

Drogenkonsum und Delinquenz

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität
Bonn

Lisa Grigoleit

aus Wiesbaden

2015

Angefertigt mit der Genehmigung
der Medizinischen Fakultät der Universität Bonn

1. Gutachter: Prof. Dr. rer. nat. F. Mußhoff
2. Gutachter: Prof. Dr. med. A. Rohde

Tag der Mündlichen Prüfung: 17.08.2015

Aus dem Institut für Rechtsmedizin
Direktor: Prof. Dr. B. Madea

Gewidmet meinen Eltern

Renate Grigoleit

und

Johannes Ohr

Inhaltsverzeichnis

0.	Abkürzungsverzeichnis	08
1.	Einleitung	10
2.	Drogen	13
2.1	Cannabis	13
2.2	Amphetamine	14
2.3	Kokain	16
2.4	Heroin	17
2.5	Methadon	18
2.6	Benzodiazepine	18
3.	Schuldfähigkeit	20
4.	Material und Methode	23
4.1	Datenmaterial und chemisch- toxikologische Analysemethoden	23
4.2.	Statistische Auswertung	26
5.	Ergebnisse	29
5.1	Auftragslage der toxikologischen Abteilung des Instituts für Rechtsmedizin der Universität Bonn	29
5.1.1	Darstellung der Auftraggeber	29
5.1.2	Anzahl von eingesandten Arztberichten und polizeilichen Untersuchungs- protokollen	31
5.1.3	Prozentualer Anteil von Arztberichten und polizeilichen Untersuchungs- protokollen	32
5.1.4	Häufigkeit von Arztberichten und polizeilichen Untersuchungsprotokollen	33
5.1.5	Anzahl von Arztberichten und polizeilichen Untersuchungsprotokollen in den Jahren 1997 bis 2005	34
5.1.6	Entwicklung der Auftragslage in den Jahren 1997 bis 2005	35
5.2	Das Untersuchungskollektiv	36
5.2.1	Die verschiedenen Deliktarten	36
5.2.2	Wochentage der Ereignisse	38
5.2.3	Wochentage der verschiedenen Delikte	39
5.2.4	Uhrzeit der Ereignisse	40

5.2.5	Uhrzeit der verschiedenen Deliktgruppen	41
5.2.6	Wochentag und Uhrzeit der Vorfälle	45
5.2.7	Wochentag und Uhrzeit der Deliktgruppen	46
5.2.8	Länge des Zeitintervalls zwischen Vorfall und Blutentnahme	48
5.2.9	Geschlechterverteilung der zu untersuchenden Personen	49
5.2.10	Alter der zu untersuchenden Personen	50
5.3	Chemisch-toxikologische Analysen	51
5.3.1	Ergebnisse der Laboruntersuchungen von Blut- und/oder Urinproben	51
5.3.2	Substanzklassen	52
5.3.3	Entwicklung des Substanzkonsums in den Jahren 1997 bis 2005	53
5.3.4	Prozentuale Entwicklung des Substanzkonsums bezogen auf die Gesamtzahl positiver Blutuntersuchungen des jeweiligen Jahres	54
5.3.5	Altersklassen der Konsumenten verschiedener Drogen	55
5.4	Konsummuster der Probanden	57
5.4.1	Substanzkombinationen der Konsumenten	57
5.4.2	Kombination der Substanzklassen mit Alkohol	59
5.5	Tatumstände	60
5.5.1	Deliktkombinationen	60
5.5.2	Zusammenhang von Deliktart und Substanzklasse	62
5.6	Polizeiliches Untersuchungsprotokoll und Arztbericht	64
5.6.1	Auffälligkeiten in Arztbericht und polizeilichem Untersuchungsprotokoll	64
5.6.2	Gegenüberstellung der Auffälligkeiten in Arztbericht und polizeilichem Untersuchungsprotokoll	65
5.6.3	Ärztliche Bewertung des Verhaltens der Konsumenten verschiedener Substanzklassen	66
5.6.4	Auffällige Untersuchungspunkte in Arztbericht und polizeilichem Untersuchungsprotokoll bei Konsumenten mit einer Monointoxikation und einer BAK unter 0,3 ‰	68
5.6.5	Konzentrations- Wirkungs- Beziehung verschiedener Substanzklassen	75
5.7	Kokain	80
5.7.1	Entwicklung des Kokain- Konsums in den Jahren 1997- 2005	80
5.7.2	Delikte unter dem Einfluss von Kokain bzw. BE	81

5.7.3	Auffälligkeiten im Arztbericht bei Monointoxikation mit Kokain bzw. BE	83
5.8	Amphetamine	86
5.8.1	Entwicklung des Amphetamin- und Ecstasy- Konsums in den Jahren 1997- 2005	86
5.8.2	Delikte unter dem Einfluss von Amphetamin bzw. Ecstasy	87
5.8.3	Auffälligkeiten im Arztbericht bei Monointoxikation mit Amphetamin bzw. Ecstasy	88
6.	Diskussion	89
6.1	Diskussion der Auftragslage	89
6.2	Diskussion des Untersuchungskollektivs	91
6.2.1	Diskussion der verschiedenen Deliktarten	91
6.2.2	Diskussion des Vorfallzeitpunkts	93
6.2.3	Diskussion der Länge des Zeitintervalls zwischen Vorfall und Blutentnahme	94
6.2.4	Diskussion von Alter und Geschlecht der Deliquenten	95
6.3	Diskussion der chemisch-toxikologischen Analysen	96
6.3.1	Ergebnisse der Laboruntersuchungen	96
6.3.2	Diskussion des Umfangs des Substanzkonsums	96
6.3.3	Diskussion der Entwicklung des Substanzkonsums	97
6.3.4	Diskussion des Durchschnittsalters der Drogenkonsumenten	99
6.4	Konsummuster	100
6.4.1	Diskussion der Kombinationsmöglichkeiten	100
6.5	Diskussion der Deliktkombinationen und des Zusammenhangs von Deliktart und Substanzklasse	102
6.6	Polizeiliches Untersuchungsprotokoll und Arztbericht	104
6.6.1	Diskussion der Auffälligkeiten	104
6.6.2	Diskussion der Konzentrations-Wirkungs-Beziehung	105
6.7	Diskussion des Kokainkonsums	107
6.8	Diskussion des Amphetamin- und Ecstasykonsums	108
7.	Zusammenfassung	110
8.	Anhang	112
9.	Literaturverzeichnis	113
10.	Danksagung	124

0. Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
BAK	Blutalkoholkonzentration
BE	Benzoylecgonin
BTMG	Betäubungsmittelgesetz
DAD	Dioden-Array-Detektor
DHC	Dihydrocodein
EBDD	Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht
GC	Gaschromatographie
HPLC	High-Pressure-Liquid-Chromatographie
HWZ	Halbwertszeit
IQ	Intelligenzquotient
LC- MS/MS Massenspektrometer	Liquid-Chromatographie gekoppelt mit einem Massenspektrometer
LKA	Landeskriminalamt
l	Liter
MBTFA	N-Methyl-bis(trifluoracetamide)
MDA	3,4-Methylendioxyamphetamin
MDE	3,4-Methylendioxy-N-ethylamphetamin
MDEA	3,4-Methylendioxy-ethylamphetamin
MDMA	3,4-Methylendioxymetamphetamin
mg	Milligramm
Mio.	Millionen
MS	Massenspektrometrie

MSTFA	N-Methyl-N-trimethylsilyl-trifluoracetamid
max	maximal
min	minimal
ml	Milliliter
n	Anzahl
ng	Nanogramm
nm	Nanometer
StGB	Strafgesetzbuch
Tab.	Tabelle
THC	Tetrahydrocannabinol
THC-11-OH	Hydroxy- Tetrahydrocannabinol
THC-COOH	11-Nor- Δ -9-Tetrahydrocannabinol-9-Carbonsäure
μ l	Mikroliter

1. Einleitung

Zwischen Alkoholabhängigkeit, Drogenkonsum und Delinquenz bestehen komplexe Zusammenhänge (Mußhoff et al., 2007). Beim Vergleich der Allgemeinbevölkerung mit Straftätern weisen diese hohe Prävalenzraten des Drogenkonsums auf und es kann festgestellt werden, dass Drogensucht und Delinquenz in einer Beziehung zueinander stehen, allerdings kann kein kausaler Zusammenhang bewiesen werden (Mulvey et al., 2010). Vermutlich besteht ein Zusammenhang zwischen Alter, Drogenkonsum und Delinquenz insofern, dass Jugendliche mit kriminellen Tendenzen in einem früheren Alter beginnen, Drogen zu konsumieren (Contreras Martinez et al., 2012). Es gibt verschiedene Substanzklassen, die bevorzugt im Zusammenhang mit kriminellem Verhalten stehen. Am weitesten verbreitet sind hier Cannabinoide und Alkohol, allerdings spielen auch Amphetamine, Kokain und Opiate eine Rolle (Bureau of Justice Statistics, 2012).

Im historischen Rückblick wird immer wieder von einer direkten gewaltinduzierenden Wirkung der Drogen gesprochen, jedoch existieren dafür keine gesicherten Erkenntnisse. Durch längerdauernde Drogensucht werden die Konsumenten häufig Täter im Rahmen einer „Beschaffungskriminalität“. Zwischen experimentellem Drogenkonsum und der Begehung von Straftaten ist dagegen kein Zusammenhang zu vermuten. Die Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht stellt den Zusammenhang folgendermaßen dar: „Bei Angehörigen einer kriminellen Subkultur mit einem von der Norm abweichenden Verhalten besteht ein erhöhtes Risiko, Drogenprobleme zu entwickeln, während bei Personen mit Drogenproblemen das Risiko höher ist, dass sie straffällig werden.“ (Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht, 2000)

Bei historischer Betrachtung kann festgestellt werden, dass der stärkste Anstieg der polizeilich registrierten Kriminalität in den siebziger und achtziger Jahren liegt. Seit Mitte der neunziger Jahre stagniert sie auf relativ hohem Niveau (Heinz, 2005). Einen Anstieg haben insbesondere die Eigentumsdelikte zu verzeichnen. Die schwersten Formen der Gewaltdelikte wie Mord, Totschlag und Vergewaltigung sind seit den siebziger Jahren rückläufig (Heinz, 2005). Jugendliche und junge Erwachsene sind unter den Tatverdächtigen überproportional vertreten (Heinz, 2005).

Es besteht eine Diskrepanz zwischen registrierter Kriminalität und tatsächlicher Kriminalität, denn nicht jede Straftat wird entdeckt und führt zur Anzeige. Besonders gegenüber Vergehen im Zusammenhang mit Betäubungsmittelkonsum ist eine zunehmende Sensibilisierung der zuständigen Behörden wichtig. Dass diesbezüglich Erfolge erzielt werden konnten, wird auch an den steigenden Auftragszahlen des Instituts für Rechtsmedizin der Universität Bonn deutlich (siehe S. 11).

Die vorliegende retrospektive Studie umfasst die Auswertung von Daten von Tatverdächtigen verschiedener Straftaten in einem Zeitraum von neun Jahren (1997-2005). Polizeidienststellen (n = 13) aus Teilen Nordrhein-Westfalens übersandten dem Institut für Rechtsmedizin des Universitätsklinikums Bonn (UKB) Blut- und Urinproben von Tatverdächtigen mit Verdacht auf den Konsum berauschender Mittel im Rahmen verschiedener Delikte. In der vorliegenden Studie werden Befunde über den psychophysischen Zustand des Probanden und seiner Laborergebnisse von Blut- und Urinproben betrachtet.

Fragestellung:

Die Grundfrage bzw. Hauptfragestellung, welche der vorliegenden retrospektiven Arbeit zugrunde liegt, lautet:

Werden unter bestimmten Drogeneinflüssen andere oder mehr Delikte verübt als ohne, oder können diese Delikte zumindest in unterschiedliche Weise zu den verschiedenen Drogen klassifiziert werden?

Nullhypothese:

H₀: Unter bestimmten Drogeneinflüssen werden mehr Delikte verübt als ohne, und diese Delikte können einer bestimmten Droge/Substanz zugeordnet werden.

Um diese grundlegende, komplexe Fragestellung beantworten zu können, werden zudem weitere Subfragestellungen formuliert:

- Wie war die Entwicklung der Auftragslage für chemisch-toxikologische Analysen des Instituts für Rechtsmedizin des Universitätsklinikums Bonn (UKB) in den Jahren 1997 bis 2005?

- Wie häufig war das Vorhandensein von Arztbericht und polizeilichem Untersuchungsprotokoll bei den Analyseaufträgen auf berauschende Substanzen?
- Wie entwickelten sich in den Jahren 1997 bis 2005 die Anzahl positiver Blutbefunde auf Alkohol, Drogen und Medikamente?
- Gibt es Auffälligkeiten in der Zusammensetzung des Untersuchungskollektivs?
- Gibt es eine Häufung einzelner Delikte bzw. Delikte ähnlichen Charakters zu bestimmten Tageszeiten oder Wochentagen?
- Wie lang war das Zeitintervall zwischen Vorfall und Blutentnahme und gab es Veränderungen in der Länge des Zeitintervalls?
- Gibt es eine spezifische Geschlechter- und Altersverteilung der Tatverdächtigen?
- Wie ist das Verhältnis der Anzahl von positiven und negativen Blutproben?
- Wie ist das Konsumverhalten einzelner Substanzklassen und ihre Kombination untereinander oder mit Alkohol und wie entwickelt sich dieses im Zeitraum 1997 bis 2005?
- Hat das Alter Einfluss auf das Konsumverhalten der Personen?
- Wie häufig ist die Kombination einzelner Straftaten bei Mehrfachtätern und hat die eingenommene Substanz Einfluss auf die zur Last gelegte Deliktart?
- Gibt es Unterschiede hinsichtlich der festgestellten Auffälligkeiten durch den Polizeibeamten bzw. den Arzt bei der Betrachtung von Konsumenten mit dem Nachweis von nur einer berauschenden Substanz im Blut?
- Besteht eine spezifische Konzentrations-Wirkungs-Beziehung der Substanzklassen?
- Gibt es eine gewaltinduzierende Wirkung bei Kokain- oder Amphetamin- oder Ecstasykonsum?

2. Drogen

2.1. Cannabis

Cannabis gehört neben Alkohol zu den am weitesten verbreiteten Rauschmitteln. In Asien und im Vorderen Orient ist es seit Jahrtausenden als Arznei und Freizeitdroge bekannt, seinen Einzug in die westliche Welt fand es ab etwa 1960 (Iversen, 2004). Es ist in verschiedenen Formen erhältlich. Marihuana beinhaltet Blätter, Stängel und Blüten der Cannabispflanze, dagegen besteht Haschisch aus Harzklumpen oder gepresstem Cannabis.

Die psychotrope Wirkung des Cannabis wird durch die Verbindung Δ -9-Tetrahydrocannabinol und seinem Metaboliten 11-Hydroxy-THC hervorgerufen (Grotenhermen, 2004). Ein weiterer Metabolit, das Cannabidiol besitzt zwar keine psychische Wirkung, wirkt jedoch hemmend auf verschiedene mikrosomale arzneimittelabbauende Enzyme (Brandt, 2000).

THC ist lipophil und wird nach Resorption schnell im peripheren Fettgewebe des Körpers verteilt. Das wichtigste Stoffwechselorgan ist die Leber, jedoch auch andere Organe wie Lunge und Darm sind in geringem Umfang zur Metabolisierung von THC fähig (Grotenhermen, 2004). Die Ausscheidung der Stoffwechselprodukte erfolgt über Niere und Darm. Wegen seiner Lipophilie verschwindet es schnell aus dem Blut, sodass zu forensischen Zwecken der Nachweis von Metaboliten im Urin herangezogen wird (Falbe und Regitz, 1996). Auch der Grad der Beeinträchtigung einer Person kann aufgrund dieser pharmakinetischen Eigenschaften durch die Blutanalyse kaum bestimmt werden (Täschner, 2005). Es können Angaben darüber gemacht werden, ob der Cannabiskonsum kürzlich erfolgte und der Proband unter einer akuten Wirkung steht (Grotenhermen, 2004). Im Urin ist der Nachweis des Cannabiskonsums bis zu einem Zeitraum von 2,5 (Iten, 1994) oder sogar drei Monaten möglich (Grotenhermen, 2004). THC-COOH ist dominierender Metabolit im Urin (Grotenhermen, 2004). Der Nachweis von freiem THC-COOH lässt auf einen chronischen Konsum schließen (Brandt, 2000).

An vegetativen Veränderungen nach Cannabiskonsum sind Tachykardie, Blutdruckveränderungen (Absinken von systolischem und diastolischem Blutdruck) und Abfall der Körpertemperatur zu beobachten. Außerdem kann es zu einem verstärkten

Hungergefühl, verstärkter konjunkivaler Durchblutung, Gang- und Standunsicherheiten kommen. Dies kann teilweise länger als vier Stunden anhalten (Forth, Henschler, Rummel und Starke, 1992; Hollister, 1986; Ohlsson et al., 1980).

Die zentralnervösen und psychischen Effekte können sehr unterschiedlich erlebt werden. Sie reichen vom Gefühl der Entspannung, allgemeiner Apathie und milder Euphorie, bis zu ängstlicher Unruhe oder aggressiver Gereiztheit. Die Denkabläufe können als assoziationsreich, phantasievoll und beglückend erlebt werden. Diese subjektiven Symptome werden in einem Zeitraum bis zu vier Stunden beschrieben (Täschner, 1980).

Nach Aufnahme von geringeren Dosen bis 7 mg Δ -9-Tetrahydrocannabinol ist die Wirkung eher sedierend, nach höherer Dosierung über 15 mg ist die Wirkung erregend und kann sich bis in psychotische Zustände steigern (Brandt, 2000).

Bei täglichem bzw. sehr regelmäßigem Konsum kommt es zu einer Toleranzentwicklung und der Notwendigkeit der Dosissteigerung zur Erlangung des gleichen Rauschzustandes (Grotenhermen, 2004; Schmidt, 2005; Täschner, 2005).

2.2. Amphetamine

Zur Substanzgruppe der Amphetamine gehören verschiedene chemische Verbindungen:

Prototyp dieser Substanzgruppe ist das Amphetamin bzw. Methylamphetamin oder Methamphetamin, das auf der Straße z.B. als „Speed“ angeboten wird. Meist wird es als Pulver, Pille oder Kapsel verkauft. MDMA, MDA und MDE sind Phenetylamine und sind die Grundsubstanz von Ecstasy, dies sind bunte Pillen, die mit einem Stempelzeichen versehen sind (Brandt, 2000; Quednow, 2005). Alle Substanzen haben sympathomimetische Effekte.

Erstmals hergestellt wurde Amphetamin 1887, aber erst 1920 am Menschen getestet. Anfangs wurde es gegen Verstopfung der Nase, zur Behandlung von Asthma und als Appetitzügler (Iversen, 2004), aber auch zur Behandlung von Depression, Neurose und Epilepsie medizinisch angewendet (Freye, 2005; Klimesch, 1997; Nicholi, 1984). Während des 2. Weltkriegs bekamen es Bomberpiloten und Soldaten zur Förderung von

Wachheit und Konzentration (Freye, 2005; Iversen, 2004). Schon 1941 tauchten erste Hinweise auf süchtig machendes Potential und die Auslösung von nach Absetzung reversibler Amphetaminpsychosen auf. In den 90er-Jahren hat die Droge dann Einzug in deutsche Discotheken gefunden und wird bis heute als „Partydroge“ konsumiert (Freye, 2005).

Die Wirkung von Amphetamin und Methamphetamin tritt nach der bevorzugt praktizierten Aufnahme über die Nasenschleimhaut innerhalb weniger Minuten ein. Es stellt sich eine gesteigerte körperliche und geistig-intellektuelle Leistung, eine Blockierung des Hunger- und Durstgefühls und ein ausgeprägter Rededrang ein, der über mehrere Stunden anhält. Bei Methamphetamin steht eine euphorisierende Wirkung im Vordergrund (Freye, 2005).

MDMA (3,4-Methylendioxyamphetamin) wurde erstmals 1898 synthetisiert. Zuerst fand sie Einsatz als Appetitzügler, in den 50er-Jahren haben US-Militärs die Substanz als „Wahrheitsdroge“ getestet und in den 60er-Jahren fand sie Einzug in die Psychotherapie (Hrdlicka, 2003; Quednow, 2005). 1972 wird zuerst in den USA MDMA als Straßendroge angeboten (Hrdlicka, 2003). Seit 1986 ist es laut BTM-Gesetz in Deutschland verboten (Brandt, 2000; Hrdlicka, 2003).

MDA (Methylendioxyamphetamin) wurde in Deutschland zum ersten Mal 1910 synthetisiert und unterliegt seit 1984 dem BTM-Gesetz (Brandt, 2000).

MDE ist seit 1980 bekannt und wurde 1991 laut dem BTM-Gesetz verboten (Brandt, 2000).

Die Wirkung von Ecstasy setzt etwa eine halbe Stunde nach oraler Einnahme ein. Es kommt zu vermehrtem Redefluss und Unruhe, Sinneswahrnehmungen werden gesteigert. Vegetativ wird ein beschleunigter Herzschlag messbar, der Blutdruck steigt und die Atmung wird vertieft (Täschner, 2002; Weigle und Hess., 1992). Außerdem kommt es zur Pupillenerweiterung, Verspannung und Zittern der Kiefermuskulatur, Übelkeit, trockenem Mund, Schwitzen, erhöhter Körpertemperatur, Harndrang, Zähneknirschen und Kopfschmerzen (Kirsch, 1986; Schneider, 1997).

Die maximale Plasmakonzentration wird nach oraler Aufnahme von Amphetamin nach drei Stunden erreicht, bei intravenöser Gabe schneller. Die Ausscheidung erfolgt über die Niere, die Geschwindigkeit ist vom pH-Wert des Urins abhängig. Im Urin ist Amphetamin bis maximal drei Tagen nachweisbar. Vom Meth- oder Methylamphetamin

werden etwa 70 % der eingenommenen Dosis in einem Zeitraum von 24 Stunden ausgeschieden, bei MDMA und MDE sind es schon in den ersten 4 Stunden etwa 30 % (Brandt, 2000).

2.3. Kokain

Kokain ist ein pflanzliches Produkt aus den Blättern der Kokapflanze, die ihre Heimat in den südamerikanischen Anden hat. Das Kauen von Kokablättern gehört seit Jahrhunderten zur südamerikanischen Kultur (Freye, 2005). Eingesetzt wird es gegen Hunger, Müdigkeit, Kälte, Schmerzen und Höhenkrankheit. In der westlichen Welt ist das viel stärker konzentrierte Kokainsulfatpulver die gebräuchlichste Darreichungsform, das durch die Nase geschnupft wird (Iversen, 2004). Es kann auch intravenös appliziert oder geraucht werden.

In Deutschland wurde Kokain im ersten Weltkrieg an Soldaten verteilt und erst seit 1920 ist die Substanz laut BTM-Gesetz verboten (Brandt, 2000).

Die Wirkung des Kokains besteht in einem erhöhten Sympathikotonus, ähnlich der Wirkung des Amphetamins und führt somit zur Leistungssteigerung mit vermehrter Ausdauer und Belastbarkeit, indem die physischen Reserven völlig erschöpft werden. Vegetativ werden Tachykardie, Vasokonstriktion, Blutdruckanstieg, Atemfrequenzanstieg, Temperaturanstieg, Mydriasis und eine erniedrigte Krampfschwelle beobachtet (Brandt, 2000; Freye, 2005; Täschner, 2002). Im ersten Stadium des Rauschzustands kommt es zur Verminderung von Schlafbedürfnis und Hungergefühl und es stellt sich eine euphorische Stimmungslage ein, einhergehend mit Abbau von Hemmungen, Erhöhung der Risikobereitschaft, Förderung der Kontaktfähigkeit, Omnipotenzphantasien, sexueller Stimulation und Kritik- und Urteilsschwäche. Im zweiten Stadium kommt es häufig zu einem paranoid-halluzinatorischen Bild und Synästhesien. Das dritte Stadium ist geprägt von Erschöpfung und depressiver Verstimmung bis zur Suizidalität (Brandt, 2000; Täschner, 2002).

Bei Aufnahme über die Nasenschleimhäute erreicht die Plasmakonzentration nach 15-60 Minuten ihr Maximum und die Halbwertszeit beträgt 40-90 Minuten. Der Abbau

erfolgt in den Leberzellen (Freye, 2005). Das hauptsächliche Abbauprodukt des Kokains ist das Benzoylcegonin. Seine Halbwertszeit liegt bei fünf bis sieben Stunden und es ist bei intravenöser Applikation schon fünf Minuten nach Aufnahme im Urin nachweisbar (Brandt, 2000; Freye, 2005). Bei einem BE /Kokain- Verhältnis von mehr als 100 kann von einer länger als 10 Stunden zurückliegenden Kokainaufnahme ausgegangen werden und es besteht keine akute Wirkung mehr. Nachweisbar ist Kokain im Blut etwa fünf Stunden und im Urin ca. sieben Stunden, BE kann bis zu mehreren Tagen im Blut und bis fünf Tage im Urin gefunden werden (Brandt, 2000; Hein et al., 1992; Iten, 1994; Karrer, 1995).

2.4. Heroin

Opium war bis Ende des 19. Jahrhunderts als Arznei und Rauschmittel weit verbreitet (Iversen, 2004). Die Wirkung wird durch den Hauptinhaltsstoff Morphin bestimmt, das sich durch Acetylierung leicht in Heroin umwandeln lässt und erstmals 1898 synthetisiert wurde (Falbe und Regitz, 1996; Täschner, 2002).

Heroin hat eine sehr starke analgetische Potenz und wirkt in hohem Maße euphorisierend, es schirmt gegen alles Negative ab und bewirkt Gleichgültigkeit gegenüber Problemen und Belastungen des Alltags (Falbe und Regitz, 1996; Täschner, 2002). Im Tagesverlauf des Heroinsüchtigen wechseln verschiedene Stadien seines Zustands. Einige Minuten nach Applikation beginnt die akute Intoxikation, danach der über mehrere Stunden anhaltende subjektive Normalzustand mit erhaltener Leistungsfähigkeit, leichter Euphorie und Fehlen von neurologischen Auffälligkeiten. Der nun folgende beginnende Entzug kündigt sich durch extreme Wachheit, Unruhe und unlustbetontes Erleben an und geht ins Entzugsstadium über, das durch Schmerzen, Schwindel, Schwitzen, Zittern, Naselaufen und Magen-Darm-Beschwerden gekennzeichnet ist (Täschner, 2002).

Der chronische Konsument ist gekennzeichnet durch das Demotivationsyndrom mit Verlust von Interesse, Antrieb und Aktivität. Es ist eine ausgeprägte Toleranzentwicklung zu beobachten, die eine erhebliche Dosissteigerung mit sich bringt und zu sozialen Konflikten und Beschaffungskriminalität führt (Täschner, 2002).

Die Nachweisbarkeit von Heroin ist dosisabhängig und hat mit ca. 3 Minuten eine sehr kurze HWZ (Küpper, 2008).

2.5. Methadon

Methadon ist ein synthetisches Produkt mit morphinähnlicher Wirkung (Schweiz/Arbeitsgruppe Methadon, 1995). Es wurde 1941 erstmals hergestellt und kommt in drei Formen, der linksdrehenden, der rechtsdrehenden und als Razemat vor (Täschner 2002). Es ist eine ebenfalls stark analgetisch wirkende und suchterzeugende Substanz. In Deutschland ist das linksdrehende L-Polamidon und sein Razemat auf dem Markt (Falbe und Regitz, 1996; Täschner, 2002).

Es dient als Heroinersatz zur Substitutionsbehandlung, weil das Entzugssyndrom verhindert und die Wirksamkeit von zusätzlich konsumiertem Heroin reduziert wird. Es kann aufgrund seiner Wirkdauer von 24 bis 36 Stunden nur einmal täglich verabreicht werden und wirkt kaum euphorisierend und bewusstseinsverändernd. Somit lässt sich die Methadoneinnahme mit sozialer Funktions- und Erwerbsfähigkeit vereinbaren (Schweiz/Arbeitsgruppe Methadon, 1995).

Ausgeschieden wird Methadon über den hepatobiliären Weg über den Stuhl und es erfolgt die Ausscheidung über die Nieren mit dem Urin. Der Hauptteil der zugeführten Menge wird in den ersten 24 Stunden ausgeschieden, kleinere Mengen bis zu 78 Stunden nach Einnahme (Schweiz/Arbeitsgruppe Methadon, 1995).

2.6. Benzodiazepine

Benzodiazepine sind verschreibungspflichtige, anxiolytisch wirkende Substanzen. In höherer Dosierung tritt außerdem eine allgemein dämpfende, myotonolytische, antikonvulsive und letztlich narkotische Wirkung ein. Es existieren zahlreiche Vertreter dieser Gruppe, die sich in ihren pharmakokinetischen Eigenschaften und ihrer Rezeptoraffinität unterscheiden (Lüllmann et al., 2003; Täschner, 2002). Die Plasma-Eliminationshalbwertszeiten weisen eine hohe Spannweite auf, die von 1,5

Stunden bei Midazolam bis zu 100 Stunden bei Flurazepam (Lüllmann et al., 2003; Täschner, 2002) reichen,.

Auch die Einnahme von Benzodiazepinen führt zur Abhängigkeit und Toleranzbildung mit Dosissteigerung (Täschner, 2002).

3. Schuldfähigkeit

Die Strafmündigkeit beginnt in Deutschland mit dem 14. Lebensjahr. Zwischen dem 14. und dem 18. oder spätestens dem 21. Lebensjahr wird das Jugendstrafrecht angewendet, danach das Erwachsenenstrafrecht. Jeder in dieser Altersgrenze befindlichen Person wird unterstellt, dass sie für ihr soziales Tun verantwortlich gemacht werden kann, es sei denn, es besteht eine psychische Erkrankung, die ein selbstbestimmtes Handeln unmöglich macht. Wenn keine individuell zurechenbare Schuld festgestellt werden kann, ist der Straftäter exkulpiert. Des Weiteren gibt es die Schuldinderung infolge psychischer Störungen, die Dekulpation. Der Unterschied besteht darin, dass die verminderte Schuldfähigkeit des strafrechtlich verantwortlichen Menschen zu einer Herabsetzung des Strafmaßes führt, hingegen der Schuldunfähige freizusprechen ist.

Die in diesem Zusammenhang entscheidenden Paragraphen sind §20 StGB und § 21 StGB.

§ 20 StGB Schuldunfähigkeit wegen seelischer Störungen

„ Ohne Schuld handelt, wer bei Begehung der Tat wegen einer krankhaften seelischen Störung, wegen einer tief greifenden Bewusstseinsstörung oder wegen Schwachsinn oder einer schweren anderen seelischen Abartigkeit unfähig ist, das Unrecht der Tat einzusehen oder nach dieser Einsicht zu handeln.“

§ 21 StGB Verminderte Schuldfähigkeit

„Ist die Fähigkeit eines Täters, das Unrecht der Tat einzusehen oder nach dieser Einsicht zu handeln, aus einem der in § 20 bezeichneten Gründe bei Begehung der Tat erheblich vermindert, so kann die Strafe nach § 49 Abs. 1 gemildert werden.“

Die Schuldunfähigkeitsbegutachtung wird in einem zweischrittigen Vorgehen vorgenommen. Im ersten Schritt wird festgestellt, ob bei dem Beschuldigten zum Tatzeitpunkt eine psychische Störung vorgelegen hat, die einem der in § 20 StGB genannten Rechtsbegriffe zuzuordnen ist. Es sind dies:

- Krankhafte seelische Störungen: Psychotische Störungen aus dem schizophrenen und manisch-depressiven Formenkreis, psychotische Residualsymptome, hirnorganisch bedingte psychische Störungen, akute

hirnorganische Störungen wie Intoxikationen, insbesondere akute Berausung, schwere Angst- und Zwangskrankheiten.

- Tief greifende Bewusstseinsstörungen: Normalpsychologisch durch hochgradige affektive Erregung bedingte Bewusstseinsbeeinträchtigung
- Schwachsinn: Angeborene intellektuelle Minderbegabung im IQ-Bereich unter ca. 70
- Schwere andere seelische Abartigkeit: Schwere Persönlichkeitsstörung, suchtbedingte Persönlichkeitsveränderungen, sexuelle Deviationen, intensive länger dauernde Anpassungsstörungen.

Falls eine der genannten Störungen besteht, wird in einem zweiten gutachterlichen Schritt geprüft, ob eine relevante Kausalbeziehung zwischen der Störung und der konkret vorgeworfenen Tat besteht. Es ist die Frage zu klären, ob die Störung zur Aufhebung (§ 20 StGB) oder nur zur Beeinträchtigung (§ 21 StGB) der Schuldfähigkeit führt (Mußhoff et al., 2007).

Schuldfähigkeit bei Drogen- und Medikamentenkonsum

„Neben einer Verminderung der Steuerungsfähigkeit aufgrund einer akuten Intoxikation können die Voraussetzungen der §§ 20, 21 StGB auch bei Persönlichkeitsveränderungen, hervorgerufen durch langjährigen Drogenkonsum, oder bei so genannten Beschaffungsdelikten vorliegen.“ (Mußhoff et al., 2007).

„Beschaffungsdelikte können nur bei fortgeschritten Abhängigen vorkommen, im Wesentlichen bei Heroinsüchtigen, bei Polytoxikomanen und bei Kokainabhängigen. Daneben gibt es einzelne Fälle bei Alkoholismus oder bei Weckaminabhängigkeit.“ (Mußhoff, Madea und Schmoltdt, 2007).

Kriminologische Relevanz von Alkohol- und Drogenabhängigkeit

Durch hohen Alkoholkonsum kommt es gehäuft zu aggressiver Enthemmung mit der Tendenz zur Begehung von Körperverletzungsdelikten und fahrlässigen Körperverletzungsdelikten im Rahmen von Verkehrsdelikten. Die Beschaffungskriminalität spielt hier kaum eine Rolle.

Beim Zusammenhang von Drogenkonsum und Delinquenz sind Ursache und Wirkung nicht direkt miteinander verknüpft, sondern es besteht ein komplexes Zusammenspiel von anderen Faktoren. In diesem Zusammenhang sind vier Delinquenzbereiche zu unterscheiden:

- Konsum illegaler Drogen als Verstoß gegen das BTMG
- Szene-interne Delinquenz, die in großem Umfang nicht gerichtskundig wird (Delikte zwischen Konsument/Kleindealer und Dealer, zwischen Dealern: Betrug, Diebstahl, Erpressung, Raub, Körperverletzung, Prostitution, (fahrlässige) Tötungsdelikte etc.)
- Außengerichtete Eigentumsdelikte (Betrug, Unterschlagung, Diebstahl, Apothekeneinbruch, Rezeptfälschung, Raub)
- Außengerichtete andere Delikte (Verkehrsdelikte, Sachbeschädigung, Körperverletzung, Tötungsdelikte) (Kröber, 2007).

4. Material und Methode

4.1. Datenmaterial und chemisch- toxikologische Analysemethoden

Grundlage dieser Arbeit sind Daten aus 4816 Polizeiprotokollen, die dem Institut für Rechtsmedizin der Universität Bonn zur Erstellung eines chemisch-toxikologischen Gutachtens in den Jahren 1997- 2005 zugesandt wurden. Die 4816 Polizeiprotokolle enthielten Aufträge zur chemisch- toxikologischen Untersuchung von Blut- und/oder Urinproben auf berauschende Stoffe. In 3991 Fällen lagen den Aufträgen ein Arztbericht und in 434 Fällen ein polizeiliches Untersuchungsprotokoll bei. Die Polizeiprotokolle stammen von Polizeidienststellen aus Teilen Nordrhein-Westfalens. Sie umfassen Personen, die eines Eigentums- oder Kapitaldelikts oder verschiedener anderer Delikte beschuldigt werden oder Opfer eines Sexualdelikts sind.

Die Analyse der vom Arzt oder Polizisten entnommenen Proben wurde von der jeweiligen Polizeidienststelle angeordnet und dem Institut für Rechtsmedizin der Universität Bonn übermittelt. Die Proben wurden auf Drogen, Medikamente und Alkohol chemisch- toxikologisch untersucht.

Der Arztbericht und das polizeiliche Untersuchungsprotokoll sind standardisierte Protokolle, in denen Angaben zu Gang, Sprache, Augen, Verhalten, Stimmung und Bewusstseinslage dokumentiert werden können.

Grundlage dieser Arbeit sind anonymisierte Daten der ärztlichen und polizeilichen Untersuchungsprotokolle und Ergebnisse der chemisch-toxikologischen Gutachten. Sie wurden in einer mit Microsoft Access 2003 erstellten Datenbank gesammelt. Die Daten wurden in Tabellen eingetragen und durch fortlaufende Nummern, den sogenannten Primärschlüsseln, gekennzeichnet und ausgewertet.

Die analysierten Drogen und Medikamente werden in folgende Substanzklassen unterteilt:

1. Cannabinoide
2. Benzodiazepine
3. Amphetamine
4. Opiate
5. Kokain
6. Methadon
7. Andere Substanzen

Folgende Substanzen sind Inhalte der Substanzklassen eins bis sieben:

1. Cannabinoide: Tetrahydrocannabinol, 11-Hydroxy- Δ -9-Tetrahydrocannabinol, 11-Nor- Δ -9-Tetrahydrocanna-binol-9-Carbonsäure
2. Benzodiazepine: 7-Aminoflunitrazepam, 7-Hydroxy-Bromazepam, Alpha-Hydroxy-Midazolam, Aprazolam, Bromazepam-/Metabolit, Clobazepam, Clonazepam, Desalkylflurazepam, Desmethyldiazepam, Desmethylflurazepam, Diazepam, Flunitrazepam-/Metabolit, Flurazepam-/Metabolit, Lorazepam, Lormetazepam, Midazolam, Nitrazepam-/Metabolit, Norclobazepam, Nordiazepam, Norflunitrazepam, Norflurazepam, Oxazepam, Temazepam, Tetrazepam
3. Amphetamine: Amphetamin, Methamphetamin, 3,4-Methylendioxyamphetamin, 3,4-Methylendioxy-ethylamphetamin, 3,4-Methylendioxymethamphetamin
4. Opiate: Morphin, Codein, Dihydrocodein
5. Cocain: Cocain, Benzoyllecgonin
6. Methadon: Methadon
7. andere Substanzen: 161 Substanzen wurden aufgrund der geringen Anzahl der jeweiligen Substanz zusammengefasst (siehe **Anhang 1**), wobei mindestens eine der in **Anhang 1** aufgelisteten Substanzen vorhanden sein musste

Die Analyse der sieben Substanzklassen wurde, wie im Folgenden beschrieben, durchgeführt:

Analyse von Cannabinoide

Der in der Substanzklasse der Cannabinoide beinhaltete Wirkstoff Tetrahydrocannabinol (THC) und seine Metaboliten Hydroxy-THC (THC-11-OH) und THC-Carbonsäure (THC-COOH) wurden quantitativ durch GC- MS bestimmt. Bei der Probenvorbereitung wurde 1 ml des Probenmaterials (Blut oder Urin) durch zweimalige Flüssig-Flüssig-Extraktion (physiologischer pH-Wert und pH 4) mit einem Gemisch aus n-Hexan/Ethylacetat (v/v, 9/1) extrahiert. Die vereinigten organischen Extrakte wurden eingeengt, mit N-Methyl-N-trimethylsilyl-trifluoracetamid (MSTFA) derivatisiert und anschließend nach dem Verfahren des internen Standards mittels GC/MS quantifiziert.

Analyse von Opiaten und Kokain

Die Substanzklasse der Opiate, bestehend aus 6-Monoacetylmorphin, Morphin, Codein und Dihydrocodein und die Substanzklasse Kokain, die Kokain und seinen Metabolit Benzoylecgonin (BE) beinhaltet, wurden zur Vorbereitung der Analyse einer Festphasenextraktion unterzogen. Dabei wurde 1 ml des Probenmaterials bei einem pH-Wert von 6 auf speziellen Drug-Festphasenmaterialien adsorbiert und anschließend mit einem Gemisch aus Dichlormethan/2-Propanol/Ammoniak (v/v/v, 80/20/2) mit einem pH-Wert von 11 extrahiert. Nach Derivatisierung mittels MSTFA wurde nach der Methode des internen Standards mit GC/MS quantifiziert.

Analyse von Amphetaminen

Die Substanzklasse der Amphetamine umfasst neben Amphetamin und Metamphetamin u.a. die Substanzen 3,4-Methylendioxymethamphetamin (MDMA), 3,4-Methylendioxyethylamphetamin (MDEA) und 3,4-Methylendioxyamphetamin (MDA). Zur Analyse des Probenmaterials wurden 200 µl von diesem bei einem pH-Wert von 11 mit n-Hexan extrahiert und mit MBTFA (N-Methyl-bis(trifluoracetamide)) derivatisiert. Die Quantifizierung erfolgte nach dem Verfahren des internen Standards mittels GC-MS.

Analyse von Benzodiazepinen

Die große Gruppe der Benzodiazepine wurde quantitativ durch die Flüssig-Flüssig-Extraktion von 1 ml Probenmaterial mit Chlorbutan bestimmt. Die organischen Extrakte wurden eingeeengt in mobiler Phase aufgenommen. Nach dem Verfahren des internen Standards mittels HPLC-DAD bei einer Wellenlänge von 210 nm erfolgte die Quantifizierung.

Analyse von Methadon

Zur Bestimmung von Methadon erfolgte eine Extraktion von 1 ml Probe mit Chloroform. Die Probe wurde eingeeengt und es folgte eine quantitative Bestimmung nach dem Verfahren des internen Standards mittels hochleistungsflüssigkeitschromatografischer Untersuchungsverfahren mit DAD-Detektion bei einer Wellenlänge von 205 nm.

Analyse der anderen Substanzen

Bei der heterogenen Gruppe der anderen Substanzen handelt es sich um Stoffe, die den anderen Substanzklassen nicht zugeordnet werden können (siehe Anhang). Die Bestimmung dieser Stoffe erfolgte mittels HPLC-DAD oder mittels LC MS/MS nach Flüssig-Flüssig-Extraktion mit einem geeigneten Extraktionsmittel.

4.2. Statistische Auswertung

Die Sammlung und Auswertung der polizeilichen Untersuchungsprotokolle, der Arztberichte und der Laborergebnisse der chemisch-toxikologischen Untersuchungen erfolgten mit Hilfe von Microsoft Access 2003 (Microsoft Corporation, Redmond, Washington, USA). Für die statistische Analyse wurde Pearsons Chi-Quadrat-Test angewandt um die verschiedenen Verteilungen zu vergleichen. Ein p-Wert < 0,05 wird als statistisch signifikant gewertet. Alle statistischen Auswertungen wurden mit der SPSS Version 17.0 für Windows durchgeführt (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA).

Im Folgenden wird die Eingabemaske zur Erstellung der Datenbank mittels Microsoft Access 2003 dargestellt.

Tagebuchnummer: Tagebuchjahr: (AutoWert)

Angaben zur Person

Name Vorname Geburtsdatum Alter zum Vorfallszeitpunkt Jahre Geschlecht

Auftraggeber Untersuchungsmaterial

Vorfall

Wochentag Datum des Vorfalls Uhrzeit des Vorfalls Fahrzeug:

Polizeibericht

Unfallflucht Keine Fahrerlaubnis

Verkehrsdelikt	Kapitaldelikt	Eigentumsdelikt	Verkehrsdelikt
<input type="checkbox"/> 31 §316 folgenlose Trunkenheitsfahrt/Drogen/Med.	<input type="checkbox"/> 41 Raub	<input type="checkbox"/> 51 Verdacht auf Mord	<input type="checkbox"/> 61 Sexualdelikt Täter
<input type="checkbox"/> 32 §315c StGB konkrete Straßenverkehrsgefährdung	<input type="checkbox"/> 42 Einbruch	<input type="checkbox"/> 52 Verdacht auf Totschlag	<input type="checkbox"/> 62 Sexualdelikt Opfer
<input type="checkbox"/> 33 VU mit Sachschaden	<input type="checkbox"/> 43 Diebstahl	<input type="checkbox"/> 53 Fahrlässige Tötung	<input type="checkbox"/> 63 BTMG
<input type="checkbox"/> 34 VU mit Personenschaden	<input type="checkbox"/> 44 Einbruchdiebstahl	<input type="checkbox"/> 54 Versuchtes Tötungsdelikt	<input type="checkbox"/> 64 Sonstiges
<input type="checkbox"/> 35 VU mit Toten			<input type="checkbox"/> 65 gefährliche Körperverletzung
<input type="checkbox"/> 36 VU mit Personen-/Sachschaden			<input type="checkbox"/> 66 Sachbeschädigung
<input type="checkbox"/> 37 VU nicht spezifiziert			<input type="checkbox"/> 67 Widerstand gegen Vollstredungsbeamte
<input type="checkbox"/> 38 OVI §24a StVG			<input type="checkbox"/> 68 Brandstiftung
<input type="checkbox"/> 39 Kein Eintrag			<input type="checkbox"/> 69 Erpressung
			<input type="checkbox"/> 70 Betrug
			<input type="checkbox"/> 71 Bedrohung
			<input type="checkbox"/> 72 kein Eintrag im Polizeibericht

Polizeiliche Untersuchung

Gang	Körperliche Auffälligkeiten	Stimmung	
<input type="checkbox"/> sicher	<input type="checkbox"/> keine	<input type="checkbox"/> unauffällig	<input type="checkbox"/> redselig
<input type="checkbox"/> schwankend	<input type="checkbox"/> Unruhe	<input type="checkbox"/> ruhig	<input type="checkbox"/> mittelsam
<input type="checkbox"/> torkelnd	<input type="checkbox"/> Zittern	<input type="checkbox"/> distanzlos	<input type="checkbox"/> provokativ
<input type="checkbox"/> schleppend	<input type="checkbox"/> Erbrechen	<input type="checkbox"/> depressiv	<input type="checkbox"/> stumpf
	<input type="checkbox"/> Schweißausbruch	<input type="checkbox"/> teilnahmslos	<input type="checkbox"/> beherrscht
		<input type="checkbox"/> desinteressiert	<input type="checkbox"/> aggressiv
		<input type="checkbox"/> ermüdet	<input type="checkbox"/> erregt
		<input type="checkbox"/> schweigsam	<input type="checkbox"/> gereizt
		<input type="checkbox"/> lethargisch	<input type="checkbox"/> heiter
		<input type="checkbox"/> weinerlich	<input type="checkbox"/> ungemessen fröhlich

Der deutschen Sprache mächtig Sprache

ja nein bedingt

Bewußtsein

Auffassungsvermögen	Augen	Pupillen	Bemerkung Polizeibericht
<input type="checkbox"/> gut	<input type="checkbox"/> unauffällig	<input type="checkbox"/> unauffällig	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> begriffsstutzig	<input type="checkbox"/> Bindehäute gerötet	<input type="checkbox"/> stark erweitert	
<input type="checkbox"/> verwirrt	<input type="checkbox"/> wässrig/glänzend	<input type="checkbox"/> stark verengt	
<input type="checkbox"/> verzögert	<input type="checkbox"/> unruhig	<input type="checkbox"/> keine Reaktion auf Licht	
<input type="checkbox"/> wechselnd			
<input type="checkbox"/> nicht zu beurteilen			

Arztbericht

Berichtbeurteilung

Datum Blutentnahme Zeit Blutentnahme Körpergewicht Kg Körpergröße cm

Gang
 sicher
 schwankend
 torkelnd
 schleppend

Gangrotation

Drehnystagmus
 feinschlägig
 grobschlägig
 Auslenkung schnell
 Auslenkung langsam

Dauer des Nystagmus Sekunden

Finger-Finger-Prüfung

Nasen-Finger-Prüfung

Sprache

Pupillen

Pupillenlichtreaktion

Bewußtsein

Orientiertheit

Denkablauf

Verhalten
 beherrscht
 redselig
 distanzlos
 abweisend

aggressiv
 verlangsamt
 lethargisch
sonstiges

Stimmung
 unauffällig
 depressiv
 euphorisch
 stumpf
 gereizt

Bemerkungen Arztbericht

Alkoholeinfluß

Drogeneinfluß

Medikamenteneinfluß

Untersuchungsergebnisse

Untersuchungsergebnisse negativ

Blutalkoholkonzentration Promille
Urin positiv Blut positiv

Blut **Urin**

subfrmBlut

Fallnummer 9462

positiv	ng/ml	positiv	ng/ml
<input type="checkbox"/> THC	<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/> Diazepam	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> 11-OH-THC	<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/> Nordiazepam	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> THC-COOH	<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/> Oxazepam	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> Morphin	<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/> Temazepam	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> Codein	<input type="text" value="0"/>		
<input type="checkbox"/> DHC	<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/> <input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> Cocain	<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/> <input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> BE	<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/> <input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> Amphetamin	<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/> <input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> Metamphetamin	<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/> <input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> MDA	<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/> <input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> MDE	<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/> <input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> MDMA	<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/> <input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

5. Ergebnisse

5.1. Auftragslage der toxikologischen Abteilung des Instituts für Rechtsmedizin der Universität Bonn

5.1.1. Darstellung der Auftraggeber

In den Jahren 1997 bis 2005 sind im Institut für Rechtsmedizin der Universität Bonn 4816 Polizeiprotokolle mit Blut- und/oder Urinproben zur chemisch- toxikologischen Analyse eingegangen. Abbildung 3 zeigt die Entwicklung der Auftragslage der 13 einzeln aufgeführten Polizeidienststellen in den Jahren 1997 – 2005. Die Dienststellen sind aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht namentlich genannt. In 23 Polizeiprotokollen wurde keine Angabe zur Polizeidienststelle gemacht.

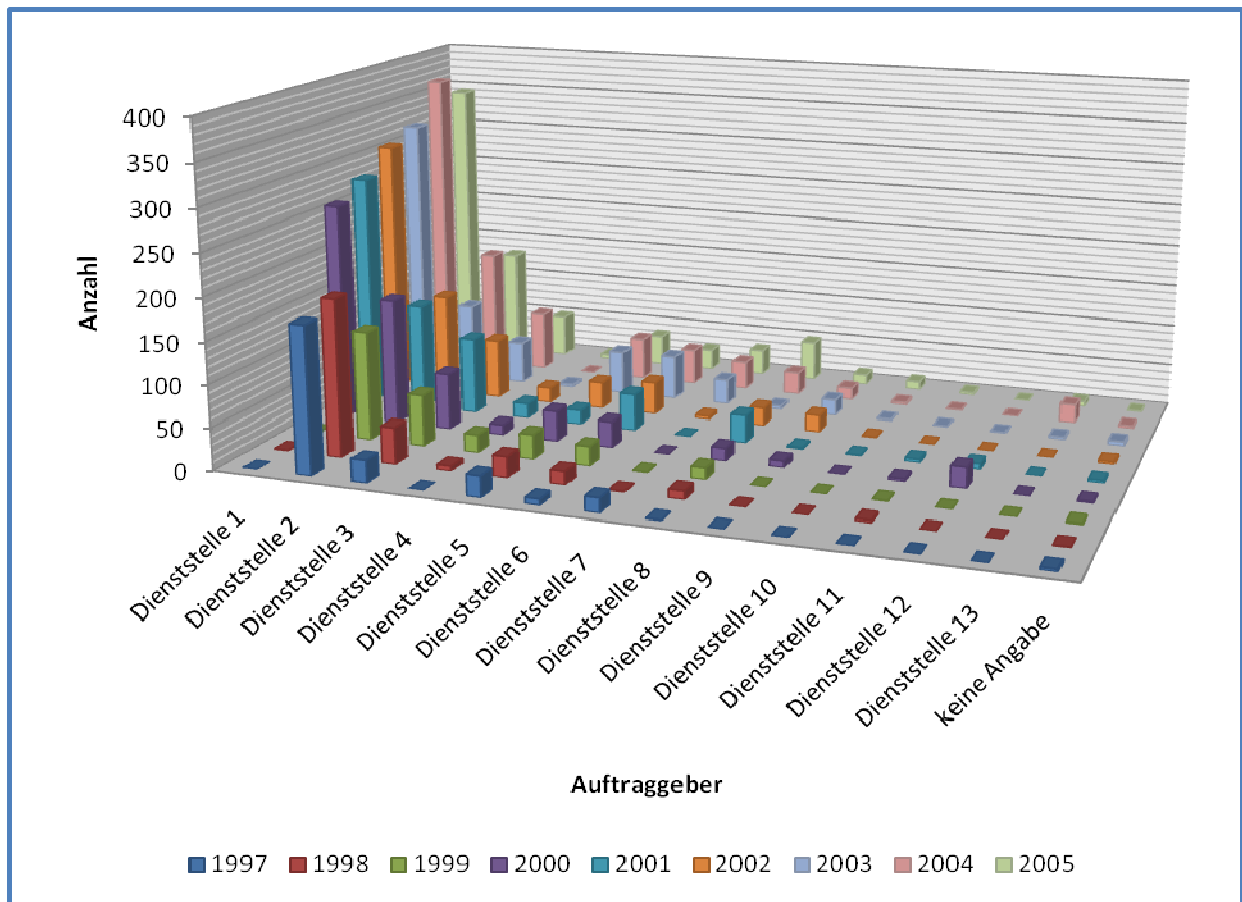


Abb. 3: Darstellung der Anzahl in Auftrag gegebener Blut- und/oder Urinproben zur chemisch-toxikologischen Analyse durch 13 Polizeidienststellen in den Jahren 1997 bis 2005.

x-Achse: Anzahl in Auftrag gegebener Blut- und/ oder Urinproben

y-Achse: Auftraggeber = Polizeidienststelle 1 bis 13

z-Achse: Jahrgänge 1997 bis 2005

keine Angabe: keine Angabe der Polizeidienststelle in 23 Protokollen

5.1.2. Anzahl von eingesandten Arztberichten und polizeilichen Untersuchungsprotokollen

In Abbildung 4 ist die Anzahl der vorhandenen Arztberichte und polizeilichen Untersuchungsprotokolle in Bezug zur Gesamtauftragslage der jeweiligen Polizeidienststelle gesetzt. Betrachtet werden die Jahre 1997 bis 2005. In 23 Polizei-protokollen wurden keine Angaben zur Polizeidienststelle gemacht. Davon war in 14 Fällen ein Arztbericht und in 2 Fällen ein polizeiliches Untersuchungsprotokoll vorhanden.

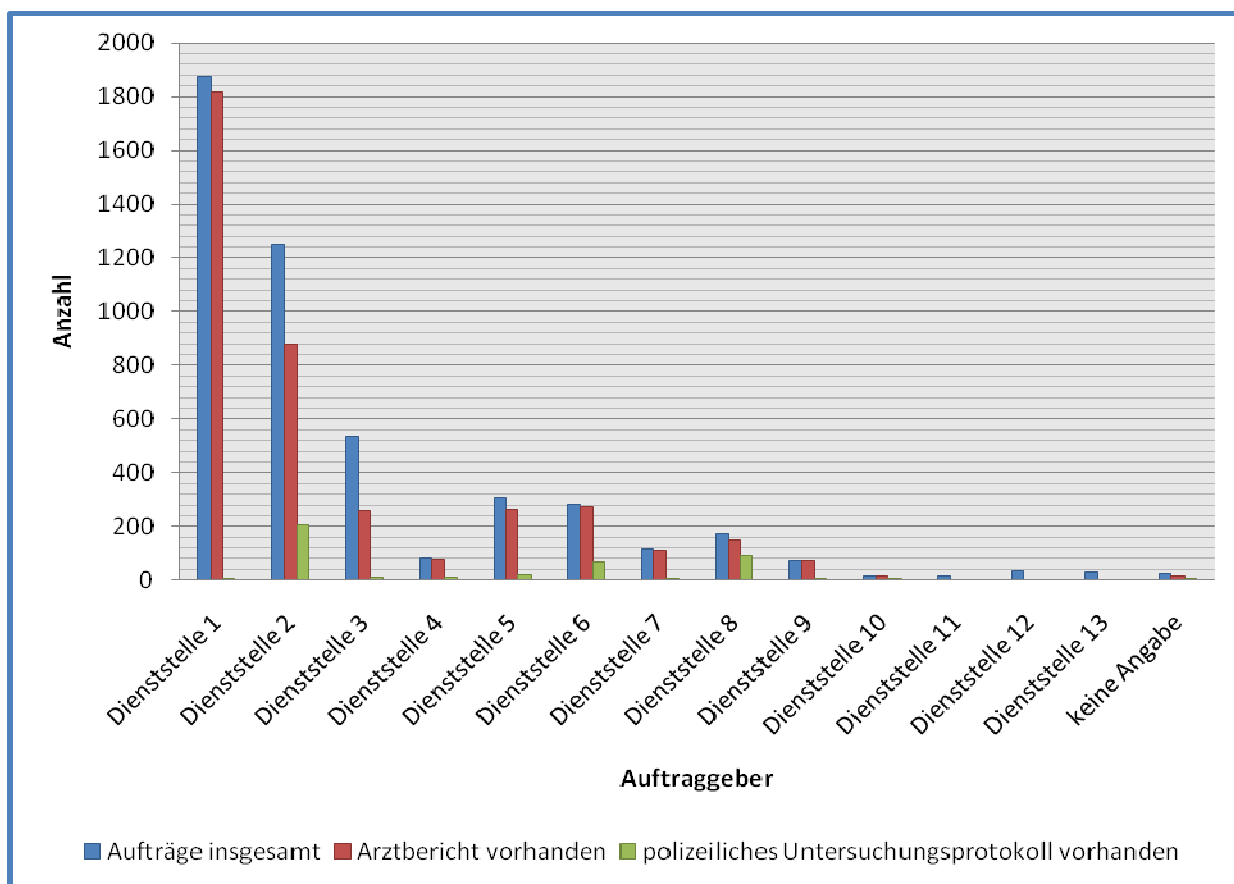


Abb. 4: Darstellung der Anzahl von vorhandenen Arztberichten und/oder polizeilichen Untersuchungsprotokollen im Verhältnis zur Gesamtzahl der Aufträge zur chemisch-toxikologischen Analyse der einzeln aufgeführten Polizeidienststellen. Bei den meisten Aufträgen ist ein Arztbericht vorhanden, wohingegen ein polizeiliches Untersuchungsprotokoll fehlt. Die Anzahl der Aufträge pro Dienststelle bezieht sich auf den Zeitraum 1997 bis 2005. Auf eine Darstellung der einzelnen Jahre wurde aus Gründen der besseren Übersichtlichkeit verzichtet.

5.1.3. Prozentualer Anteil von Arztberichten und polizeilichen Untersuchungsprotokollen

In Abbildung 5 ist die Häufigkeit der Durchführung einer ärztlichen und polizeilichen Untersuchung in Verbindung mit der jeweiligen Polizeidienststelle in den Jahren 1997 bis 2005 erkennbar. Der prozentuale Anteil der vorhandenen Arztberichte variiert zwischen 0 % und 96,8 %, abhängig von der jeweiligen Polizeidienststelle. Der Anteil der vorhandenen polizeilichen Untersuchungsprotokolle ist im Vergleich deutlich geringer, er liegt zwischen 0 % und 52,9 %.

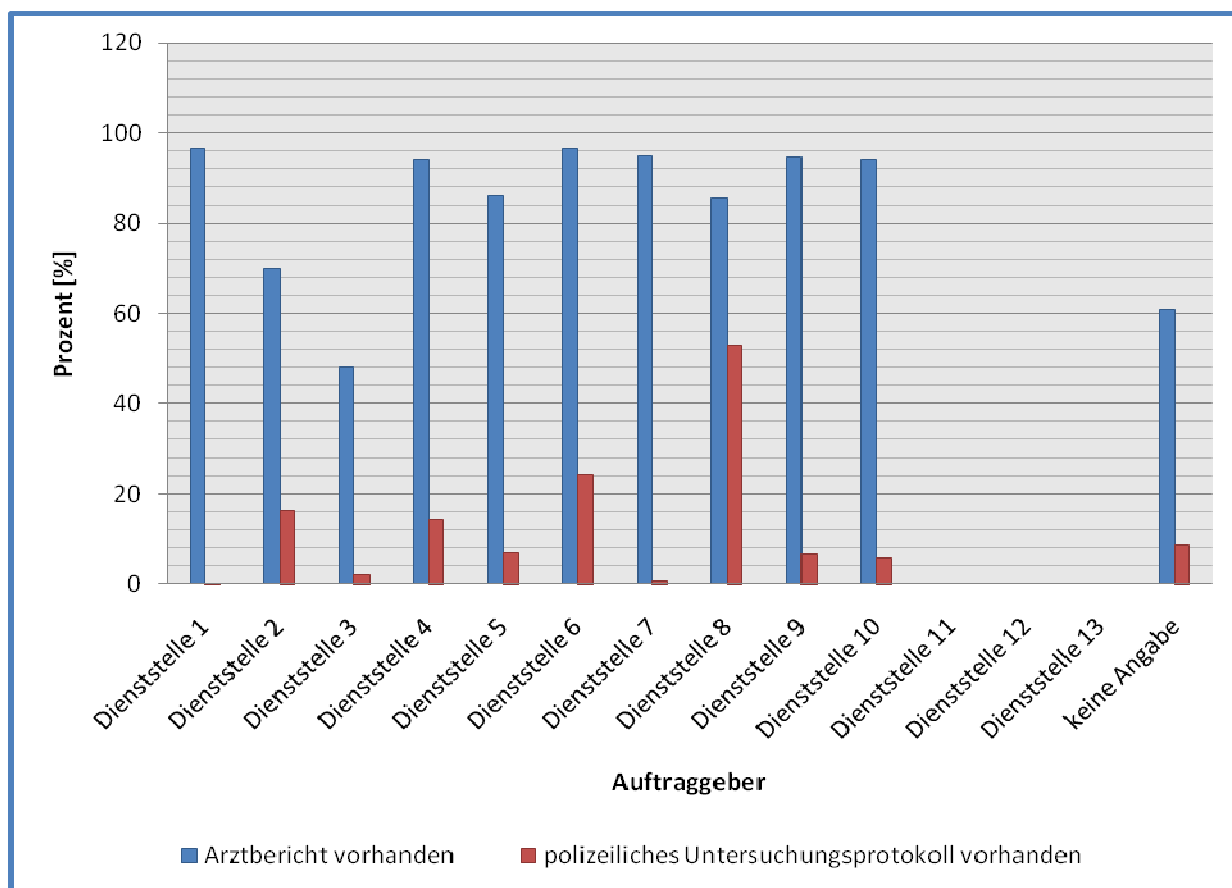


Abb. 5: Prozentualer Anteil, der den Aufträgen zur chemisch-toxikologischen Analyse beigelegten Arztberichten und polizeilichen Untersuchungsprotokollen durch die einzelnen Polizeidienststellen, im Zeitraum 1997 bis 2005. Bei den von Dienststelle 11, 12 und 13 eingesendeten Aufträgen waren weder Arztbericht noch polizeiliches Untersuchungsprotokoll vorhanden.

5.1.4. Häufigkeit von Arztberichten und polizeilichen Untersuchungsprotokollen

In der toxikologischen Abteilung des Instituts für Rechtsmedizin der Universität Bonn sind in den Jahren 1997 - 2005, n = 4816 Aufträge zur Analyse von Blut- und/oder Urinproben eingegangen. In Abbildung 6 ist erkennbar, dass in 100 % ein Polizeiprotokoll eingesendet wurde. Ein Arztbericht und ein polizeiliches Untersuchungsprotokoll waren in 410 Fällen beigefügt. 3581 Polizeiprotokolle enthielten nur einen Arztbericht und 24 nur ein polizeiliches Untersuchungsprotokoll. In 801 Fällen fehlten Arztbericht und polizeiliches Untersuchungsprotokoll.

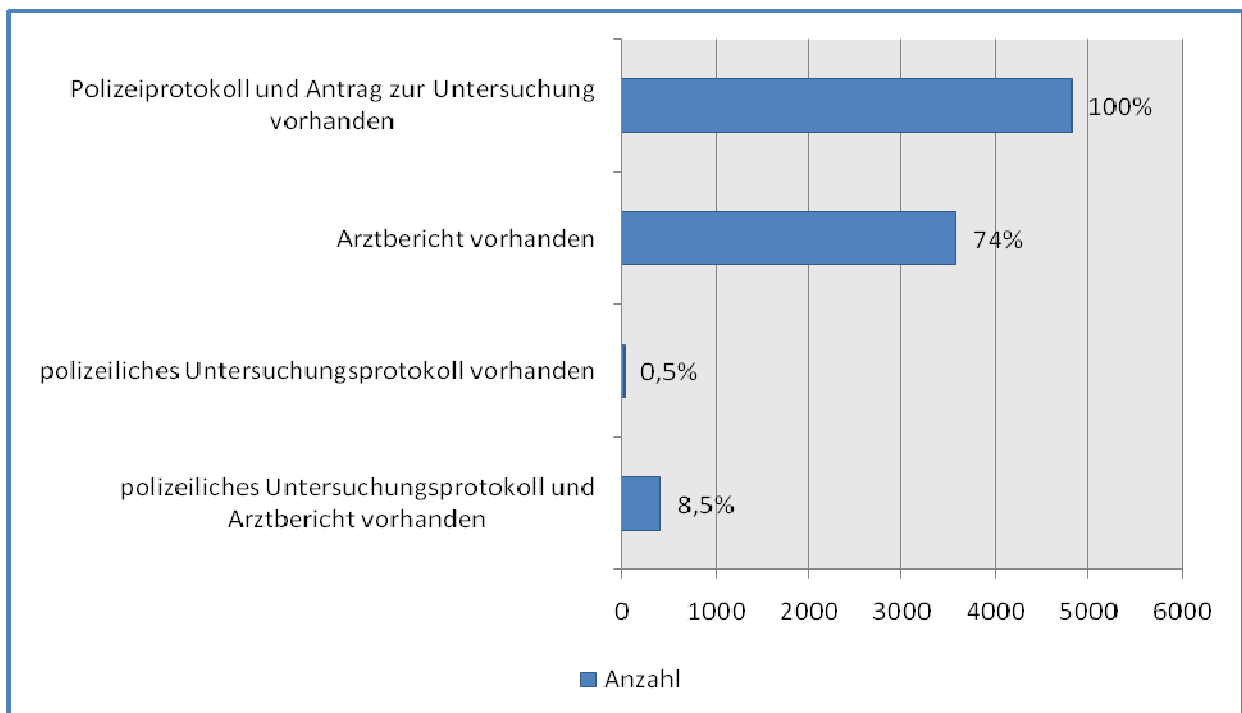


Abb. 6: Prozentualer Anteil von vorhandenen Arztberichten und polizeilichen Untersuchungsprotokollen, bezogen auf die Gesamtsumme (n=4816) der zur chemisch-toxikologischen Analyse eingesendeten Aufträge der 13 Polizeidienststellen an die Rechtsmedizin Bonn in den Jahren 1997 bis 2005.

In 100 % der Aufträge ist ein Polizeiprotokoll mit Antrag zur chemisch-toxikologischen Untersuchung vorhanden, in 74 % ausschließlich ein Arztbericht, in 0,5 % ausschließlich ein polizeiliches Untersuchungsprotokoll und in 8,5% der Fälle ist beides vorhanden.

5.1.5. Anzahl von Arztberichten und polizeilichen Untersuchungsprotokollen in den Jahren 1997 bis 2005

In Abbildung 7 ist die Entwicklung der Gesamtauftragszahlen aller Auftraggeber in den Jahren 1997 bis 2005 dargestellt. In $n = 4810$ ist dem Auftrag eine Jahreszahl zu entnehmen. Ferner ist die Summe der eingesendeten Arztberichte und polizeilichen Untersuchungsprotokolle aufgeführt. Die Anzahl ist im Laufe der Jahre deutlich steigend. 1997 wurden 253 Aufträge für eine chemisch-toxikologische Untersuchung erteilt, davon enthielten 56,9 % einen Arztbericht und es wurden keine polizeilichen Untersuchungsprotokolle übersandt. Bis 2005 steigerten sich die Gesamtauftragszahlen auf 699 Fälle pro Jahr, die Zahl der beigefügten Arztberichte stieg auf 92,7 % und die der polizeilichen Untersuchungsprotokolle auf 13,5 %. Die höchste Gesamtauftragslage wurde mit 780 Fällen im Jahr 2004 erreicht.

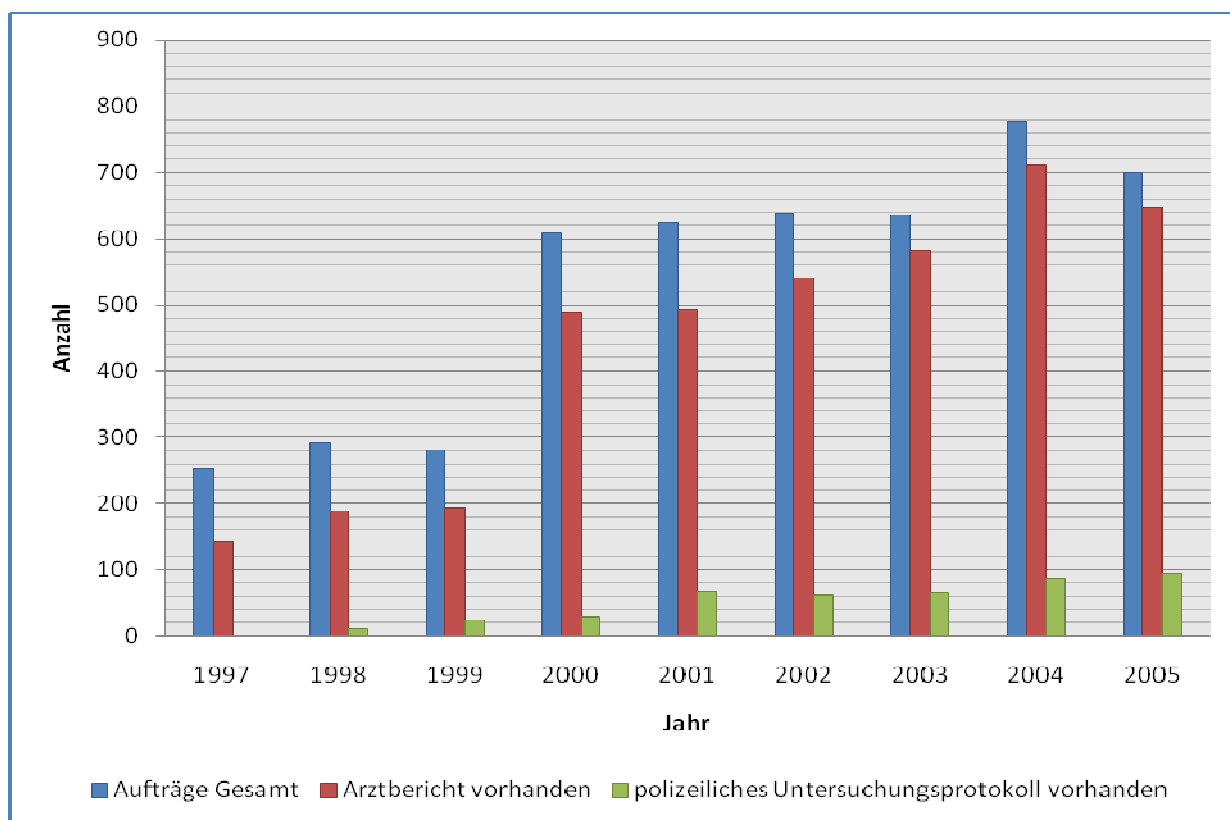


Abb. 7: Entwicklung der Anzahl, der den Aufträgen ($n=4810$) zur chemisch-toxikologischen Analyse der Rechtsmedizin Bonn beiliegenden Arztberichten und polizeilichen Untersuchungsprotokollen aller Polizeidienststellen in den Jahren 1997 bis 2005.

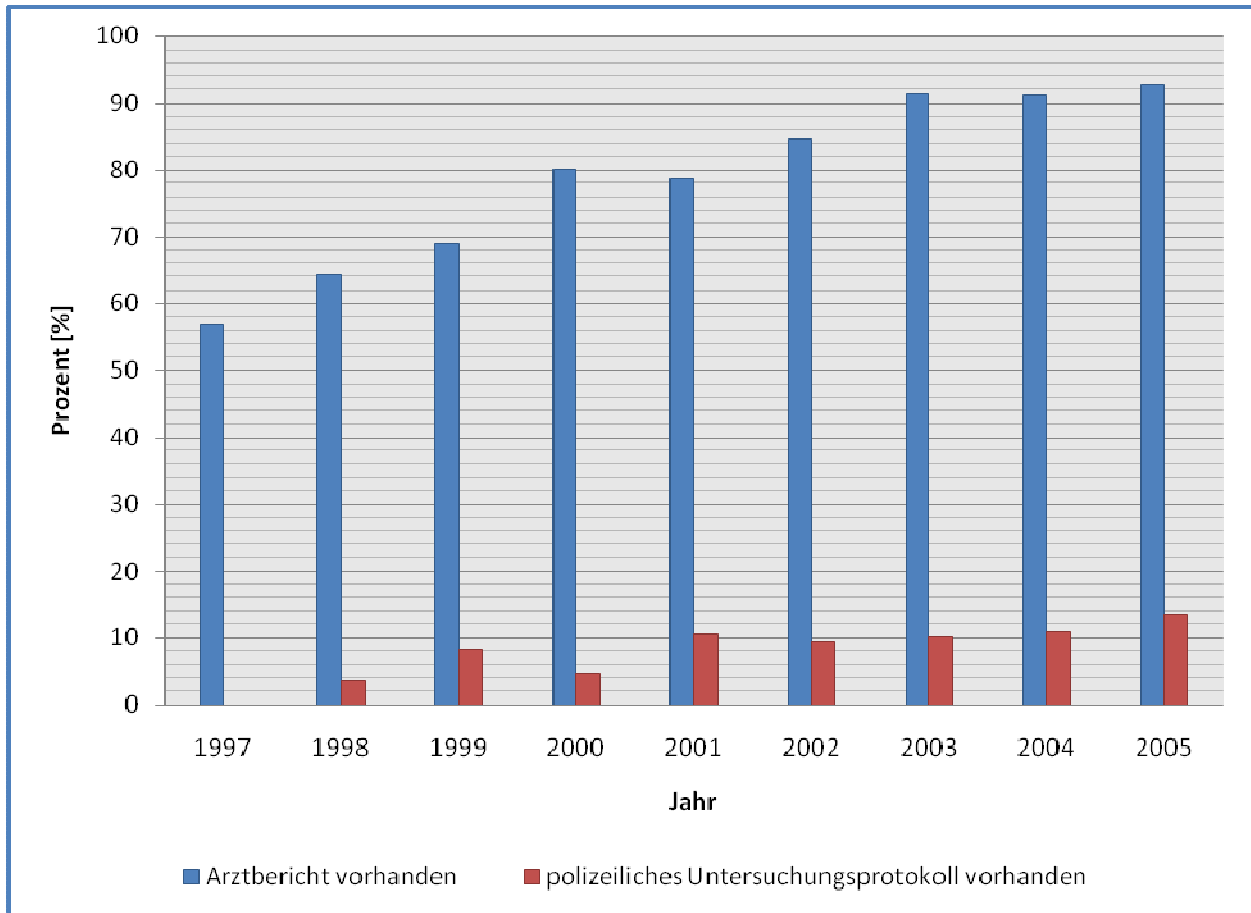


Abb. 8: Entwicklung des prozentualen Anteils, der den Aufträgen (n=4810) zur chemisch-toxikologischen Analyse der Rechtsmedizin Bonn beiliegenden Arztberichten und polizeilichen Untersuchungsprotokollen in den Jahren 1997 bis 2005. Die größte Zunahme der Zahl an beiliegenden Arztberichten und polizeilichen Untersuchungsprotokollen ist in den Jahren 1997 bis 2003 zu verzeichnen. In den Jahren 2003 bis 2005 sind die Zahlen relativ konstant geblieben.

5.1.6. Entwicklung der Auftragslage in den Jahren 1997 bis 2005

Aus den 4816 Aufträgen zur chemisch-toxikologischen Analyse, die in den Jahren 1997 bis 2005 im Institut für Rechtsmedizin des Universitätsklinikums Bonn (UKB) eingingen, wurden 3305 positiv auf Drogen oder Medikamente getestet. 1511 Proben lieferten ein negatives Ergebnis. In Abbildung 9 ist die Summe der positiven Befunde gegen die Gesamtauftragslage in den Jahren 1997 bis 2005 aufgetragen.

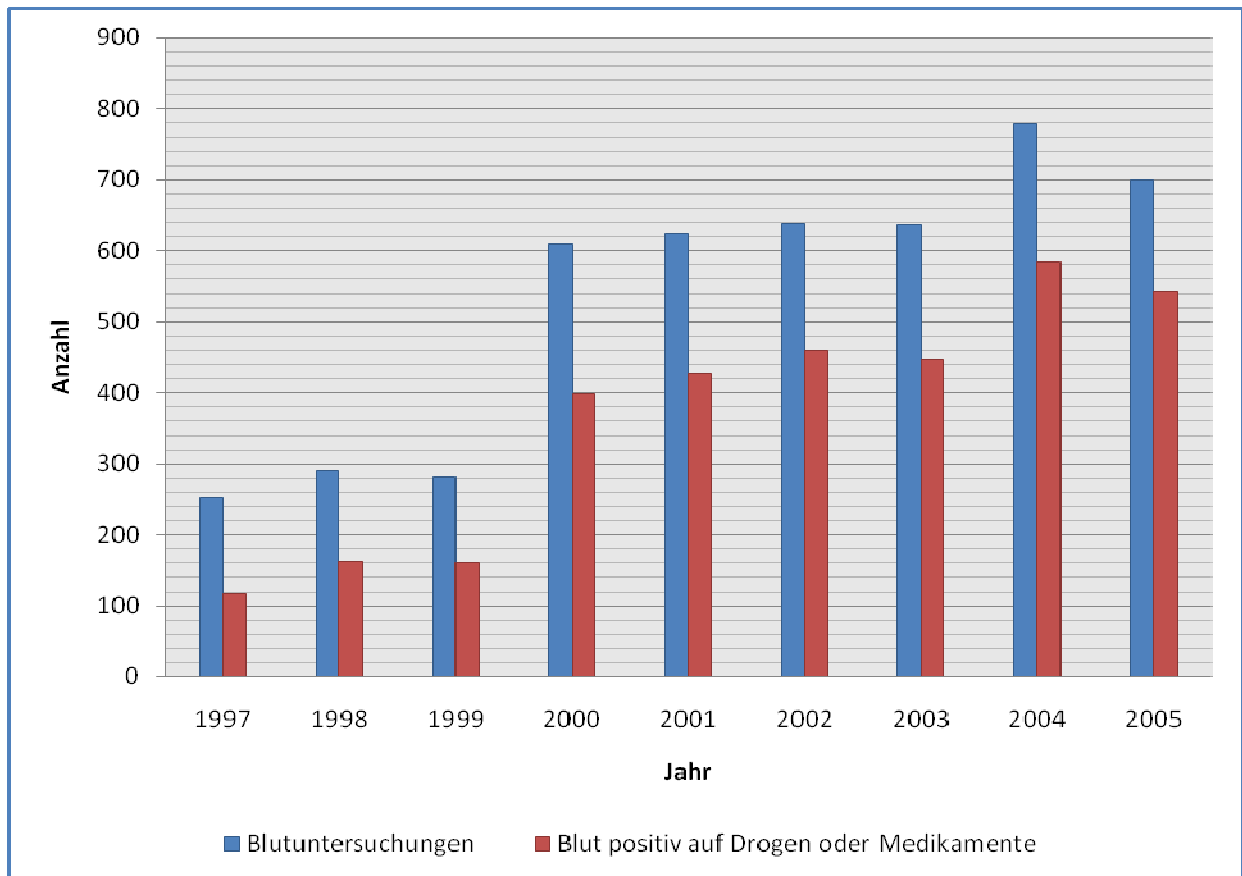


Abb. 9: Darstellung der Anzahl der positiv getesteten Blutproben auf Drogen oder Medikamente (n=3305) in Bezug auf die Gesamtzahl (n=4816) der analysierten Blutproben durch die Rechtsmedizin Bonn in den Jahren 1997 bis 2005.

5.2. Das Untersuchungskollektiv

5.2.1. Die verschiedenen Deliktarten

Die Gesamtauftragslage (n=4816) der Jahre 1997- 2005 entspricht einem Untersuchungskollektiv von n=5348 (100 %) Fällen. Die Diskrepanz kommt zustande durch das Vorhandensein von Mehrfachtätern. D.h. ein Auftrag zur chemisch-toxikologischen Untersuchung einer Person beinhaltet häufig mehr als ein zur Last gelegtes Delikt.

Auffällig ist der große prozentuale Anteil an Eigentumsdelikten mit 35 %, gefolgt von 14 % BTMG- Vergehen. In 11 % ist ein Widerstand geleistet worden, in 9 % ist eine gefährliche Körperverletzung verübt worden und in 5 % ein Kapitaldelikt. Sachbeschädigung wurde in 4 % der Fälle verübt und eine Bedrohung in 3 %. Die Gruppe von Tätern eines Sexualdelikts ist mit 2 % zu verzeichnen. Brandstiftung, Erpressung und Betrug sowie Opfer eines Sexualdelikts sind jeweils mit 1 % vertreten. 12 % entfallen auf sonstige Delikte und in 1 % der Fälle wurden keine Angaben zur Deliktart gemacht.

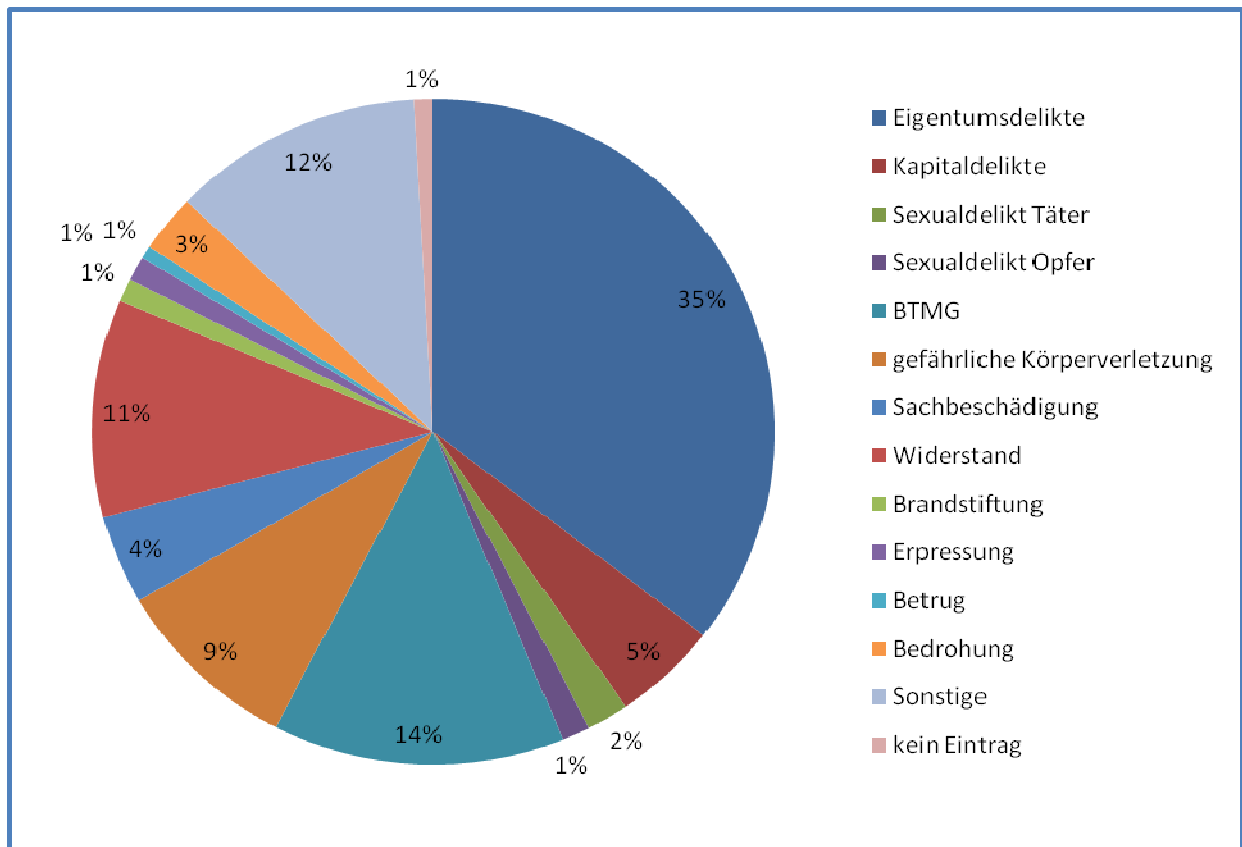


Abb. 10: Betrachtung der prozentualen Verteilung der Deliktarten bezogen auf das gesamte Untersuchungskollektiv (n=5348) der Aufträge. Es gibt 13 verschiedene Deliktarten, in 1 % der Fälle wurde keine Angabe zur Deliktart gemacht.

5.2.2. Wochentage der Ereignisse

In Abbildung 11 ist den Wochentagen die Anzahl der Delikte zugeordnet. Die Gesamtvorfallzahl liegt bei $n = 4816$ (100 %). In 402 Fällen (8,3 %) wurden keine Angaben zum Datum und somit zum Wochentag gemacht. Es ist erkennbar, dass die Ereignisfrequenz am Wochenende deutlich höher ist als an den Arbeitstagen. An den Tagen von Montag bis Donnerstag besteht eine durchschnittliche Ereignisfrequenz von 11,5 %, bereits am Freitag ist die Zahl der Vergehen auf 14,1 % erhöht, steigt am Samstag auf den Höchststand von 17 % und fällt zum Sonntag wieder auf 14,7 % ab.

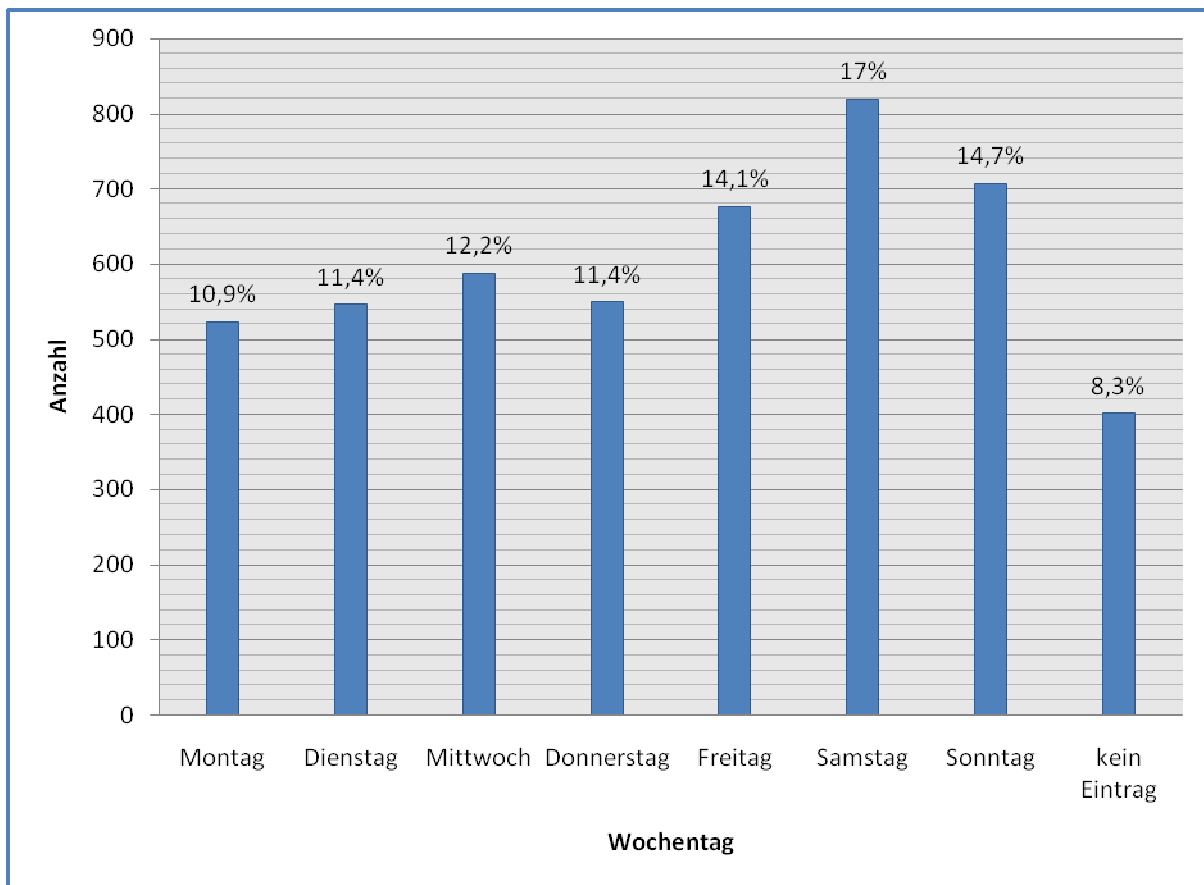


Abb. 11: Darstellung der Anzahl verübter Straftaten an den verschiedenen Wochentagen und prozentuales Verhältnis zur Gesamtvorfallzahl ($n = 4816$) aller verübten Straftaten des jeweiligen Tages. In 402 Fällen (8,3 %) wurden keine Angaben zum Datum und somit zum Wochentag gemacht. Es ist erkennbar, dass die Ereignisfrequenz am Wochenende deutlich höher ist als an den Arbeitstagen.

5.2.3. Wochentage der verschiedenen Delikte

In Tabelle 1 wird die Häufigkeit der einzeln aufgeführten Delikte an den verschiedenen Wochentagen betrachtet. Aufgeführt ist der prozentuale Anteil an der Gesamtzahl des jeweiligen Delikts. Die Gesamtzahl des jeweiligen Delikts besteht ausschließlich aus Fällen, in denen Angaben zum Wochentag der Tat gemacht werden.

Tab. 1: Prozentuale Häufigkeit der einzelnen verübten Delikte an allen Wochentagen bezogen auf die Gesamtzahl des jeweiligen Delikts. Eigentumsdelikte (16,1 %), BTMG-Vergehen (18,5 %) und Betrug (26,7 %) erreichen ihren Höchststand am Freitag. Samstags werden die meisten Kapitaldelikte (21,9 %), gefährliche Körperverletzungen (24,9 %), geleisteter Widerstand (21,8 %) und Bedrohungen (22,8 %) gezählt. Verübung eines Sexualdelikts (23,8 %) und Sachbeschädigung (19,5 %) haben ihren Höhepunkt am Sonntag. Die meisten Brandstiftungen (23,1 %) wurden am Dienstag gezählt und Erpressungen (21,3 %) am Donnerstag.

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
Eigentumsdelikt n=1825	12,9 %	14,1 %	15,2 %	13,9 %	16,1 %	15,3 %	12,4 %
Kapitaldelikt n=251	13,6 %	12,4 %	16 %	6,8 %	10 %	21,9 %	19,5 %
Sexualdelikt Täter n=105	13,3 %	8,6 %	8,6 %	12,4 %	15,2 %	18,1 %	23,8 %
Sexualdelikt Opfer n=65	18,5 %	6,2 %	9,2 %	10,8 %	10,8 %	24,6 %	20 %
BTMG n=642	9,7 %	13,9 %	14,8 %	13,7 %	18,5 %	15,1 %	14,3 %
gefährliche Körperverletzung n=458	9,2 %	8,7 %	7,6 %	11,6 %	14,6 %	24,9 %	23,4 %
Sachbeschädigung n=221	12,7 %	8,6 %	14,5 %	11,8 %	15,4 %	17,7 %	19,5 %
Widerstand n=541	11,3 %	11,1 %	12 %	14,1 %	14,6 %	21,8 %	15,2 %
Brandstiftung n=52	11,5 %	23,1 %	11,5 %	15,4 %	11,5 %	17,3 %	9,6 %
Erpressung n=61	13,1 %	9,9 %	14,8 %	21,3 %	16,4 %	13,1 %	11,5 %
Betrug n=30	6,7 %	10 %	20 %	10 %	26,7 %	16,7 %	10 %
Bedrohung n=145	13,8 %	14,5 %	11,7 %	9,7 %	13,8 %	22,8 %	13,8 %
Sonstiges n=608	12,2 %	11 %	10,5 %	11,5 %	16 %	19,2 %	19,6 %

5.2.4. Uhrzeit der Ereignisse

In Abbildung 12 ist die Anzahl der Vorfälle der Ereigniszeit zugeordnet. In 422 Polizeiprotokollen wurden keine Angaben zum Vorfalzeitpunkt gemacht. Die prozentualen Zahlen beziehen sich deshalb auf $n = 4394$ Vorfälle (=100 %). Der Höchststand befindet sich mit 7,5 % der Ereignisse zwischen 01:00 und 01:59 Uhr. Zwischen 23:00 und 01:59 Uhr wurden pro Stunde jeweils über 7 % der Ereignisse ermittelt. Später fallen die Zahlen kontinuierlich, bis sie zwischen 08:00 und 09:59 Uhr ihren Tiefststand von 1,5 % erreichen.

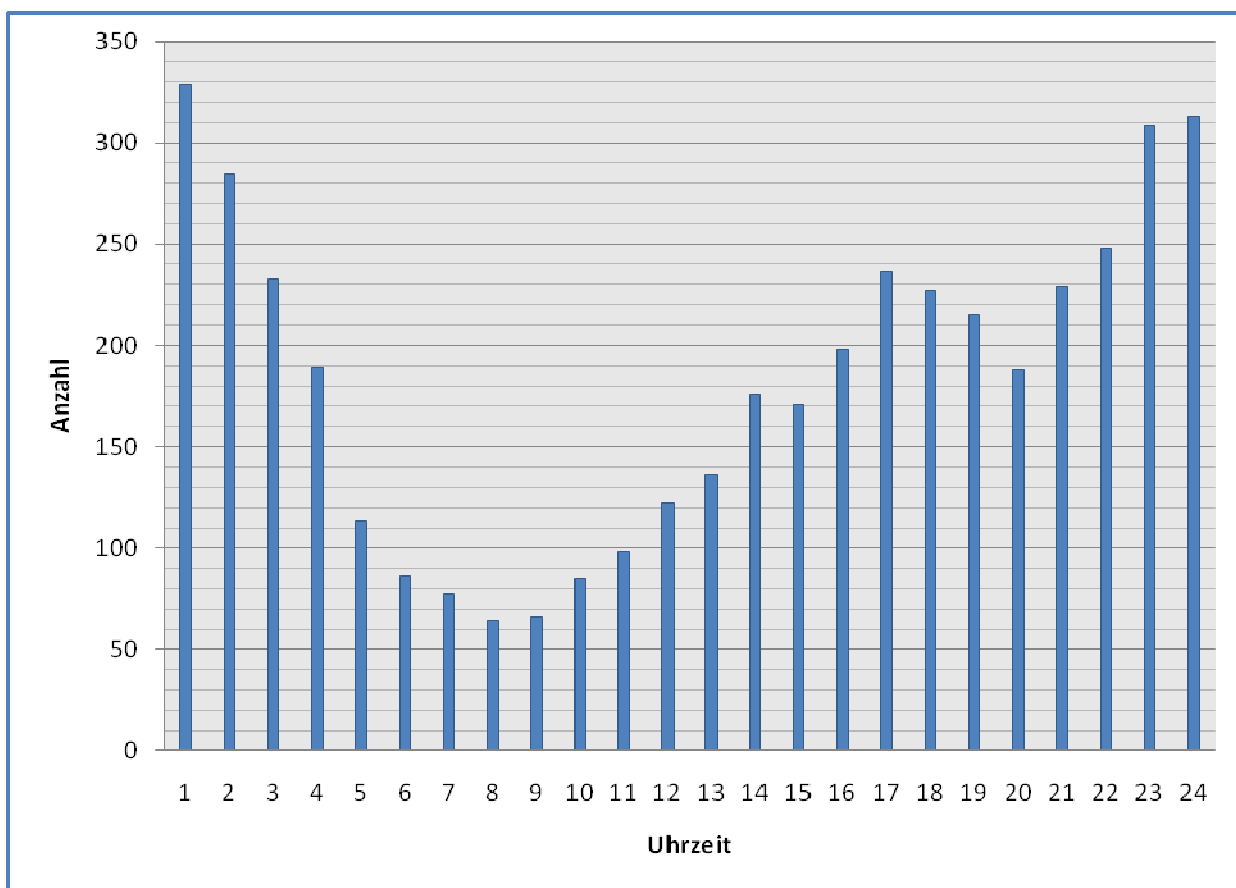


Abb. 12: In diesem Säulendiagramm ist die Anzahl der Vorfälle der Ereigniszeit zugeordnet. Der Höchststand befindet sich mit 7,5 % der Ereignisse zwischen 01:00 und 01:59 Uhr. Zwischen 23:00 und 01:59 Uhr wurden pro Stunde jeweils über 7 % der Ereignisse ermittelt. Später fallen die Zahlen kontinuierlich, bis sie zwischen 08:00 und 09:59 Uhr ihren Tiefststand von 1,5 % erreichen.

5.2.5. Uhrzeit der verschiedenen Deliktgruppen

Zur detaillierten Darstellung des jeweils betrachteten Untersuchungskollektivs wurden die Delikte in die fünf unten aufgeführten Gruppen unterteilt und ihre Anzahl bezogen auf die Uhrzeit betrachtet. In die einzelnen Gruppen sind nur Daten eingeflossen, in denen Angaben zur Art des Delikts in Verbindung mit der Uhrzeit gemacht werden. Die Gruppen 1 und 2 umfassen hier das größte Untersuchungskollektiv mit 1504 bzw. 1878 Fällen. Gruppe 3 beinhaltet 106 Fälle, in der 4. Gruppe sind 741 Fälle zu finden und in Gruppe 5 nur 60 Fälle. In den Abbildungen 13 bis 17 ist der Zusammenhang von Deliktgruppe und Uhrzeit graphisch dargestellt. In dieser Einteilung ausgeschlossen sind Zahlen der Opfer eines Sexualdelikts.

Gruppe 1: Kapitaldelikte

- gefährliche Körperverletzung
- Sachbeschädigung
- Widerstand
- Bedrohung

Gruppe 2: Eigentumsdelikte

- Erpressung
- Betrug

Gruppe 3: Sexualdelikt Täter

Gruppe 4: BTMG

Gruppe 5: Brandstiftung

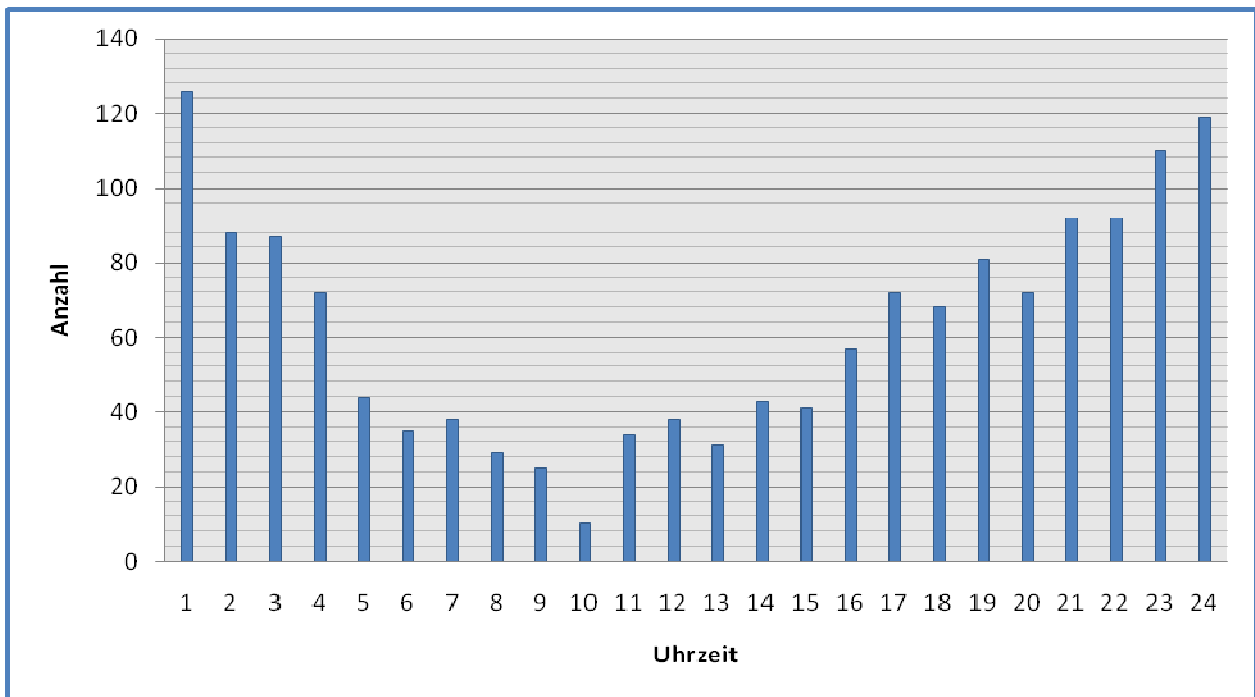


Abb. 13: Darstellung der Anzahl der Vergehen aus Deliktgruppe 1 (Kapitaldelikte, gefährliche Körperverletzung, Sachbeschädigung, Widerstand und Bedrohung) zu verschiedenen Tageszeiten. Eine höhere Anzahl der Vorfälle ist in den Nachmittags- und Abendstunden von 16 bis 22:59 Uhr zu beobachten, der Höchststand wird zwischen 23 und 01:59 Uhr erreicht und bis 4:59 Uhr ist eine stärkere Häufung erkennbar. Zwischen 5 und 15:59 Uhr liegen relativ wenige Ereignisse, der Tiefststand ist 10 bis 10:59 Uhr.

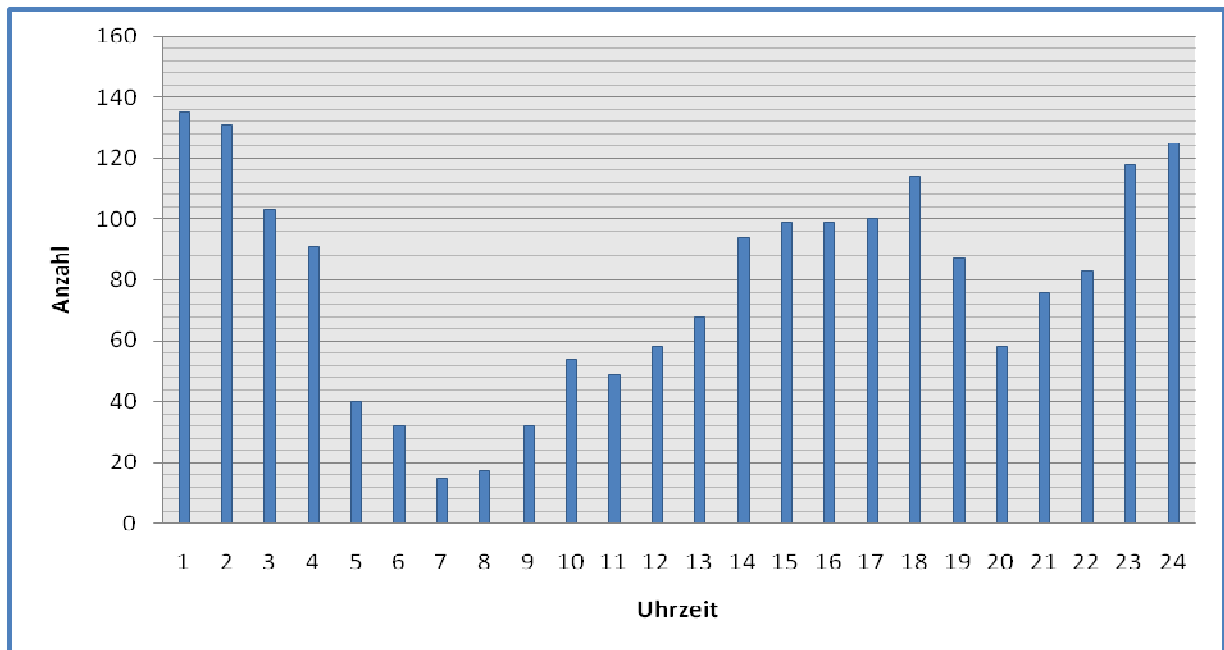


Abb. 14: Darstellung der Anzahl der Vergehen aus Deliktgruppe 2 (Eigentumsdelikte, Erpressung und Betrug) zu verschiedenen Tageszeiten. Der Höchststand der Deliktanzahl befindet sich zwischen 23 und 2:59 Uhr. Eine Häufung besteht zwischen 3 und 4:59 Uhr und zwischen 14 und 19:59 Uhr. Wenige Delikte aus dieser Gruppe wurden zwischen 5 und 13:59 Uhr und 21 bis 22:59 Uhr begangen.

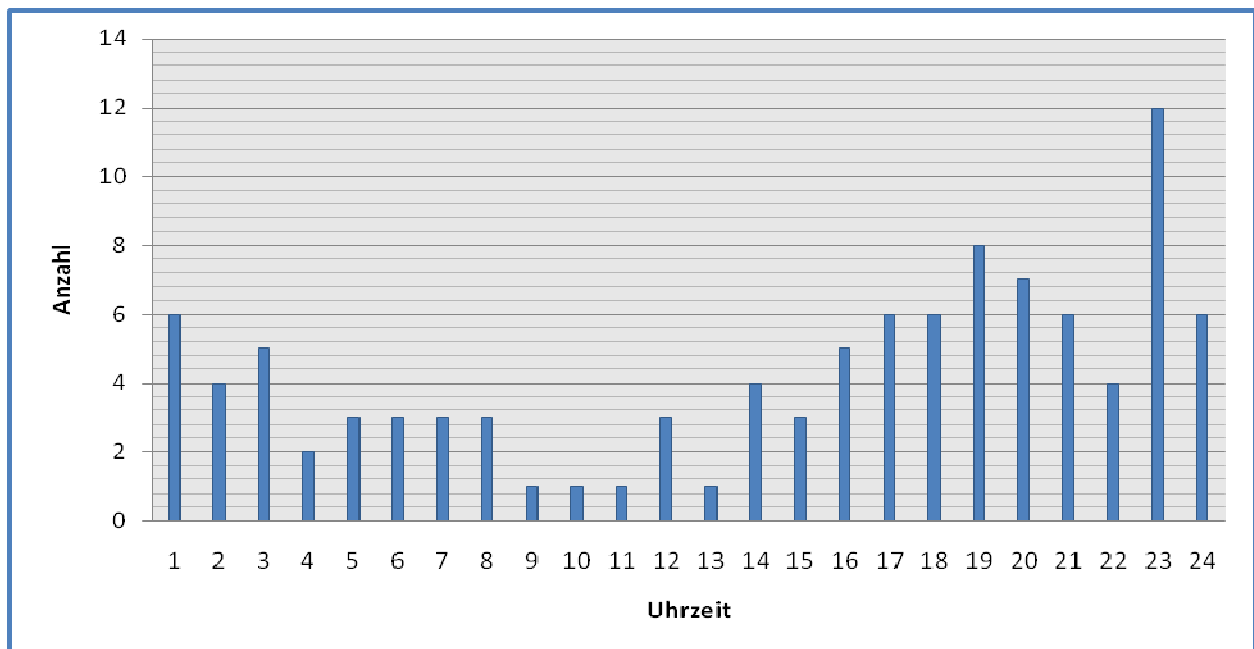


Abb. 15: Darstellung der Anzahl der Vergehen aus Deliktgruppe 3 (Sexualdelikte Täter) zu verschiedenen Tageszeiten. Die meisten Sexualstraftaten wurden zwischen 23 und 23:59 Uhr registriert. Eine größere Häufigkeit besteht zwischen 17 und 21:59 Uhr und 24 und 01:59 Uhr.

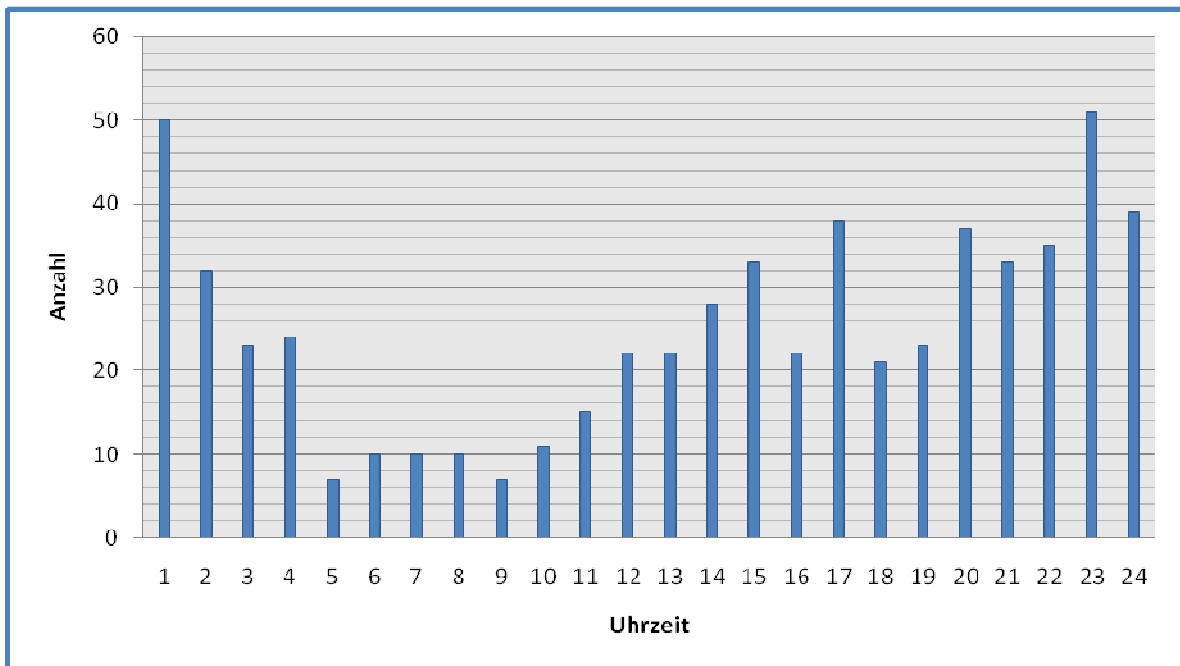


Abb. 16: Darstellung der Anzahl der Vergehen aus Deliktgruppe 4 (BTMG-Vergehen) zu verschiedenen Tageszeiten. Die meisten BTMG-Vergehen wurden zwischen 23 und 23:59 Uhr und 1 und 01:59 Uhr gezählt. Häufig waren sie auch zwischen 2 und 2:59 Uhr, 15 und 15:59 Uhr, 17 und 17:59 Uhr, 20 und 22:59 Uhr, 24 und 24:59 Uhr. Zwischen 5 und 11:59 Uhr wurden nur wenige Vergehen registriert.

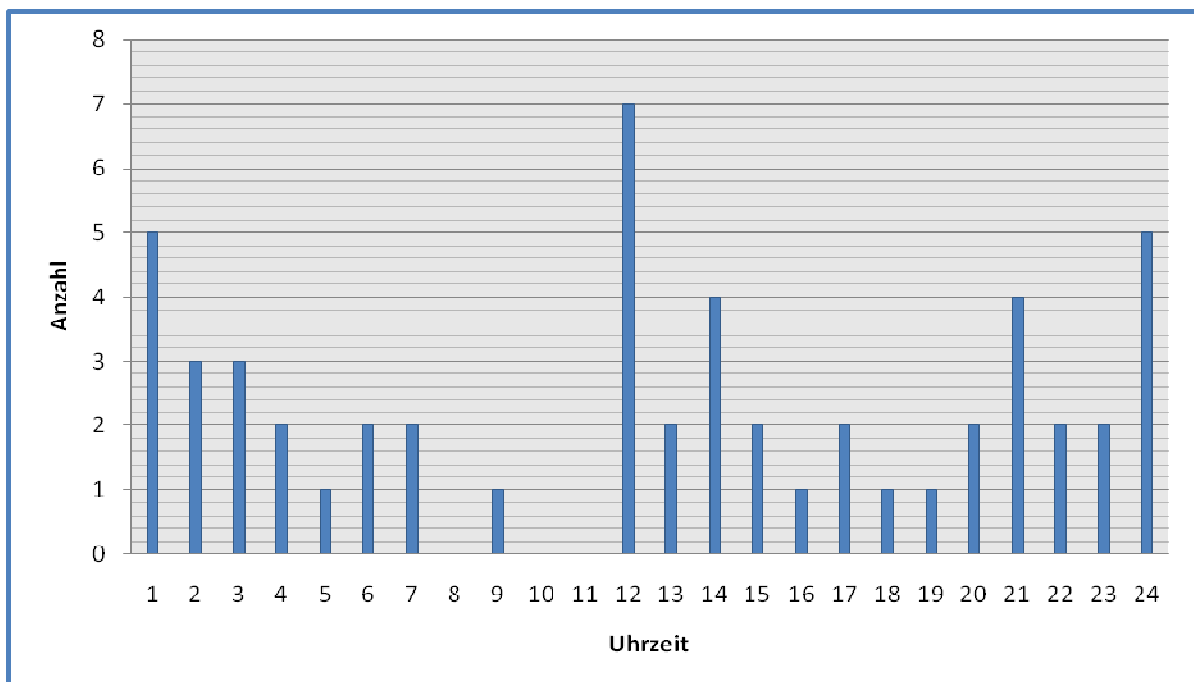


Abb. 17: Darstellung der Anzahl der Vergehen aus Deliktgruppe 5 (Brandstiftung) zu verschiedenen Tageszeiten. Die meisten Brandstiftungen wurden zwischen 12 und 12:59 Uhr registriert.

5.2.6. Wochentag und Uhrzeit der Vorfälle

In 4279 der 4816 Polizeiprotokolle wurden Angaben zu Wochentag und Uhrzeit des Ereignisses gemacht. Bei Betrachtung des Wochenendes (Samstag und Sonntag) ist eine Häufung der Ereignisse zwischen 00:00 und 05:59 Uhr auffällig. Weiterhin ist die Anzahl der Fälle freitags zwischen 18:00 und 23:59 Uhr deutlich erhöht.

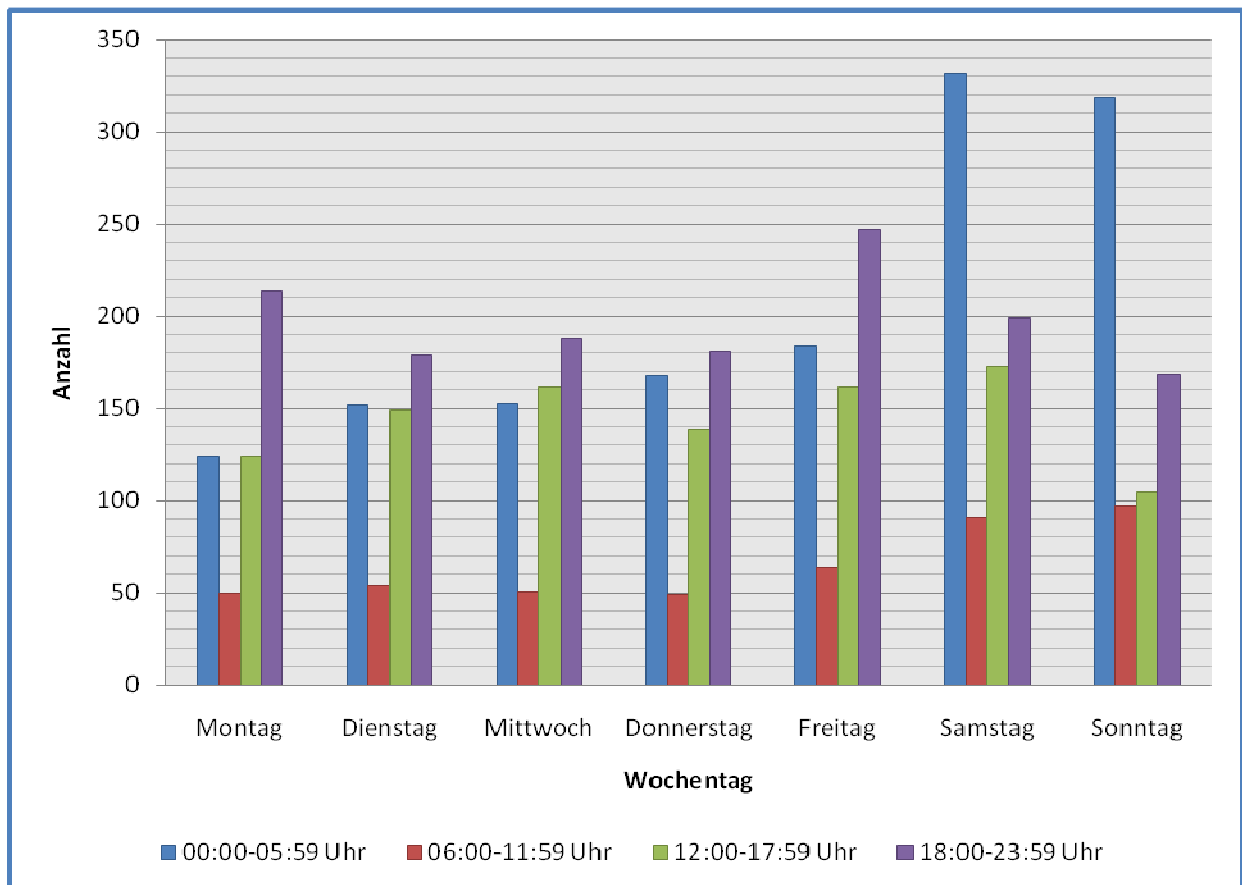


Abb. 18: Betrachtung von Vorfalldaten aller Polizeiprotokolle (n = 4279), bei denen Angaben zu Wochentag und Uhrzeit der Ereignisse gemacht wurden und ihren Zeitintervallen an allen Wochentagen. Der Höchststand der Delikthäufigkeit liegt Samstag und Sonntag zwischen 0 und 5:59 Uhr, gefolgt von Freitag zwischen 18 und 23:59 Uhr. Wenige Delikte wurden täglich zwischen 6 und 11:59 Uhr registriert.

5.2.7. Wochentag und Uhrzeit der Deliktgruppen

In den Abbildungen 19 und 20 wird die Anzahl der Fälle der Deliktgruppen 1 und 2 bezüglich Wochentag und Uhrzeit untersucht. Verwendet wurden nur Daten mit Angaben der beiden betrachteten Parameter. Die Gruppen 1 und 2 umfassen somit 1464 bzw. 1832 Fälle. Von einer detaillierten Untersuchung von den Gruppen 3 bis 5 wird aufgrund der geringen Fallzahlen abgesehen.

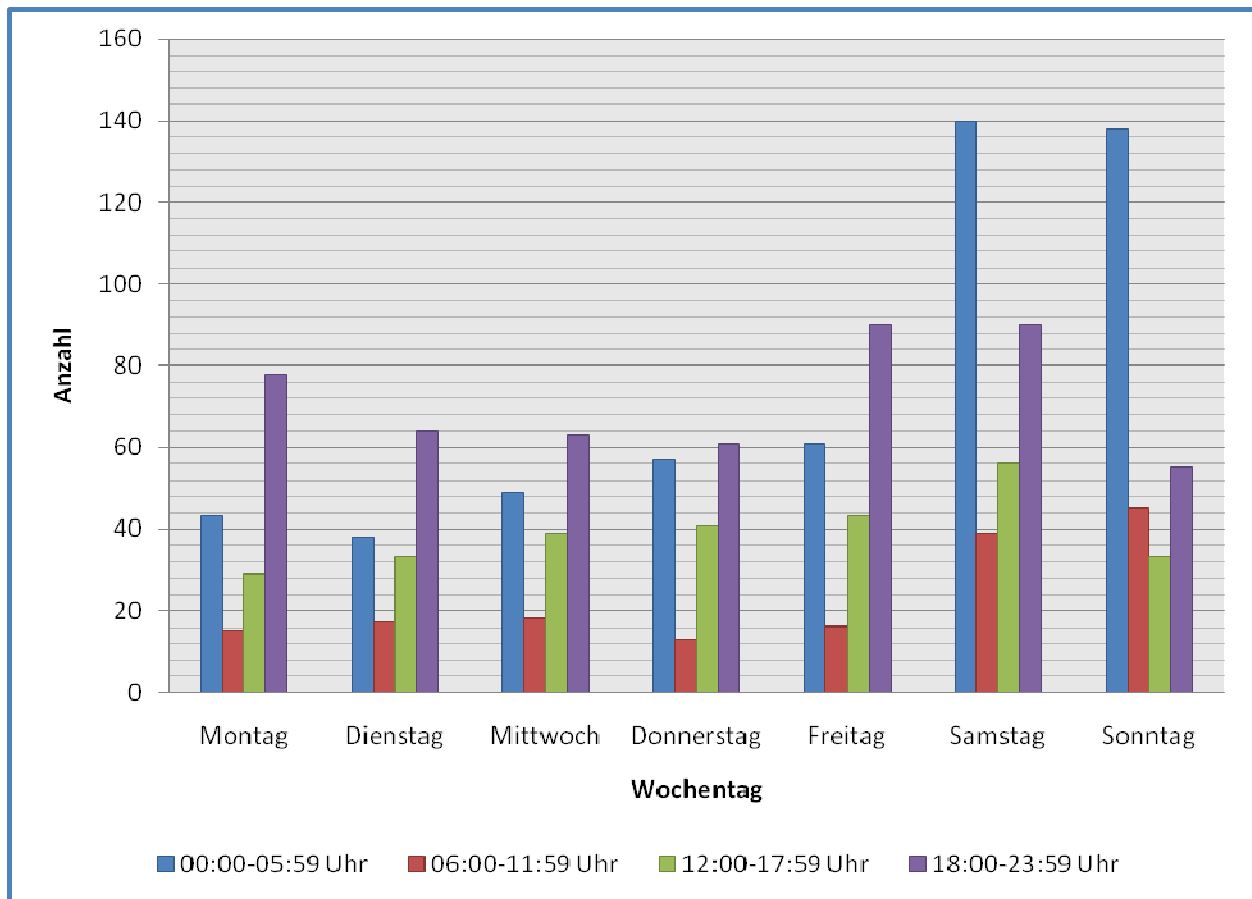


Abb. 19: Darstellung der Anzahl der Vorfälle aus Deliktgruppe 1 (Kapitaldelikte, gefährliche Körperverletzung, Sachbeschädigung, Widerstand und Bedrohung) in vier verschiedenen Zeitintervallen des Tages an allen Wochentagen. Der Höchststand der Delikthäufigkeit liegt Samstag und Sonntag zwischen 0 und 5:59 Uhr, gefolgt von Freitag zwischen 18 und 23:59 Uhr und Samstag 18 bis 23:59 Uhr. Wenige Delikte wurden Montag bis Freitag zwischen 6 und 11:59 Uhr und Sonntag zwischen 12 bis 17:59 Uhr registriert.

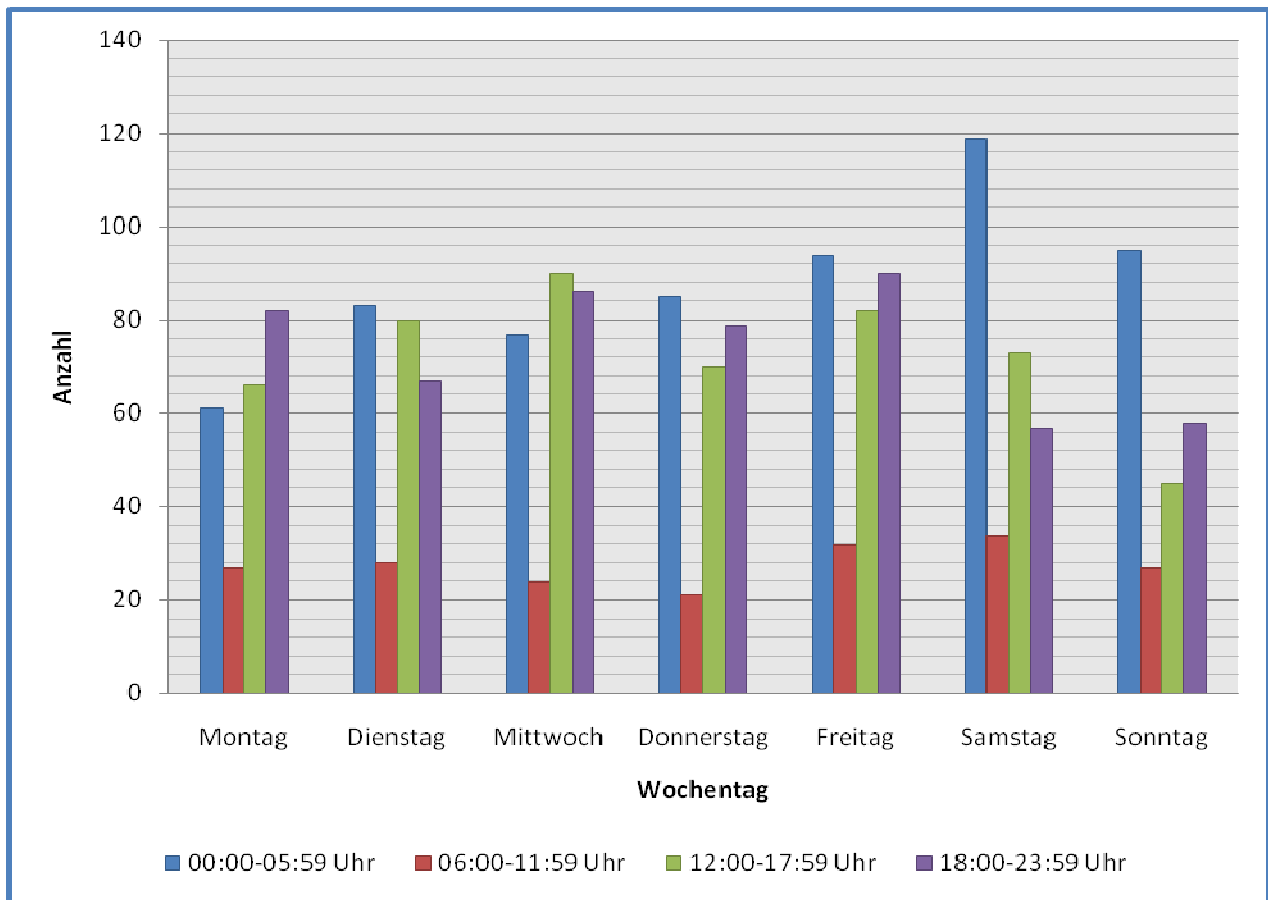


Abb. 20: Darstellung der Anzahl der Vorfälle aus Deliktgruppe 2 (Eigentumsdelikte, Erpressung und Betrug) in vier verschiedenen Zeitintervallen des Tages an allen Wochentagen. Der Höchststand liegt Samstag zwischen 0 und 5:59 Uhr. Wenige Delikte wurden täglich zwischen 6 und 11:59 Uhr verübt, gefolgt von Sonntag 12 bis 17:59 Uhr und Samstag und Sonntag 18 bis 23:59 Uhr. Die restliche Deliktverteilung ist relativ konstant.

5.2.8. Länge des Zeitintervalls zwischen Vorfall und Blutentnahme

In n = 4019 Polizeiprotokollen sind Angaben zum Zeitpunkt des Vorfalls und Zeitpunkt der Blutentnahme gemacht worden. In Abbildung 21 ist die Zeitdifferenz zwischen dem von der Polizei ermittelten Vorfallzeitpunkt und dem Zeitpunkt der Blutentnahme durch den Arzt erkennbar. Die zeitnahe Blutentnahme ist für die chemisch-toxikologische Analyse von Bedeutung, da die Halbwertszeit der nachzuweisenden Stoffe oft kurz ist. Mit 26,7 % am häufigsten findet die Blutentnahme zwischen 1 und 1,5 Stunden nach dem Ereignis statt. Insgesamt werden 61 % der Blutproben in den ersten 2 Stunden nach dem Tatzeitpunkt entnommen. Nur 11,4 % der Blutentnahmen erfolgten nach mehr als 5 Stunden.

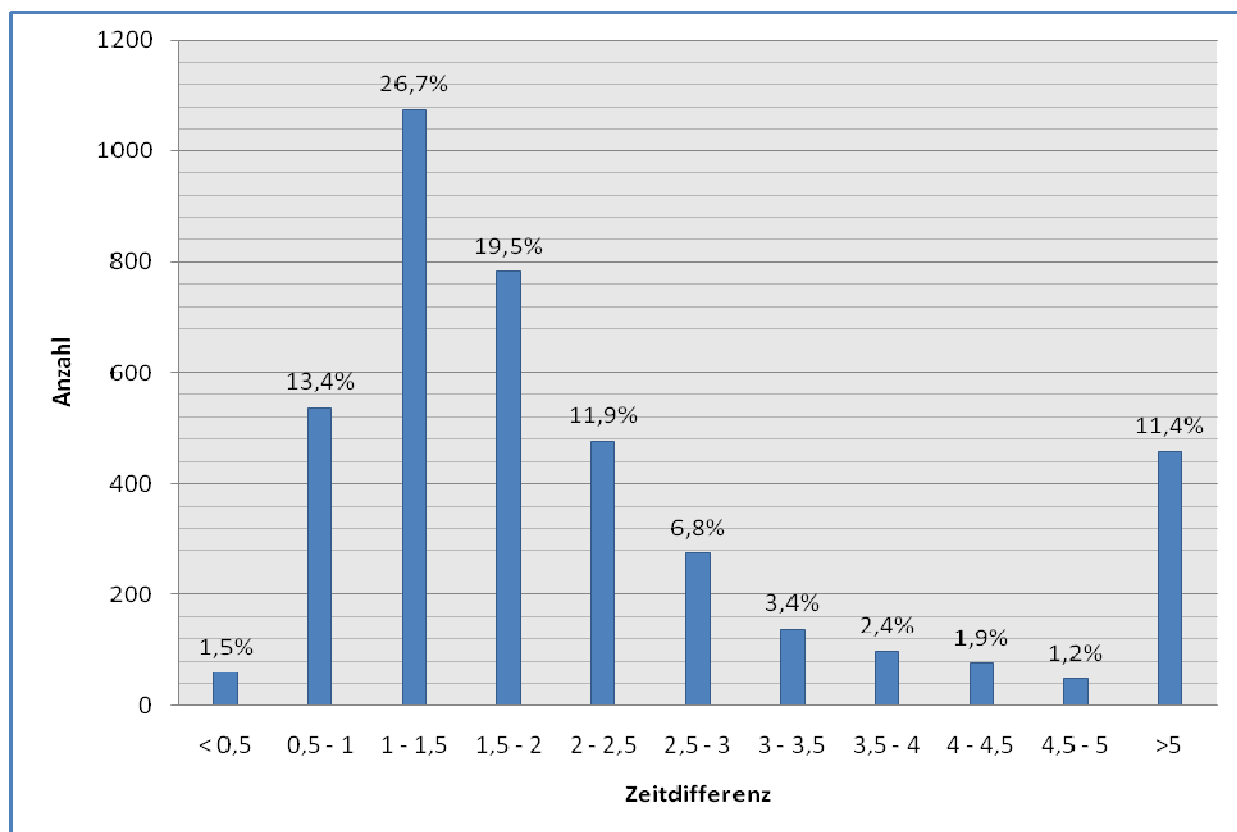


Abb. 21: Darstellung der Anzahl bzw. prozentualen Häufigkeit einer Blutentnahme bezüglich Zeitdifferenz zwischen dem Vorfallzeitpunkt und dem Zeitpunkt der Blutentnahmen in 0,5-Stunden-Intervallen. Am häufigsten (26,7 %) findet die Blutentnahme zwischen 1 und 1,5 Stunden nach dem Ereignis statt, 13,4 % der Blutentnahmen sogar zwischen 0,5 und 1 Stunde. Insgesamt werden 61 % der Blutproben in den ersten 2 Stunden nach dem Tatzeitpunkt entnommen. Nur 11,4 % der Blutentnahmen erfolgten nach mehr als 5 Stunden.

5.2.9. Geschlechterverteilung der zu untersuchenden Personen

In n = 4798 Polizeiprotokollen werden Angaben zum Geschlecht der zu untersuchenden Person gemacht, in 18 Fällen fehlt die Angabe. In Abbildung 22 ist zu erkennen, dass das männliche Geschlecht deutlich überrepräsentiert ist. In 90,7 % handelt es sich um einen Mann, in 9,3 % um eine Frau. Der prozentuale Anteil der Frauen, deren Blut zur chemisch-toxikologischen Analyse entnommen wurde, ist in den Jahren 1997 bis 2005 leicht rückläufig. Sie beginnt 1997 mit 10,7 % aller Blutproben des jeweiligen Jahres und sinkt bis 2005 auf 8,7 %. Die Zahl des männlichen Geschlechts ist leicht steigend, im Jahr 1997 beträgt sie 89,3 % und steigt bis zum Jahr 2005 auf 90,7 %.

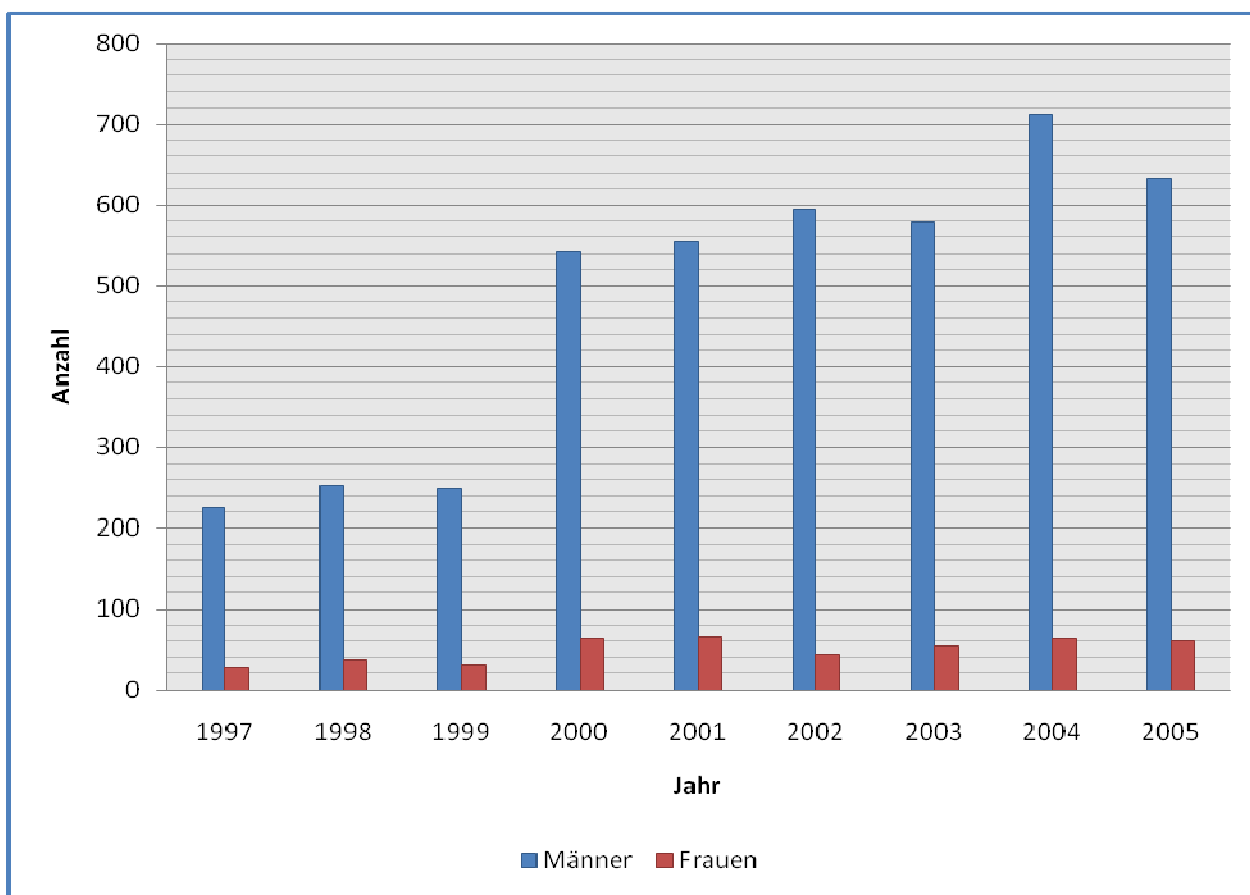


Abb. 22: Entwicklung der Geschlechterverteilung der Delinquenten in den Jahren 1997 bis 2005 in n= 4789 Polizeiprotokollen, in denen Angaben zum Geschlecht gemacht wurden. Deutlich ist ein Dominieren des männlichen Geschlechts. Obwohl die Anzahl der weiblichen Delinquenten über die Jahre relativ stabil ist, zeigt sich bei den männlichen ab dem Jahr 2000 eine Verdopplung.

5.2.10. Alter der zu untersuchenden Personen

In n = 4682 Polizeiprotokollen werden Angaben zum Alter des Beschuldigten gemacht. Ein deutlicher Altersgipfel besteht zwischen 19 und 24 Jahren. Innerhalb dieser Altersgruppe befinden sich 35,2 % der beteiligten Personen. Die Spitze der Altersverteilung liegt mit 6,3 % bei 21 Jahren. 62,5 % der zu Untersuchenden befindet sich im Alter von 18 bis 30 Jahren. Das niedrigste Alter lag bei 13 Jahren. Das Durchschnittsalter beträgt 27 Jahre.

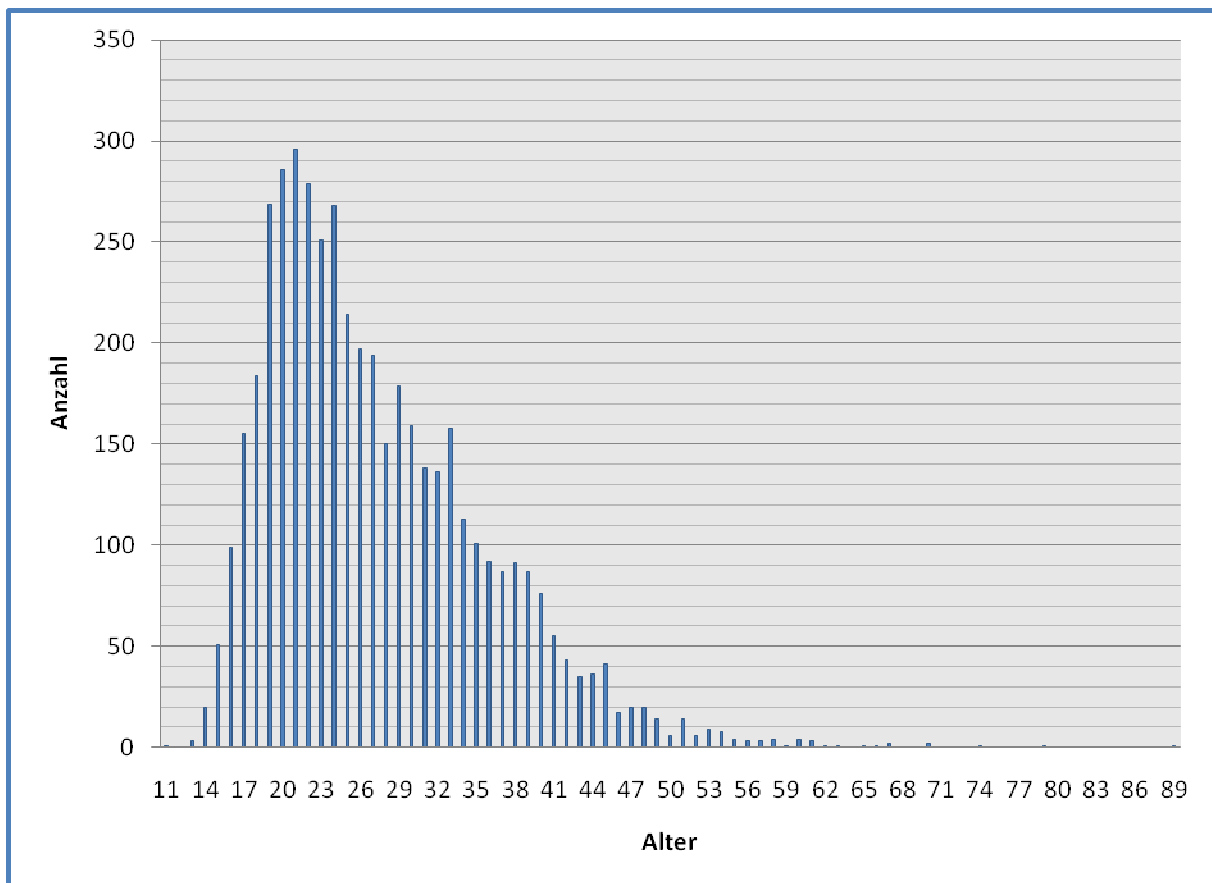


Abb. 23: Darstellung der Anzahl der zu untersuchenden Personen (n = 4682) bezüglich ihres Alters. Ein deutlicher Altersgipfel (35,2 %) besteht zwischen 19 und 24 Jahren. Die Spitze der Altersverteilung liegt mit 6,3 % bei 21 Jahren. 62,5 % der zu Untersuchenden befindet sich im Alter von 18 bis 30 Jahren. Das niedrigste Alter lag bei 13 Jahren. Das Durchschnittsalter beträgt 27 Jahre.

5.3. Chemisch-toxikologische Analysen

5.3.1. Ergebnisse der Laboruntersuchungen von Blut- und/oder Urinproben

Im Institut für Rechtsmedizin des Universitätsklinikums Bonn (UKB) sind in den Jahren 1997 bis 2005, n = 4816 (100 %) Aufträge zur chemisch- toxikologischen Untersuchung eingegangen. 3305 (68,9 %) Proben wurden positiv auf das Vorhandensein von Drogen oder Medikamenten getestet. In 857 (17,7 %) Fällen waren die Proben negativ. In 3858 (82,3 %) konnten Alkohol, Drogen oder Medikamente nachgewiesen werden.

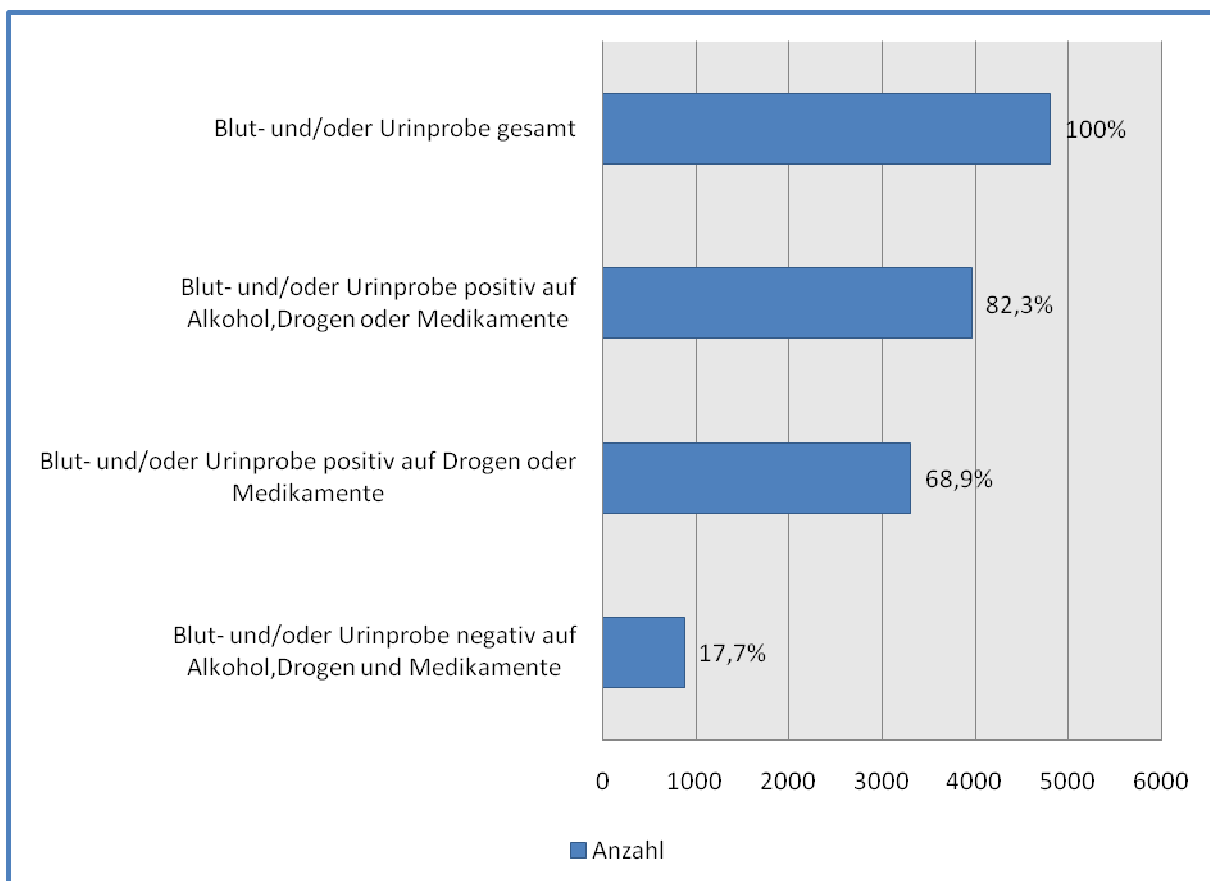


Abb. 24: Anzahl positiver und negativer eingesendeter Blut- und/oder Urinproben auf Alkohol, Drogen und Medikamente und ihr prozentualer Anteil an der Gesamtzahl (n = 4816).

5.3.2. Substanzklassen

In Abbildung 25 sind die analysierten Substanzen der 3305 positiv auf Alkohol, Drogen oder Medikamente getesteten Blut- und/oder Urinproben nach ihrer Anzahl in Gruppen aufgeführt. Die Bestandteile der anderen Substanzen sind im Anhang aufgelistet, im positiven Falle konnte eine oder mehrere von ihnen nachgewiesen werden. Die Anzahl der Cannabinoid-Konsumenten ist gegenüber den Konsumenten anderen Drogen deutlich erhöht. In vielen Fällen waren mehrere Substanzen gleichzeitig im Blut nachzuweisen.

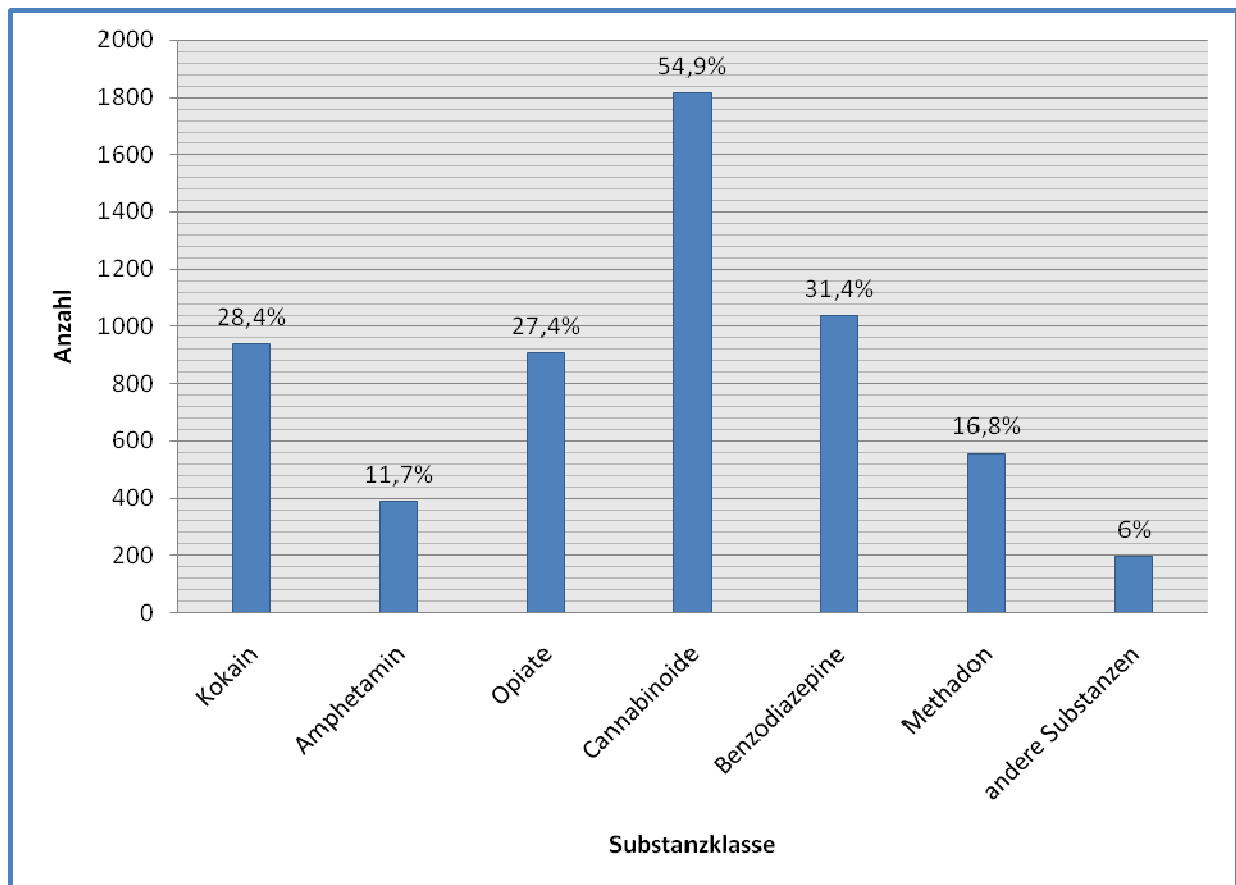


Abb. 25: Darstellung der Anzahl und des prozentualen Anteils der analysierten Substanzen der gesamten positiv getesteten Blut- und/oder Urinproben (n = 3305). Am höchsten, mit 54,9 %, ist der Anteil der Cannabinoidkonsumenten. Der Anteil der Konsumenten von Benzodiazepinen (31,4 %), Kokain (28,4 %) und Opiaten (27,4 %) liegt dicht beieinander. In 16,8 % der Fälle wurde Methadon nachgewiesen, in 11,7 % Amphetamin und in 6 % andere Substanzen.

5.3.3. Entwicklung des Substanzkonsums in den Jahren 1997 bis 2005

Abbildung 26 zeigt die Entwicklung der Drogen- und/oder Medikamenteneinnahme der zu untersuchenden Personen in den Jahren 1997 bis 2005. Mehrfachzählungen eines Konsumenten sind möglich, da häufig mehrere Substanzklassen gleichzeitig eingenommen wurden. Die Gesamtzahlen der positiv getesteten Blutproben steigen im Laufe der Jahre deutlich. Am stärksten erhöhte sich die Anzahl der Cannabis-Konsumenten, nämlich von 38 Fällen im Jahre 1997 auf 319 positiv getestete Proben im Jahr 2005.

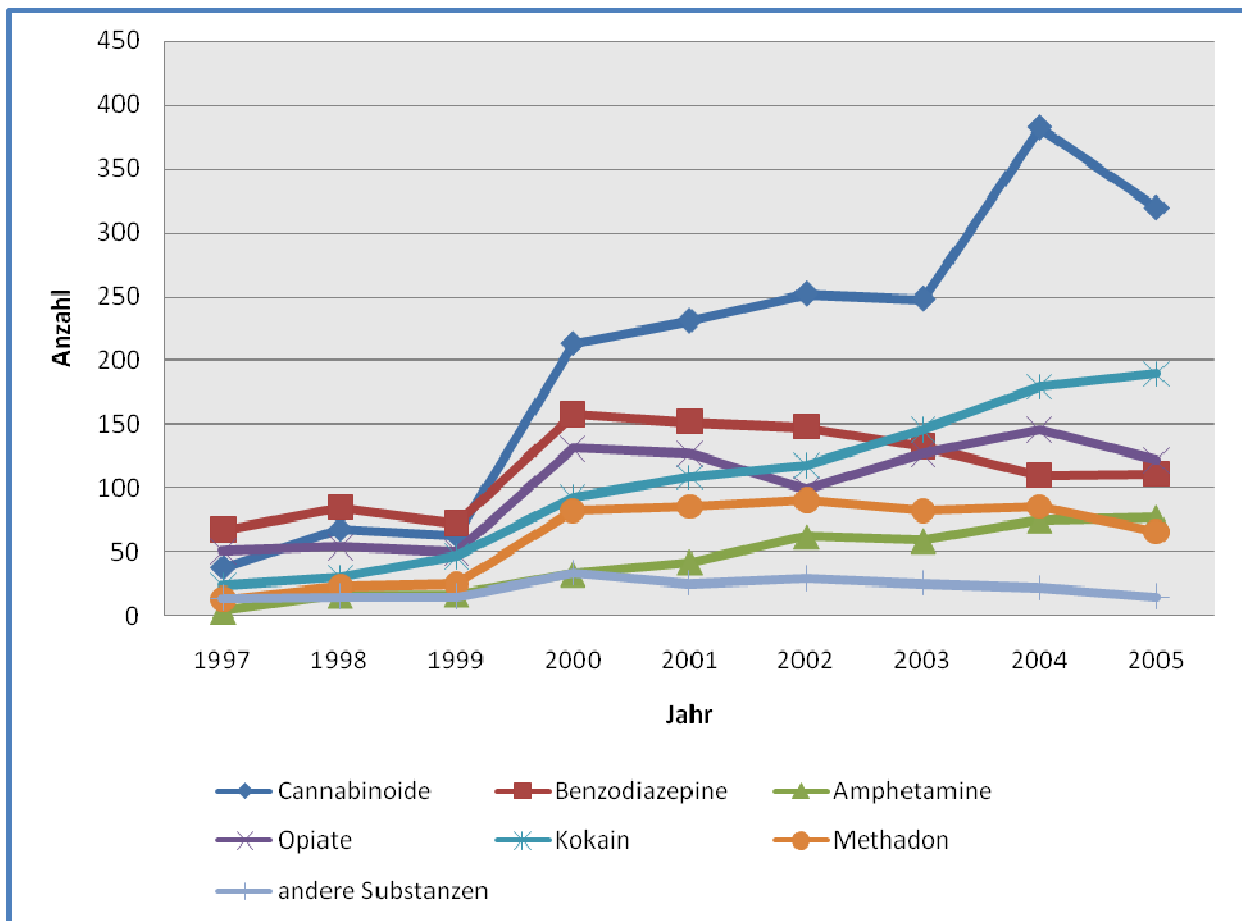


Abb. 26: Entwicklung des Drogen- und Medikamentenkonsums der positiv getesteten Personen (n = 3305) in den Jahren 1997 bis 2005. Es erfolgt ein deutlicher Sprung der Anzahl der Konsumenten aller Substanzklassen zwischen dem Jahr 1999 und 2000. Der größte Anstieg ab dem Jahr 2000 ist bei den Konsumenten von Cannabinoiden zu verzeichnen, insbesondere im Jahr 2003 zu 2004.

5.3.4. Prozentuale Entwicklung des Substanzkonsums bezogen auf die Gesamtzahl positiver Blutuntersuchungen des jeweiligen Jahres

Abbildung 27 zeigt die Entwicklung des Drogen- oder Medikamentenkonsums in den Jahren 1997 bis 2005 bezogen auf die Gesamtzahl positiver Blutanalysen des jeweiligen Jahres. Der Cannabiskonsum ist fast um das Doppelte gestiegen, der Amphetaminkonsum um mehr als das Vierfache und die positiven Kokainfälle haben sich um den Faktor 1,5 erhöht. Dagegen hat sich der Benzodiazepingebrauch auf weniger als die Hälfte reduziert, der Opiatkonsum etwa halbiert und andere Substanzen konnten nur noch in einem Viertel der Fälle nachgewiesen werden. Der Methadongebrauch ist ungefähr gleich geblieben.

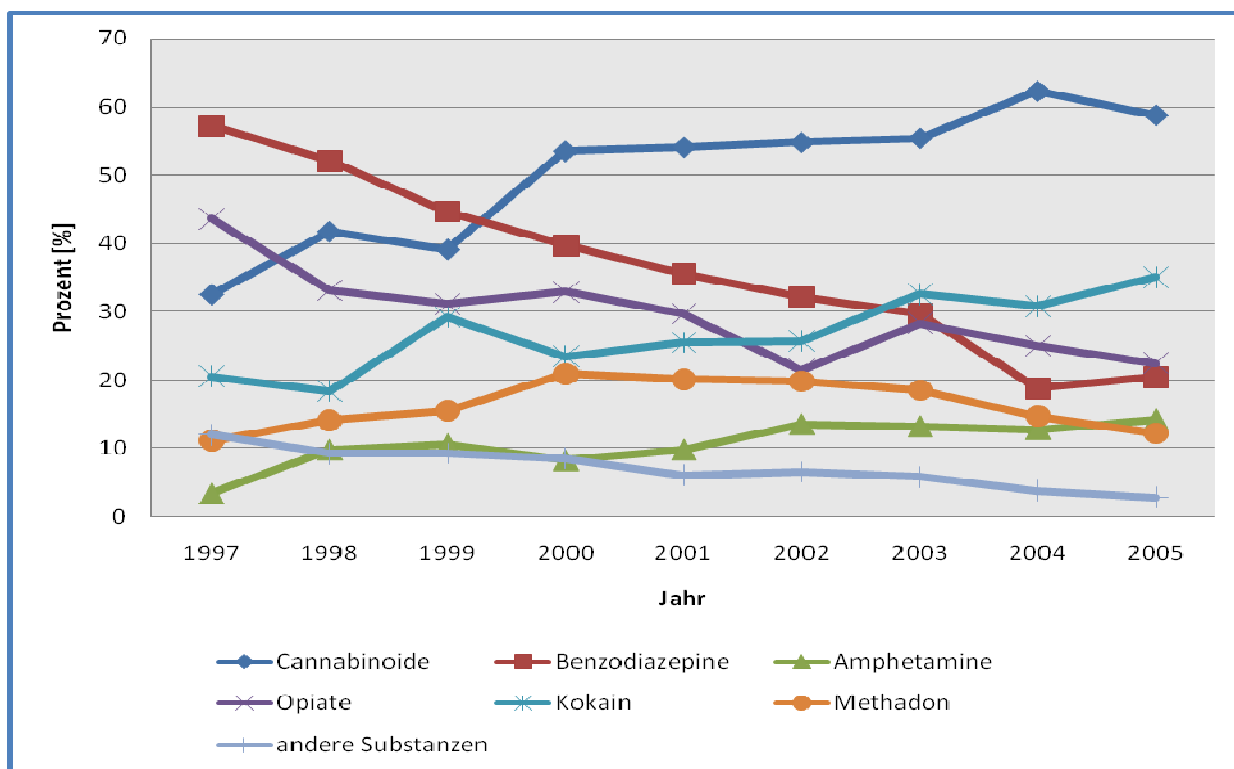


Abb. 27: Prozentuale Entwicklung des Konsums von Drogen- und/oder Medikamenten der zu untersuchenden Personen in den Jahren 1997 bis 2005 bezogen auf die Gesamtzahl (n = 3305) positiv getesteter Blutanalysen des jeweiligen Jahres. Der Cannabiskonsum ist fast um das Doppelte gestiegen, der Amphetaminkonsum um mehr als das Vierfache und die positiven Kokainfälle haben sich um den Faktor 1,5 erhöht. Dagegen hat sich der Benzodiazepingebrauch auf weniger als die Hälfte reduziert, der Opiatkonsum etwa halbiert und andere Substanzen konnten nur noch in einem Viertel der Fälle nachgewiesen werden. Der Methadongebrauch ist ungefähr gleich geblieben.

5.3.5. Altersklassen der Konsumenten verschiedener Drogen

In Tabelle 2 sind Altersbereich und Durchschnittsalter der Konsumenten der verschiedenen Substanzklassen und die Standardabweichung aufgeführt.

Tab. 2: Darstellung von Altersbereich, Durchschnittsalter und sich daraus ergebender Standardabweichung der Konsumenten der verschiedenen Substanzklassen.

Substanzklasse	Altersbereich	Durchschnittsalter	Standardabweichung
Cannabinoide	14 - 53	25,0	± 7,0
Benzodiazepine	13 - 79	29,6	± 7,9
Amphetamine	14 - 49	24,5	± 6,6
Opiate	15 - 54	28,0	± 6,5
Kokain	14 - 60	28,7	± 6,9
Methadon	16 - 49	30,1	± 6,5
Andere Substanzen	13 - 65	31,5	± 9,5

In Abbildung 28 ist das Durchschnittsalter der Konsumenten der verschiedenen Substanzklassen dokumentiert. Die Amphetaminkonsumenten haben mit 24,5 Jahren das geringste Durchschnittsalter, dicht gefolgt von den Cannabinoidkonsumenten mit 25 Jahren. Das höchste durchschnittliche Alter erreichen die Konsumenten anderer Substanzen mit 31,5 Jahren und die Methadonkonsumenten mit 30,1 Jahren. Das Durchschnittsalter von Benzodiazepin- und Kokainkonsumenten liegt bei 29,6 bzw. 28,7 Jahren. Das Durchschnittsalter aller positiv getesteten Personen beträgt 27 Jahre.

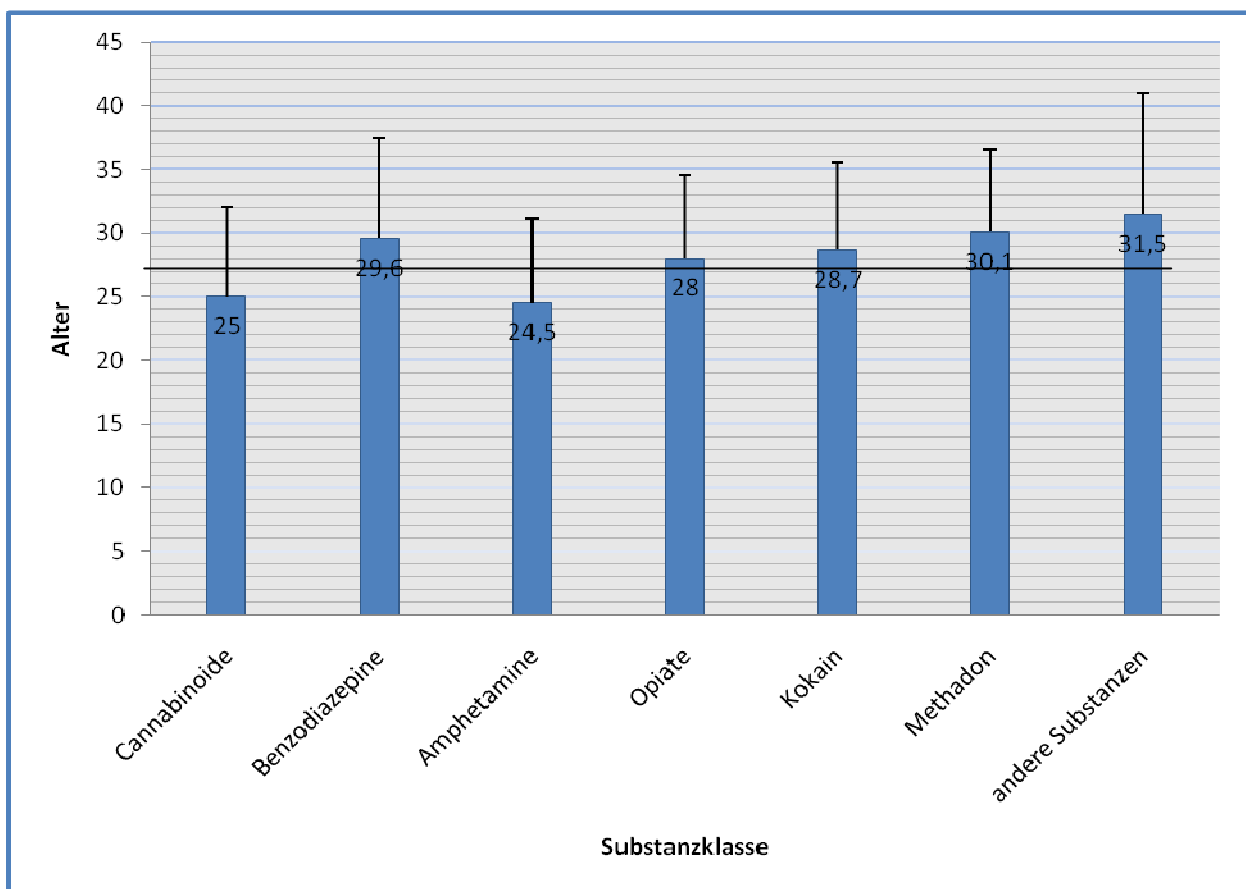


Abb. 28: Durchschnittsalter der Konsumenten verschiedener Substanzklassen

Am jüngsten sind, mit durchschnittlich 24,5 Jahren, die Konsumenten von Amphetaminen, dicht gefolgt von den Cannabinoidkonsumenten mit einem Durchschnittsalter von 25 Jahren. Opiat- und Kokainkonsumenten befinden sich mit einem durchschnittlichen Alter von 28 bzw. 28,7 Jahren im Mittelfeld. Am ältesten sind die Konsumenten von Benzodiazepinen (29,6 Jahre), Methadon (30,1 Jahre) und die der anderen Substanzen (31,5 Jahre). Das Durchschnittsalter aller positiv getesteten Personen beträgt 27 Jahre.

5.4. Konsummuster der Probanden

5.4.1. Substanzkombinationen der Konsumenten

Die 4816 Proben, die in den Jahren 1997 bis 2005 dem Institut für Rechtsmedizin des Universitätsklinikums Bonn (UKB) zur chemisch-toxikologischen Analyse übersandt wurden, sind auf eine Vielzahl verschiedener Substanzklassen untersucht worden. Daraus ergibt sich eine große Anzahl verschiedener Kombinationsmöglichkeiten.

In Tabelle 3 wird die Bereitschaft der Konsumenten betrachtet, bestimmte Substanzen zu kombinieren. Hier wird nur die Kombination von jeweils zwei Drogen oder Medikamenten untersucht. Das Vorhandensein weiterer Substanzen wird nicht berücksichtigt.

In der ersten Spalte wird die Substanzklasse genannt, deren Häufigkeit 100 % entspricht. In den weiteren sieben Spalten wird der prozentuale Anteil der Konsumenten aufgeführt, welche die weitere genannte Substanzklasse konsumiert hat. In der letzten Spalte ist die Kombinationsbereitschaft für die Einnahme von mehr als einer Substanzklasse der Testperson in Prozent angegeben. Dieser Wert kann größer als 100 % sein, da häufig mehr als zwei Substanzklassen kombiniert werden. Auffällig ist die geringe Kombinationsbereitschaft der Cannabiskonsumenten für mehr als eine Substanzklasse mit 72,1 %, gefolgt von einer relativ geringen Kombinationsbereitschaft der Amphetaminkonsumenten mit 93,4 %.

Tab. 3: Darstellung der Gesamtzahl der positiv getesteten Blutproben einer bestimmten Substanz in der ersten Spalte der Tabelle. Die weiteren sieben Spalten beinhalten den prozentualen Anteil der Konsumenten, bei denen die jeweilige weitere aufgeführte Substanz nachgewiesen werden konnte. Die letzte Spalte gibt die prozentuale Kombinationsbereitschaft für die Einnahme von mehr als einer Substanzklasse der Testperson an. Dieser Wert kann größer als 100 % sein, da häufig mehr als zwei Substanzklassen kombiniert werden und dadurch Mehrfachnennungen einer Person möglich sind.

Eine geringe Kombinationsbereitschaft zeigen die Cannabinoidkonsumenten mit 72,1 %, gefolgt von den Amphetaminkonsumenten mit 93,4 %. Eine hohe Kombinationsbereitschaft zeigen die Opiat- und Benzodiazepinkonsumenten mit 151,8 % bzw. 153,9 %. Am höchsten ist sie mit 188 % bei den Personen, bei denen Methadon nachgewiesen werden konnte.

	Canna- binoide [%]	Benzo- diazepine [%]	Amphe- tamine [%]	Opiate [%]	Kokain [%]	Methadon [%]	andere Substanzen [%]	Kombinations- bereitschaft [%]
Cannabinoiden 100%=1815		18,2	13,2	12,2	15,2	10,8	2,4	72,1
Benzodiazepine 100%=1037	32,0		3,2	41,6	32,3	34,2	10,6	153,9
Amphetamine 100%=388	61,9	8,5		4,9	11,9	2,6	3,6	93,4
Opiate 100%=907	24,4	47,5	2,1		48,2	25,0	4,6	151,8
Cocain 100%=939	29,3	35,7	4,9	46,5		22,9	3,6	142,9
Methadon 100%=556	35,3	63,8	1,8	40,8	38,7		7,2	188,0
Andere Substanzen 100%=197	22,3	55,8	7,1	21,3	17,3	21,3		145,1

5.4.2. Kombination der Substanzklassen mit Alkohol

In Abbildung 29 sind die Kombinationsbereitschaft der Konsumenten verschiedener Substanzklassen mit Alkohol und der durchschnittliche Blutalkoholgehalt der untersuchten Person dargestellt. Am häufigsten kombiniert sind Cannabis- und Alkoholkonsum. Die Cannabiskonsumenten erreichen die höchsten durchschnittlichen Blutalkoholkonzentrationen. Die niedrigste Kombinationsbereitschaft mit Alkohol zeigen Opiatkonsumenten, hingegen zeigen die Amphetaminkonsumenten den niedrigsten durchschnittlichen Blutalkoholgehalt.

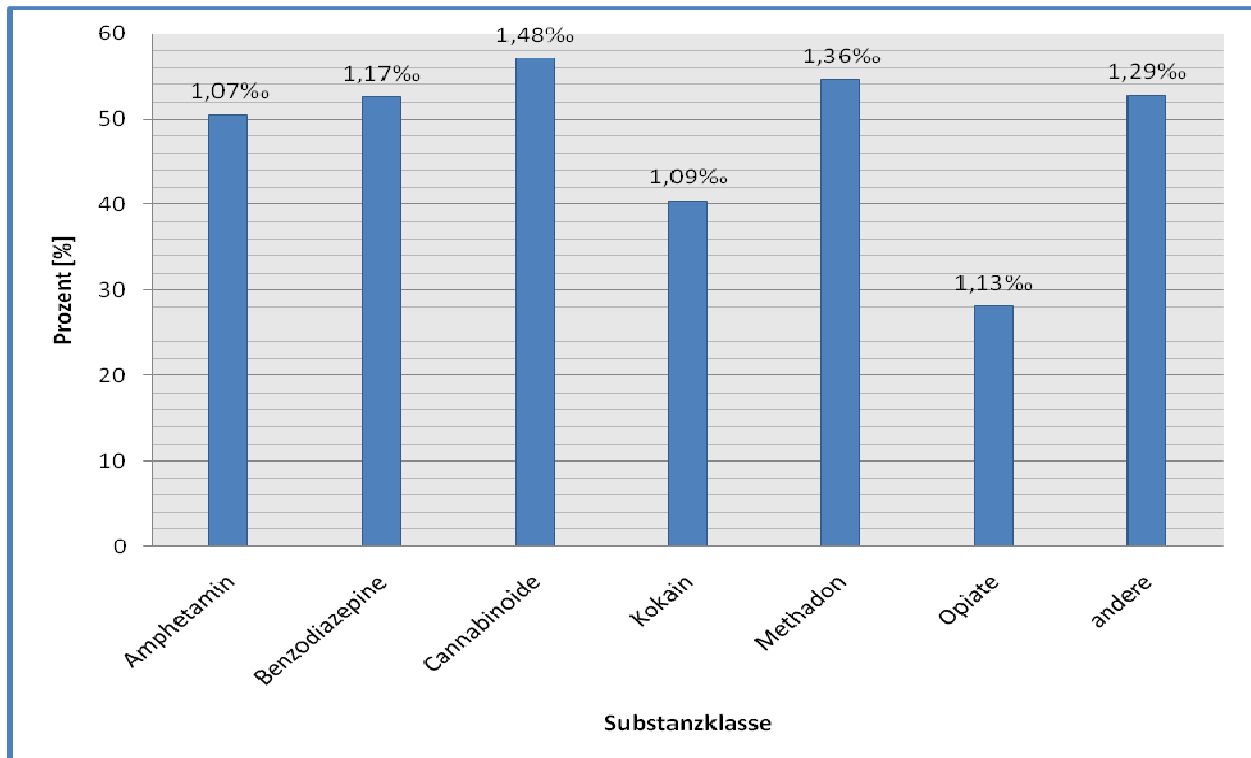


Abb. 29: Prozentualer Anteil der Drogenkonsumenten, bei denen zusätzlich zu ihrem Substanzkonsum Alkohol im Blut nachweisbar war. Des Weiteren Aufführung des durchschnittlichen Blutalkoholgehalts aller Konsumenten der jeweiligen Gruppe. Die Cannabinoidkonsumenten haben die höchste Kombinationsbereitschaft mit Alkohol und erreichen mit 1,48 ‰ die höchste durchschnittliche Blutalkoholkonzentration. Eine ebenfalls hohe Bereitschaft zur Kombination mit Alkohol zeigen auch Konsumenten von Methadon, Benzodiazepinen und anderen Substanzen, von ihnen erreichen die Methadonkonsumenten mit 1,36 ‰ den höchsten durchschnittlichen Blutalkoholwert. Die niedrigste Kombinationsbereitschaft mit Alkohol zeigen Opiatkonsumenten, hingegen zeigen die Amphetaminkonsumenten den niedrigsten durchschnittlichen Blutalkoholgehalt (1,07 ‰).

5.5. Tatumstände

5.5.1. Deliktkombinationen

Einer großen Anzahl der Beschuldigten wird mehr als ein Delikt zum selben Vorfallszeitpunkt vorgeworfen. In Tabelle 4 ist die Anzahl der Personen aufgeführt, denen mindestens 2 Delikte vorgeworfen werden. Es werden ausschließlich die aufgeführten Deliktkombinationen betrachtet. Die Verübung weiterer Delikte ist in allen Fällen möglich und findet hier zur besseren Übersicht keine Beachtung. Auffällig ist die hohe Anzahl von Beschuldigten, die ein Eigentumsdelikt in Verbindung mit einem Verstoß gegen das Betäubungsmittelgesetz begangen haben.

5.5.2. Zusammenhang von Deliktart und Substanzklasse

In Tabelle 7 ist der Zusammenhang zwischen Deliktart und Substanzklasse dargestellt. Aufgeführt sind ausschließlich Personen mit Monointoxikation und einer Blutalkoholkonzentration unter 0,3 ‰. Da einigen zu untersuchenden Personen mehrere Delikte vorgeworfen werden, sind Mehrfachnennungen einer Person in den verschiedenen Delikten möglich.

Tab. 7: Prozentualer Zusammenhang verschiedener Straftaten mit dem Konsum verschiedener Substanzklassen bei Monointoxikation und einer Blutalkoholkonzentration unter 0,3 %. Mehrfachnennungen einer Person sind möglich, da manchmal mehrere Delikte zum gleichen Tatzeitpunkt begangen wurden.

Auffällig ist der Zusammenhang zwischen einem zur Last gelegten Eigentumsdelikt und dem Konsum von Opiaten (74 %), Methadon (61 %) und Kokain (60 %).

BTMG = Betäubungsmittelgesetz

%	Cannabinoide	Benzodiazepine	Amphetamine	Opiate	Kokain	Methadon	andere Substanzen
Eigentumsdelikte	38	57	38	74	60	61	19
Kapitaldelikte	5	8	5	1	3	6	38
Gefährliche Körperverletzung	9	6	8	4	3	11	8
Widerstand	11	8	7	1	4	11	12
Sexualdelikt Täter	3	2	0	4	1	0	0
Sexualdelikt Opfer	0	2	5	0	0	0	8
BTMG	24	10	28	19	21	11	8
Sachbeschädigung	6	2	2	0	1	0	0
Brandstiftung	1	2	0	0	1	0	8
Erpressung	2	1	2	1	1	0	0
Betrug	0	2	3	1	1	0	0
Bedrohung	2	1	3	0	3	0	0

5.6. Polizeiliches Untersuchungsprotokoll und Arztbericht

5.6.1. Auffälligkeiten in Arztbericht und polizeilichem Untersuchungsprotokoll

Den dem Institut für Rechtsmedizin des Universitätsklinikums Bonn (UKB) zugesendeten Aufträgen der auf Drogen oder Medikamente positiv getesteten Personen, liegt in 3103 Fällen ein Arztbericht und in 333 Fällen ein polizeiliches Untersuchungsprotokoll bei. In diesen Protokollen werden Aussagen zu Auffälligkeiten bezüglich Gang, Sprache, Augen, Bewusstsein, Verhalten und Stimmung getroffen. Der Arztbericht und das polizeiliche Untersuchungsprotokoll unterscheiden sich hinsichtlich Aufbau und Inhalt, doch gibt es in den sechs oben genannten Punkten Übereinstimmungen. Ist eine in Tabelle 6 genannte Auffälligkeit vorhanden, so wird der genannte Untersuchungspunkt als auffällig gewertet.

Tab. 6: Definition der auffälligen Untersuchungspunkte in Arztbericht und polizeilichem Untersuchungsprotokoll

Untersuchungspunkt	Auffälligkeiten im Arztbericht	Auffälligkeiten im polizeilichen Untersuchungsprotokoll
Gang	schwankend, torkelnd, schleppend Gangrotation: unsicher	schwankend, torkelnd, schleppend
Sprache	verwaschen, lallend	verwaschen, lallend
Augen	Pupillen: stark erweitert, stark verengt Pupillenlichtreaktion: verzögert, fehlend	Pupillen: stark erweitert, stark verengt Pupillenlichtreaktion: fehlend Bindehäute gerötet Augen: wässrig, unruhig
Bewusstsein	benommen, somnolent, verwirrt	benommen, somnolent, verwirrt, bewusstlos
Verhalten	redselig, distanzlos, aggressiv, lethargisch, abweisend, verlangsamt	redselig, distanzlos, aggressiv, lethargisch
Stimmung	depressiv, stumpf, gereizt, euphorisch	depressiv, stumpf, gereizt

5.6.2. Gegenüberstellung der Auffälligkeiten in Arztbericht und polizeilichem Untersuchungsprotokoll

Bei der Gegenüberstellung der vom Arzt bzw. von der Polizei festgestellten Auffälligkeiten der Probanden sind deutliche Unterschiede erkennbar. Die Polizei, die vor dem Arzt ihre Untersuchung durchgeführt hat, stellt Auffälligkeiten in einer wesentlich größeren Anzahl fest. Ausschließlich die Stimmung wurde vom Arzt häufiger als auffällig bewertet. Da im polizeilichen Untersuchungsprotokoll keine Uhrzeit angegeben ist, kann die Zeitdifferenz zwischen polizeilicher und ärztlicher Untersuchung leider nicht ermittelt werden.

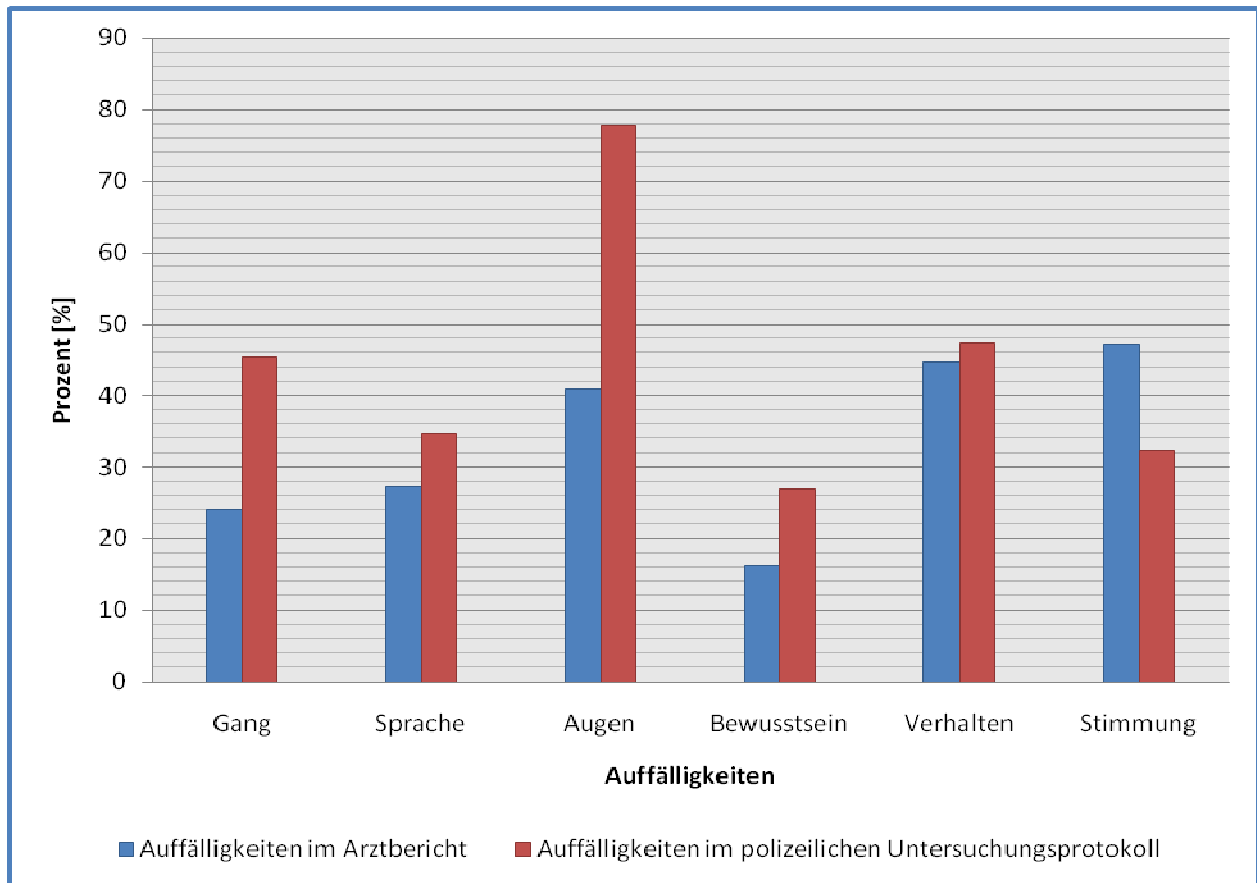


Abb. 30: Gegenüberstellung der prozentualen Häufigkeit auffälliger Untersuchungspunkte in polizeilichem Untersuchungsprotokoll (n = 333) und Arztbericht (n = 3103). Die Polizei stellt Auffälligkeiten in einer wesentlich größeren Anzahl fest. Ein besonders großer Unterschied besteht bei der Bewertung der Augen durch Polizei und Arzt. Ausschließlich die Stimmung wurde vom Arzt häufiger als auffällig bewertet.

5.6.3. Ärztliche Bewertung des Verhaltens der Konsumenten verschiedener Substanzklassen

Teil der ärztlichen Untersuchung ist die Bewertung des Probanden hinsichtlich der Stärke der Beeinflussung durch die konsumierte Substanz. In 790 Fällen wurde eine ärztliche Untersuchung bei Probanden mit einer Monointoxikation durchgeführt. In 477 dieser Fälle wurde eine Bewertung bezüglich des Zustands der zu untersuchenden Person abgegeben. Zur Beurteilung des Zustands werden verschiedene Kriterien bewertet. Es werden Koordinationsprüfungen durchgeführt. Dabei werden das Gangbild, die Finger-Finger-Probe und die Finger-Nasen-Probe betrachtet. Die Pupillen werden auf Größe und Lichtreaktion untersucht. Des Weiteren fließen Erinnerungsvermögen, Orientierung, Sprache, Denkablauf, Verhalten und Stimmung in die Beurteilung des Zustands ein. Die Beeinflussung des Konsumenten wird in „nicht merkbar“, „leicht“, „deutlich“, „stark“ und „sehr stark“ unterteilt. Auffällig ist die „deutlich“ merkliche Beeinflussung durch Benzodiazepine und Methadon.

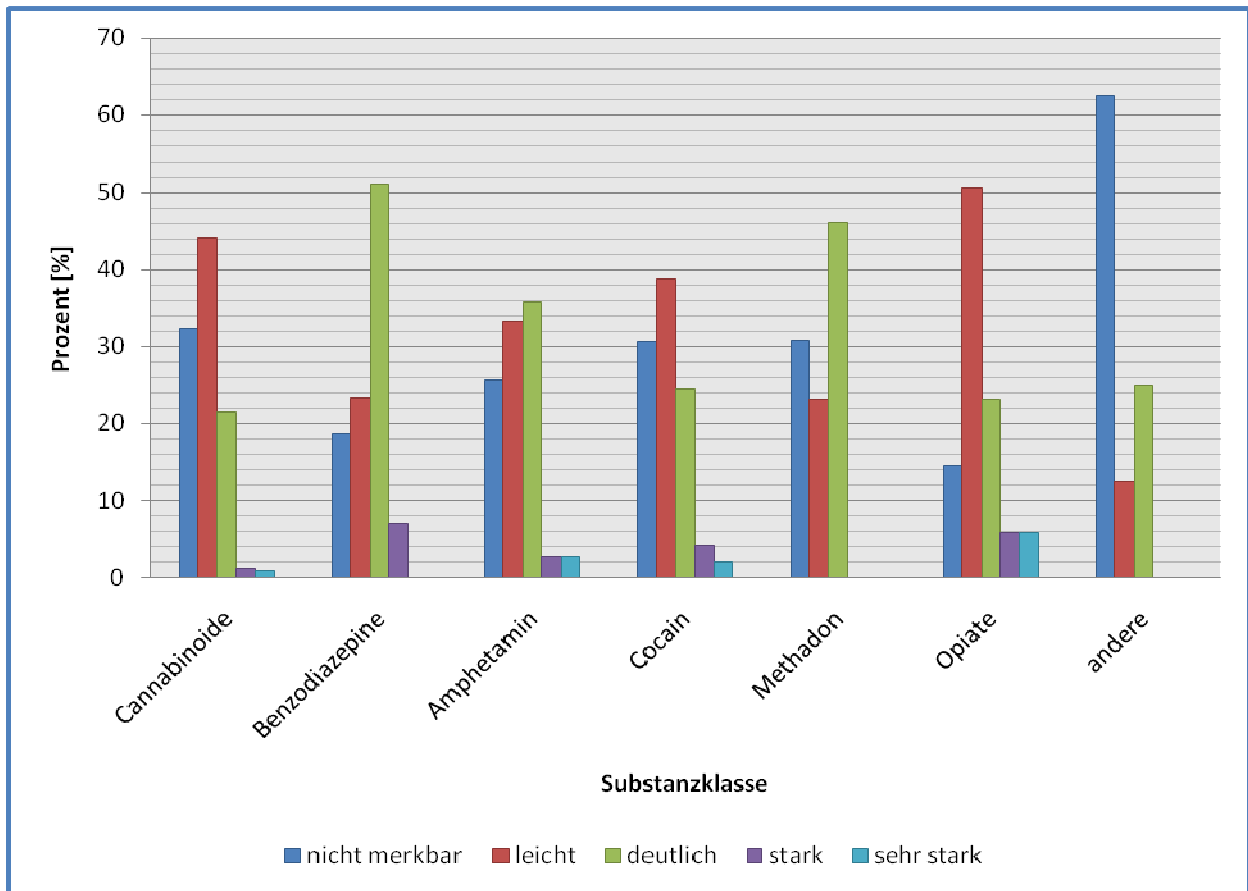


Abb. 31: Bewertung der Probanden in der ärztlichen Untersuchung (n = 477) bezüglich des Schweregrads einer Beeinflussung durch verschiedene Substanzklassen bei einer Monointoxikation und einer Blutalkoholkonzentration unter 0,3 ‰. Auffällig ist die „deutlich“ merkliche Beeinflussung durch Benzodiazepine und Methadon. Bei den Konsumenten von Cannabinoiden, Kokain und insbesondere Opiaten überwiegt der Prozentsatz der „leichten“ Auffälligkeiten. Bei anderen Substanzen war die Beeinflussung meist nicht merkbar.

5.6.4. Auffällige Untersuchungspunkte in Arztbericht und polizeilichem Untersuchungsprotokoll bei Konsumenten mit einer Monointoxikation und einer BAK unter 0,3 ‰

In den Abbildungen 32 bis 38 ist die prozentuale Häufigkeit von Auffälligkeiten von Konsumenten mit einer Monointoxikation mit Cannabinoiden, Benzodiazepinen, Amphetaminen, Opiaten, Kokain, Methadon und anderen Substanzen und zusätzlich einer Blutalkoholkonzentration unter 0,3 ‰ dargestellt.

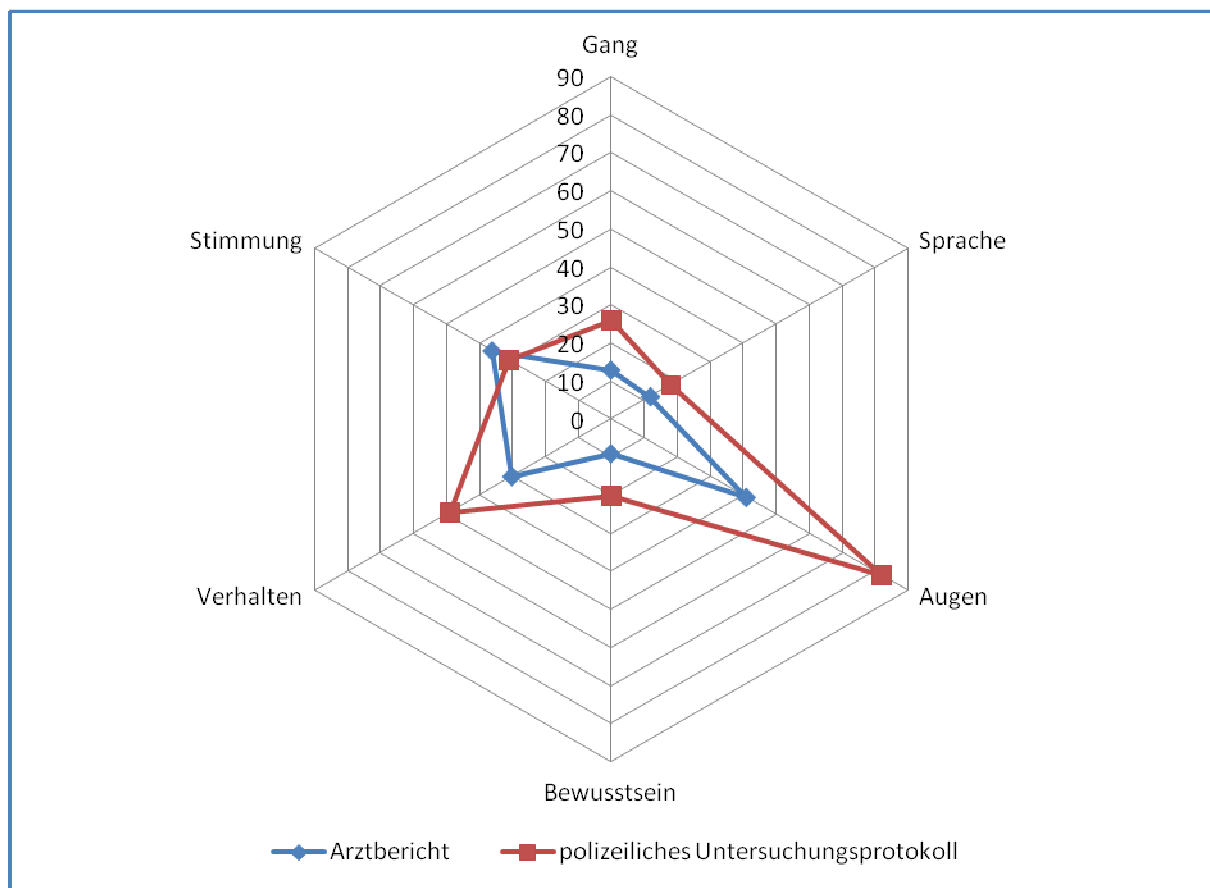


Abb. 32: Prozentuale Häufigkeit von Auffälligkeiten in Arztbericht und polizeilichem Untersuchungsprotokoll für Konsumenten mit Cannabinoid-Mono-intoxikation und einer Blutalkoholkonzentration unter 0,3 ‰. In einem großen Prozentsatz kommt es zur Deckungsgleichheit von festgestellten Auffälligkeiten in Arztbericht und polizeilichem Untersuchungsprotokoll, erkennbar an der gemeinsamen Fläche. Im Arztbericht wurden in allen Punkten weniger Auffälligkeiten festgestellt als im polizeilichen Untersuchungsprotokoll, außer bei der Stimmung, die vom Arzt häufiger als auffällig bewertet wurde.

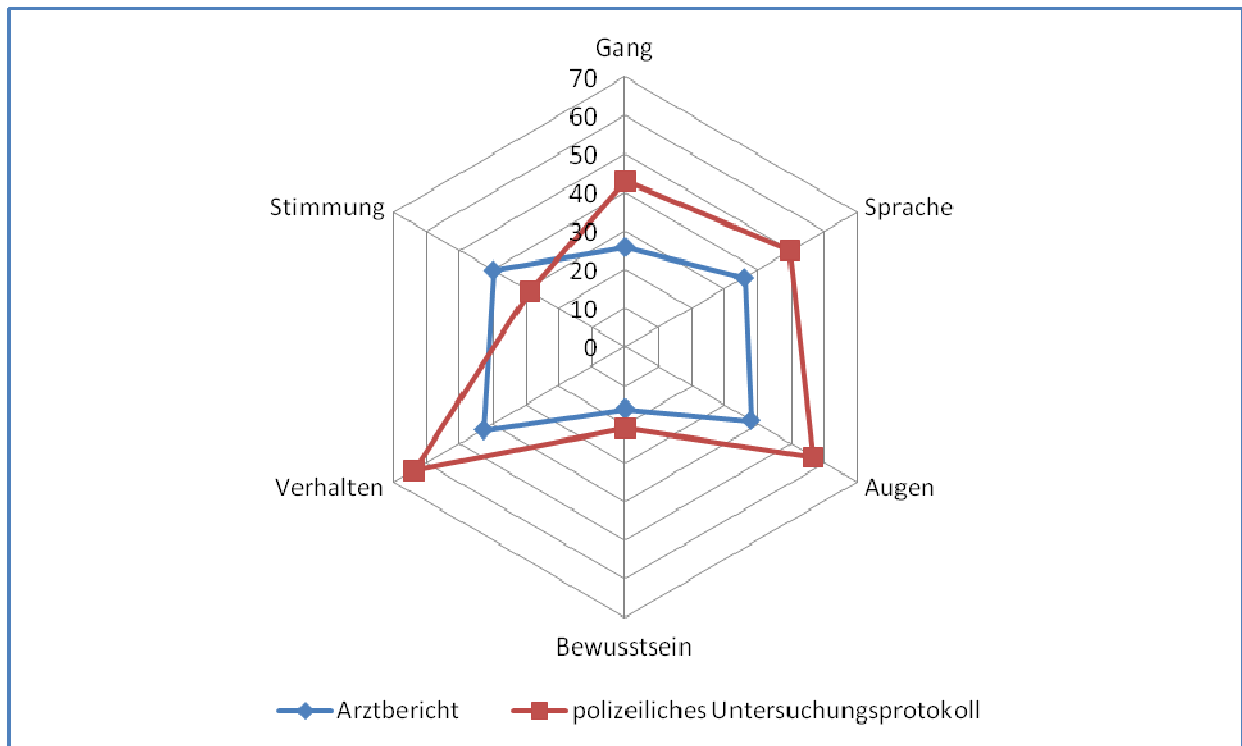


Abb. 33: Prozentuale Häufigkeit von Auffälligkeiten in Arztbericht und polizeilichem Untersuchungsprotokoll für Konsumenten mit Benzodiazepin-Mono-intoxikation und einer Blutalkoholkonzentration unter 0,3 ‰. In einem großen Prozentsatz kommt es zur Deckungsgleichheit von festgestellten Auffälligkeiten in Arztbericht und polizeilichem Untersuchungsprotokoll, erkennbar an der gemeinsamen Fläche. Im Arztbericht wurden in allen Punkten weniger Auffälligkeiten festgestellt als im polizeilichen Untersuchungsprotokoll, außer bei der Stimmung, die vom Arzt häufiger als auffällig bewertet wurde.

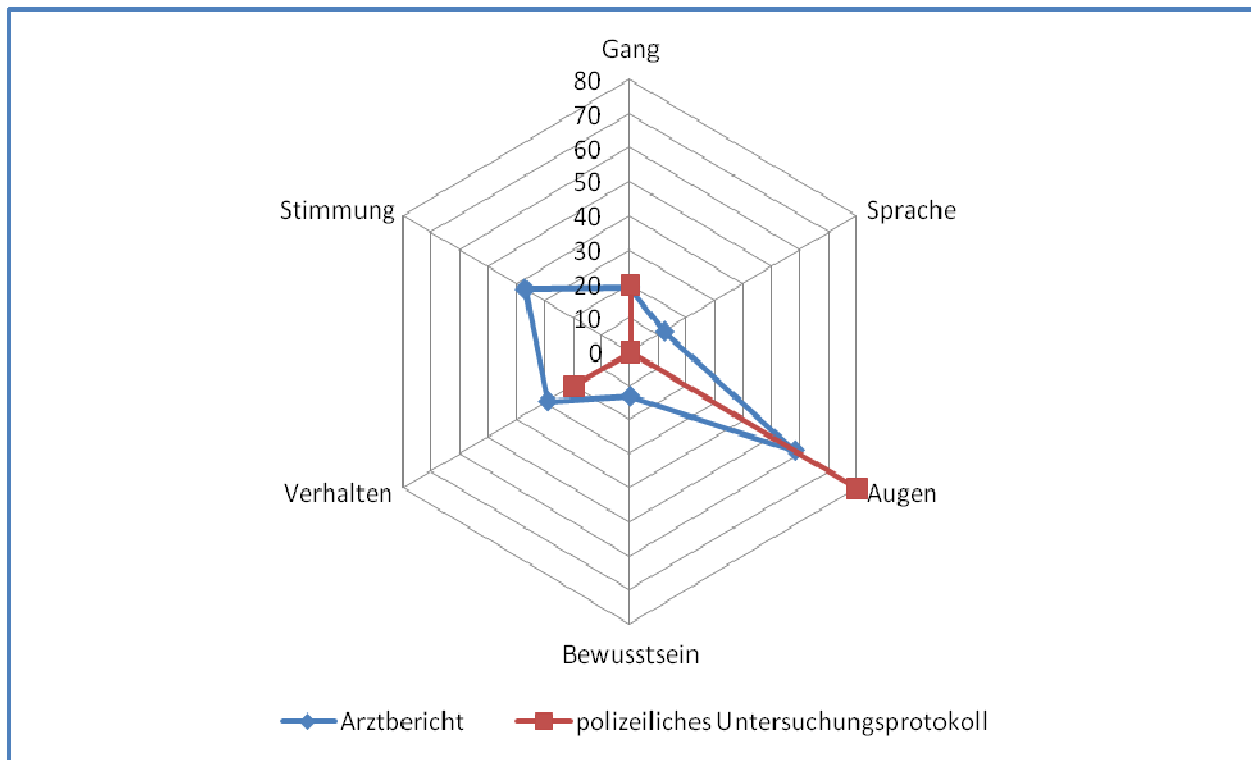


Abb. 34: Prozentuale Häufigkeit von Auffälligkeiten in Arztbericht und polizeilichem Untersuchungsprotokoll für Konsumenten mit Amphetamin-Mono-intoxikation und einer Blutalkoholkonzentration unter 0,3 ‰. Im polizeilichen Untersuchungsprotokoll wurden ausschließlich Auffälligkeiten in Bezug auf Gang, Verhalten und dem Aussehen der Augen dokumentiert. Der Arzt hingegen konnte Auffälligkeiten in allen Untersuchungspunkten feststellen, insbesondere beim Zustand der Pupillen und auch in der Stimmung der Probanden. Beim Gang sind die festgestellten Auffälligkeiten in polizeilichen Untersuchungsprotokoll und Arztbericht deckungsgleich.

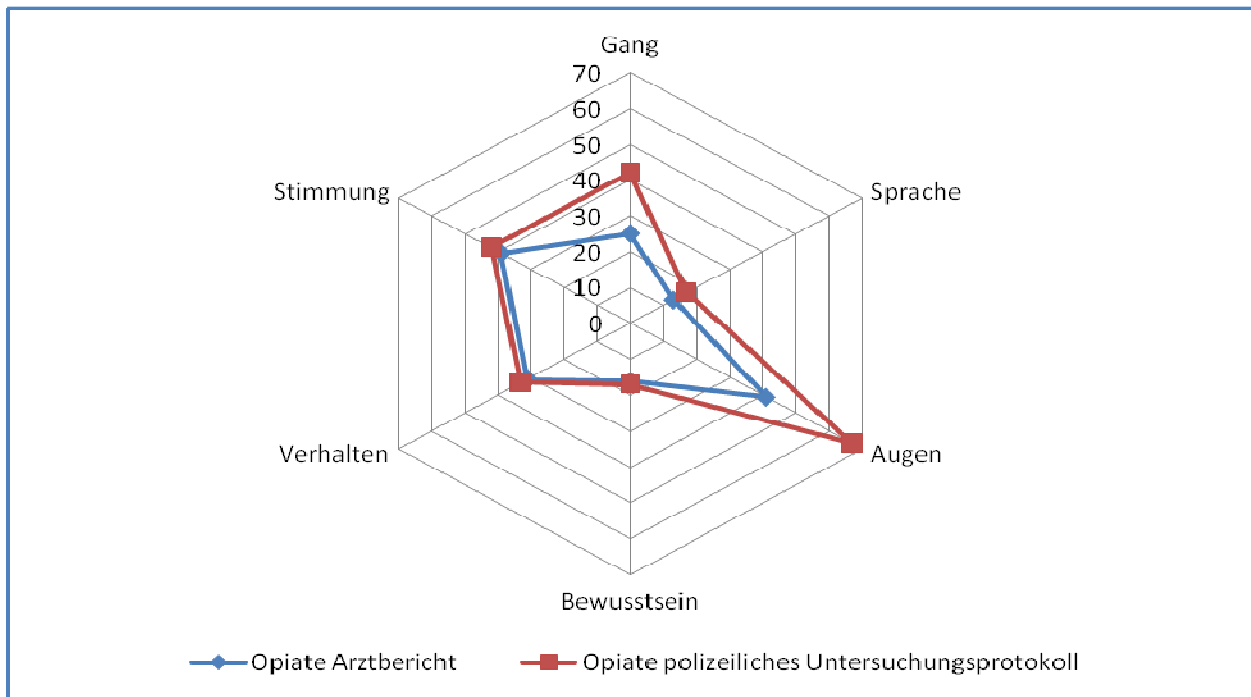


Abb. 35: Prozentuale Häufigkeit von Auffälligkeiten in Arztbericht und polizeilichem Untersuchungsprotokoll für Konsumenten mit Opiat-Monointoxikation und einer Blutalkoholkonzentration unter 0,3 %. In einem großen Prozentsatz kommt es zur Deckungsgleichheit von festgestellten Auffälligkeiten in Arztbericht und polizeilichem Untersuchungsprotokoll, erkennbar an der gemeinsamen Fläche. Die Augen und der Gang wurden im polizeilichen Untersuchungsprotokoll allerdings häufiger als auffällig bewertet.

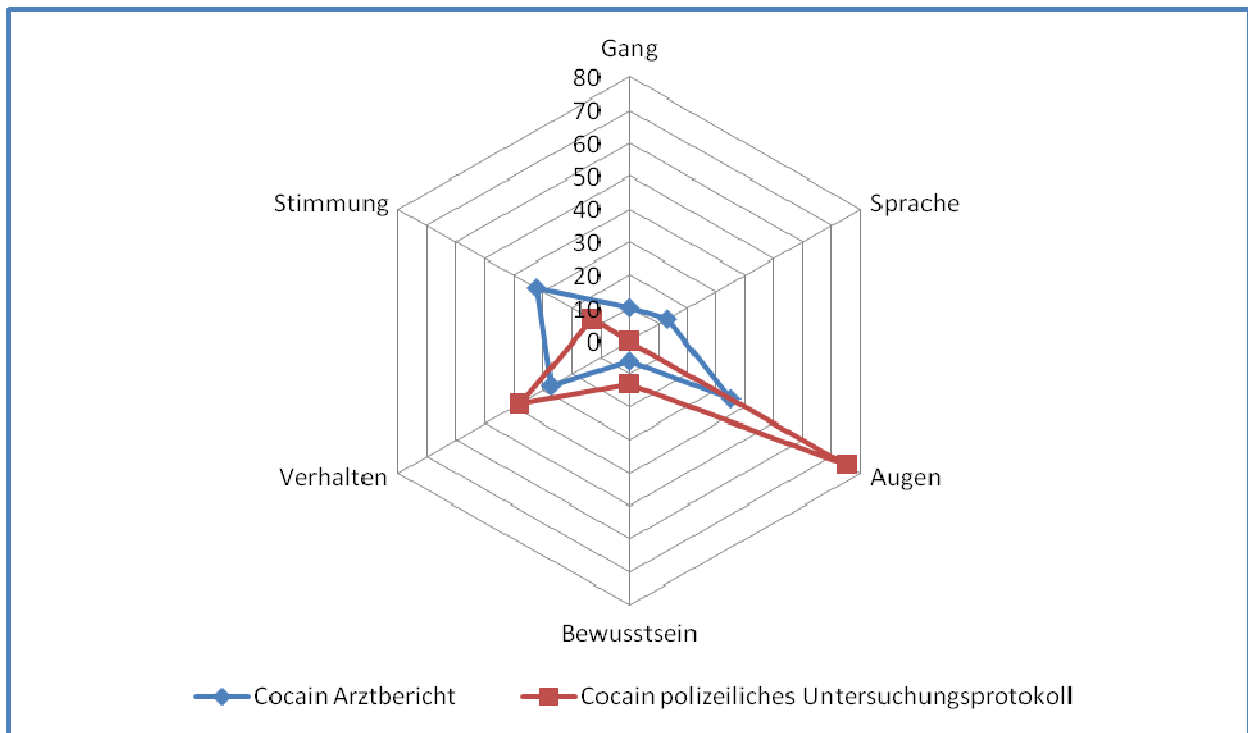


Abb. 36: Prozentuale Häufigkeit von Auffälligkeiten in Arztbericht und polizeilichem Untersuchungsprotokoll für Konsumenten mit Kokain-Monointoxikation und einer Blutalkoholkonzentration unter 0,3 ‰. In Bezug auf Verhalten, Bewusstsein und Augen wurden im polizeilichen Untersuchungsprotokoll mehr Auffälligkeiten als im Arztbericht dokumentiert. Keine Auffälligkeiten fand die Polizei im Gegensatz zum Arzt bei Gang und Sprache. Die Stimmung wurde vom Arzt häufiger als auffällig bewertet.

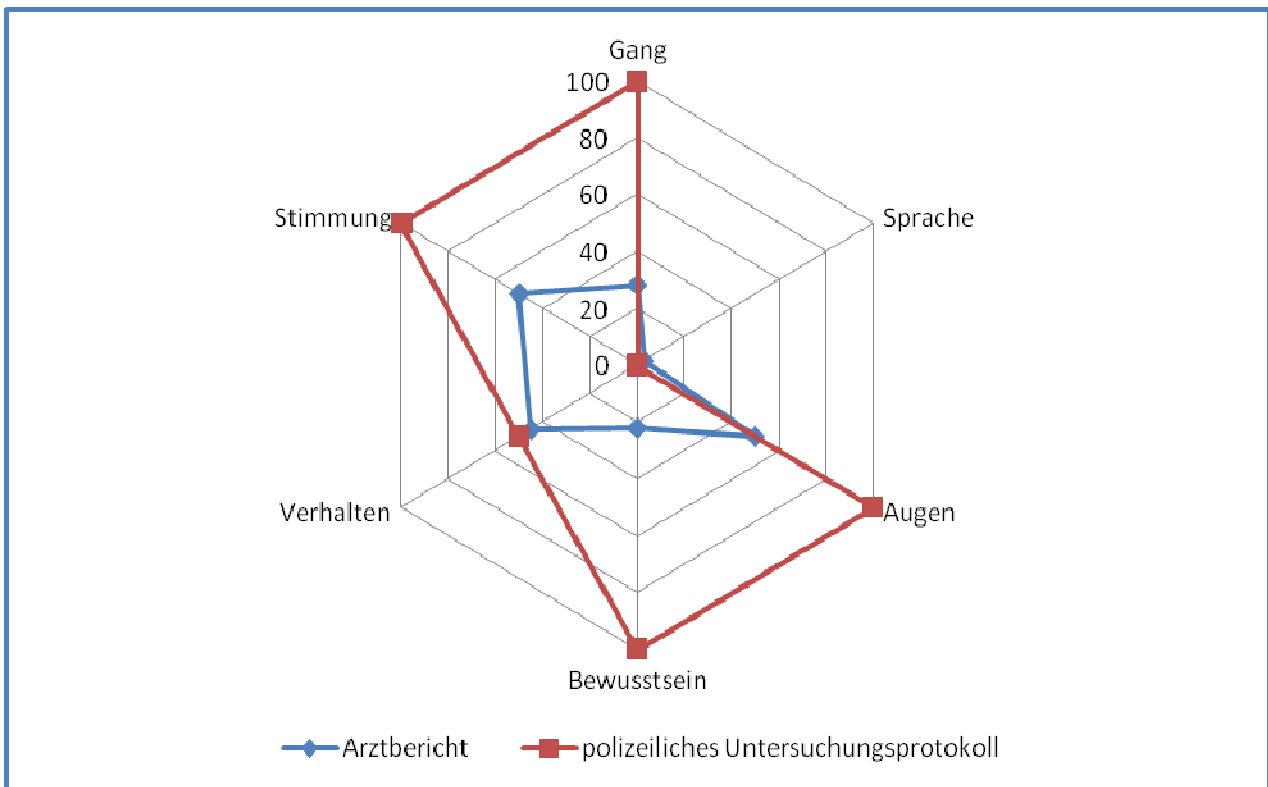


Abb. 37: Prozentuale Häufigkeit von Auffälligkeiten in Arztbericht und polizeilichem Untersuchungsprotokoll für Konsumenten mit Methadon-Monointoxikation und einer Blutalkoholkonzentration unter 0,3 ‰. Die dokumentierten Auffälligkeiten in Bezug auf Verhalten und Sprache sind in polizeilichem Untersuchungsprotokoll und Arztbericht fast deckungsgleich. In allen anderen Punkten wurden durch die Polizei deutlich mehr Auffälligkeiten festgestellt.

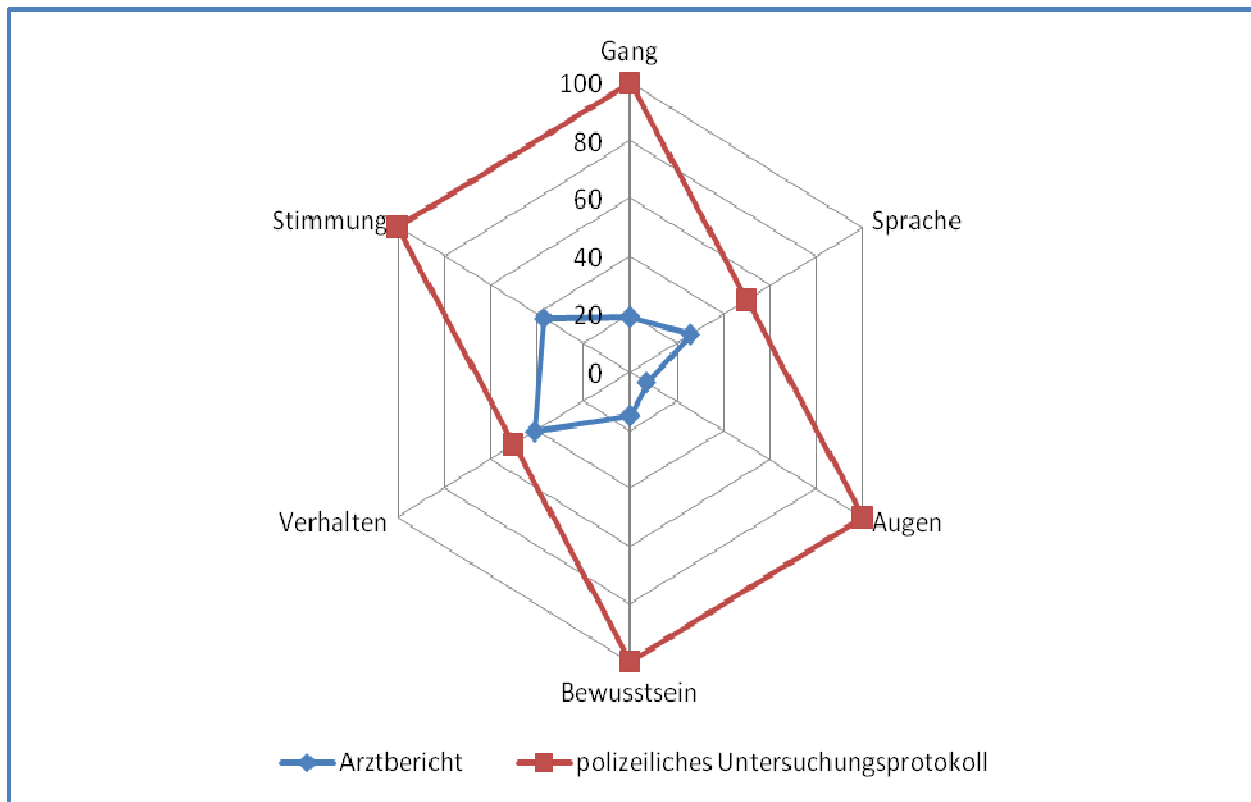


Abbildung 38: Prozentuale Häufigkeit von Auffälligkeiten in Arztbericht und polizeilichem Untersuchungsprotokoll für Konsumenten mit einer Monointoxikation mit anderen Substanzen und einer Blutalkoholkonzentration unter 0,3 ‰. Die Auffälligkeiten in Bezug auf das Verhalten des Probanden wurden von Polizei und Arzt ähnlich bewertet. In allen anderen Punkten sind im polizeilichen Untersuchungsprotokoll deutlich mehr Auffälligkeiten dokumentiert.

5.6.5. Konzentrations- Wirkungs- Beziehung verschiedener Substanzklassen

Um Aussagen zu einer Konzentrations-Wirkungs-Beziehung der verschiedenen Substanzklassen zu machen, wurden die Auffälligkeiten in Arztbericht und polizeilichem Untersuchungsprotokoll in „sediert“ und „stimuliert“ unterteilt.

Arztbericht:

- sediert = lethargisch, verlangsamt oder stumpf
- stimuliert = redselig, distanzlos, aggressiv, gereizt oder euphorisch

Grundlage Abbildung 39 bis 42 sind ausschließlich Konsumenten mit einer Monointoxikation mit einer Substanzklasse und einer BAK unter 0,3 ‰. Betrachtet werden die verschiedenen Substanzklassen und ihre Wirkstoffe in verschiedenen Konzentrationsbereichen in Verbindung mit dem Arztbericht bezüglich ihrer sedierenden oder stimulierenden Wirkung. Die polizeilichen Untersuchungsprotokolle sind in der folgenden Auswertung aufgrund ihrer geringen Anzahl nicht berücksichtigt.

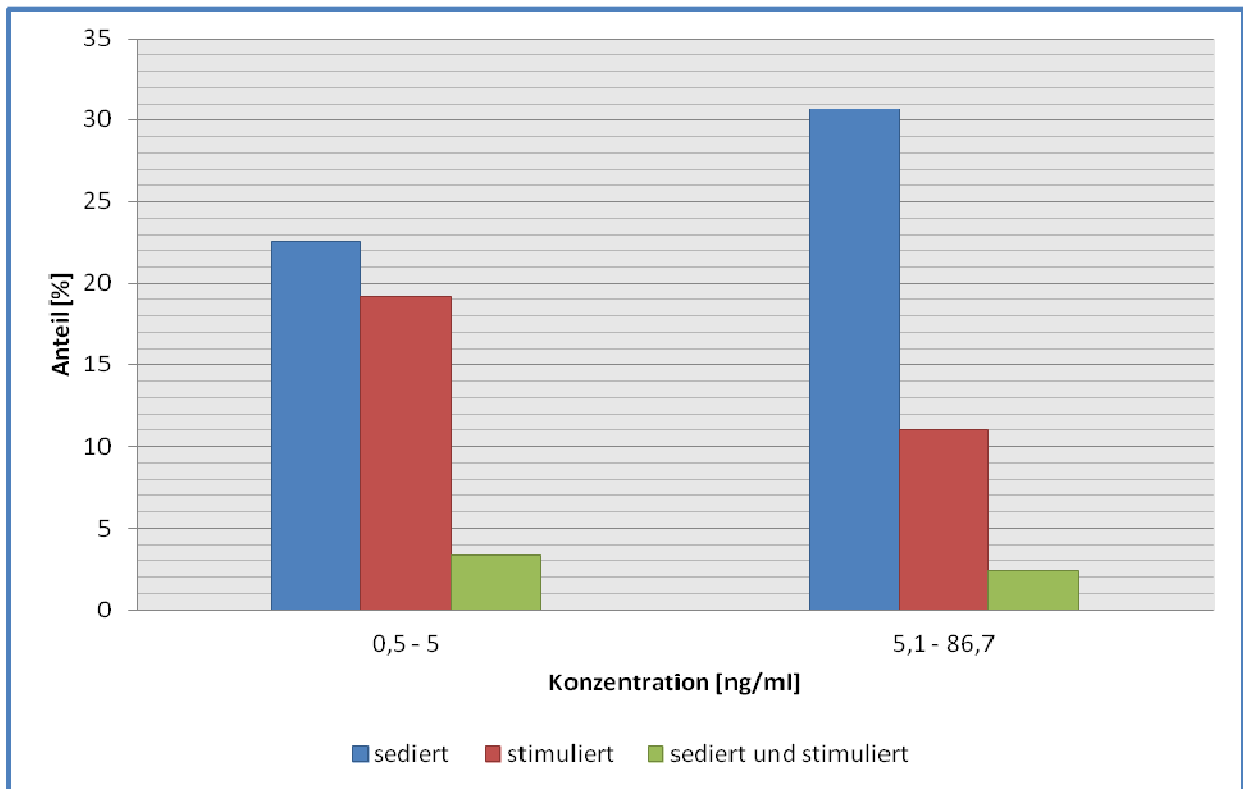


Abb. 39: Prozentualer Anteil von Konsumenten, die im Arztbericht als sediert bzw. stimulierter eingestuft wurden. Berücksichtigt werden ausschließlich Probanden mit einer Monointoxikation mit Tetrahydrocannabinol und einer Blutalkoholkonzentration unter 0,3‰. Auffällig ist, dass bei niedrigeren Tetrahydrocannabinol- Konzentrationen eine sedierende bzw. stimulierende Wirkung in ähnlicher Häufigkeit vom Arzt festgestellt wurde. Bei höheren Blutkonzentrationen überwiegt deutlich der Anteil, der als sediert eingestuft Personen.

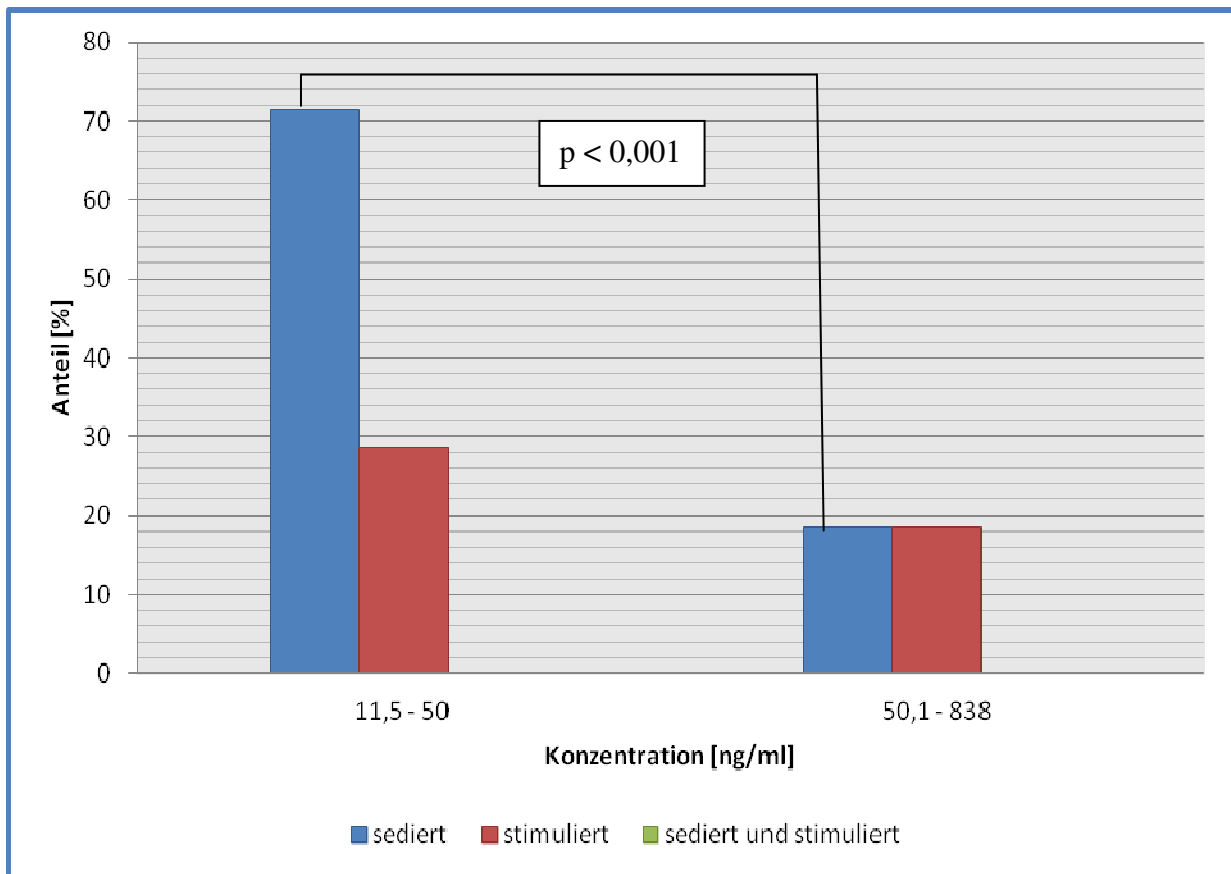


Abb. 40: Prozentualer Anteil von Konsumenten, die im Arztbericht als sediert bzw. stimulierter eingestuft wurden. Berücksichtigt werden ausschließlich Probanden mit einer Monointoxikation mit Amphetaminen und einer Blutalkoholkonzentration unter 0,3‰. Probanden mit einer niedrigen Blutkonzentration von Amphetaminen wurden sehr viel häufiger als sediert eingestuft als die mit hohen Konzentrationen. Dieser Unterschied ist signifikant ($p < 0,001$). Bei hohen Blutkonzentrationen ist außerdem der Anteil sedierter und stimulierter Personen gleich groß.

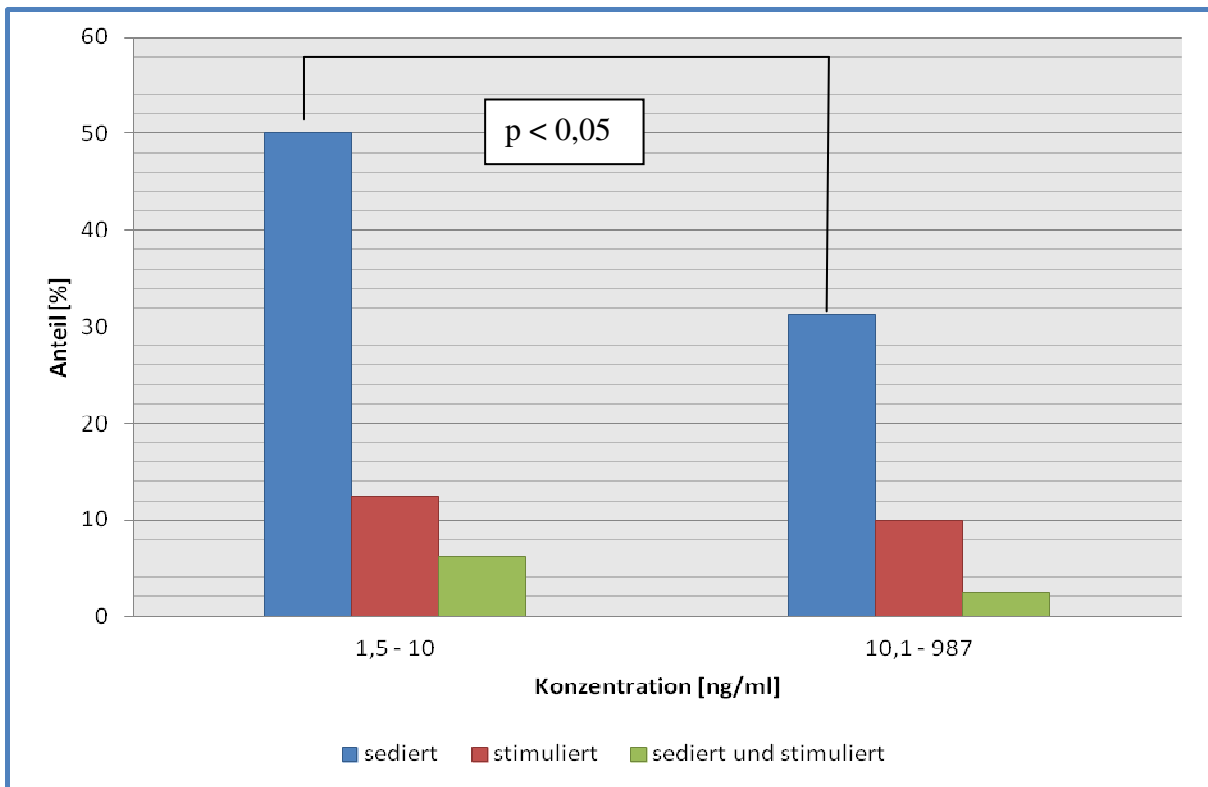


Abb. 41: Prozentualer Anteil von Konsumenten, die im Arztbericht als sediert bzw. stimulierter eingestuft wurden. Berücksichtigt werden ausschließlich Probanden mit einer Monointoxikation mit Morphin und einer Blutalkoholkonzentration unter 0,3‰. Probanden mit einer niedrigen Blutkonzentration von Morphin wurden häufiger als sediert eingestuft als die mit hohen Konzentrationen. Dieser Unterschied ist signifikant ($p < 0,05$).

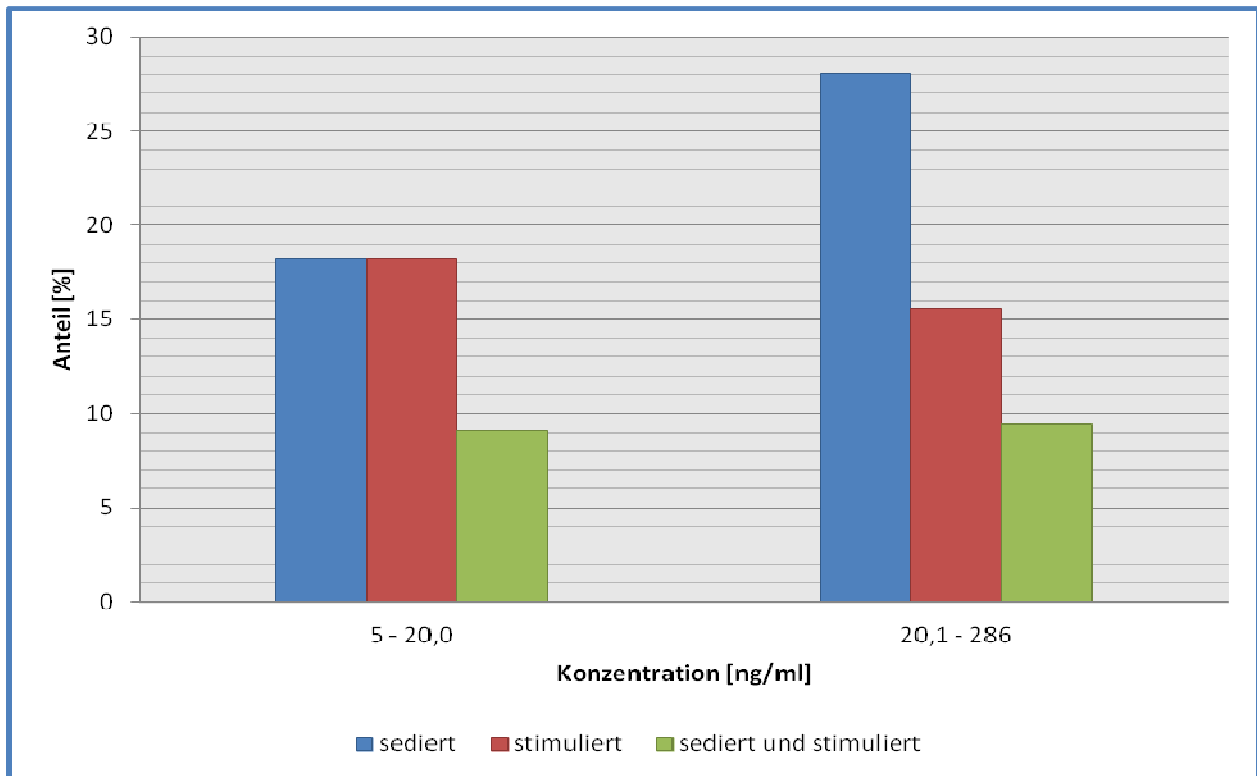


Abb. 42: Prozentualer Anteil von Konsumenten, die im Arztbericht als sediert bzw. stimulierter eingestuft wurden. Berücksichtigt werden ausschließlich Probanden mit einer Monointoxikation mit Kokain und einer Blutalkoholkonzentration unter 0,3‰. Bei niedrigen Blutkonzentrationen ist der Anteil, der als sediert bzw. stimuliert eingestuft Personen gleich groß. Bei höheren Blutkonzentrationen überwiegt die Anzahl sedierter Probanden deutlich.

5.7. Kokain

5.7.1. Entwicklung des Kokain- Konsums in den Jahren 1997- 2005

In den Jahren 1997-2005 sind im Institut für Rechtsmedizin des Universitätsklinikums Bonn (UKB) 4816 Aufträge zur chemisch-toxikologischen Analyse von Personen, denen eine Straftat zur Last gelegt wird, eingegangen. Verkehrsmedizinische Gutachten werden in dieser Arbeit nicht berücksichtigt. In n= 4810 Fällen ist dem Auftrag eine Jahreszahl zu entnehmen. In 19,5 % (=937) der 4810 analysierten Blutproben konnte Kokain nachgewiesen werden. Die Einnahme weiterer Substanzen ist möglich und wird in diese Betrachtung nicht einbezogen. Der prozentuale Anteil der Kokain-Konsumenten pro Jahr ist deutlich steigend. Er hat sich während dieses Beobachtungszeitraums etwa verdreifacht, von 9,5 % im Jahr 1997 auf 27,2 % im Jahr 2005.

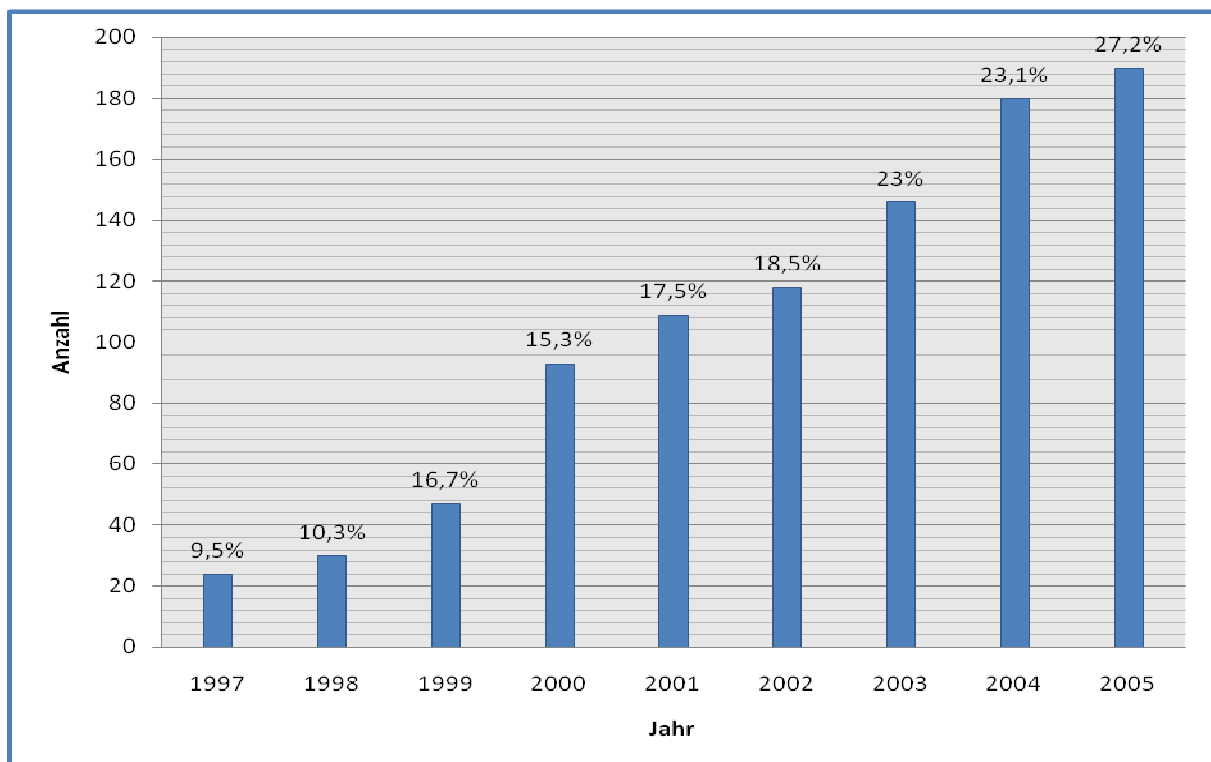


Abb. 43: Entwicklung des Kokain- Konsums im Beobachtungszeitraum 1997- 2005. Dargestellt ist die Anzahl und der prozentuale Anteil von Kokain- Konsumenten bezüglich der gesamten Fallzahl pro Jahr. In den gesamten analysierten Blutproben (n= 4810) der Jahre 1997- 2005 konnte in 937 Blutproben (19,5 %) Kokain nachgewiesen werden. Der Konsum hat sich während dieses Beobachtungszeitraums etwa verdreifacht, von 9,5 % im Jahr 1997 auf 27,2 % im Jahr 2005.

5.7.2. Delikte unter dem Einfluss von Kokain bzw. BE

Bei 937 Probanden konnte ein Kokain-Konsum in der chemisch-toxikologischen Analyse nachgewiesen werden. Diese Anzahl spaltet sich in eine Gruppe von 481 Personen, in deren Blut Kokain und sein Metabolit BE entdeckt werden konnte und 456 Konsumenten, in deren Blutprobe ausschließlich BE nachgewiesen wurde. In Tabelle 12 werden drei Gruppen von Probanden verglichen. Die erste Gruppe wird von Personen gebildet, in deren Blut Kokain und BE nachgewiesen werden konnte. Die zweite Gruppe besteht aus Probanden, in deren Blut BE ohne das Vorhandensein von Kokain gefunden werden konnte. Die dritte Gruppe wird durch Personen gebildet, in deren Probe weder Kokain noch BE vorhanden ist, jedoch der Nachweis von anderen Drogen oder Medikamente positiv ausgefallen ist. Untersucht wird die Steigerung der Bereitschaft zur Begehung eines bestimmten Delikts durch akute Wirkung von Kokain bzw. die Zeit nach der akuten Wirkung gegenüber der Beeinflussung durch eine beliebige andere Substanz. Mehrfachnennungen einer Person in verschiedenen Deliktarten sind möglich, da einigen Probanden mehr als ein Delikt vorgeworfen wird. Auch der Konsum weiterer Drogen oder Medikamente ist möglich. 1511 der 4816 eingesendeten Blutproben wurden negativ auf das Vorhandensein von Drogen oder Medikamenten getestet.

Tab. 12: Prozentualer Anteil von Verdächtigen, denen verschiedene Delikte zur Last gelegt werden, im Zusammenhang mit dem Nachweis von Kokain, seinem Metaboliten Benzoyllecgonin bzw. anderer Drogen in ihrer Blutprobe.

Auffällig ist, dass Sexualdelikte (11 %) und der Vorwurf der gefährlichen Körperverletzung (11 %) sowie Bedrohung (13 %) häufiger unter der akuten Kokain-Wirkung als unter deren Nachwirkung mit ausschließlichen Nachweis von Benzoyllecgonin beobachten werden konnte. Dagegen gibt es unter der Nachwirkung mit dem Nachweis von Benzoyllecgonin mehr Sachbeschädigungen (7 %), Erpressungen (9 %) und Betrugsfälle (18 %) als unter der akuten Kokain- Wirkung. Bei Personen, in deren Blut andere Substanzen als Kokain und Benzoyllecgonin nachgewiesen werden konnten, ist der Vorwurf der Sachbeschädigung (62 %) mit der größten prozentualen Häufigkeit zu beobachten. Häufig ist auch die gefährliche Körperverletzung (59 %), sonstige Delikte (58 %), die Bedrohung (55 %) sowie das Eigentumsdelikt (52 %).

BTMG= Betäubungsmittelgesetz

%	Kokain positiv	BE positiv Kokain negativ	Blutprobe positiv Kokain negativ BE negative
Eigentumsdelikt 1896 = 100 %	16	15	52
Kapitaldelikt 268 = 100 %	5	3	38
Sexualdelikt Täter 106 = 100 %	11	5	37
Sexualdelikt Opfer 72 = 100 %	1	6	32
BTMG-Verstoß 741 = 100 %	5	6	39
Gefährliche Körperverletzung 476 = 100 %	11	8	59
Sachbeschädigung 231 = 100 %	4	7	62
Widerstand 566 = 100 %	7	7	54
Brandstiftung 60 = 100 %	5	3	40
Erpressung 64 = 100 %	6	9	47
Betrug 33 = 100 %	12	18	39
Bedrohung 149 = 100 %	13	9	55
Sonstiges 638 = 100 %	7	7	58

5.7.3. Auffälligkeiten im Arztbericht bei Monointoxikation mit Kokain bzw. BE

In Abbildung 46, 47 und 48 sind Auffälligkeiten im Arztbericht von Probanden mit einer Monointoxikation mit Kokain und BE und Konsumenten, bei denen ausschließlich BE nachgewiesen wurde, graphisch dargestellt. Von dieser Personengruppe standen 43 bzw. 24 Arztberichte zur Auswertung zur Verfügung. Von einer graphischen Darstellung der Auffälligkeiten im polizeilichen Untersuchungsprotokoll wird abgesehen, da nur 6 bzw. 2 Protokolle bei Probanden mit einem Nachweis von Kokain und BE bzw. nur BE vorhanden sind.

In Abbildung 47 und 48 wurden die Auffälligkeiten wieder in stimuliert und sediert unterteilt und in verschiedenen Konzentrationsbereichen graphisch dargestellt.

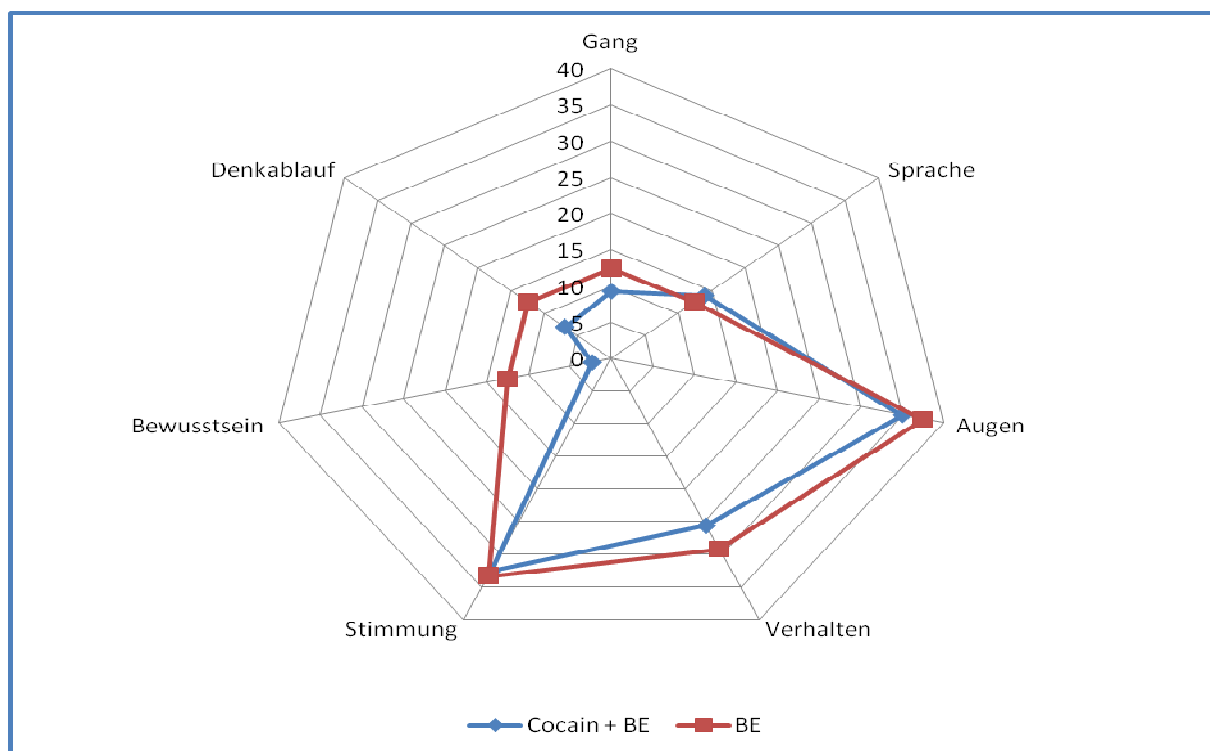


Abb. 44: Darstellung auffälliger Untersuchungspunkte im Arztbericht bei Nachweis von Kokain und Benzoyllecgonin bzw. ausschließlich Benzoyllecgonin in der eingesendeten Probe. In Bezug auf Bewusstsein und Denkablauf wurden unter der akuten Kokain-Beeinflussung deutlich weniger, bei Gang und Verhalten geringfügig weniger Auffälligkeiten festgestellt als unter der Nachwirkung mit dem Nachweis von ausschließlich Benzoyllecgonin. Bei den anderen Untersuchungspunkten findet sich eine weitgehende Übereinstimmung der Auffälligkeiten.

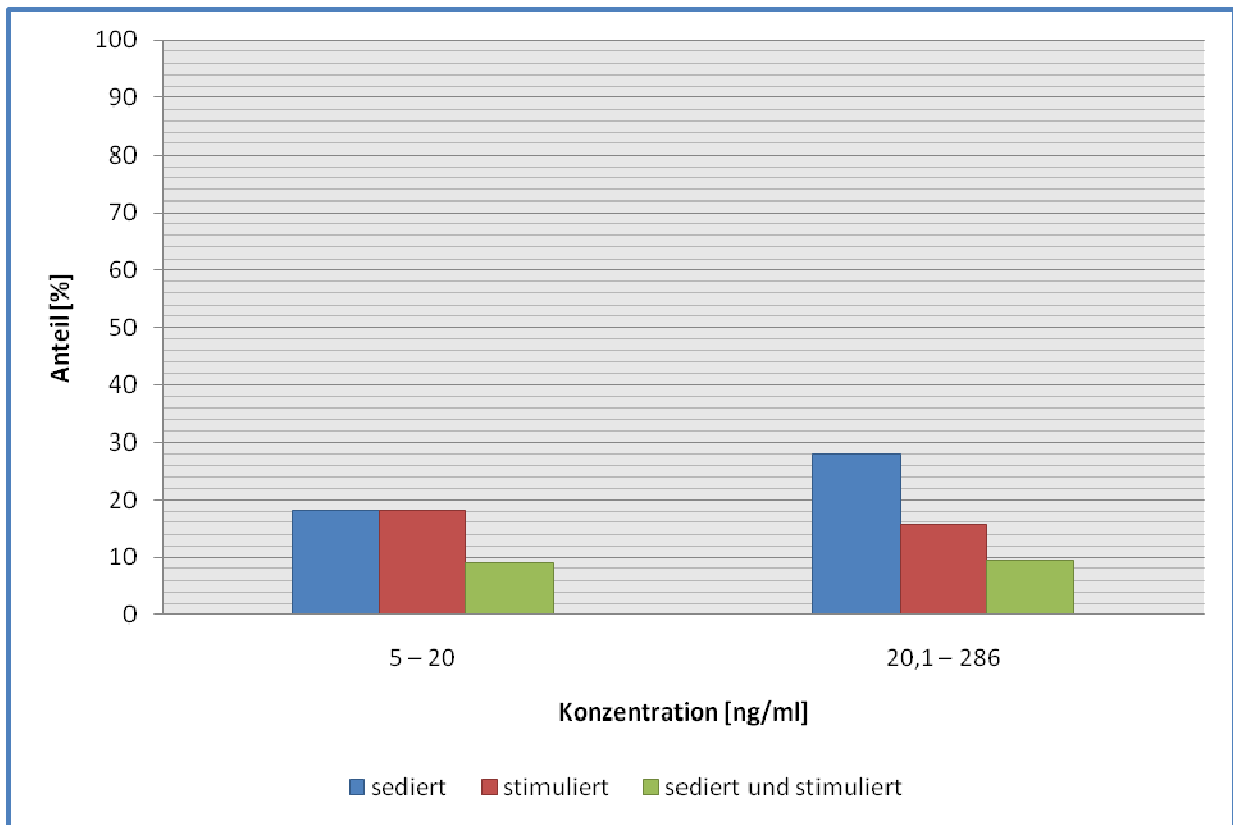


Abb. 45: Prozentualer Anteil von Konsumenten, die im Arztbericht als sediert bzw. stimuliert eingestuft wurden. Berücksichtigt werden ausschließlich Probanden mit einer Monointoxikation mit Kokain und einer Blutalkoholkonzentration unter 0,3%. Bei niedrigen Blutkonzentrationen ist der Anteil, der als sediert bzw. stimuliert eingestuft wurden Personen gleich groß. Bei höheren Blutkonzentrationen überwiegt die Anzahl sedierter Probanden deutlich. Die Probanden, die gleichzeitig als sediert und stimuliert angesehen wurden, sind in beiden Konzentrationsbereichen ähnlich niedrig.

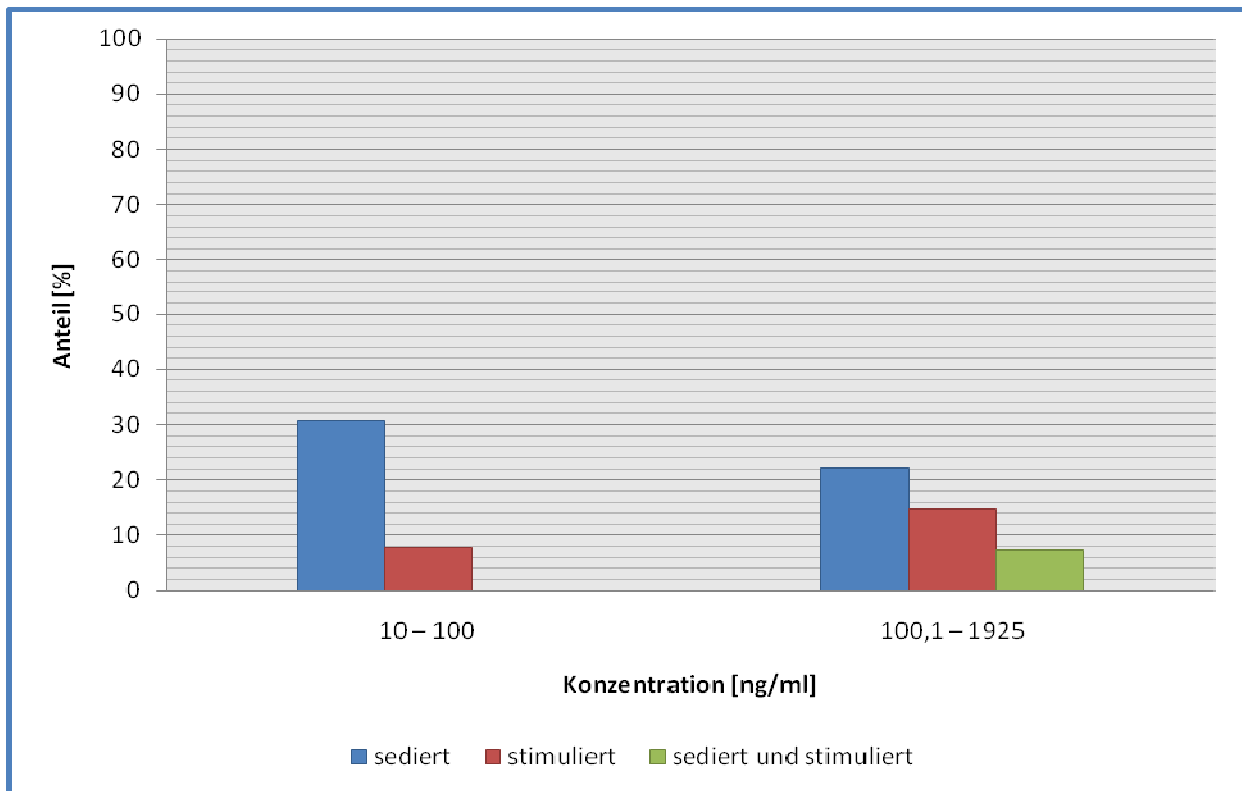


Abb. 46: Prozentualer Anteil von Konsumenten, die im Arztbericht als sediert bzw. stimuliert eingestuft wurden. Berücksichtigt werden ausschließlich Probanden mit einer Monointoxikation mit Benzoylcegonin und einer Blutalkoholkonzentration unter 0,3‰. Bei niedrigen Blutkonzentrationen überwiegt die Anzahl sedierter Probanden deutlich. Bei höheren Blutkonzentrationen ist die Anzahl sedierter Personen auch am höchsten, der Anteil stimulierter ist aber nur etwas niedriger und es wurde auch ein sowohl sedierender als auch stimulierender Effekt beobachtet.

5.8. Amphetamine

5.8.1. Entwicklung des Amphetamin- und Ecstasy- Konsums in den Jahren 1997-2005

In n = 4810 Fällen ist dem Auftrag eine Jahreszahl zu entnehmen. Die Gruppe der Amphetamine beinhaltet das Amphetamin, das in 5,7 % (=274) der 4810 Blutproben nachgewiesen werden konnte und das sogenannte Ecstasy (MDMA, MDA, MDE und Metamphetamin), das in 4,0 % (=192) der Fälle analysiert wurde. Die Einnahme weiterer Substanzen ist möglich und wird in diese Betrachtung nicht einbezogen.

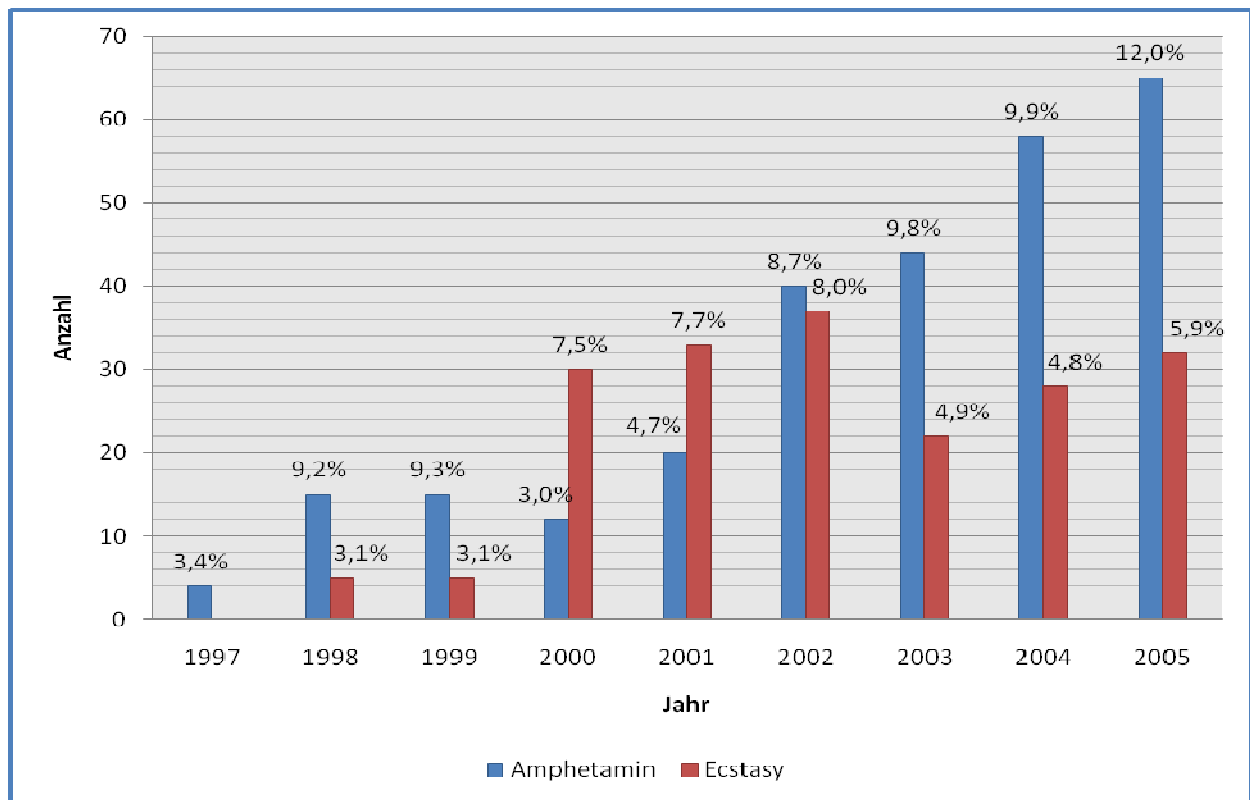


Abb. 47: Entwicklung des Amphetamin- und Ecstasy- Konsums im Beobachtungszeitraum 1997- 2005. Dargestellt sind die Anzahl und der prozentuale Anteil der Konsumenten bezüglich der gesamten Fallzahl pro Jahr. Beim Ecstasy-Konsum ist ein sprunghafter Anstieg im Jahr 2000 (7,5 %), um mehr als das doppelte des prozentualen Anteils der Konsumenten zu beobachten. Er hält sich drei Jahre auf hohem Niveau, um dann im Jahr 2003 wieder von 8 % auf 4,9 % abzufallen. Die Zahl der Amphetamin- Konsumenten nimmt kontinuierlich zu, außer in den Jahren 2000-2002, in denen der Ecstasy- Konsum dominiert.

5.8.2. Delikte unter dem Einfluss von Amphetamin bzw. Ecstasy

In 351 Fällen konnte ein Amphetamin- oder Ecstasy-Konsum nachgewiesen werden und es sind Angaben zum begangenen Delikt gemacht worden. Die Anzahl der Amphetamin-Konsumenten beträgt 215 und die der Ecstasy-Konsumenten 136. Abbildung 50 zeigt den prozentualen Anteil von Probanden, deren Blutprobe positiv auf Amphetamin bzw. Ecstasy getestet wurde im Verhältnis zu ihrer Gesamtzahl und dem Delikt. Mehrfachnennungen einer Person in verschiedenen Deliktarten sind möglich, da einigen Probanden mehr als ein Delikt vorgeworfen wird. Auch der Konsum weiterer Drogen oder Medikamente ist möglich, da die Betrachtung des Kollektivs mit einer Monointoxikation zu einer statistischen Aussage zu gering war.

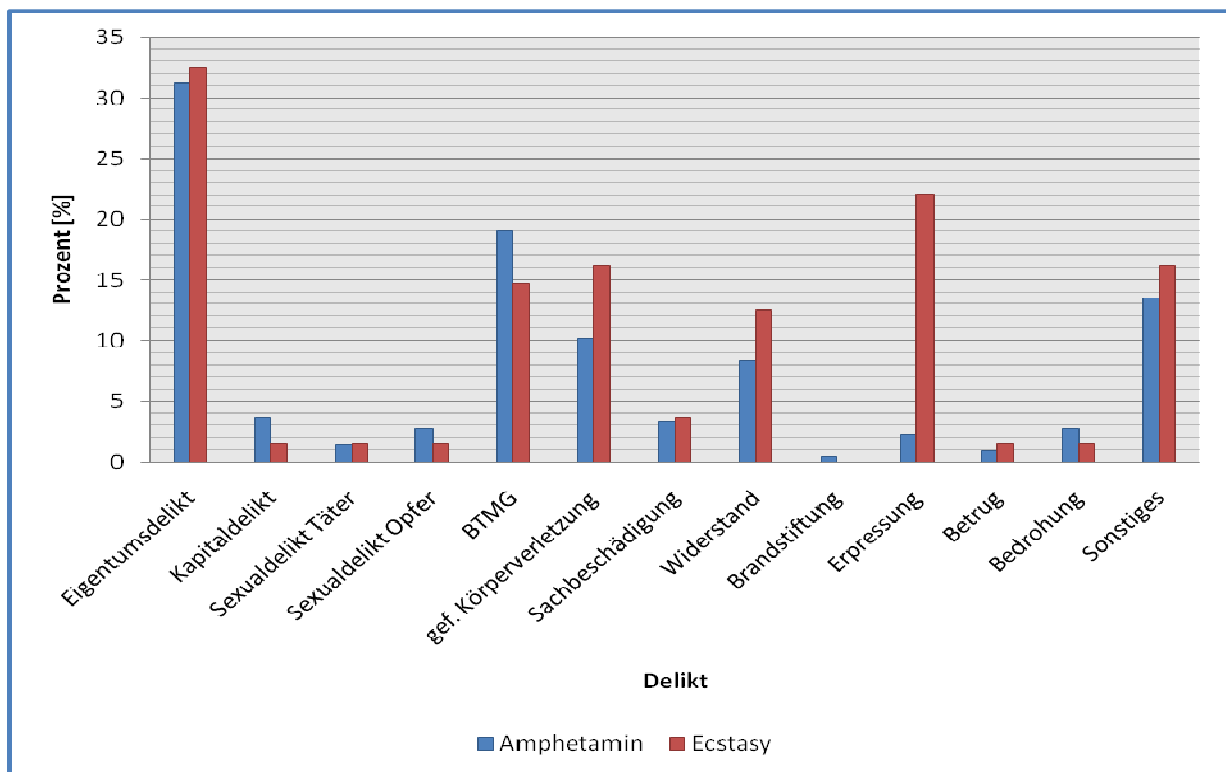


Abb. 48: Prozentualer Anteil von Probanden deren Blutprobe positiv auf Amphetamin bzw. Ecstasy getestet wurde im Zusammenhang mit dem zur Last gelegten Delikt. Ein deutlicher Zusammenhang kann zwischen der Begehung eines Eigentumsdelikts, eines Verstoßes gegen das Betäubungsmittelgesetz und sonstigen Straftaten sowie dem Konsum von Ecstasy bzw. Amphetamin hergestellt werden. In diesem Zusammenhang auch zu beachten sind die gefährliche Körperverletzung und die Leistung von Widerstand. Bei beiden sind die Ecstasy- Konsumenten dominierend. Erpressung wurde einem hohen Anteil von Ecstasy- Konsumenten zur Last gelegt.

5.8.3. Auffälligkeiten im Arztbericht bei Monointoxikation mit Amphetamin bzw. Ecstasy

In Abbildung 49 sind Auffälligkeiten im Arztbericht von Probanden mit einer Monointoxikation mit Amphetamin bzw. Ecstasy graphisch dargestellt. Von dieser Personengruppe standen 34 bzw. 11 Arztberichte zur Auswertung zur Verfügung. Von einer graphischen Darstellung der Auffälligkeiten im polizeilichen Untersuchungsprotokoll wird abgesehen, da ihre Anzahl zu gering ist.

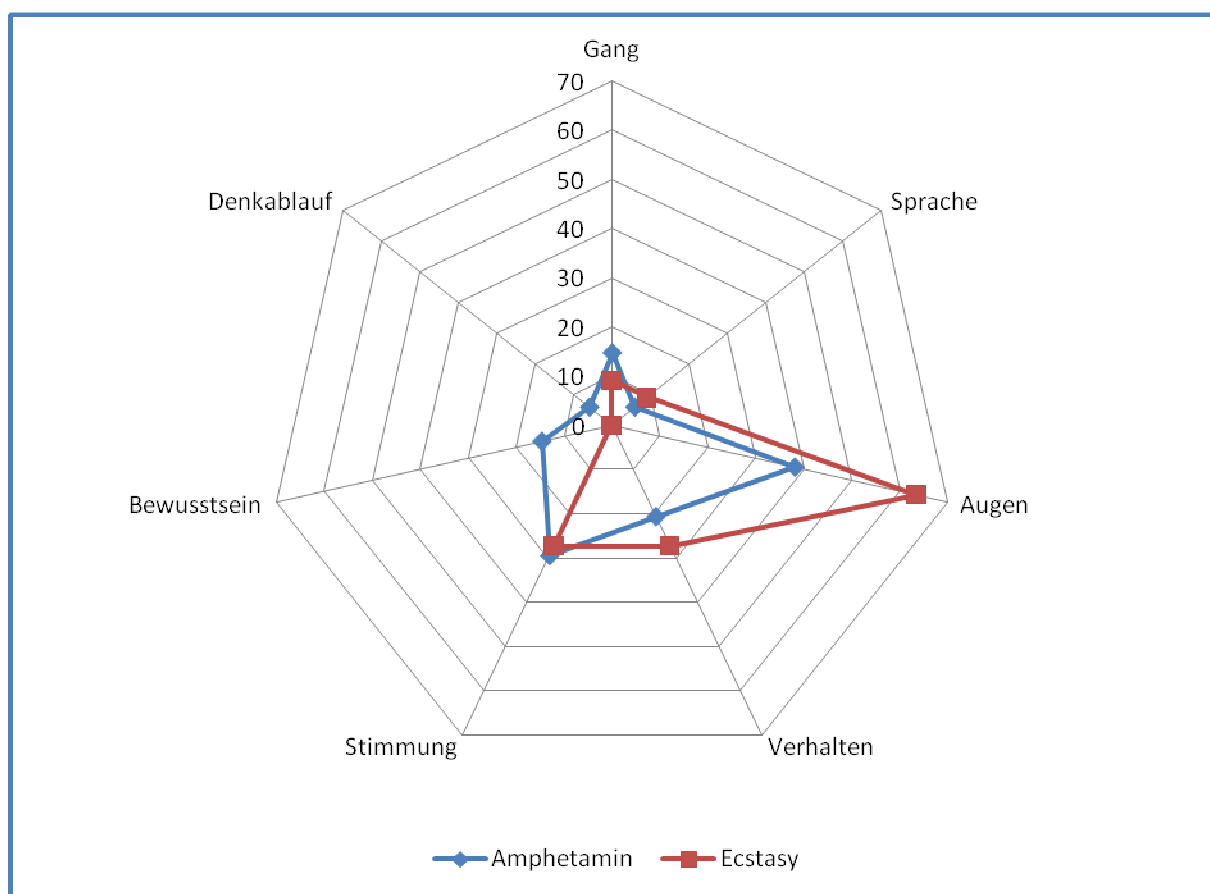


Abb. 49: Prozentuale Häufigkeit von Auffälligkeiten im Arztbericht für Konsumenten mit Amphetamin- bzw. Ecstasy-Monointoxikation und einer Blutalkoholkonzentration unter 0,3 ‰. Bei den Amphetamin- Konsumenten wurden mehr Auffälligkeiten bezüglich Bewusstsein, Denkablauf und Gang dokumentiert. Die Ecstasy- Konsumenten zeigten häufiger Auffälligkeiten in Bezug auf Augen und Verhalten. Stimmung und Sprache wurden bei beiden Gruppen fast gleich bewertet.

6. Diskussion

In der vorliegenden retrospektiven Studie wurde die Nullhypothese formuliert:

H₀: Unter bestimmten Drogeneinflüssen werden mehr Delikte verübt als ohne, und diese Delikte können einer bestimmten Droge/Substanz zugeordnet werden. Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse wird diese Nullhypothese abgelehnt.

Die Resultate der vorliegenden Studie zeigen eine ähnliche Verteilung der verschiedenen Verbrechen zwischen intoxikierten Verdächtigen und Delinquenten bei denen keine Substanzbeeinflussung nachgewiesen werden konnte, mit einer Tendenz zur intoxikierten Gruppe. Es kann kein kausaler Zusammenhang zwischen dem Konsum illegaler oder legaler Drogen und speziellen Verhaltensweisen oder der Begehung bestimmter Straftaten bewiesen werden. Des Weiteren konnte kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen stimulierenden Drogen und gewaltassoziierten Delikten festgestellt werden. Der Grund dafür könnte sein, dass stimuliertes bzw. sediertes Verhalten aus dem Konsum verschiedener Drogen resultiert und somit keine klare Korrelation zwischen einer bestimmten Deliktart und dem Konsum bestimmter Drogen bewiesen werden kann.

In Bezug auf die Subfragestellungen gibt es statistisch signifikante Unterschiede, sowie deutliche Trends. Diese sind aufgrund des großen Zeitintervalls sowie der großen Menge an Datenmaterial aussagekräftig und werden im Folgenden separat erläutert und diskutiert.

6.1. Diskussion der Auftragslage

H₀: Die Anzahl der Aufträge zur chemisch-toxikologischen Untersuchung von Blut- und/oder Urinproben sowie der Anteil positiver Testergebnisse im Verhältnis zur Anzahl analysierter Proben ist in den Jahren 1997- 2005 gestiegen.

Die Nullhypothese wird durch die vorliegenden Ergebnisse bestätigt.

Die Gesamtzahl der in den Jahren 1997 bis 2005 im Institut für Rechtsmedizin eingegangenen Aufträge zur chemisch-toxikologischen Untersuchung der Blut- und Urinproben von Personen, die einer Straftat beschuldigt werden, hat sich im Laufe der Jahre vervielfacht. Insgesamt sind in diesem Zeitraum 4816 Proben eingegangen, deren Entnahme wegen des Verdachts auf Begehung verschiedener Delikte erfolgte. 1997 betrug die Anzahl der Analysen 253 und erreichte ihren Höchststand im Jahr 2004 mit 779 Aufträgen, um dann im darauffolgenden Jahr auf 699 zu fallen. Somit hat sich die Menge der Aufträge in den Jahren 1997 bis 2004 mehr als verdreifacht. Die Anzahl der dem Polizeiprotokoll beiliegenden Arztberichte hat sich von 56,9 % im Jahr 1997 auf 92,7 % im Jahr 2005 gesteigert. Die Zahl der durchgeführten polizeilichen Untersuchungen liegt weitaus niedriger, im Jahr 1997 ist den Polizeiprotokollen kein polizeiliches Untersuchungsprotokoll beigefügt worden, 1998 waren diese in 3,8 % der Fälle vorhanden und die Zahl stieg bis 2005 auf 13,5 % (vgl. **Abbildung 8**).

Der Anteil der auf das Vorhandensein von Drogen oder Medikamenten positiv getesteten Blutproben ist im Laufe der Jahre kontinuierlich gestiegen (vgl. **Abbildung 9**). 1997 betrug der prozentuale Anteil der positiven Proben im Verhältnis zur Gesamtzahl der Untersuchungsaufträge diesen Jahres 46,3 %, stieg bis zum Jahr 2002 auf 72,1 %, fiel im Folgejahr auf 70,4 % und erreichte im Jahr 2005 einen prozentualen Anteil von 77,7 %. Ansonsten ist eine kontinuierliche Steigerung zu erkennen. Diese steigende Tendenz wird auch in einer Befragung der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung zur Drogenaffinität von Menschen im Alter zwischen 12 und 25 Jahren in den Jahren 2001 und 2004 belegt. Dort betrug die Lebenszeitprävalenz des Drogenkonsums 27 % im Jahr 2001 und 32 % im Jahr 2004 (Bundesministerium des Inneren, 2006).

Das Bundeskriminalamt veröffentlicht jährlich eine Statistik der bundesweiten Kriminalitätsentwicklung. In dieser fiel die Gesamtzahl der Straftaten von 6.586.165 im Jahr 1997 auf 6.391.715 im Jahr 2005 (Bundeskriminalamt, 1997; Bundeskriminalamt 2005). Trotz sinkender Tendenz der Anzahl der Straftaten insgesamt, erhöht sich aufgrund steigender Sensibilisierung und Verbesserung der Ausbildung der Polizeibeamten bezüglich einer Substanzbeeinflussung des Täters die Anzahl der analysierten Blutproben auf Drogen, Medikamente und Alkohol. Seit 1998 existiert ein Ausbildungsprogramm zur Erkennung einer Drogenbeeinflussung von Teilnehmern des

Straßenverkehrs, das von der Bundesanstalt für Straßenwesen in Auftrag gegeben wurde (Maurer, 2000). Das dadurch erworbene Wissen steht den Beamten natürlich auch zur Beurteilung von Straftätern außerhalb des Straßenverkehrs zur Verfügung. In Studien in Israel und den USA sind Untersuchungen bezüglich Spezifität und Sensitivität von Tests zur Beurteilung der Drogenbeeinflussung durchgeführt worden, die zu einer Verbesserung der Fähigkeiten von Polizisten bei der Erkennung von Drogenbeeinflussung von Verdächtigen führen sollen (Schechtman et al., 2005; Shinar et al., 2005). Trotzdem ist die Erkennung und Erfassung von Drogenkonsumenten noch mangelhaft. Dies wird in einer Untersuchung über Betäubungsmittel-Beschaffungskriminalität von „Konsumenten harter Drogen“ deutlich (Bundesministerium des Inneren, 2006).

6.2. Diskussion des Untersuchungskollektivs

6.2.1. Diskussion der verschiedenen Deliktarten

H₀: Das Untersuchungskollektiv der vorliegenden Studie spiegelt den bundesdeutschen Durchschnitt wieder.

Die Nullhypothese wird durch die vorliegenden Ergebnisse abgelehnt.

Das hier betrachtete Untersuchungskollektiv ist nicht repräsentativ für den bundesdeutschen Durchschnitt, da hier nur Daten von Verdächtigen einfließen, die zusätzlich zur Begehung einer Straftat unter dem Verdacht des Konsums berauschender Substanzen stehen.

Den größten Teil der Straftaten machen die Eigentumsdelikte mit 35,5 % aus. Hierunter werden Raub, Einbruch, Diebstahl und Einbruchdiebstahl zusammengefasst. Die hier festgestellte Zahl der Eigentumsdelikte liegt unter dem bundesdeutschen Durchschnitt, der laut Herrn Weitemeier (Direktor des LKA Mecklenburg-Vorpommern) seit den neunziger Jahren von 50 % auf 46 % im Jahr 2003 gesunken ist. Dagegen blieben die Gesamthäufigkeitszahlen von Straftaten in den letzten zehn Jahren, abgesehen von leichten Schwankungen, auf etwa gleich hohem Niveau (Weitemeier, 2004). An der

zweiten Stelle stehen im Untersuchungskollektiv dieser Arbeit die Verstöße gegen das BTM-Gesetz mit 13,9 %. Diese Tendenz wird auch von Herrn Weitemeier beschrieben: „Kaum ein anderes Deliktfeld zeigt über Jahre einen derartigen Anstieg wie die Rauschgiftkriminalität“ (Weitemeier, 2004). Laut der Statistik zur Kriminalitätsentwicklung des BKA ist die Zahl der Rauschgiftdelikte von 205.099 im Jahr 1997 auf 276.740 im Jahr 2005 gestiegen (Bundeskriminalamt, 1997; Bundeskriminalamt 2005). Dieser Trend ist auch in der vorliegenden Studie zu beobachten. Im hier untersuchten Kollektiv leisteten 10,6 % der Verdächtigen Widerstand gegen die Staatsgewalt, dicht gefolgt vom Straftatbestand der gefährlichen Körperverletzung, die in 8,9 % der Fälle begangen wurde. Die Kapitaldelikte, die Verdacht auf Mord oder Totschlag, fahrlässige Tötung und ein versuchtes Tötungsdelikt beinhalten, sind mit 5 % zu verzeichnen. Die Statistik der Kriminalitätsentwicklung des BKA zeigt einen kontinuierlichen Rückgang der Zahl von Mord und Totschlag in den Jahren 1997 bis 2005 (Bundeskriminalamt, 1997; Bundeskriminalamt, 1998; Bundeskriminalamt, 1999; Bundeskriminalamt, 2000; Bundeskriminalamt, 2001; Bundeskriminalamt, 2002; Bundeskriminalamt, 2003; Bundeskriminalamt, 2004; Bundeskriminalamt, 2005). Professor Heinz von der Universität Konstanz berichtete in einem Vortrag im Jahr 2005, dass auf schwere Formen der Gewaltdelikte 3 % der polizeilich registrierten Kriminalität entfallen und schwerste Formen der Gewaltdelikte, wie Mord, Totschlag und Vergewaltigung seit Anfang der siebziger Jahre rückläufig sind (Heinz, 2005). 4,3 % des in dieser Dissertation berücksichtigten Untersuchungskollektivs werden von Personen gebildet, denen eine Sachbeschädigung zur Last gelegt wird. In 2 % wurde ein Sexualdelikt begangen und 1,4 % der Personen sind Opfer eines Sexualdelikts geworden. An den mengenmäßig letzten Stellen stehen die Bedrohung mit 2,8 %, die Erpressung mit 1,2 %, die Brandstiftung mit 1,1 % und der Betrug mit nur 0,6 %. Auf die heterogene Gruppe der sonstigen Einträge entfallen 11,9 % und in 0,9 % der Fälle sind keine Angaben zum Delikt gemacht worden (vgl. **Abbildung 10**).

6.2.2. Diskussion des Vorfalleszeitpunkts

H₀: Der bevorzugte Zeitpunkt zur Begehung einer Straftat ist an den Wochenenden und in den Nachtstunden.

Die Nullhypothese wird durch die vorliegenden Ergebnisse bestätigt.

Erwartungsgemäß ist die Anzahl der Straftaten am Wochenende zwischen 00:00 und 06:00 Uhr am höchsten, dicht gefolgt vom Freitag zwischen 18:00 und 00:00 Uhr. Der bevorzugte Tatzeitpunkt in den Abend- und Nachtstunden deckt sich mit den Ergebnissen anderer wissenschaftlicher Untersuchungen, in denen die Zeitspanne allerdings etwas anders gewählt wurde (Behrendt, 1968; Erle, 2002; Lissner, 1986; Rosenfelder, 1992). Die Häufung der Delikte am Wochenende konnte auch in zahlreichen anderen Studien bewiesen werden (Hölken, 1974; Hornickel, 1988; Rosenfelder, 1992). Die Ausnahme in der vorliegenden Studie wird durch die Brandstiftung gebildet, die ihren Höhepunkt mit 23,1 % an einem Dienstag erreicht und die Erpressung mit 21,3 % am Donnerstag. Die niedrigste Summe von Straftaten entfällt auf den Montag (vgl. **Abbildung 11** und **Tabelle 1**).

Die Straftaten, die mit einer erhöhten Gewaltbereitschaft einhergehen, haben ihren Höchststand am Wochenende. Samstags werden die meisten Kapitaldelikte, gefährlichen Körperverletzungen und Bedrohungen begangen und es wird am meisten Widerstand geleistet. Am Sonntag werden die meisten Sexualdelikte, Sachbeschädigungen und sonstige Delikte verzeichnet. Eine Ursache dieser erhöhten Gewaltbereitschaft ist der erhöhte Alkoholkonsum an diesen Tagen. Dies kann der vorliegenden Studie entnommen werden und ist auch Ergebnis einer aktuellen Studie aus Bern, die sich mit dem Problem der erhöhten Gewaltbereitschaft unter Alkoholeinfluss, besonders am Wochenende, beschäftigt (Keller et al., 2009). Freitags werden die meisten Eigentumsdelikte, Verstöße gegen das BTM- Gesetz und Betrugshandlungen begangen (vgl. **Tabelle 1**).

Bei der Betrachtung der Uhrzeit der Tatzeitpunkte fällt auf, dass mehr als ein Drittel aller Vergehen zwischen 21:00 und 04:00 Uhr stattfindet. Die zeitliche Begehung der Straftaten unterscheidet sich je nach Deliktgruppe erheblich, was ihre Häufigkeit angeht. Die Deliktgruppe eins (Kapitaldelikte, gefährliche Körperverletzung, Sachbeschädigung,

Widerstand und Bedrohung), die Vergehen mit einer erhöhten Gewaltbereitschaft repräsentiert, findet ihren Höhepunkt am Wochenende zwischen 00:00 und 06:00 Uhr mit einem Höchststand um 01:00 Uhr. Die zweite Gruppe, die Eigentumsdelikte, Erpressung und Betrug beinhaltet, ist zwischen 23:00 und 03:00 Uhr stark vertreten, wird aber auch zwischen 14:00 und 19:00 vermehrt gefunden. Der höchste Stand wird samstags zwischen 00:00 und 06:00 Uhr erreicht. Die Täter der Sexualdelikte sind zwischen 23:00 und 00:00 Uhr am aktivsten, die Brandstifter dagegen zwischen 12:00 und 13:00 Uhr. Vergehen gegen das Betäubungsmittelgesetz sind selten zwischen 05:00 und 11:00 Uhr zu finden, verteilen sich ansonsten über den Tag mit einem Höhepunkt zwischen 23:00 und 02:00 Uhr (vgl. **Abbildung 12- 20**).

6.2.3. Diskussion der Länge des Zeitintervalls zwischen Vorfall und Blutentnahme

H₀: In der Mehrzahl der Fälle zur chemisch-toxikologischen Untersuchung von Blutproben erfolgt die Abnahme zeitnah, innerhalb von zwei Stunden. Die Nullhypothese wird durch die vorliegenden Ergebnisse bestätigt.

Die Mehrzahl der Blutproben wurde mit 61 % innerhalb der ersten zwei Stunden nach Begehung der Tat entnommen und 42 % innerhalb von 1,5 Stunden (vgl. **Abbildung 21**). Die durchschnittliche Dauer zwischen Vorfall und Blutentnahme liegt bei 65 Minuten und blieb in den Jahren 1997 bis 2005 annähernd unverändert. Die zeitnahe Blutentnahme ist zur Beurteilung der Drogenbeeinflussung des Verdächtigen sehr wichtig, da nach Drogenkonsum der sofortige Abbau im Körper beginnt und somit die Blutkonzentration der zu untersuchenden Substanz schnell abnimmt.

6.2.4. Diskussion von Alter und Geschlecht der Delinquenten

H₀: Die Mehrzahl der Delinquenten sind Männer im jungen Erwachsenenalter.

Die Nullhypothese wird durch die vorliegenden Ergebnisse bestätigt.

Das Untersuchungskollektiv wird von Personen zwischen 11 und 89 Jahren gebildet. Ein deutlicher Altersgipfel besteht zwischen 19 und 24 Jahren, hier sind mit 35,2 % über ein Drittel der Probanden zu finden. Fast zwei Drittel (62,5 %) befinden sich im Alter zwischen 18 und 30 Jahren. Das Durchschnittsalter liegt bei 27 Jahren (vgl. **Abbildung 23**). Die Geschlechterverteilung ist sehr unausgewogen. In 90,7 % der Fälle handelt es sich um einen männlichen Verdächtigen und in nur 9,3 % um eine Frau. Im Laufe der betrachteten neun Jahre ist der Anteil der Frauen leicht rückläufig (vgl. **Abbildung 22**). Diese Ergebnisse decken sich mit den Aussagen von Professor Heinz, der schreibt, dass die Kriminalitätsbelastung junger Menschen- bezogen auf Straftaten insgesamt (ohne Vergehen im Straßenverkehr) - ein Mehrfaches der Belastung der Vollerwachsenen darstellt. Die Alterskurve erreicht bei den Altersgruppen unter 25 Jahren ihren Gipfel und fällt danach wieder ab. Ab dem 35. Lebensjahr läuft sie allmählich aus. Die Kriminalitätsbelastung der Frauen ist erheblich geringer als die der Männer (Heinz, 2004). Auch das Bundesministerium des Inneren bestätigt die Ergebnisse der vorliegenden Studie. Es hat im Jahr 2004 die Geschlechterverteilung registriert und 88,2 % männliche und 11,8 % weibliche Tatverdächtige gezählt. Seine Auswertung zur Altersgruppe ergab einen Anteil von 46,6 % von Personen zwischen 18 und 25 (Bundesministerium des Inneren, 2006). Die Landesregierung Mecklenburg-Vorpommern stellte 1995 fest, dass 74 % der Tatverdächtigen bei Straftaten gegen das BTMG unter 25 Jahren waren (Landtag Mecklenburg-Vorpommern, 1995).

6.3. Diskussion der chemisch-toxikologischen Analysen

6.3.1. Ergebnisse der Laboruntersuchungen

H₀: Die Mehrzahl der eingesendeten Proben zur chemisch-toxikologischen Analyse wird positiv auf Drogen, Alkohol oder Medikamente getestet.

Die Nullhypothese wird durch die vorliegenden Ergebnisse bestätigt.

Aus der Gesamtheit der 4816 Untersuchungsaufträge durch die Polizeidienststellen sind 82,3 % der Proben positiv auf Alkohol, Drogen oder Medikamente getestet worden und nur 17,7 % in allen Teilen negativ. In 68,9 % der Proben konnten Drogen oder Medikamente nachgewiesen werden (vgl. **Abbildung 24**).

In einer US-amerikanischen Doppelblindstudie zur Erkennung der Substanzbeeinflussung von Probanden durch illegale Drogen liegt der Anteil der korrekt als positiv erkannten Fälle bei 72 % (Schechtman et al., 2005). Es existiert eine vergleichbare Studie aus Israel, in der über 60 % der Beurteilungen richtig lagen (Shinar et al., 2005). Allerdings ist die erreichte Substanzkonzentration in klinischen Tests immer geringer als die Konzentrationen, die in der Realität vorliegen. Somit kann nicht festgestellt werden, ob die hier erzielten höheren Trefferquoten der Polizisten aufgrund guter Schulungen erreicht wurden oder die Drogenbeeinflussung aufgrund ihrer hohen Substanzkonzentration eine Schwere erreicht, die leicht erkennbar ist.

In einer Erhebung des BKA im Jahre 1996 wurden dagegen nur 19,2 % der Blutproben von Delinquenten positiv auf Drogen oder Medikamente getestet (Mischkowitz et al., 1996).

6.3.2. Diskussion des Umfangs des Substanzkonsums

H₀: Der Umfang des Substanzkonsums der Probanden der vorliegenden Studie spiegelt den bundesdeutschen und europäischen Trend in Bezug zu den beiden größten Gruppen der in Deutschland illegalen Drogen (Cannabis und Kokain) wieder.

Die Nullhypothese wird durch die vorliegenden Ergebnisse bestätigt.

In 3305 analysierten Blutproben konnten Drogen oder Medikamente nachgewiesen werden. In über der Hälfte (54,9 %) dieser positiven Proben wurden Cannabinoide gefunden. Dieses Ergebnis deckt sich auch mit den Ergebnissen der kriminalistisch-kriminologischen Forschungsgruppe des BKA vom Jahre 1996, in der die Cannabinoide in Verbindung mit Verkehrs- und Kriminaldelikten auch schon die mit großem Abstand führende Substanzgruppe beim Konsum illegaler Suchtstoffe war (Mischkowitz et al., 1996). In den meisten EU-Mitgliedsstaaten ist Cannabis die am häufigsten mit gemeldeten Drogendelikten in Verbindung stehende illegale Droge (Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht, 2005). Nach Aussage des Deutschen Ärzteblatts konsumieren drei Millionen Europäer das Rauschmittel täglich oder fast täglich (Deutsches Ärzteblatt, 2007). Bei einer Befragung von „Partygängern“ durch Streetworker aus Zürich lagen die Jahresprävalenz des Cannabiskonsums der Befragten bei 76,7 % und die des Ecstasykonsums sogar bei 88,2 %. Die Lebenszeitprävalenz erreichte Werte von 90,4 % bzw. 93,5 % (Senn, 2005). Die zweitgrößte Gruppe wird im hier betrachteten Untersuchungskollektiv mit 31,4 % von den Benzodiazepinen gebildet, dicht gefolgt von Kokain mit 28,4 %. Laut der Europäischen Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht ist Kokain in der EU die am zweithäufigsten konsumierte Droge, auf Platz eins steht nach wie vor Cannabis, wie auch in der vorliegenden Studie erkennbar. Im Jahr 2006 konsumierten 4,5 Millionen Europäer Kokain. Dies ist eine Millionen mehr als im Vorjahr (Deutsches Ärzteblatt, 2007). An fünfter Stelle folgen im Kollektiv dieser Arbeit die Opiate mit 27,4 %. Am Ende der Statistik stehen 16,8 % Methadon-positive Proben, in 11,7 % der Analysen wurden Amphetamine nachgewiesen und 6 % verteilen sich auf die Gruppe der anderen Substanzen (vgl. **Abbildung 25**).

6.3.3. Diskussion der Entwicklung des Substanzkonsums

H₀: Die Entwicklung des Substanzkonsums von Amphetaminen, Cannabinoiden, Kokain und Opiaten der vorliegenden Studie spiegelt den bundesdeutschen Trend wieder. Die Nullhypothese wird durch die vorliegenden Ergebnisse abgelehnt.

In den meisten Punkten zeigen sich Parallelen zwischen der vorliegenden Studie und den Ergebnissen des BKA zur Entwicklung des Substanzkonsums in Deutschland. Der prozentuale Anteil der in dieser Arbeit erfassten Kokainkonsumenten stieg allerdings von 20,5 % im Jahr 1997 auf 35 % im Jahr 2005. Dieses Ergebnis deckt sich nicht mit der Statistik des BKA, in der Vergehen gegen das BTMG mit Kokain leicht gesunken sind (Bundeskriminalamt, 1997; Bundeskriminalamt, 1998; Bundeskriminalamt, 1999; Bundeskriminalamt, 2000; Bundeskriminalamt, 2001; Bundeskriminalamt, 2002; Bundeskriminalamt, 2003; Bundeskriminalamt, 2004; Bundeskriminalamt, 2005). Alle EU-Länder außer Deutschland, für die Daten vorliegen, zeigen in Bezug auf Kokain einen steigenden Trend (Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht, 2005).

Die prozentual größte Zunahme des Konsums der einzelnen Substanzklassen im vorliegenden Untersuchungskollektiv hat die Gruppe der Amphetamine. Er hat sich im Zeitraum von 1997 bis 2005 etwas mehr als vervierfacht, von 3,4 % auf 14,2 %. Diese Entwicklung ist auch schon in den vorangegangenen Jahren von Kriminalstatistikern beobachtet worden. Nach diesen Zahlen wurden im Jahr 1987 635 Ecstasy- Tabletten sichergestellt, dagegen waren es 2001 schon 4,6 Mio. (Quednow, 2005). Einen nahezu kontinuierlichen Anstieg der Rauschgiftdelikte in Verbindung mit Amphetaminen um den Faktor 1,5 hat auch das BKA in seiner Kriminalitätsstatistik vorzuweisen (Bundeskriminalamt, 1997; Bundeskriminalamt, 1998; Bundeskriminalamt, 1999; Bundeskriminalamt, 2000; Bundeskriminalamt, 2001; Bundeskriminalamt, 2002; Bundeskriminalamt, 2003; Bundeskriminalamt, 2004; Bundeskriminalamt, 2005).

Auch die Cannabinoide haben im Kollektiv der hier betrachteten verdächtigen Straftäter einen großen Zuwachs zu verzeichnen, dicht gefolgt von Kokain. Die Anzahl der Cannabinoidkonsumenten hat sich von 32,5 % im Jahr 1997 auf 62,3 % im Jahr 2004 fast verdoppelt, um dann im Jahr 2005 um 3,5 % zu sinken. Dieser Trend ist auch in der Statistik zur Kriminalitätsentwicklung des BKA erkennbar. Dort fand im gleichen Zeitraum eine fast vollständige Verdopplung der Anzahl der diesbezüglichen Delikte statt und ebenfalls ein Abfall im Jahr 2005 um 4,9 % (Bundeskriminalamt, 1997; Bundeskriminalamt, 1998; Bundeskriminalamt, 1999; Bundeskriminalamt, 2000; Bundeskriminalamt, 2001; Bundeskriminalamt, 2002; Bundeskriminalamt, 2003;

Bundeskriminalamt, 2004; Bundeskriminalamt, 2005). Das Bundesministerium des Inneren hat sowohl bei Jugendlichen als auch Heranwachsenden einen Aufwärtstrend bei BTMG- Verstößen mit Cannabis festgestellt (Bundesministerium des Inneren, 2006). Der Anteil der Opiatkonsumenten hat sich innerhalb der neun Jahre von 43,6 % auf 22,5 % fast halbiert. Die Zahl der bundesweiten Rauschgiftdelikte mit Heroin ist um den Faktor 1,7 gesunken (Bundeskriminalamt, 1997; Bundeskriminalamt, 1998; Bundeskriminalamt, 1999; Bundeskriminalamt, 2000; Bundeskriminalamt, 2001; Bundeskriminalamt, 2002; Bundeskriminalamt, 2003; Bundeskriminalamt, 2004; Bundeskriminalamt, 2005) und auch in allen Mitgliedsstaaten der EU, für die diesbezüglich Daten vorliegen, sind die Drogendelikte in Verbindung mit Heroin zurückgegangen (Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht, 2005). Das Bundesministerium des Inneren konnte für Jugendliche und Heranwachsende eine rückläufige Entwicklung bezüglich Vergehen mit Heroin und Kokain feststellen (Bundesministerium des Inneren, 2006).

Eine rückläufige Tendenz zeigen in unserem Untersuchungskollektiv die Benzodiazepinkonsumenten, deren prozentuale Zahl von 57,3 % auf 20,4 % um fast ein Drittel geschrumpft ist.

Der Gebrauch der anderen Substanzen ist von 12 % auf 2,8 % um mehr als den Faktor 4 gefallen.

Der Anteil der mit Methadon behandelten Personen ist fast konstant geblieben. Er betrug 11,1 % im Jahr 1997 und 12,2 % im Jahr 2005 (vgl. **Abbildung 27**).

6.3.4. Diskussion des Durchschnittsalters der Drogenkonsumenten

H₀: Die sogenannten „Einstiegsdrogen“, die Gruppe der Cannabinoide und Amphetamine werden von Personen niedrigeren Alters konsumiert als die anderen hier untersuchten Substanzklassen (Opiate, Kokain, Benzodiazepine und Methadon).

Die Nullhypothese wird durch die vorliegenden Ergebnisse bestätigt.

Das geringste Durchschnittsalter mit 24,5 Jahren haben im hier betrachteten Untersuchungskollektiv die Konsumenten der Amphetamine. In einer Studie zur

Fahrtüchtigkeit nach Amphetaminkonsum lag das Durchschnittsalter des Kollektivs bei 23,5 Jahren (Schnabel, Neiss und Kauert, 2000). Die Substanzklasse der Amphetamine beinhaltet die sogenannten „Partydrogen“, die von Jugendlichen beispielsweise häufig in Discotheken oder auf Partys eingenommen werden. Bei einer Befragung durch Jugendberater in Zürich über den Konsum von „Partydrogen“ lagen das Durchschnittsalter bei 26 Jahren und das Durchschnittsalter des Erstkonsums bei 20,1 Jahren (Senn, 2005). In einer multizentrischen Untersuchung über „Pill Testing“, die in Amsterdam, Hannover und Wien durchgeführt wurde, haben die Ecstasy-Konsumenten durchschnittlich bereits im Alter von 17 Jahren die ersten Erfahrungen mit der Droge gesammelt (Benschop et al., 2002).

Mit 25 Jahren das zweitniedrigsten Durchschnittsalter des hier beobachteten Untersuchungskollektivs haben die Cannabiskonsumenten vorzuweisen. Bei der Befragung in Zürich wurde das Durchschnittsalter der regelmäßig Cannabis konsumierenden Personen sogar mit 17,4 Jahren angegeben, der Erstkonsum lag bei nur 16 Jahren (Senn, 2005).

An dritter Stelle unserer Probandengruppe sind die Opiate mit einem Durchschnittsalter der Konsumenten von 28 Jahren zu nennen, danach das Kokain mit 28,7 und die Benzodiazepine mit 29,6 Jahren. Am zweitältesten sind die mit Methadon substituierten Konsumenten mit 30,1 Jahren. Dies ist naheliegend, da diese Population schon eine Drogenkarriere hinter sich haben muss, um mit Methadon substituiert zu werden. Die anderen Substanzen wurden bei Probanden zwischen 13 und 65 Jahren nachgewiesen und ergeben ein Durchschnittsalter von 31,5 Jahren (vgl. **Abbildung 28**).

6.4. Konsummuster

6.4.1. Diskussion der Kombinationsmöglichkeiten

H₀: Bei den „Einstiegsdrogen“, der Gruppe der Cannabinoide und Amphetamine, im Vergleich mit den anderen in der vorliegenden Studie betrachteten Substanzklassen (Opiate, Kokain, Benzodiazepine und Methadon), ist die Tendenz zum Mischkonsum

verschiedener illegaler Substanzen gering und die Kombinationsbereitschaft mit Alkohol hoch.

Die Nullhypothese wird durch die vorliegenden Ergebnisse abgelehnt.

Eine große Gefahr für Gesundheit und Leben der Drogenkonsumenten geht vom häufig durchgeführten Mischkonsum der einzelnen Substanzen aus. Sehr oft werden Substanzen mit Alkohol kombiniert. Dies wurde auch schon in einer Studie des BKA deutlich, in der bei 82,7 % der Proben Alkohol in Verbindung mit mindestens einer Substanzgruppe von Drogen oder Medikamenten gefunden werden konnte (Mischkowitz et al., 1996).

Beim Ausprobieren von Drogen ist Alkohol fast immer beteiligt (Tagesschau, 2007). In der vorliegenden Studie zeigte die Gruppe der Cannabinoidkonsumenten die höchste Kombinationsbereitschaft der Droge mit Alkohol und erreicht mit 1,48 ‰ die höchste durchschnittliche Blutalkoholkonzentration. Die Tendenz zum Mischkonsum mit anderen Substanzgruppen ist hingegen mit 72,1 % deutlich niedriger als die der Konsumenten der anderen Substanzklassen.

Die Kombinationsbereitschaft verschiedener Substanzklassen der Amphetamin-Konsumenten, die meist in der sogenannten „Partyszene“ anzutreffen sind, beträgt im hier beschriebenen Kollektiv nur 93,4 %. Auch die prozentuale Häufigkeit des zusätzlichen Alkoholkonsums ist im Vergleich mit den sechs anderen hier betrachteten Gruppen nur an der fünften Stelle, die durchschnittliche Blutalkoholkonzentration sogar mit 1,07 ‰ am zweitniedrigsten. Dagegen sind laut Schuler in dieser Szene die meisten Todesfälle auf Mischkonsum zurückzuführen (Schuler, 2006). Auch Heinemann spricht vom Konsumtrend der „Polytoxikomanie“ unter Partygängern (Heinemann, 2005). Der Polysubstanzkonsum geht auch aus einer Befragung von Teilnehmern verschiedener Veranstaltungen in Zürich hervor, in der 53 % der befragten Personen den Konsum von zwei Drogen gleichzeitig angaben und 26 % drei Drogen, 13 % vier Drogen und 5 % sogar fünf Substanzen eingenommen hatten (Senn, 2005). In dieser Studie wurde allerdings die Einnahme von Amphetamin gleichzeitig mit Ecstasy als Mischkonsum bewertet.

Häufig zu sehen ist die Kombination von Kokain bzw. Heroin mit Alkohol (Tagesschau, 2007). Ähnliches geht aus dem Jahresbericht 2000 der Europäischen Union hervor, die

den erhöhten Kokainkonsum häufig zusammen mit hohem Alkoholkonsum beklagt (Europäische Beobachtungsstellen für Drogen und Drogensucht, 2000). Dies steht im Gegensatz zu den hier festgestellten Ergebnissen, in denen der prozentuale Anteil der Konsumenten von Kokain und Opiaten, die zusätzlich Alkohol getrunken haben, im Vergleich zu den anderen Konsumenten gering ist (vgl. **Abbildung 29**). Die Kombination verschiedener Substanzen ist unter den hier betrachteten Konsumenten ebenfalls üblich (vgl. **Tabelle 3**). Das österreichische Bundesinstitut für Gesundheitswesen (2002) spricht diesbezüglich von einem steigenden Mischkonsum und mangelndem Risikobewusstsein besonders bei Jugendlichen.

Eine sehr hohe Kombinationsbereitschaft zeigen in unserem Kollektiv die methadonsubstituierten Patienten mit 188 % und die Konsumenten von Benzodiazepinen mit 153,9 %, dicht gefolgt von den Personen, die Opiate eingenommen haben (151,8 %). Die Konsumenten dieser drei Substanzen haben vermutlich oft eine längere „Drogenkarriere“ hinter sich und neigen zu einem wahllosen Konsum, der von ihnen zu beziehenden Substanzen. Die Kokainkonsumenten zeigen mit 142,9 % die drittniedrigste Tendenz zum Mischkonsum verschiedener Substanzklassen.

6.5. Diskussion der Deliktkombinationen und des Zusammenhangs von Deliktart und Substanzklasse

H₀: Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Einnahme bestimmter Substanzen und der zur Last gelegten Deliktart, bzw. der Kombination verschiedener Straftaten.

Die Nullhypothese wird durch die vorliegenden Ergebnisse abgelehnt.

Viele der in diesem Kollektiv betrachteten Beschuldigten haben mehr als ein Delikt gleichzeitig begangen (vgl. **Tabelle 4**). Hohe Korrelationen bestehen zwischen Vergehen gegen das BTM-Gesetz und Eigentumsdelikten, dazu trägt die sogenannte „Beschaffungskriminalität“ bei. Dies belegt der prozentual höchste Anteil von 74 % der Delinquenten mit einer Monointoxikation mit Opiaten, die eines Eigentumsdelikts verdächtigt werden (vgl. **Tabelle 5**).

Einen Zusammenhang zwischen Opiatkonsum und Gewaltverbrechen im Rahmen von aus der Drogensucht resultierenden ökonomischen Zwangslagen, stellte das Bundeskriminalamt 1996 fest (Mischkowitz et al., 1996). Eine longitudinale Studie über Afroamerikaner zeigt auch den Zusammenhang von Gewaltverbrechen mit der Einnahme von Heroin und anderen Opiaten (Friedman et al., 2003). Dieser Zusammenhang ist in der vorliegenden Studie nicht erkennbar (vgl. **Tabelle 5**).

Bei einer in den USA durchgeführten Befragung steht Heroinkonsum zwar mit dem Begehen von vielen verschiedenen Straftaten in Verbindung, hat hier aber weitaus weniger Bedeutung als der Konsum von Marihuana und Alkohol (Dawkins, 1997).

Bei einer weiteren Befragung straffällig gewordener männlicher Jugendlicher in Amerika bestand eine besonders hohe Korrelation zwischen Cannabiskonsum und dem Leisten von Widerstand gegen die Staatsgewalt, Waffengebrauch sowie verschiedener Eigentumsdelikte. Cannabis steht dort mit Gewalt durch „gangs“ in Verbindung (Dawkins, 1997). Dieser Zusammenhang zwischen gewaltassoziierten Straftaten durch „gangs“ und dem Konsum von Cannabis konnte auch in anderen Studien belegt werden (Friedman et al., 2001; Friedman et al., 2003), ist in Deutschland dagegen kaum zu beobachten. Trotzdem besteht in der vorliegenden Studie eine Korrelation zwischen Cannabiskonsum und der Begehung eines Eigentumsdelikts (38 %), dem Leisten von Widerstand (11 %) und gefährlicher Körperverletzung (9 %) (vgl. **Tabelle 5**). Eine kanadische Studie ergab hingegen eine sehr niedrige Korrelation von Befragten, die schon gewalttätige Straftaten begangen haben, und der Einnahme von Cannabisprodukten (Smart et al., 1997). Ein Zusammenhang zwischen Mord und dem Konsum von Cannabis konnte in nur einer Studie gefunden werden (Macdonald et al., 2003).

Im Kollektiv von Tatverdächtigen eines Eigentumsdelikts konnte bei 60 % eine Monointoxikation mit Kokain und bei 61 % mit Methadon analysiert werden (vgl. **Tabelle 5**). Auch die Betrugsfälle sind mit 8 % in Verbindung mit BTMG-Vergehen gehäuft zu beobachten (vgl. **Tabelle 4**). Hier ist beispielweise an Rezeptfälschungen zu denken. BTMG-Verstöße begingen 19 % der Personen mit einer Monointoxikation mit Opiaten und 28 % mit Amphetaminen (vgl. **Tabelle 5**).

Delikte, die eine erhöhte Gewaltbereitschaft vermuten lassen, werden oft vom gleichen Täter begangen. Hier sind die gefährliche Körperverletzung, die Sachbeschädigung, die

Bedrohung und der Widerstand gegen die Staatsgewalt zu nennen (vgl. **Tabelle 4**). Eine große Gruppe bezüglich gefährlicher Körperverletzung und Bedrohung bilden Probanden mit einer Monointoxikation mit Amphetaminen mit 8 % bzw. 3 % (vgl. **Tabelle 5**). Auch eine Studie aus Ontario konnte einen Zusammenhang zwischen dem Konsum von Amphetamin und Kokain und Gewaltverbrechen feststellen (Smart et al., 1997).

6.6. Polizeiliches Untersuchungsprotokoll und Arztbericht

6.6.1. Diskussion der Auffälligkeiten

H₀: Bei der Gegenüberstellung der vom Arzt bzw. von der Polizei festgestellten Auffälligkeiten sind keine deutlichen Unterschiede erkennbar.

Die Nullhypothese wird durch die vorliegenden Ergebnisse abgelehnt.

Das gesamte Kollektiv der positiven Blutproben umfasst 3305 Fälle. In 3103 dieser Polizeiprotokolle ist ein Arztbericht vorhanden und in 434 der Fälle auch ein polizeiliches Untersuchungsprotokoll. Beim Vergleich von polizeilichem Untersuchungsprotokoll und Arztbericht fällt auf, dass die Polizeibeamten weitaus mehr Auffälligkeiten bei den Tatverdächtigen festgestellt haben als der Arzt, außer in Bezug auf die Stimmung (vgl. **Abbildung 30**). Dies könnte darin begründet sein, dass die Polizisten den Verdächtigen zuerst beurteilen, in einer Situation, in der er oft gerade überrascht wurde. Leider ist die Zeitdifferenz zwischen polizeilicher Untersuchung und Eintreffen des Arztes nicht zu ermitteln, da im Polizeiprotokoll keine Uhrzeit angegeben wird.

In der ärztlichen Bewertung der Probanden mit Monointoxikation und einer BAK unter 0,3 ‰ bestehen die meisten deutlichen Auffälligkeiten bei den Konsumenten von Benzodiazepinen und Methadon. Eine in der Mehrzahl leichte Beeinflussung ist bei den Substanzklassen der Cannabinoide, der Opiate und beim Kokain erkennbar. Bei der Gruppe der Amphetamine ist die Anzahl leichter und deutlicher Beeinflussung annähernd der Zahl der Fälle, in denen keine Beeinflussung festgestellt werden kann (vgl. **Abbildung 31**).

Beim Vergleich von Arztbericht und polizeilichem Untersuchungsprotokoll kann festgestellt werden, dass bei Monointoxikation mit Cannabinoiden in beiden Fällen die meisten Auffälligkeiten bezüglich der Augen bestehen (vgl. **Abbildung 32**) sowie auch bei der Klasse der Amphetamine und beim Kokain (vgl. **Abbildung 34 und 36**). Bei den Benzodiazepinen wurde das Verhalten in den Untersuchungen als auffällig bewertet (vgl. **Abbildung 33**). Die Opiate ergaben die meisten Auffälligkeiten in der Stimmung des Tatverdächtigen im Arztbericht und in Bezug auf die Augen im polizeilichen Untersuchungsprotokoll und dem Arztbericht (vgl. **Abbildung 35**). Beim Kokain sind die Augen und die Stimmung im Arztbericht auffällig, im polizeilichen Untersuchungsprotokoll dagegen die Augen und das Verhalten (vgl. **Abbildung 36**). Polizeiliche Untersuchungsprotokolle für Probanden mit einer Monointoxikation mit Methadon und anderen Substanzen sind leider nur jeweils zwei vorhanden und haben somit keine große Aussagekraft.

6.6.2. Diskussion der Konzentrations-Wirkungs-Beziehung

H₀: Kokain und die Gruppe der Amphetamine wirken unabhängig von der Blutkonzentration stimulierend, THC und Morphin dagegen sedierend.

Die Nullhypothese wird durch die vorliegenden Ergebnisse abgelehnt.

Bei der Analyse der Konzentrations-Wirkungs-Beziehung der 278 Arztberichte von Probanden mit einer Monointoxikation mit dem Cannabinoidmetabolit THC fällt eine zunehmende Sedierung bei Dosissteigerung auf und eine Stimulierung bei Abnahme der Blutkonzentration. In den Arztberichten wird die deutliche Mehrzahl der auf THC positiv getesteten Personen als sediert eingestuft. Dem stehen die 41 polizeilichen Untersuchungsprotokolle gegenüber, in denen die Mehrzahl als stimuliert bewertet wurde (vgl. **Abbildung 39**). Eine Studie in Schweden ergab, dass normale Dosen (im Vergleich zur normalen individuellen Dosis) von Cannabinoiden das Risiko für das Begehen von Gewalttaten reduzieren und ungewöhnlich hohe Dosen das Risiko erhöhen (Haggård et al., 2006). Dies steht auch in Korrelation mit der Erkenntnis, dass

nach Einnahme geringerer Dosen bis 7 mg THC sedative und nach Konsum von über 15 mg THC erregende Phänomene beobachtet werden können (Brandt, 2000).

Beim Amphetamin ist in den 38 Arztberichten bei 71,4 % der Personen mit niedrigen Blutspiegeln und nur bei 18,5 % derer mit höheren Spiegeln eine Sedierung festzustellen (vgl. **Abbildung 40**). Dieser Unterschied ist signifikant ($p < 0,001$). Dies steht im Gegensatz zu den Erkenntnissen des norwegischen Instituts für public health, das eine vergleichbare Wirkung von Amphetaminen in hoher Dosierung mit sedierenden Drogen feststellte. Außerdem war die Stärke der Drogenbeeinflussung auch vom Alter des Probanden abhängig. Somit waren junge Testpersonen stärker beeinflusst als ältere bei gleicher Dosierung (Gustavsen et al., 2006). Bei den Amphetaminen sind Erschöpfungsreaktionen bekannt, die vermutlich bei Abnahme der Serumkonzentration auf etwa 0,1 mg/l oder auch bei höheren Werten im Rahmen einer Toleranzentwicklung vorkommen können (Schnabel, Neiss und Kauert, 2000). In den 22 Arztberichten von MDMA-Konsumenten finden sich bei niedrigen Blutspiegeln ausschließlich sedierte und bei hohen Blutspiegeln auch stimulierte Personen. Ein den MDMA-Konsumenten gegensätzliches Bild bieten die 17 Verdächtigen, in deren Blut der Metabolit MDA nachgewiesen werden konnte. Bei ihnen ist der Anteil der im Arztbericht als sediert eingestuft Personen im höheren Blutspiegelkonzentrationsbereich sehr viel größer als im niedrigeren. Als stimuliert werden hier auch mehr Probanden angesehen, die einen hohen Blutspiegel aufweisen.

Morphin wirkt, unabhängig von der Blutkonzentration, bei dem weit überwiegenden Teil der insgesamt 96 Personen sedierend. 50 % der Personen mit niedrigem Blutspiegel und 31,2 % derer mit einem hohen werden als sediert eingestuft (vgl. **Abbildung 41**). Dieser Unterschied ist signifikant ($p < 0,05$).

Kokain wirkt in dieser Betrachtung sowohl sedierend als auch stimulierend. In höheren Blutspiegelbereichen überwiegt hier die Sedierung (vgl. **Abbildung 42**). Häufig ist eine Sedierung in der abklingenden Phase des Konsums zu beobachten (Brandt, 2000; Täschner, 2002). Bei den Personen, in deren Blut ausschließlich BE nachgewiesen werden konnte, wurde erwartungsgemäß die Mehrzahl der Personen als sediert eingestuft.

6.7. Diskussion des Kokainkonsums

H₀: Kokain hat eine gewaltinduzierende Wirkung.

Die Nullhypothese wird durch die vorliegenden Ergebnisse bestätigt.

Der Kokainkonsum in Deutschland sowie in den meisten Ländern Europas zeigt einen steigenden Trend (vgl. **Abbildung 43**) (Deutsches Ärzteblatt, 2007). Der Nachweis einer Beeinflussung durch Kokain ist problematisch, da es sehr schnell spontan in sein Hydrolyseprodukt Benzoyllecgonin zerfällt. Auch in Blut- und Plasmaproben ist es ausgesprochen instabil und wird bei Raumtemperatur innerhalb von zwei Tagen vollständig abgebaut. Eine Stabilisierung wird durch sofortige Lagerung im Kühlschrank und Zugabe von mindestens 0,25 % Natriumfluorid erreicht (Bundeskriminalamt, 1997). Nach Kokainaufnahme erreichen die Plasmakonzentrationsverläufe von BE nach etwa 30 Minuten die Konzentration des Kokains. Danach nimmt die Plasma-Kokain-Konzentration schnell ab und die des BE steigt noch ca. 1,5 bis 3 Stunden weiter an (Jeffcoat et al., 1989). Es wäre zu erwarten, dass Probanden, die unter dem akuten Drogeneinfluss von Kokain stehen, zu Gewalttaten neigen (Friedman et al., 2001; Macdonald et al., 2003; Smart et al., 1997). Dies wird auch hier bestätigt. Delikte, die eine erhöhte Gewaltbereitschaft voraussetzen, wie das Kapitaldelikt, die gefährliche Körperverletzung, die Bedrohung und das Sexualdelikt, wurden weitaus häufiger von Personen verübt, die unter einer akuten Wirkung von Kokain standen als von denen in deren Blut nur BE nachgewiesen werden konnte. Widerstand leisteten beide Gruppen zu prozentual gleichen Teilen und die Sachbeschädigung wurde häufiger von Personen verübt, die nicht unter akuter Kokainwirkung standen (vgl. **Tabelle 7**).

Bei Betrachtung der Auffälligkeiten im Arztbericht fällt auf, dass Delinquenten, die nicht unter einer akuten Kokainwirkung stehen, jedoch BE im Blut aufweisen und sich somit in der Phase der physischen und psychischen Erschöpfung befinden, außer in Bezug auf die Sprache, in allen anderen Bereichen mehr auffällige Untersuchungspunkte zeigen (vgl. **Abbildung 44**).

Bei Verteilung der festgestellten Auffälligkeiten in eine stimulierte und eine sedierte Gruppe wird deutlich, dass der zurückliegende Kokainkonsum, erkennbar am Nachweis von BE ohne das Vorhandensein von Kokain, häufig sedierend wirkt (vgl. **Abbildung**

46). Dagegen zeigen die Konsumenten, die unter akuter Kokainwirkung stehen, öfter als die andere Gruppe ein eher aggressives Verhalten. Dies kann den Auffälligkeiten im Rahmen stimulierender Effekte des Kokains zugeordnet werden. Weiterhin ist zu bemerken, dass in der Gruppe der unter akuter Kokainwirkung Stehenden die Personen mit einer sehr hohen Wirkstoffkonzentration im Blut häufiger als sediert eingestuft wurden (vgl. **Abbildungen 45**).

6.8. Diskussion des Amphetamin- und Ecstasykonsums

H₀: Amphetamin hat eine stärkere gewaltinduzierende Wirkung als Ecstasy.

Die Nullhypothese wird durch die vorliegenden Ergebnisse abgelehnt.

Die Entwicklung des Konsums der Substanzklasse der Amphetamine ist sehr heterogen. Das Amphetamin zeigt hier insgesamt einen steigenden Trend mit einem Einbruch in den Jahren 2000 und 2001. Der Ecstasykonsum steigt bis 2001 stark an, um dann wieder abzufallen (vgl. **Abbildung 47**). Diese Entwicklung wird auch in anderen Studien belegt (Mørland, 2000; Weitemeier, 2004). Die Kriminalstatistik des BKA zeigt eine deutliche Zunahme des Konsums in den Jahren 1998 und 1999 (Bundeskriminalamt, 1998; Bundeskriminalamt, 1999).

Der prozentuale Anteil der Tatverdächtigen dieses Untersuchungskollektivs, die eine Intoxikation mit Ecstasy vorweisen, ist bei allen Delikten größer als der der Amphetaminkonsumenten, außer bei den Kapitaldelikten, der Bedrohung und den Vergehen gegen das BTMG (vgl. **Abbildung 48**). Dieses Ergebnis steht nicht im Einklang mit den Erkenntnissen anderer Studien. So zeigt beispielsweise eine amerikanische Studie über männliche Straftäter im Vollzug eine negative Korrelation zwischen Ecstasykonsum und Gewaltverbrechen und eine positive zu BTMG-Verstößen (Hendrickson et al., 2005). Dem gegenüber steht eine Befragung von Metamphetaminabhängigen in Teilen der USA, die zum Ergebnis kam, dass zwischenmenschliche Gewalt für die Lebensweise dieser Patienten charakteristisch ist (Cohen et al., 2003). In Tierexperimenten konnte durch Gabe von geringen Dosen Amphetaminen aggressives und defensives Verhalten ausgelöst werden. Dies konnte

bei klinischen Tests mit Menschen nicht nachgewiesen werden (Mischkowitz et al., 1996). Nach chronischem Konsum von Amphetaminen wird von der Entwicklung einer von paranoidem Denken und von Angststörungen begleiteter Psychose berichtet (Mednick et al., 1980). In diesen Fällen kann mit aggressiven Ausbrüchen gerechnet werden (Mischkowitz et al., 1996). Das aggressive Verhalten bei Probanden mit chronischem Amphetaminkonsum hängt vor allem mit dem vorausgegangenen psychischen Zustand zusammen (Reiss, 1993).

Die Auffälligkeiten im Arztbericht zeigen sich in dieser Studie in der Mehrzahl beim Ecstasykonsumenten in Bezug auf die Sprache, die Augen und das Verhalten. Beim Amphetaminkonsumenten sind mehr Auffälligkeiten bezüglich dem Gang, der Stimmung, dem Bewusstsein und dem Denkablauf zu verzeichnen (vgl. **Abbildung 49**).

7. Zusammenfassung

Die Resultate der vorliegenden retrospektiven Studie zeigen keinen kausalen Zusammenhang zwischen dem Konsum illegaler oder legaler Drogen und speziellen Verhaltensweisen oder der Begehung bestimmter Straftaten. Es konnte kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen stimulierenden Drogen und gewaltassoziierten Delikten festgestellt werden. Lediglich eine Tendenz zwischen einer Substanzbeeinflussung und der Begehung einer Straftat ist erkennbar.

Um zu diesem Ergebnis zu kommen, wurden chemisch-toxikologische Gutachten des Instituts für Rechtsmedizin der Universität Bonn in einem Zeitraum von neun Jahren (1997-2005) ausgewertet. Die Daten beziehen sich auf Tatverdächtige verschiedener Straftaten. Die Auftragszahlen haben sich in diesem Zeitraum verdreifacht, der Anteil der positiven Blutbefunde hat sich von 46,3 % im Jahr 1997 auf 77,7 % im Jahr 2005 erhöht. Der Anteil beiliegender Arztberichte hat sich von 56,9 % auf 92,7 % gesteigert, die polizeilichen Untersuchungsprotokolle zum psychophysischen Leistungsbild von Null auf 13,5 %. Steigende Auftragszahlen und hohe Anteile an Blutbefunden, die positiv auf Drogen, Medikamente oder Alkohol getestet wurden, zeigen nicht nur einen zunehmenden Konsum psychotroper und anderer berauschender Substanzen, sondern auch eine größere Sensibilisierung der zuständigen Behörden gegenüber dieser Problematik.

Die Ergebnisse zum Vorfalleszeitpunkt ergaben erwartungsgemäß eine Häufung von Straftaten am Wochenende und im Zeitraum zwischen 21:00 und 04:00 Uhr. Die Länge des Zeitintervalls zwischen Straftat und Blutentnahme ist in den betrachteten neun Jahren annähernd unverändert geblieben.

Die Mehrheit des Untersuchungskollektivs ist mit 90,7 % männlich. Das Durchschnittsalter beträgt 27 Jahre, fast zwei Drittel (62,5 %) der Personen sind im Alter zwischen 18 und 30 Jahren.

Die am häufigsten nachgewiesene Substanz mit 54,9 % sind die Cannabinoide, gefolgt von den Benzodiazepinen mit 31,4 %, dem Kokain mit 28,4 %, den Opiaten mit 27,4 %, Methadon mit 16,8 %, Amphetaminen mit 11,7 % und anderen Substanzen mit 6 %. Beim Konsumverhalten hat in den Jahren 1997 bis 2005 ein Umbruch stattgefunden. Die positiven Analysen von Amphetaminen haben sich von 3,4 % auf 14,2 % mehr als

vervierfacht, die auf Cannabinoide von 32,5 % auf 58,8 % fast verdoppelt und das Kokain hatte einen Zuwachs von 20,5 % auf 35 %. Demgegenüber fiel die Zahl der Opiatkonsumenten von 43,6 % auf 22,5 % auf fast die Hälfte, die der Benzodiazepinkonsumenten von 57,3 % auf 20,4 % auf fast ein Drittel. Die Zahl der Konsumenten anderer Substanzen ist von 12 % auf 2,8 % um mehr als den Faktor 4 gefallen. Bei isolierter Betrachtung von Ecstasy fällt ein hoher Konsum in den Jahren 2000 bis 2002 auf, der dann wieder rapide abfällt. Das Durchschnittsalter der Konsumenten von Amphetaminen (24,5 Jahre) und Cannabinoiden (25 Jahre) ist deutlich niedriger als das der anderen Probanden. Besorgniserregend ist die häufig durchgeführte und gefährliche Kombination verschiedener Substanzen untereinander oder mit Alkohol. Die höchste Kombinationsbereitschaft zeigen die mit Methadon substituierten Patienten mit 188 %. Die Cannabiskonsumenten zeigen mit 72,1 % mit Abstand die geringste.

Bei Betrachtung der beobachteten Deliktkombinationen und Kombinationen mit Substanzklassen fällt eine hohe Korrelation zwischen Eigentumsdelikten und BtMG-Verstößen auf sowie zwischen Eigentumsdelikten und der Einnahme von Opiaten.

Bei Gegenüberstellung von Arztbericht und polizeilichem Untersuchungsprotokoll überwiegt die Anzahl der Auffälligkeiten bezüglich Gang, Sprache, Augen, Bewusstsein und Verhalten bei der Untersuchung durch den Polizeibeamten. Dies ist unter anderem in seinem Eintreffen in der akuten Intoxikationsphase begründet.

Bei Betrachtung der Konzentrations-Wirkungs-Beziehung fällt auf, dass Delinquenten mit niedrigen Blutkonzentrationen von Amphetaminen bzw. Morphin sehr viel häufiger als sediert eingestuft werden als solche mit hohen. Dieser Unterschied ist in beiden Fällen signifikant.

Beim Vergleich von Delikten und Auffälligkeiten bei Probanden mit einem Nachweis von Kokain bzw. BE konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden.

8. Anhang

Andere Substanzen							
1	19-Norandrostendion	42	Desipramin-Metabolite	83	Lithium	124	Promethazin
2	19-Norandrosteron	43	Despramin	84	LSD	125	Promethazin-Metabolite
3	19-Noretiocholanolon	44	Diclofenac	85	Maprotilin	126	Propanolol
4	19-Nortestosteron	45	Dilitiazem	86	Maprotilin-Metabolit	127	Propoxyphen-Metabolit
5	4-Aminophenazon	46	Dilitiazem-Metabolite	87	Mepivacain	128	Prothipendyl
6	6-Monoacetylmorphin	47	Diphenhydramin	88	Metamizol	129	Pyrazol-Derivat
7	9-Hydroxy-Risperidon	48	Diphenhydramin-Metabolit	89	Metamizol-Metabolit	130	Quetiapin
8	Ambroxol	49	Dobutamin-Metabolit	90	Methadon	131	Ranitidin
9	Amisulprid	50	Dosulepin	91	Methadon-Metabolit	132	Ranitidin-Metabolit
10	Amisulprid-Metabolit	51	Doxepin	92	Metixen	133	Risperidon
11	Amitriptylin	52	Doxepin-Metabolite	93	Metoclopramid	134	Risperidon-Metabolit
12	Amitriptylin-Metabolite	53	Doxylamin	94	Metoprolol	135	Salicylate
13	Antipyrine	54	Doxylamin-Metabolite	95	Metropolol	136	Salicylsäure
14	Atenolol	55	Enalapril	96	Metropolol-Metabolit	137	Sertralin
15	Barbiturate	56	Enfluran	97	Nifedepin	138	Sildenafil
16	Bisoprolol	57	Ephedrin	98	Nikotin	139	Sildenafil-Metabolit
17	Bromazepam	58	Fenfluramin	99	Nikotin-Metabolit	140	Sulpirid
18	Brompheniramin	59	Fenfluramin-Metabolite	100	Norephedrin	141	Theobromin
19	Cabergolin	60	Fentanyl	101	Nortilidin	142	Theophyllin
20	Captopril	61	Fluoxetin	102	Nortriptylin	143	Thiopental
21	Carbamazepin	62	Fluoxetin-Metabolit	103	Nortriptylin-Metabolit	144	Thioridazin
22	Cathinon	63	Flupenthixol	104	Ofloxacin	145	Thioridazin-Metabolit
23	Chinidin	64	Fluphenazin	105	Olnazapin	146	Tilidin
24	Chinidin-Metabolit	65	Flurazepam	106	Opipramol	147	Tramadol
25	Chlorphenamin	66	Flurazepam-Metabolite	107	Opipramol-Metabolite	148	Tramadol-Metabolit
26	Chlorphenamin-Metabolit	67	Gabapentin	108	Oxycodon	149	Trazodon-Metabolit
27	Chlorprothixen	68	Gabapentin-Metabolit	109	Paracetamol	150	Tricyclische Antidepressiva
28	Chlorprothixen-Metabolite	69	Glucose	110	Paroxetin	151	Trimethoprim
29	Chlortalidon	70	Haloperidol	111	Pentobarbital	152	Trimipramin
30	Cimetidin	71	Haloperidol-Metabolit	112	Perazin	153	Trimipramin-Metabolit
31	Citalopram	72	Ibuprofen	113	Perazin-Metabolit	154	Valproinsäure
32	Citalopram-Metabolit	73	Ibuprofen-Metabolit	114	Pethidin-Metabolit	155	Venlafaxin-Metabolit
33	Clobutinol	74	Imipramin	115	Phenobarbital	156	Venlafaxin
34	Clomethiazol	75	Imipramin-Metabolit	116	Phenprocoumon	157	Verapamil
35	Clonidin	76	Ketamin	117	Phenytoin	158	Verapamil-Metabolit
36	Clorazepat	77	Ketamin-Metabolit	118	Pipamperon	159	Zolpidem
37	Clozapin	78	Lamotrigin	119	Pipamperon-Metabolite	160	Zopiclon
38	Cocaethylen	79	Levomepromazin	120	Piritramid	161	Zotepin
39	Coffein	80	Levomepromazin-Metabolit	121	Prilocain		
40	Cotinin	81	Lidocain	122	Primidon		
41	Cripar	82	Lidocain-Metabolit	123	Promazin		

9. Literaturverzeichnis

1. Behrendt H. Die „alkoholbedingte“ Delinquenz unter statistischen Aspekten. Inaugural-Dissertation, Medizinische Fakultät, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main, 1968
2. Benschop A, Rabes M, Korf D. Pill Testing, Ecstasy & Prävention –eine wissenschaftliche Evaluationsstudie in drei europäischen Städten. Amsterdam: Rozenberg, 2002: 67-68
3. Brandt J. Explorative Auswertung von Drogenbefunden auf spezifische Wirkungen von Cannabis, Ecstasy und Cocain bei Verkehrs- und Kriminaldelikten – Eine retrospektive Analyse toxikologischer Untersuchungsbefunden aus dem Jahre 1994-1996 des Zentrums der Rechtsmedizin der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main. Inaugural-Dissertation, Medizinische Fakultät, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main, 2000
4. Bundeskriminalamt, 1997: Polizeiliche Kriminalstatistik 1997 der Bundesrepublik Deutschland. URL: <http://www.bka.de/pks/pks1997/index.html> (Zugriffsdatum: 01.08.2008)
5. Bundeskriminalamt, 1998: Polizeiliche Kriminalstatistik 1998 der Bundesrepublik Deutschland. URL: <http://www.bka.de/pks/pks1998/index.html> (Zugriffsdatum: 01.08.2008)
6. Bundeskriminalamt, 1999: Polizeiliche Kriminalstatistik 1999 der Bundesrepublik Deutschland. URL: <http://www.bka.de/pks/pks1999/index.html> (Zugriffsdatum: 01.08.2008)
7. Bundeskriminalamt, 2000: Polizeiliche Kriminalstatistik 2000 der Bundesrepublik Deutschland. URL: <http://www.bka.de/pks/pks2000/index.html> (Zugriffsdatum: 01.08.2008)

8. Bundeskriminalamt, 2001: Polizeiliche Kriminalstatistik 2001 der Bundesrepublik Deutschland. URL: <http://www.bka.de/pks/pks2001/index.html> (Zugriffsdatum: 01.08.2008)
9. Bundeskriminalamt, 2002: Polizeiliche Kriminalstatistik 2002 der Bundesrepublik Deutschland. URL: <http://www.bka.de/pks/pks2002/index.html> (Zugriffsdatum: 01.08.2008)
10. Bundeskriminalamt, 2003: Polizeiliche Kriminalstatistik 2003 der Bundesrepublik Deutschland. URL: <http://www.bka.de/pks/pks2003/index.html> (Zugriffsdatum: 01.08.2008)
11. Bundeskriminalamt, 2004: Polizeiliche Kriminalstatistik 2004 der Bundesrepublik Deutschland. URL: <http://www.bka.de/pks/pks2004/index.html> (Zugriffsdatum: 01.08.2008)
12. Bundeskriminalamt, 2005: Polizeiliche Kriminalstatistik 2005 der Bundesrepublik Deutschland. URL: <http://www.bka.de/pks/pks2005/index.html> (Zugriffsdatum: 01.08.2008)
13. Bundesministerium des Innern, 2006: 2. Periodischer Sicherheitsbericht 2006; 289, 300.
URL: http://www.bmi.bund.de/cae/servlet/contentblob/128850/publicationFile/13098/2_periodischer_sicherheitsbericht_langfassung_de.pdf (Zugriffsdatum: 01.08.2008)
14. Bureau of Justice Statistics, 2012: Drugs and crime facts.
URL: <http://www.bjs.gov/content/dcf/duc.cfm#drug-related> (Zugriffsdatum: 29.12.2012)

15. Cohen JB, Dickow A, Horner K, Zweben JE, Balabis J, Vandersloot D, Reiber C. Methamphetamine Treatment Project.: Abuse and violence history of men and women in treatment for methamphetamine dependence. Am J Addict 2003; 12, 5: 377-385
16. Contreras Martinez L, Molina Banqueri V, Cano Lozano MC. Drug abuse in adolescent offenders: analysis of the psychosocial variables involved. Addicciones 2012; 24, 1: 31-38
17. Dawkins MP. Drug use and violent crime among adolescents. Adolescence 1997; 32: 395-405
18. Deutsches Ärzteblatt, 2007: Kokain-Konsum in Europa deutlich gestiegen. URL:<http://www.aerzteblatt.de/> (Zugriffsdatum: 22.11.2007)
19. Erle C. „Blutalkoholkonzentration und Straftat“ Statistische Untersuchung am Institut für Rechtsmedizin der EMAU Greifswald für den Zeitraum 1976-1992. Inaugural-Dissertation, Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, 2002
20. Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht, 2000: Stand der Drogenproblematik in der Europäischen Union (Jahresbericht 2000), Kapitel 1: Allgemeine Trends. URL:<http://www.google.com/search?hl=de&q=jahresbericht+europ%C3%A4ische+union+2000+drogenmischkonsum&btnG=Suche&lr=> (Zugriffsdatum: 01.08.2008)
21. Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht, 2005: Stand der Drogenproblematik in Europa (Jahresbericht 2005), Kapitel 7: Kriminalität und Strafvollzug. URL:<http://ar2005.emcdda.europa.eu/de/page081-de.html> (Zugriffsdatum: 01.08.2008)
22. Falbe J, Regitz M. Römpf-Lexikon Chemie, 10. Auflage. Stuttgart: Thieme, 1996: 1:179, 2: 786-787, 3: 1693, 1734, 4: 2629, 2532

23. Forth W, Henschler D, Rummel W, Starke K. Pharmakologie und Toxikologie. 6. Auflage. Mannheim, Wien, Zürich: BI Wissenschaftsverlag, 1992
24. Freye E. Kokain, Ecstasy, Amphetamine und verwandte Designerdrogen, 2. Auflage. Ebelsbach: Diomed, 2005: 12-21, 26-29, 62-70
25. Friedman AS, Glassman K, Terras BA. Violent behavior as related to use of marijuana and other drugs. J Addict Dis 2001; 20: 49-72
26. Friedman AS, Terras A, Glassman K. The differential disinhibition effect of marijuana use on violent behavior: a comparison of this effect on a conventional, nondelinquent group versus a delinquent or deviant group. J Addict Dis 2003; 22: 63-78
27. Keller L, Ming W, Giger P, Haag C, Oswald ME, 2009: Alkohol und Gewalt: Eine Online-Befragung der Polizeiangehörigen im Kanton Bern. URL:http://www.google.com/search?hl=de&source=hp&q=Alkohol+und+Gewalt%3A+Eine+Online+Befragung+der+Polizeiangehörigen+im+Kanton+Bern*&lr=&btnG=Google-Suche (Zugriffsdatum: 01.08.2008)
28. Grotenhermen F. Cannabis und Cannabinoide -Pharmakologie, Toxikologie und therapeutisches Potenzial, 2. Auflage. Bern: Huber, 2004: 85-94
29. Gustavsen I, Mørland J, Bramness JG. Impairment related to blood amphetamine and/or methamphetamine concentrations in suspected drugged drivers. Accid Anal Prev 2006; 38: 490-495
30. Haggård-Grann U, Hallqvist J, Långström N, Möller J. The role of alcohol and drugs in triggering criminal violence: a case-crossover study. Addiction 2006; 101: 6-7, 100-108

31. Hein PM, Schulz E. A drug evaluation and classification program in the USA- also a model for Germany. *Blutalkohol* 1992; 29: 226-241
32. Heinemann M, 2005: Das Parlament. URL: <http://www.das-parlament.de/2005/03/thema/023.html> (Zugriffsdatum: 01.08.2008)
33. Heinz W, 2004: Kriminalität von Deutschen nach Alter und Geschlecht im Spiegel von Polizeilicher Kriminalstatistik und Strafverfolgungsstatistik, S. 28-40. URL: <http://www.uni-konstanz.de/rtf/kik> (Zugriffsdatum: 01.08.2008)
34. Heinz W, 2005: Kriminalität in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung der Jugend- und Gewaltkriminalität (Aktualisierte Fassung des Vortrags auf der internationalen Konferenz „Kriminalität und Kriminalprävention in Ländern des Umbruchs“ vom 9.-14. April 2005 in Baku, Azerbaijan). URL: http://www.unikonstanz.de/rtf/kik/Heinz_Kriminalitaet_in_Deutschland.htm (Zugriffsdatum: 01.08.2008)
35. Hendrickson JC, Gerstein DR. Criminal involvement among young male ecstasy users. *Subst Use Misuse* 2005; 40: 1557-1575
36. Hölken G. Statistische Untersuchungen über Blutalkoholkonzentrationen, Delikt, Alter, Tatzeit und Trinkorte alkoholierter Täter im Material des Marburger Institutes für Rechtsmedizin 1972-73. Inaugural-Dissertation, Medizinische Fakultät, Philipps-Universität Marburg, 1974
37. Hollister LE. Health aspects of cannabis. *Pharmacol Rev* 1986; 38: 1-20
38. Hornickel G. Blutalkohol und Kriminaldelikte der Jahre 1979-82 in Münster. Inaugural-Dissertation, Medizinische Fakultät, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, 1988

39. Hrdlicka K. Konsum und Konsumenten von Partydrogen – eine medizinsoziologische Untersuchung am Beispiel von Ecstasy. Inaugural-Dissertation, Medizinische Fakultät, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, 2003
40. Iten PX. Fahren unter Drogen- oder Medikamenteneinfluss – forensische Interpretation und Begutachtung. Inst für Rechtsmedizin, Zürich, 1994
41. Iversen L. Drogen und Medikamente - Geschichte, Herstellung, Wirkung. Stuttgart: Reclam, 2004: 112-113, 121-123, 128-131
42. Iversen L. Speed, Ecstasy, Ritalin -Amphetamine - Theorie und Praxis. Bern: Huber, 2009: 181-183
43. Jeffcoat AR, Perez-Reyes M, Hill JM, Sadler BM, Cook CE. Cocaine disposition in humans after intravenous injection, nasal insufflation (snorting), or smoking. Drug Metab Dispos 1989; 17: 153-159
44. Karrer B. Cannabis im Strassenverkehr - Häufigkeit, Nachweis sowie cannabistypische Auffälligkeiten im Vergleich zu Alkohol. Aachen: Shaker, 1995
45. Kirsch MM. Designer Drugs: Researchers, narcotic detectives, physicians, underground chemists, black market dealers, and users speak out. Comp Care Publication, united states 1986; 88
46. Klimesch C. Amphetamine und Cocain -eine Bearbeitung experimenteller Studien unter dem Gesichtspunkt der Fahrtüchtigkeit. Inaugural-Dissertation, Medizinische Fakultät, Julius-Maximilians-Universität Würzburg, 1997
47. Kröber HL. Forensische Psychopathologie. In: Madea B, HRSG. Praxis Rechtsmedizin- Befunderhebung, Rekonstruktion, Begutachtung. Berlin, Heidelberg, New York: Springer, 2007: 306-331

48. Küpper U, 2008: Forensische Toxikologie. URL:
http://www.google.de/search?hl=de&rlz=1B3GGGL_deDE263DE264&q=Forensische+Toxikologie+Uta+K%C3%BCpper+Institut+f%C3%BCr+Rechtsmedizin+Universit%C3%A4tsklinikum+Essen&btnG=Suche&meta= (Zugriffsdatum: 01.09.2009)
49. Landtag Mecklenburg-Vorpommern, 199): Antwort der Landesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Frau Jünger, Fraktion der PDS URL:
http://www.landtagmv.de/dokumentenarchiv//drucksachen/2_Wahlperiode/D02-0000/D02-0768.pdf?PHPSESSID=18413fcf031a67ed513bae22ffda9bf6
(Zugriffsdatum: 01.08.2008)
50. Lissner A. Blutalkohol und Straftat. Inaugural-Dissertation, Medizinische Fakultät, Ludwig-Maximilians-Universität München, 1986
51. Lüllmann H, Mohr K, Wehling M. Pharmakologie und Toxikologie - Arzneimittelwirkungen verstehen - Medikamente gezielt einsetzen, 15. Auflage. Stuttgart: Thieme, 2003: 340-345
52. Macdonald S, Anglin-Bodrug K, Mann RE, Erickson P, Hathaway A, Chipman M, Rylett. M. Injury risk associated with cannabis and cocaine use. Drug Alcohol Depend 2003; 72: 99-115
53. Maurer HJ. Drogenerkennung im Straßenverkehr. Aus der polizeilichen Praxis. Blutalkohol 2000; 37: 70-75
54. Mednick SA, Volavka J. Biology und Crime. In: Morris N, Tonry M, HRSG. Crime and Justice. An Annual Review of Research. Chicago: University of Chicago Press 1980: 85-158

55. Mischkowitz R, Möller MR, Hartung M. Gefährdungen durch Drogen - Blutprobenuntersuchungen zur Prävalenz und Wirkung von Drogen- und Medikamentenbeeinflussung im Straßenverkehr und bei Kriminaldelikten. Bundeskriminalamt Wiesbaden 1996; 57-63, 183-189
56. Mørland J. Toxicity of drug abuse- amphetamine designer drugs (ecstasy): mental effects and consequences of single dose use. Toxicol Lett 2000; 15: 112-113, 147-152
57. Mulvey EP, Schubert C, Chassin L, 2012: Office of Juvenile Justice and Delinquency Prevention - Substance Use and Delinquent Behavior Among Serious Adolescent Offenders. URL:<https://www.ncjrs.gov/pdffiles1/ojjdp/232790.pdf> (Zugriffsdatum: 29.12.2012)
58. Mußhoff F, Madea B, Schmoldt A. Toxikologie. In: Madea B, HRSG. Praxis Rechtsmedizin- Befunderhebung, Rekonstruktion, Begutachtung. Berlin, Heidelberg, New York: Springer, 2007: 332-363
59. Nicholi AM Jr. The nonmedical use of amphetamines among the college age group: recent research concerning epidemiology and toxicity. J Am Coll Health 1984; 33: 39-43
60. Österreichisches Bundesinstitut für Gesundheitswesen, 2002: Steigender Experimentierkonsum, Problemkonsum stabil, ÖBIG präsentiert den Bericht zur Drogensituation 2002. URL: <http://www.bmgfj.gv.at/cms/site/attachments/1/0/6/CH0755/CMS1164184142810/bericht-zur-drogensituation-2002-presse.pdf> (Zugriffsdatum: 01.08.2008)
61. Ohlsson A, Lindgren JE, Wahlen A, Agurell S, Hollister LE, Gillespie HK. Plasma delta-9 tetrahydrocannabinol concentrations and clinical effects after oral and intravenous administration and smoking. Clin Pharmacol Ther 1980; 28: 409-416

62. Quednow BB. Folgen des Ecstasy-Konsums -neurobiologische Grundlagen kognitiver Leistungsdefizite bei MDMA-Konsumenten. Frankfurt am Main: Lang, 2005: 1-12
63. Reiss AJ Jr. Understanding and preventing violence. National Acad Press, 1993
64. Rosenfelder E. Statistische Untersuchungen zur Alkoholriminalität und deren zeitlicher Entwicklung in den Jahren 1964 bis 1987 anhand der Blutalkoholbefunde des Instituts für gerichtliche Medizin in Tübingen. Inaugural-Dissertation, Medizinische Fakultät, Eberhard Karls Universität Tübingen, 1992
65. Schechtman E, Shinar D. Modeling drug detection and diagnosis with the 'drug evaluation and classification program'. *Accid Anal Prev* 2005; 37: 852-861
66. Schmidt E. Cannabis - wann kann der Konsum problematisch werden. Hamburg: Mein Buch, 2005: 53-55
67. Schnabel A, Neiss C, Kauert G. Die Erschöpfungsreaktion nach Amphetaminkonsum und ihre Auswirkungen auf die Fahrtüchtigkeit. *Rechtsmedizin* 2000; 10: 86-89
68. Schneider R. X, XTC, Ecstasy -Modedroge, Partydroge, dance drug; Ecstasykonsum ... und was Schule, Jugendarbeit und Sport dagegen tun können. Landesinstitut für Erziehung und Unterricht, Stuttgart 1997; 6
69. Schuler J, 2006: pille-palle (Gemeinschaftseinrichtung der Anode gGmbH, der Psychosozialen Beratungsstelle der Diakonie Friedrichshafen und der Suchthilfe gGmbH Ravensburg) - Risiken durch Mischkonsum. URL: <http://www.pille-palle.net/Pille-Palle/mischkonsum.php> (Zugriffsdatum: 01.08.2008)

70. Schweiz / Arbeitsgruppe "Methadon". Methadonbericht Untertitel Suchtmittlersatz in der Behandlung Heroinabhängiger in der Schweiz, 3. Auflage. Bern: Bundesamt für Gesundheitswesen, 1995: 23
71. Senn C, 2005: Psychiatrische Universitätsklinik Zürich / Klinik für Soziale Psychiatrie und Allgemeinpsychiatrie, Forschungsgruppe Substanzstörungen: Auswertungsbericht Pillentesting Jugendberatung Streetwork Zürich 2003-2005, S. 9-11. URL: http://www.infoset.ch/de/dokumente/2007_07_auswertungsbericht%20pillentesting.pdf (Zugriffsdatum: 01.08.2008)
72. Shinar D, Schechtman E. Drug identification performance on the basis of observable signs and symptoms 2005; 37: 843-851
73. Smart RG, Mann RE, Tyson LA. Drugs and violence among Ontario students. J Psychoactive Drugs 1997; 29: 369-373
74. Täschner KL. Rausch und Psychose -psychopathologische Untersuchungen an Drogenkonsumenten. Stuttgart: Kohlhammer, 1980: 29-32
75. Täschner KL. Rauschmittel -Drogen - Medikamente – Alkohol, 6. Auflage. Stuttgart: Thieme, 2002: 76-77, 85-94, 104-106, 115-116
76. Täschner KL. Cannabis -Biologie, Konsum und Wirkung, 4. Auflage. Köln: Dt. Ärzte-Verlag, 2005: 5
77. Tagesschau.de, (ARD, 22.11.2007): Kokain-Konsum steigt dramatisch an URL: <http://www.tagesschau.de/ausland/eudrogenbericht2.html> Stand: 01.08.2008
78. Viethen M. Was erreichen Methadonbehandlungen? -Historische Rekonstruktion gesellschaftlichen Umgangs mit Drogenkonsum und kritische Beurteilung von Substitutionsverläufen und Therapiezielen. Augsburg: Maro, 2004: 71-79

79. Vogelsang L. Untersuchung zum Vorkommen krimineller Delikte unter Alkoholeinfluss. Inaugural-Dissertation, Medizinische Fakultät, Ludwig-Maximilians-Universität München, 1973

80. Weigle C, Hess P. MDMA -die psychoaktive Substanz für Therapie, Ritual und Rekreation, 4. Auflage. Löhrbach: Pieper's Medienexperimente, 1992: 49

81. Weitemeier I, 2004: Die Entwicklung der Kriminalität in der Bundesrepublik Deutschland im Vorfeld und im Anschluss an die EU-Erweiterung. URL: <http://www.sicherheitstagedresden.de/presse/weitemeier2006.pdf> (Zugriffsdatum: 01.08.2008)

10. Danksagung

An erster Stelle möchte ich meinem Doktorvater, Univ.-Prof. Dr. F. Mußhoff, für die freundliche Überlassung des Themas und die stets kompetente Hilfe bei der Bearbeitung des Promotionsthemas danken.

Weiterhin danke ich allen Mitarbeitern des Instituts für Rechtsmedizin der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, hier insbesondere Frau Dr. H. Wollersen und Frau Dr. K. Gaschler für die vielen hilfreichen Ratschläge und die Hilfe beim Auswerten der Daten. Zudem danke ich Herrn Michael Witte (AvD) für die kompetente Hilfe und Unterstützung beim Umgang mit der Software Microsoft Access.

Nicht zuletzt gebührt der Dank meinen Eltern und meinem Freund, Dr. Sebastian Stavar, für die nötige Geduld, dem liebevollen Zuspruch und der Unterstützung.

Düsseldorf, Januar 2015