.627) |
| Bildungsausgaben ² | | 0.0339 (0.0509) | | -0.0594 (0.0624) |
| Staatsquote | | 0.0781*** (0.0143) | | 0.0846*** (0.0168) |
| Sozialausgaben U | -0.344*** (0.116) | | -0.329** (0.128) | |
| Anteil Erwerbsloser Haushalte | 0.0775*** (0.0213) | | 0.0678** (0.0270) | |
| Langzeitarbeitslosigkeit | 0.00120 (0.0147) | | 0.00904 (0.0195) | |
| Constant | | -5.459* (3.175) | | -7.695** (3.565) |
| Beobachtungen | 202 | 202 | 202 | 202 |
| R ² | 0.942 | 0.778 | 0.942 | 0.745 |

Standard errors in parentheses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Beim Betrachten der Tabelle 6 wird ersichtlich, dass die 3SLS wie angenommen die signifikanteren Ergebnisse erzeugen. Dies lässt sich durch die effizienteren Schätzer erklären. Da die Effekte für 2SLS und 3SLS in dieselbe Richtungen gehen und von einem gut spezifizierten Modell auszugehen ist, werden nur die signifikanteren 3SLS-Resultate analysiert.

Die endogene Variable ‚Sozialausgaben‘, die durch die IVs ‚Einkommensverteilung‘, ‚Staatsquote‘ und ‚Bildungsausgaben‘ geschätzt wird, weist einen signifikanten (p-Wert <0,01), negativen Koeffizienten von -0,344 auf. Dies bestätigt somit die Hypothese 1 und 2, dass ‚Sozialausgaben‘ einen negativen Effekt bzgl. der Kriminalitätsrate ‚Raub‘ aufweisen. In Worte gefasst zeigt der Koeffizient, dass sich bei einer Erhöhung um 1% der Sozialausgaben am BIP die Kriminalitätsrate bzgl. ‚Raub‘ um 0,344% verringert. Die geringe Veränderung lässt sich einerseits dadurch erklären, dass es sich hier nur um ein bestimmtes von mehreren Delikten handelt und andererseits nicht alle Delikte gemeldet werden. Vor allem kleinere Diebstähle entgehen oft der Meldung.

Die exogen angenommen Variablen ‚Polizeidichte‘, ‚Pflichtschulabschluss‘, ‚Anteil der Personen in erwerbslosen Haushalten‘ sind ebenfalls alle signifikant. ‚Anteil der Personen in erwerbslosen Haushalten‘ und ‚Pflichtschulabschluss‘ weisen einen p-Wert unter 0,05 und ‚Polizeidichte‘ einen p-Wert kleiner 0.1 auf. Die Effekte dieser Koeffizienten entsprechen der Hypothese 4. So wirkt sich die Erhöhung der ‚Polizeidichte‘ negativ auf die Kriminalitätsrate für ‚Raub‘ aus. Somit wird auch die Hypothese 5, die besagt, dass ein Staat einen Mix aus polizeilichen Maßnahmen und Sozialleistungen wählt, bestätigt.

Weitere Ergebnisse sind: je höher der Anteil der Personen, die max. einen Pflichtschulabschluss aufweisen, desto höher ist die Kriminalität. Weiters wirkt sich der Anteil der Personen in erwerbslosen Haushalten kriminalitätssteigernd aus.

In der zweiten Gleichung wird nun die Variable ‚Sozialausgaben‘ durch die Kriminalitätsrate ‚Raub‘ und die exogen angenommenen Variablen erklärt. Die endogene Variable Kriminalitätsrate bzgl. ‚Raub‘ weist einen positiven Koeffizienten von 1,561 auf. Dies entspricht ebenfalls der Hypothese 6, die besagt, dass erhöhte Kriminalitätsrate ‚Raub‘ die ‚Sozialausgaben‘ erhöht. Theoretisch macht dies Sinn, wenn auch davon ausgegangen wird, dass der Staat die Kriminalitätsrate bei einem bestimmten Wert halten möchte. Beim genaueren Betrachten des Koeffizienten, zeigt sich, dass eine Zunahme der Kriminalitätsrate ‚Raub‘ um 1% die ‚Sozialausgaben‘ um 1,561% des BIPs anhebt. Die Variablen ‚Staatsquote‘ und ‚Einkommensverteilung‘ sind ebenfalls mit einem p-Wert kleiner 0,05 signifikant. Die ‚Staatsquote‘ hat somit einen positiven Effekt auf die Höhe der ‚Sozialausgaben‘. Die ‚Einkommensverteilung‘ wiederum wirkt sich negativ darauf aus. Die ‚Polizeidichte‘ weist keinen signifikanten Effekt auf, was die Annahme unterstützen würde, dass sich auch die ‚Polizeidichte‘ durch ‚Sozialausgaben‘ determinieren lässt. Das würde implizieren, dass eine neue Modell-Spezifikation von Nöten wäre, wobei es sich um jenes Modell mit drei Gleichungen (Gleichung 19) handeln würde, für welches sich allerdings eine zu geringe Anzahl an exogenen IVs finden ließ.

7.3.3 Vergleich Ergebnisse LSDV und SE-Modell

Die Variable ‚Anteil Personen in erwerbsloser Haushalte‘ fällt in beiden Modellen ähnlich signifikant aus. Sie ist jeweils positiv und signifikant mit einen p-Wert kleiner 0,05. Für das LSDV-Modell ist ein Effekt von 0,041 zu verzeichnen. Für das SE-Modell ist der Effekt mit 0,078 etwas stärker. Auch der Faktor ‚Langzeitarbeitslosigkeit‘ weist für beide Modelle signifikante Effekte auf. Im LSDV-Modell beträgt er 0,049, im SE-Modell 0,001 und ist somit deutlich geringer.

Das LSDV Modell zeigt, dass vor allem ‚Sozialausgaben bzgl. Arbeitslosigkeit‘ einen signifikanten negativen Effekt auf ‚Raub‘ hat. Dieser Effekt ist mit 0,171 deutlich geringer als jener des SE-Modell (0,344). Das LSDV-Modell zeigt insignifikante Effekte der ‚Polizeidichte‘ auf, wohingegen das SE-Modell erwartungsgemäß signifikante kriminalitätssenkende Effekte für ‚Polizeidichte‘ und ‚Sozialausgaben‘ aufweist.

Somit könnte - den Ergebnissen des LSDV-Modell folgend - von einer Randlösung ausgegangen werden. Dies würde in der Praxis bedeuten, dass Regierungen demzufolge ausschließlich auf ‚Sozialausgaben‘ setzen, um das Delikt ‚Raub‘ zu kontrollieren. Dies scheint der Theorie folgend allerdings äußerst unrealistisch zu sein. Es sei denn, dass man davon ausgeht, dass die Polizeidichte hauptsächlich durch andere Delikte zustande kommt und nach diesem gegebenen Polizeiaufgebot die Höhe der Sozialleistungen gesetzt wird. Allerdings erklärt dies noch nicht, weshalb der abschreckende Effekt der ‚Polizeidichte‘ nicht signifikant ausfällt. Aus den Ergebnissen des SE-Modells, kann geschlossen werden, dass eine Regierung vermutlich eine Mischung aus beiden Instrumenten wählt, da beide signifikante, negative Effekte aufzeigen. In welchem Verhältnis diese beiden stehen, kann allerdings nicht gefolgert werden, da hierzu vergleichbarere Maße nötig wären. Weiters ist festzuhalten, dass nicht davon auszugehen ist, dass die Kriminalitätsfunktion linear verläuft, sondern bei beiden Instrumenten zuerst stärker und dann immer geringer fällt (Demougin und Schwager (2003)). Es muss allerdings auch beachtet werden, dass auch im SE-Modell der Effekt der ‚Polizeidichte‘ auf ‚Raub‘ lediglich einen p-Wert $<0,1$ aufweist und sehr gering ausfällt. Dies stützt die Vermutung, dass das Polizeiaufgebot größtenteils durch andere Kriminalitätsdelikte und anderen Variablen bestimmt wird und somit schon über dem Optimum bzgl. einem geeigneten Instrumentenmix für ‚Raub‘ liegt. Dies würde dazu führen, dass lediglich die ‚Sozialausgaben‘ für eine Zielkriminalität optimal gewählt werden müsste. Der insignifikante Effekt im SE-Modell der ‚Polizeidichte‘ auf ‚Sozialausgaben‘, widerspricht teilweise der Hypothese 5. Diese Insignifikanz kann allerdings dadurch erklärt werden, dass in so gut wie allen Ländern die Polizeidichte bzgl. einem Optimum für ‚Raub‘ zu hoch liegt und sie somit nur noch einen sehr geringen bis keinen Effekt auf Sozialausgaben hat.

Schlussendlich lässt sich für beide Modelle die Hypothese 1 bestätigen und es zeigt sich, dass kriminalitätssenkenden Effekten der ‚Sozialleistungen‘ auf ‚Raub‘ existieren. Dadurch lässt sich auch vor allem durch das LSDV-Modell für welches auch für andere Sozialzulagen geschätzt wurde, Hypothese 2 bestätigen. Besonders zu beachten sind die stark signifikanten und negativen Effekte der doppelt wirkenden Sozialleistungen, welche

auf die Verringerung der Arbeitslosigkeit wirken. Hier kann das LSDV-Modell die Hypothese 3 bestätigen. Im Gegensatz zum LSDV-Modell kann durch das SE-Modell die Hypothese 5 bestätigt werden, wenn zusätzlich davon ausgegangen wird, dass beide Instrumente genutzt werden, sollten sie wirken. Begründbar ist dies mit der Annahme, dass die Effekte anfänglich stark und dann immer geringer wirken.

Es scheint folglich schlüssig, einen Politikmix anzunehmen. Um allerdings hier genauere Schlüsse ziehen zu können, wären Angaben zu den jeweiligen Kostenfunktionen der kriminalitätskontrollierenden Instrumente nötig. Hypothese 6 kann ebenfalls durch die Ergebnisse des SE-Modells bestätigt werden. Hier wurde bestätigt, dass die Höhe der Sozialausgaben von der Höhe der Kriminalitätsrate ‚Raub‘ abhängt. Dies lässt die Vermutung zu, dass eine Regierung bei steigender Kriminalität aber gleichbleibender Zielkriminalitätsrate die Sozialausgaben erhöht, um einen zukünftigen kriminalitätssenkenden Effekt dieses Instruments zu ermöglichen. Dieser Effekt kann analog zu jenen, oft untersuchten, simultanen Entwicklungen von Polizeidichte und Kriminalität betrachtet werden.

8 Zusammenfassende Schlussfolgerungen und Ausblick

Die vorliegende Arbeit hatte zum Ziel, den Zusammenhang zwischen Eigentumskriminalität und Sozialausgaben näher zu beleuchten. Hierfür wurden theoretische Modellarbeiten zu kriminalitätskontrollierenden Instrumenten herangezogen, auf Basis derer in weiterer Folge Hypothesen erstellt, die im Anschluss für 27 EU-Staaten für die Jahre 2000-2010 empirisch überprüft wurden. Besonderes Interesse galt der Frage, ob Sozialleistungen auch als Substitut für polizeiliche Sicherheitsmaßnahmen betrachtet werden können und ob in Folge dessen ein optimaler Mix der beiden Instrumente bestimmt werden kann.

Argumentativ den theoretischen Ansätzen folgend konnte gezeigt werden, dass es auch aus Sicht wohlhabenderer, ‚produktiver‘ Individuen rational sinnvoll ist, Sozialtransfers (u.a. ein ‚bedingtes‘ Grundeinkommen) zu befürworten, um den betreffenden Gesamtschaden zu minimieren (Kosten für Prävention, monetärer Schaden aus Opfersicht). Die Ergebnisse zeigen insbesondere, dass sich Sozialausgaben vor allem auf Eigentumsdelikte auswirken, für die wenig spezifisches Know-How bzw. finanzielle Mittel notwendig sind. Arbeitsmarktpolitischen Sozialausgaben kommt in diesem Zusammenhang eine besondere Bedeutung zu. Diese wirken einerseits über den Anreiz des Erhalts eines ‚Grundeinkommens‘, das bei Straffälligkeit nicht mehr ausbezahlt würde. Andererseits stellen arbeitsmarktpolitische Maßnahmen eine Art Perspektive für die betreffenden Personen dar, Einkommen in Zukunft legal lukrieren zu können, was den Anreiz, kriminell zu werden, ebenfalls senkt. Als ein Argument für die Ausbezahlung einer Arbeitslosenunterstützung gilt weiters folgendes Argument: es kann davon ausgegangen werden, dass die Zielgruppe, die Sozialleistungen bezüglich Arbeitslosigkeit erhalten würde, eher unerwartet in die Situation kommt, ihr legales Einkommen zu verlieren und durch Arbeitslosigkeit bedingt mehr Freizeit bzw. Zeit für kriminelle Aktivitäten hat. Die Verschlechterung der finanziellen Situation mit gleichzeitigem Anstieg von verfügbarer Zeit lässt tendenziell die individuelle Wahrscheinlichkeit, Eigentumsdelikte zu begehen, ansteigen. Empirisch ist zu beobachten, dass Staaten ihre Sozialausgaben bei einem Ansteigen der Kriminalitätsrate erhöhen. Das kann als Indiz dafür gesehen werden, dass Staaten nicht rein polizeiliche Maßnahmen wählen, sondern auch Sozialausgaben als Mittel sehen, kriminalitätskontrollierende Ziele zu verfolgen. In diesem Zusammenhang wurde untersucht, welche Zielfunktion Staaten anstreben sollten, um eine bestimmte Kriminalitätsrate zu kontrollieren. Hierbei konnte die Hypothesen 5 bestätigt werden, die besagt, dass eine bestimmte Eigentumskriminalitätsrate demnach kostenminimierend durch einen Politikmix

aus Sozialausgaben und Ausgaben für Aufdeckungsmaßnahmen erzielt werden kann. Allerdings stellen sich in der genauen Bestimmung eines ‚idealen‘ Mix aus kriminalitätskontrollierenden Instrumenten einige Probleme. Hierfür wäre es notwendig, die Kostenfunktion eines Staates zu kennen, die eine genauere Kenntnis über Ausgaben und Einnahmen voraussetzen würde. Außerdem lässt sich nicht eindeutig feststellen, wie groß die jeweiligen Effekte von Sozialausgaben bzw. polizeilichen Maßnahmen sind bzw. welcher der beiden stärker wirkt, da Daten darüber nicht in vergleichbarem Maß zugänglich sind. Außerdem stellt die Polizeidichte ein Problem dar, weil sie keinen perfekten Schätzer für Aufklärung darstellt. Denn auch innerhalb der EU unterscheidet sich der technologische Fortschritt der verschiedenen Mitgliedsstaaten, so wie sich auch die Ausbildung der einzelnen PolizeibeamtInnen unterscheiden kann. Diese Abweichungen können zu nicht beobachtbaren Verzerrungen führen.

Für zukünftige Forschungen, die sich speziell der Frage widmen, ob Mindestsicherung als effizienter Ersatz für polizeiliche Maßnahmen gesehen werden kann, muss folgende theoretische Überlegung beachtet werden: die Produktivität wie auch das Einkommen von Individuen ist nicht stetig verteilt und es lassen sich nicht wie im Modell angenommen einfach zwei Gruppen unterscheiden. Dadurch ist die Bestimmung, wie viele Individuen für eine bestimmte Höhe der Mindestsicherung freiwillige Arbeitslosigkeit wählen würden, schwer festzulegen. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass bei jeder Höhe der Mindestsicherung ein Teil der Individuen die freiwillige Arbeitslosigkeit wählen würde. Dies führt zu weiteren Endogenitätsproblematiken, da Mindestsicherung und Arbeitslosigkeit voneinander abhängig sind und beide die Kriminalität beeinflussen. Empirisch stellt sich das Problem, dass die notwendigen Daten schwer zugänglich sind, da aus Datenschutzgründen selten Individualdaten bezüglich Straftaten kombiniert mit anderen Merkmalen zur Verfügung stehen. Eine andere Voraussetzung, um sich der Fragestellung in einer aussagekräftigen, empirischen Untersuchung anzunähern, wären Daten aus kleineren Regionen und Mikrodaten unter Berücksichtigung einer (Nicht-)Existenz von Mindestsicherung.

Generell muss festgehalten werden, dass der Zusammenhang von sozialstaatlichen Maßnahmen und Kriminalität noch relativ dürftig erforscht ist. Auch diese Arbeit konnte nur einen kleinen Ausschnitt beleuchten, wobei noch viele Fragen und Wirkzusammenhänge offen bleiben.

Literaturverzeichnis

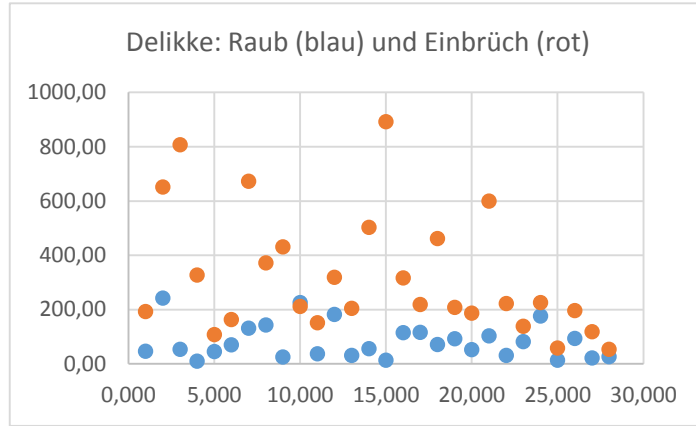
- Aasness, J., Eide, E., & Skjerpen, T. (1994).** Criminometrics, latent variables, panel data, and different types of crime. Statistics Norway, Research Department.
- Andreoni, J. (1991).** Reasonable doubt and the optimal magnitude of fines: should the penalty fit the crime?. *The RAND Journal of Economics* Vol. 22, No. 3, S. 385-395.
- Azfar, O., & Gurgur, T. (2008).** Police Corruption, Crime and Crime Reporting: A Simultaneous Equations Approach, norwegian institute of international affairs NUPI Working Paper.
- Beccaria, C. (1966).** Über Verbrechen und Strafe, Ausgabe von 1766 hrsg. und übersetzt von Wilhelm Alff. Frankfurt aM.
- Becker, G. S. (1968).** Crime and Punishment: An Economic Approach, *76 J. Pol. Econ.* 169 (1968).
- Benoit, J. P., & Osborne, M. J. (1995).** Crime, punishment, and social expenditure. *Journal of Institutional and Theoretical Economics (JITE)/Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft*, S. 326-347.
- Bentham, J., & Bowring, S. J. (1962).** *The Works of Jeremy Bentham*, New York
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales Deutschland (2014).** Sozial Kompass Europa, zugriff am 8.5.2014:http://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/a801-sozial-kompass-europasoziale-409.pdf?__blob=publicationFile
- Demougin, D., & Schwager, R. (2003).** Umverteilung als Instrument der Kriminalitätsbekämpfung: Theoretische Grundlagen und ein europäisch—amerikanischer Vergleich. In *Kriminalität, Ökonomie und Europäischer Sozialstaat* Physica-Verlag HD, S. 7-36.
- Dölling, D., Entorf, H., Hermann, D., & Rupp, T. (2009).** Is deterrence effective? Results of a meta-analysis of punishment. *European Journal on Criminal Policy and Research*, 15(1-2), S. 201-224.
- Ehrlich, I. (1974).** Participation in illegitimate activities: An economic analysis. In *Essays in the Economics of Crime and Punishment*, UMI, S. 68-134.
- Ehrlich, I. (1996).** Crime, punishment, and the market for offenses. *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 10(1996), S. 43-67.

- Eifler, S. (2009).** Kriminalität im Alltag: Eine handlungstheoretische Analyse von Gelegenheiten, , Webaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften
- Entorf, H., & Sprengler, H. (1998).** Kriminalität, ihre Ursachen und ihre Bekämpfung: Warum auch Ökonomen gefragt sind (No. 98-01). ZEW-Dokumentation.
- Entorf, H., & Spengler, H. (2002).** Crime in Europe: causes and consequences. Springer.
- Eurostat:** zugriff am 1.3.2014 auf: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database
- Fishback, P. V., Johnson, R. S., & Kantor, S. (2010).** Striking at the roots of crime
The impact of welfare spending on crime during the great depression. *Journal of Law and Economics*, 53(4), S. 715-740.
- Greene, W. H. (2003).** *Econometric analysis*. 7th Edition, Pearson Education India.
- Hooghe, M., Vanhoutte, B., Hardyns, W., & Bircan, T. (2011).** Unemployment, Inequality, Poverty and Crime Spatial Distribution Patterns of Criminal Acts in Belgium, 2001–06. *British Journal of Criminology* (2011) 51, S. 1–20
- Hummelsheim, D., Hirtenlehner, H., Jackson, J., & Oberwittler, D. (2011).** Social insecurities and fear of crime: A cross-national study on the impact of welfare state policies on crime-related anxieties. *European sociological review* 27 (3), S. 327-345.
- Kim, M. (2007).** Reassessing the effects of police manpower changes on crime rates: Evidence from a dynamic panel model. ProQuest.
- Kunz, H. J. (1976).** Die Ökonomik individueller und organisierter Kriminalität: die Arbeit wurde unter dem Titel " Ansätze zu einer ökonomischen Theorie individueller und organisierter Kriminalität bei der Rechts-und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität des Saarlandes als Dissertation eingereicht. Carl Heymanns.
- Levitt, S. D. (1997).** Using electoral cycles in police hiring to estimate the effect of police on crime. *The American Economic Review*, S. 270-290.
- Lochner, L. (2004).** Education, Work, and Crime: A Human Capital Approach. *International Economic Review*, 45(3), 811-843.
- Mehlkop, G. (2011).** Ökonomische Ansätze zur Erklärung kriminellen Handelns. In *Kriminalität als rationale Wahlhandlung* S. 49-111. VS Verlag für Sozialwissenschaften.

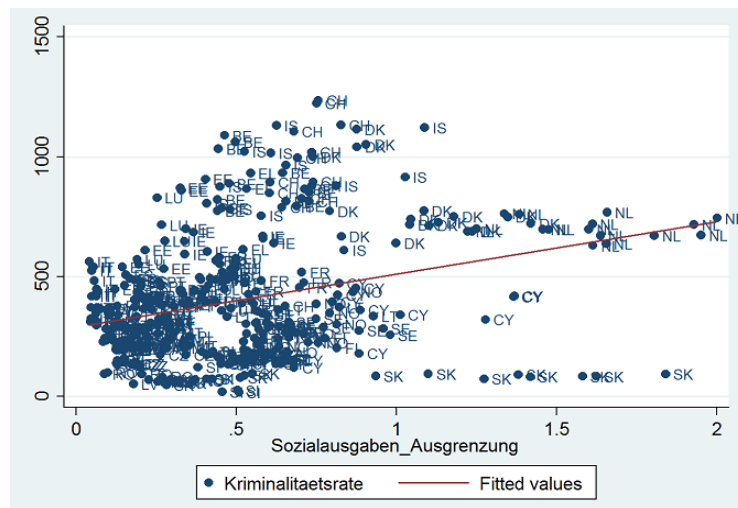
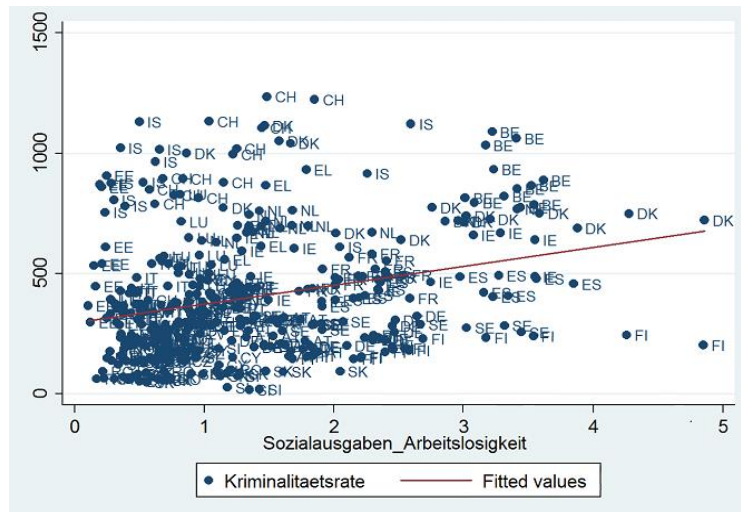
- Raphael, S., & Winter-Ebmer, R. (2001).** Identifying the Effect of Unemployment on Crime. *Journal of Law and Economics*, 44(1), S. 259-283.
- Saridakis, G., & Spengler, H. (2012).** Crime, deterrence and unemployment in Greece: A panel data approach. *The Social Science Journal*, 49(2), S. 167-174
- Spengler, H. (2004).** Ursachen und Kosten der Kriminalität in Deutschland: drei empirische Untersuchungen (No. 22827). Darmstadt Technical University, Department of Business Administration, Economics and Law, Institute of Economics (VWL).
- White, M. D. (2008).** Time, speeding behavior, and optimal penalties. *The Journal of Socio-Economics*, 37(1), S. 384-399.
- Zhang, J. (1997).** The effect of welfare programs on criminal behavior: A theoretical and empirical analysis. *Economic Inquiry*, 35(1), S. 120-137.

Anhang

Anhang 1: Abbildung 4; Delikte der Kategorien ‚Raub‘ und ‚Wohnungseinbrüche‘



Anhang 2: Abbildung 5; ‚Sozialausgaben bzgl. Arbeitslosigkeit‘ und andere (‚Ausgrenzung‘) und Kriminalität ‚gesamt‘.



Anhang 3 : Tabelle 7 ; LSDV- Modell inklusive Jahres-dummies:

| | (1) | (2) | (3) |
|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| VARIABLES | Gesamt | Raub | Einbrüche |
| Polizeiquote | 0.000423 (0.000510) | 4.78e-05 (0.000573) | 0.000483 (0.000531) |
| Sozialaus. U | -0.111 (0.112) | -0.280* (0.163) | -0.0754 (0.103) |
| sonstige.Sozialaus. | 0.258** (0.123) | 0.187 (0.146) | 0.270** (0.123) |
| Anteil Erwerbslose | 0.0453 (0.0295) | 0.0609** (0.0292) | 0.0401 (0.0299) |
| Langzeitarbeitslosig. | 0.0374 (0.0231) | 0.0559** (0.0266) | 0.0296 (0.0247) |
| Jugedarbeitslosig. | -0.0113 (0.00735) | -0.0169** (0.00818) | -0.00775 (0.00787) |
| BIP Wachstum | -0.00189 (0.0104) | 0.00293 (0.0105) | -0.00211 (0.0103) |
| Pflichtschulabschluss | 0.00972 (0.00888) | 0.00486 (0.0120) | 0.00895 (0.00837) |
| 2002 | -0.00621 (0.0535) | -0.0230 (0.0812) | -0.0110 (0.0467) |
| 2003 | 0.0544 (0.0848) | 0.0734 (0.0969) | 0.0356 (0.0827) |
| 2004 | 0.0989 (0.104) | 0.126 (0.116) | 0.0748 (0.102) |
| 2005 | 0.0616 (0.114) | 0.0669 (0.129) | 0.0325 (0.112) |
| 2006 | 0.0548 (0.124) | 0.0304 (0.142) | 0.0321 (0.122) |
| 2007 | 0.0204 (0.131) | -0.0453 (0.160) | 0.0137 (0.124) |
| 2008 | 0.0126 (0.126) | -0.0677 (0.171) | 0.0148 (0.116) |
| 2009 | 0.0338 (0.131) | 0.0132 (0.202) | 0.0285 (0.118) |
| 2010 | 0.0351 (0.148) | -0.0217 (0.215) | 0.0391 (0.132) |
| Konstante | 4.918*** (0.422) | 3.832*** (0.565) | 4.582*** (0.428) |
| Beobachtungen | 234 | 234 | 234 |
| Anzahl Länder | 25 | 25 | 25 |

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05,

*p<0.1

Anhang 4: Tabelle 8 ; LSDV- Modell inklusive Länder-dummies (aufgelistet):

| VARIABLEN | OLS | | LSDV | |
|-----------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|
| | -1 | -2 | -3 | -4 |
| | Raubrate | Raubrate | Raubrate | Raubrate |
| Polizeiquote | -0.00162** (0.000708) | -0.00216*** (0.000663) | 9.76e-05 (0.000609) | 8.28e-06 (0.000540) |
| Sozialaus. U | 0.399*** (0.0718) | | -0.276*** (0.0780) | |
| sonstige.Sozialaus. | -0.373** (0.154) | | 0.187 (0.122) | |
| Anteil Erwerbslose | 0.00206 (0.0367) | | 0.0565** (0.0234) | |
| Langzeitarbeitslosig. | 0.0470 (0.0358) | 0.0492 (0.0365) | 0.0649*** (0.0244) | 0.0700*** (0.0221) |
| Jugendarbeitslosig. | -0.00260 (0.0119) | 0.00697 (0.0102) | -0.0154** (0.00686) | -0.00801 (0.00678) |
| BIP Wachstum | -0.00576 (0.0144) | -0.00498 (0.0141) | 0.00501 (0.00581) | 0.00247 (0.00535) |
| Pflichtschulabschluss | 0.0185*** (0.00344) | 0.0187*** (0.00342) | 0.00646 (0.00502) | 0.00833 (0.00523) |
| BE | | | 1.577*** (0.151) | 1.407*** (0.114) |
| CY | | | -1.933*** (0.298) | -1.788*** (0.234) |
| CZ | | | -0.345** (0.142) | -0.466*** (0.141) |
| DE | | | 0.0129 (0.114) | -0.0899 (0.107) |
| DK | | | 0.864*** (0.142) | 0.944*** (0.120) |
| EE | | | 0.0126 (0.195) | -0.0962 (0.239) |
| EL | | | -1.002*** (0.202) | -1.155*** (0.204) |
| ES | | | 1.459*** (0.215) | 1.336*** (0.215) |
| FI | | | -0.439*** (0.147) | -0.537*** (0.127) |
| FR | | | 1.212*** (0.113) | 1.102*** (0.111) |
| HU | | | -1.034*** (0.169) | -1.078*** (0.158) |

| | | | | |
|-----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| IE | | | -0.156 (0.106) | -0.200* (0.109) |
| IS | | | 0.224 (0.200) | -0.0257 (0.229) |
| IT | | | 0.301* (0.162) | 0.215 (0.179) |
| LU | | | 0.0720 (0.127) | -0.0316 (0.136) |
| LV | | | 0.0423 (0.160) | -0.0971 (0.185) |
| MT | | | -0.673*** (0.255) | -0.915*** (0.259) |
| NL | | | 0.341** (0.156) | 0.545*** (0.115) |
| PL | | | -0.208 (0.191) | -0.332* (0.195) |
| PT | | | 0.898*** (0.282) | 0.726*** (0.276) |
| RO | | | -1.853*** (0.186) | -1.953*** (0.191) |
| SE | | | 0.459** (0.177) | 0.398** (0.180) |
| SI | | | -1.218*** (0.127) | -1.315*** (0.134) |
| SK | | | -1.275*** (0.196) | -1.399*** (0.194) |
| Sozialausg./ Pers. | | 2.573*** (0.613) | | -2.404*** (0.678) |
| Constant | 3.648*** (0.366) | 3.578*** (0.234) | 3.851*** (0.271) | 4.349*** (0.289) |
| Beobachtungen | 234 | 234 | 234 | 234 |
| R-squared | 0.262 | 0.200 | 0.947 | 0.946 |

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Anhang 5 : Tabelle 9; Ergebnisse der Pooled-OLS und LSDV Modelle bzgl. ‚Wohnungseinbrüche‘

| VARIABLEN | Pooled-OLS | | LSDV | |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) |
| | Einbrüche | Einbrüche | Einbrüche | Einbrüche |
| Polizeiquote | 0.00104** (0.000409) | -0.000437 (0.000415) | 0.000422 (0.000467) | 0.000284 (0.000454) |
| Sozialaus. U | 0.160*** (0.0505) | | -0.137** (0.0611) | |
| Sozialaus. Augrenz. | 0.655*** (0.101) | | 0.187** (0.0935) | |
| Anteil Erwerbslose | 0.113*** (0.0252) | | 0.0349* (0.0202) | |
| Langzeitarbeitslosig. | -0.114*** (0.0301) | -0.0764** (0.0314) | 0.0405** (0.0169) | 0.0520*** (0.0167) |
| Jugedarbeitslosig. | -0.0121 (0.00925) | 0.000776 (0.00908) | -0.00440 (0.00585) | -0.000571 (0.00586) |
| BIP Wachstum | -0.00704 (0.0113) | -0.0107 (0.0111) | 0.00142 (0.00480) | 0.000612 (0.00466) |
| Pflichtschulabschluss | 0.0128*** (0.00244) | 0.00655*** (0.00248) | 0.00458 (0.00424) | 0.00480 (0.00423) |
| Sozialausg./ Pers. | | 2.479*** (0.462) | | -1.372** (0.690) |
| Konstante | 3.824*** (0.272) | 5.209*** (0.183) | 5.019*** (0.208) | 5.418*** (0.278) |
| Beobachtungen | 234 | 234 | 234 | 235 |
| R ² | 0.392 | 0.285 | 0.938 | 0.936 |

Robust standard errors in parentheses
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Anhang 6: Tabelle 10 ; Ergebnisse SE-Modell für das Gleichungssystem 19 (Polizeidichte nicht exogen angenommen)

| VARIABLEN | Pooled-OLS | | | LSDV | | |
|-------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| | Raub | Sozialausgeb | Polizeiquote | Raub | Sozialausgeb | Polizeiquote |
| Polizeiquote | 0.00214 (0.00181) | 0.00368 (0.00364) | | 0.00214 (0.00181) | 0.00368 (0.00364) | |
| Raubdelikte | | 1.424*** (0.404) | 4.309 (11.19) | | 1.424*** (0.404) | 4.309 (11.19) |
| Pflichtschulabschluss | 0.00938 (0.00663) | -0.0294** (0.0124) | | 0.00938 (0.00663) | -0.0294** (0.0124) | |
| Einkommensverteilung | | -0.0822*** (0.0203) | | | -0.0822*** (0.0203) | |
| Bildungsausgaben | | -0.564 (0.511) | | | -0.564 (0.511) | |
| Bildungsausgaben' | | 0.0225 (0.0450) | | | 0.0225 (0.0450) | |
| Staatsquote | | 0.0784*** (0.0110) | | | 0.0784*** (0.0110) | |
| Sozialausgaben U | -0.252** (0.120) | | -14.11 (11.56) | -0.252** (0.120) | | -14.11 (11.56) |
| Anteil Erwerbsloser Haushalte | 0.0482* (0.0263) | | | 0.0482* (0.0263) | | |
| Langzeitarbeitslosigkeit | 0.0183 (0.0193) | | | 0.0183 (0.0193) | | |
| Tötungsdelikte | | | -26.06** (12.36) | | | -26.06** (12.36) |
| Inhaftierte | | | 0.000104 (0.000341) | | | 0.000104 (0.000341) |
| Konstante | | -1.805 (2.161) | 356.2*** (40.31) | | -1.805 (2.161) | 356.2*** (40.31) |
| Beobachtungen | 201 | 201 | 201 | 201 | 201 | 201 |
| R ² | 0.336 | 0.804 | 0.025 | 0.336 | 0.804 | 0.025 |

Standard errors in parentheses
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Abstract**Deutsch**

In der vorliegenden Arbeit werden potentielle Instrumente zur Kriminalitätskontrolle aus Staatsperspektive untersucht, wobei Kriminalität als eine rationale Wahlhandlung von Individuen betrachtet wird. Zahlreiche Studien untersuchen den Effekt von Strafausmaß und Aufdeckungswahrscheinlichkeiten bzw. Verurteilungswahrscheinlichkeit auf Kriminalität. Nur wenige Studien gehen der Frage nach, ob auch Sozialleistungen als kriminalitätssenkende Instrumente in Betracht gezogen werden können und in wie fern der Erhalt von Sozialleistungen die individuelle Entscheidungsprozesse, eine Straftat zu begehen, beeinflusst. Genau diese Frage stellt den Fokus dieser Arbeit dar. Die grundsätzliche Motivation dem Zusammenhang zwischen Sozialleistungen und Kriminalität nachzugehen, liegt in der Frage, ob aus der Perspektive ‚wohlhabenderer‘ Individuen eine nicht altruistische sondern rational motivierte Argumentation für Sozialleistungen besteht. Dieser Frage wird mit einem sicherheitspolitischen Ansatz nachgegangen. Besonderes Interesse gilt der Frage, ob Sozialleistungen auch als Substitut für polizeiliche Sicherheitsmaßnahmen betrachtet werden können. Dieser Zusammenhang wird mittels eines eurostat-Datensatzes aus den Jahren 2000-2010, der 27 EU-Staaten beinhaltet, empirisch untersucht. Der Fokus liegt hierbei auf Eigentumskriminalität (u.a. Raub) und auf den Einflussfaktoren, die diese begünstigen bzw. verringern. Die empirischen Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass Staaten ihre Sozialausgaben bei einem Ansteigen der Kriminalitätsrate erhöhen. Das kann als Indiz dafür gesehen werden, dass Staaten nicht nur polizeiliche Maßnahmen wählen, sondern auch Sozialausgaben als Mittel sehen, kriminalitätskontrollierende Ziele zu verfolgen. Des weiteren zeigen die Ergebnisse, dass sich vor allem Sozialausgaben bzgl. Arbeitslosigkeit auf Eigentumsdelikte auswirken, für die wenig spezifisches Know-How bzw. finanzielle Mittel notwendig sind (Raub, Einbrüche, Diebstahl, etc.). Generell muss allerdings festgehalten werden, dass diese Arbeit nur einen kleinen Ausschnitt dieser Thematik beleuchtet wird, wobei noch viele Fragen und Wirkzusammenhänge offen bleiben.

Englisch

This master thesis considers crime as rational choice actions of individuals and analyses potential crime control instruments from a government perspective. Numerous studies examine the effect of punishment and detection or conviction probability on crime. However, only few consider social benefits as a crime reducing instrument and how social benefits influence individuals in their choice of whether to commit a crime action. This question is the focus of this thesis. The main motivation to investigate the connection between social benefits and crime, roots in the question whether there is a non-altruistic but rational motivated argument for social benefits from the perspective of “wealthy” individuals. This question is tackled by using a safety policy approach. Especially the question if social benefits can be considered a substitute for police expenditure is considered. The empirical analysis is undertaken by using eurostat data for 27 EU countries for the years 2000-2010. The emphasis of the analysis is on property crime and its impacting factors. The results show that countries raise social benefits if crime rates increase. This suggests that not only police expenditure, but also social benefits are being used as a tool to address crime. Furthermore, it is found that especially unemployment benefits have a significant negative effect on property crime. However, this thesis only tackles a small part of the wider topic, and further questions remain open.

Lebenslauf

Name: Lackner Manuel

Geburtsdatum: 14 August, 1987

Geburtsort: Salzburg, Österreich

Ausbildung:

2011 - 2014 Magisterstudium Volkswirtschaftslehre Universität Wien

2008 - 2011 Bakkalaureat Volkswirtschaftslehre Universität Wien

2002 - 2006 Gymnasium: Matura mit gutem Erfolg BORG-Nonntal Salzburg
bestanden

Publikationen:

R. Eppel, T. Horvath, M. Lackner, H. Mahringer, T. Hausegger, I. Hager, C. Reidl, A. Reiter, S. Scheiflinger, M. Friedl-Schafferhans (2014). Materialband zur Evaluierung von Sozialen Unternehmen im Kontext neuer Herausforderungen WIFO-Publikation