

# Untersuchungen zur Entdeckung der Drogenfahrt in Deutschland

Berichte der  
Bundesanstalt für Straßenwesen

Mensch und Sicherheit Heft M 175

The logo consists of the word "bast" in a bold, lowercase, green sans-serif font. The letters are closely spaced and have a slight shadow effect, giving it a three-dimensional appearance. The logo is positioned in the bottom right corner of the page.

# Untersuchungen zur Entdeckung der Drogenfahrt in Deutschland

von

Stefanie Iwersen-Bergmann  
Gerold Kauert

Institut für Forensische Toxikologie  
Zentrum der Rechtsmedizin  
Johann Wolfgang Goethe-Universität  
Frankfurt/Main

IT: Quality Systems International GmbH, Franz Köster  
Langen

**Berichte der  
Bundesanstalt für Straßenwesen**

**Mensch und Sicherheit Heft M 175**

**bast**

Die Bundesanstalt für Straßenwesen veröffentlicht ihre Arbeits- und Forschungsergebnisse in der Schriftenreihe **Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen**. Die Reihe besteht aus folgenden Unterreihen:

- A - Allgemeines
- B - Brücken- und Ingenieurbau
- F - Fahrzeugtechnik
- M- Mensch und Sicherheit
- S - Straßenbau
- V - Verkehrstechnik

Es wird darauf hingewiesen, dass die unter dem Namen der Verfasser veröffentlichten Berichte nicht in jedem Fall die Ansicht des Herausgebers wiedergeben.

Nachdruck und photomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Bundesanstalt für Straßenwesen, Referat Öffentlichkeitsarbeit.

Die Hefte der Schriftenreihe **Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen** können direkt beim Wirtschaftsverlag NW, Verlag für neue Wissenschaft GmbH, Bgm.-Smidt-Str. 74-76, D-27568 Bremerhaven, Telefon (04 71) 9 45 44 - 0, bezogen werden.

Über die Forschungsergebnisse und ihre Veröffentlichungen wird in Kurzform im Informationsdienst **BAST-Info** berichtet. Dieser Dienst wird kostenlos abgegeben; Interessenten wenden sich bitte an die Bundesanstalt für Straßenwesen, Referat Öffentlichkeitsarbeit.

## **Impressum**

**Bericht zum Forschungsprojekt FE 82.192/2001**  
Untersuchungen zur Entdeckung der Drogenfahrt  
in Deutschland

Projektbetreuung  
Martina Albrecht

### **Herausgeber**

Bundesanstalt für Straßenwesen  
Brüderstraße 53, D-51427 Bergisch Gladbach  
Telefon: (0 22 04) 43 - 0  
Telefax: (0 22 04) 43 - 674

### **Redaktion**

Referat Öffentlichkeitsarbeit

### **Druck und Verlag**

Wirtschaftsverlag NW  
Verlag für neue Wissenschaft GmbH  
Postfach 10 11 10, D-27511 Bremerhaven  
Telefon: (04 71) 9 45 44 - 0  
Telefax: (04 71) 9 45 44 77  
Email: [vertrieb@nw-verlag.de](mailto:vertrieb@nw-verlag.de)  
Internet: [www.nw-verlag.de](http://www.nw-verlag.de)

ISSN 0943-9315  
ISBN 3-86509-418-x

Bergisch Gladbach, Februar 2006

## Kurzfassung – Abstract

### Untersuchungen zur Entdeckung der Drogenfahrt in Deutschland

Ziel der Studie war es zu prüfen, ob nach der Einführung des § 24a (2) StVG die Anzahl der entdeckten Drogenfahrten zugenommen hat und damit auch die Anzahl der Sanktionierungen gem. § 24a (2) StVG und der §§ 315c, 316 StGB. Hierzu wurden Erkenntnisse mit Hilfe unterschiedlicher Arbeitsschritte gewonnen.

- A) Es wurde eine Datenbank erarbeitet, die in einem für Gesamtdeutschland repräsentativen Umfang 59,7 % der Ergebnisse aller bundesweit durchgeführten toxikologischen Blutuntersuchungen (TBU) von Verkehrsteilnehmern des Zeitraumes 1998-2001 enthält, bei denen der Verdacht einer Beeinflussung durch „andere berauschende Mitteln“ bestand. Darüber hinaus bilden Daten zur konkreten Anzahl durchgeführter positiver/negativer Untersuchungen 72,3 % der bundesweiten TBU ab.
- B) Die Auswertung der TBU-Befunde (TBUB) ergab, dass sich die Fähigkeit der Polizeibeamten, einen beeinflussten Fahrer zu erkennen, erheblich verbessert hat. Es sind deutliche regionale Unterschiede zu erkennen. Die Anzahl der Untersuchungen hat von 1998-2001 um den Faktor 2,7 zugenommen. Die Auswertung ergab ferner, dass offensichtlich keine einheitliche Entscheidungsgrundlage für die Beamten existiert, auf deren Grundlage eine Klassifikation als Ordnungswidrigkeit oder Straftatbestand erfolgen kann. Der Anteil der Untersuchungsaufträge gem. § 24a (2) StVG erreicht bei den verschiedenen Blutuntersuchungsstellen im Jahr 2001 Anteile von 1,2 %-98,4 %.
- C) Die Auswertung der Nachweishäufigkeiten verschiedener Substanzgruppen zeigt, dass der Gruppe der Benzodiazepine eine besondere Bedeutung zukommt. Sie werden bei Unfällen nach THC am häufigsten nachgewiesen, sind aber durch den § 24a (2) StVG nicht erfasst.
- D) Die Auswertung von Fragebögen, die das grundsätzliche Vorgehen der Blutuntersuchungsstellen erfassten, ergab, dass der Untersuchungsumfang (wie viele und welche Substanzen) sehr unterschiedlich ausgelegt wird.

- E) Die bundesweite Erhebung der Anzahl von Sanktionierungen gem. § 24a (2) StVG und §§ 315c, 316 StGB sowie die parallel dazu durchgeführte Auswertung der Akten von Verkehrsdelikten der Anwaltschaft Frankfurt ergaben Hinweise darauf, dass die Effizienz der erhobenen Strafanzeigen im Hinblick auf tatsächlich erfolgte Verurteilungen ebenfalls regional unterschiedlich ist.

### Investigations to detect traffic offences committed under the influence of drugs in Germany

Objective of the study was to clarify whether the implementation of § 24a (2) of the German Traffic Law (StVG) as a consequences there of caused an increase of the detected traffic offences and the number of sanctions according to § 24a (2) (StVG) and §§ 315c, 316 penal code (StGB).

Different steps extracted insights.

- A) A database was worked out containing 59,7% of results of toxicological blood analysis (RTBA) of motoring offences (time frame 1998-2001) committed in Germany. Furthermore data about the number of TBA with positive or negative results comprises 72,3% of the nationwide TBA.
- B) The evaluation of RTBA showed a considerable ability improvement of the police to recognize offenders driving under the influence of drugs. Considerable regional differences are perceptible. The number of TBA increased 2.7-fold in the time frame of 1998-2001. Furthermore the evaluation showed obviously the non-existence of a standardized basis of decision on which a classification as administrated offence or elements of a crime can be based on. The part of analysis according to § 24a (2) StVG showed regional differences (1,2%-98,4% of the general orders in 2001).
- C) The evaluation of the frequency of detection (FOD) of different substance groups showed the especial importance of the bezodiazepine group. In traffic accidents the rank second in FOD (28,7% benzodiazepines) after cannabis

(41,9% FOD) but they are not included in § 24a (2) StVG.

- D) Questionnaires relating to the general practice in analysing blood samples of drivers suspicious to be under the influence of drugs were accorded to labs providing data for the database. The evaluation of these questionnaires showed the existence of markable differences in the interpretation of the scope of analysis (number and which kind of substances).
- E) The nation wide collection of data concerning the number of sanctions according to § 24a (2) StVG and §§ 315c, 316 StGB and evaluated files of traffic offences of the district public prosecuting authority Frankfurt were compared. The efficiency of charges brought up with a view to actual convictions showed regional differences a well.

## Inhalt

		(§ 24a StVG, §§ 315c, 316 StGB)	
		im Untersuchungszeitraum	20
	3.3	Auswertung der Akten der Amtsanwaltschaft Frankfurt	21
<b>1</b>	<b>Einleitung</b>		9
<b>2</b>	<b>Zielsetzung</b>		10
<b>3</b>	<b>Material und Methode</b>		11
3.1	Erhebung toxikologischer Befunde von Blutuntersuchungsstellen, die von der Polizei Aufträge zur Untersuchung von Blutproben bei Verkehrsdelikten erhalten, Erarbeitung einer Datenbank aus den erhobenen Befunden		11
3.1.1	Ermittlung der wichtigsten Labors		11
3.1.2	Erhebung der Situation in den jeweiligen Blutuntersuchungsstellen und Akquirierung von Projektteilnehmern		11
3.1.3	Prüfspektrum		12
3.1.4	Fragebogen		13
3.1.5	Konzeptionelle Entwicklung und Erstellung einer Datenerhebungsmaske auf CD-Rom		13
3.1.6	Inhalt der Datenerhebungsmaske		13
3.1.7	Sonderfälle bei der Datenerhebung in Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Bremen		15
3.1.8	Erstellung der Fragebögen und Datenbankprogramm auf CD-Rom für die Blutuntersuchungsstellen		16
3.1.9	An der Studie teilnehmende Blutuntersuchungsstellen		16
3.1.10	Konsolidierung der Datenbasis für die Erarbeitung einer Datenbank mit allen erhobenen TBUB, Plausibilitätsprüfung der Originaldaten, Zusammenführung der Originaldaten in einer Datenbank		17
3.1.11	Besonderheiten bei bestimmten Abfragen, Bildung von Abfragekollektiven		17
3.1.12	Vorgehensweise und spezielle Bedingungen bei Abfragen im Hinblick auf Methadon, Benzodiazepine und Unfälle		18
3.1.13	Gruppierung von Analyten		19
3.1.14	Zuordnung der Befunde zu den einzelnen Blutuntersuchungsstellen – Institutskenntzahlen (IK)		19
3.2	Bundesweite Abfrage zur jährlichen Anzahl der erfolgten Sanktionierungen		
<b>4</b>	<b>Ergebnisse</b>		21
4.1	Bundesweit repräsentative Erhebung der TBUB von polizeilich in Auftrag gegebenen Blutuntersuchungen bei Verkehrsdelikten auf „andere berauschende Mittel“		22
4.1.1	Umfang der erhobenen TBUB für Baden-Württemberg		23
4.1.2	Umfang der erhobenen TBUB für Bayern		23
4.1.3	Umfang der erhobenen TBUB für Berlin		23
4.1.4	Umfang der erhobenen TBUB für Brandenburg		23
4.1.5	Umfang der erhobenen TBUB für Bremen		23
4.1.6	Umfang der erhobenen TBUB für Hamburg		24
4.1.7	Umfang der erhobenen TBUB für Hessen		24
4.1.8	Umfang der erhobenen TBUB für Mecklenburg-Vorpommern		24
4.1.9	Umfang der erhobenen TBUB für Niedersachsen		24
4.1.10	Umfang der erhobenen TBUB für Nordrhein-Westfalen		24
4.1.11	Umfang der erhobenen TBUB für Rheinland-Pfalz		24
4.1.12	Umfang der erhobenen TBUB für das Saarland		25
4.1.13	Umfang der erhobenen TBUB für Sachsen		25
4.1.14	Umfang der erhobenen TBUB für Sachsen-Anhalt		25
4.1.15	Umfang der erhobenen TBUB für Schleswig-Holstein		25
4.1.16	Umfang der erhobenen TBUB für Thüringen		25
4.2	Datenbasis für eine repräsentative bundesweite Auswertung der toxikologischen Befunde von polizeilich bei Verkehrsdelikten in Auftrag gegebenen Blutuntersuchungen auf „andere berauschende Mittel“		25
4.2.1	Repräsentanz der erhobenen Befunde für Deutschland		26

4.2.2	Entwicklung der Untersuchungszahlen im Zeitraum 1998-2001 im Gesamtkollektiv . . . . .	28	4.6	Auswertung der Geschlechts- und Altersverteilung beim Konsum zentral wirksamer Substanzen im Straßenverkehr . . . . .	81
4.2.3	Vergleich der Entwicklung der TBU auf Länderebene anhand des Kfz-Tox-Index und des Alk-Tox-Index . . . . .	30	4.7	Bundesweite Erhebung der durchgeführten Sanktionierungen im Hinblick auf § 24a (2) StVG, §§ 315c, 316 StGB sowie Erhebung der Anzahl der Unfälle unter Drogeneinfluss . . . . .	81
4.2.4	Auswertung der Fragebögen . . . . .	34	4.7.1	Auswertung der Sanktionierungen im Hinblick auf die §§ 315c, 316 StGB . . . . .	81
4.3	Auswertung der toxikologischen Blutuntersuchungsbefunde (TBUB) . . . . .	36	4.7.2	Auswertung der polizeilichen Strafanzeigen gem. §§ 315c/316 StGB . . . . .	82
4.3.1	Untersuchungsauftragszahlen differenziert nach Auftragsart: Unfälle (aller Art), § 315c StGB, § 316 StGB und § 24a (2) StVG . . . . .	36	4.7.3	Vergleich verschiedener Statistiken über Unfälle unter Einfluss anderer berauschender Mittel bzw. unter Drogeneinfluss mit den Daten der Datenbank zu Verkehrsunfällen . . . . .	84
4.3.2	Auswertung des Anteils positiver Befunde bei den polizeilichen Aufträgen – Bestätigungsquote der Verdachtsfälle der Polizei . . . . .	39	4.7.4	Auswertung der Sanktionierungen im Hinblick auf den § 24a (2) StVG . . . . .	88
4.3.3	Auswertung der Bestätigungsquote der Verdachtsfälle der Polizei differenziert nach Verkehrsunfällen, Anzeigen gem. §§ 315c/316 StGB sowie nach Anzeigen gemäß § 24a (2) StVG . . . . .	43	4.7.5	Auswertung der Sanktionierungen der Anwaltschaft Frankfurt nach Akteneinsicht . . . . .	94
4.4	Auswertung der Nachweishäufigkeiten der verschiedenen Substanzen im Zeitraum 1998-2001 . . . . .	51	<b>5</b>	<b>Diskussion</b> . . . . .	99
4.4.1	Cannabis (THC) . . . . .	51	5.1	Repräsentanz der Datenbasis für Deutschland . . . . .	99
4.4.2	Cocain (Benzoyllecgonin) . . . . .	54	5.2	Untersuchungszahlen . . . . .	100
4.4.3	Opiate (Morphin) . . . . .	56	5.3	Bestätigungsquoten . . . . .	103
4.4.4	Amphetamin, Methamphetamin, MDMA, MDE, MBDB (Gruppe Amphetamine/Ecstasy) . . . . .	59	5.3.1	Bestätigungsquoten bei Untersuchungsaufträgen gem. § 24a (2) StVG und § 315c, 316 StGB . . . . .	106
4.4.5	Methadon – Heroinsubstitutionsmittel . . . . .	62	5.3.2	Bestätigungsquoten bei Untersuchungsaufträgen nach Unfällen . . . . .	106
4.4.6	Benzodiazepine . . . . .	65	5.4	Nachweishäufigkeit der verschiedenen zentral wirksamen Substanzen . . . . .	107
4.4.7	Andere zentral wirksame Arzneimittel . . . . .	69	5.4.1	Cannabis . . . . .	107
4.4.8	Zusammenfassung zu den Nachweishäufigkeiten der einzelnen Substanzgruppen . . . . .	72	5.4.2	Cocain . . . . .	108
4.5	Auswertung der Nachweishäufigkeiten der verschiedenen Substanzen differenziert nach Anzeigen gemäß § 24a (2) StVG, Verkehrsunfällen und Anzeigen gem. §§ 315c, 316 StGB . . . . .	72	5.4.3	Morphin . . . . .	108
4.5.1	Auswertung der Häufigkeit von Mischkonsum differenziert nach Verkehrsunfällen, Anzeigen gem. §§ 315c/316 StGB sowie nach Anzeigen gemäß § 24a (2) StVG . . . . .	80	5.4.4	Amphetamine/Ecstasy . . . . .	108
4.5.2	Auswertung der Häufigkeit des Mischkonsums mit Alkohol . . . . .	80	5.4.5	Heroinsubstitutionsmittel . . . . .	109
			5.4.6	Benzodiazepine . . . . .	110
			5.4.7	Andere zentral wirksame Arzneimittel . . . . .	113
			5.4.8	Sanktionierungen von Verkehrsdelikten . . . . .	113
			5.5	Lösungsstrategien . . . . .	114
			5.6	Zusammenfassende Stellungnahme . . . . .	116
			<b>6</b>	<b>Literatur</b> . . . . .	117

## Glossar

BAK	Blutalkoholkonzentration
Bestätigungsquote	Quote der Bestätigungen polizeilicher Verdachtsfälle einer Beeinflussung durch „andere berauschende Mittel“
GTFCh	Gesellschaft für Toxikologie und Forensische Chemie
IFR	Institut für Rechtsmedizin
IK	Institutskennzahl
Kfz-Tox-Index	gibt an, auf wie viele zugelassene Kfz jeweils eine toxikologische Blutuntersuchung auf andere berauschende Mittel erfolgte. Quotient aus der Anzahl der zugelassenen Kfz eines Jahres und der Anzahl TBUB. Je kleiner der Kfz-Tox-Index, desto höher die Untersuchungsdichte
Positive	Blutproben mit positivem toxikologischem Untersuchungsbefund oder Alkohol $\geq 0,3 \text{ ‰}$
PP	Polizeipräsidium
PD	Polizeidienststelle
TBU	toxikologische Blutuntersuchung
TBUB	toxikologischer Blutuntersuchungsbefund
TOX-positive	Blutproben mit positivem toxikologischen Untersuchungsbefund (Alkohol wird nicht berücksichtigt)
ZWS	Zentral wirksame Substanzen (als Sammelbegriff für „andere berauschende Mittel“, Drogen, Arzneimittel)



## 1 Einleitung

Die Teilnahme am Straßenverkehr ist dann strafbar, wenn jemand ein Fahrzeug im Straßenverkehr führt, obwohl er infolge des Konsums alkoholischer Getränke oder anderer berauschender Mittel oder infolge geistiger oder körperlicher Mängel nicht in der Lage ist, das Fahrzeug sicher zu führen.

Eine Substanz zählt zu den anderen berauschenden Mitteln, sofern sie in ihren Auswirkungen Alkohol vergleichbar ist. Als berauschende Mittel im juristischen Sinne werden Stoffe bezeichnet, die mit den fahrtüchtigkeitsmindernden Wirkungen des Alkohols vergleichbar sind. Zu diesen gehören neben den berauschenden Mitteln bzw. Drogen im Sinne des Betäubungsmittelgesetzes (BtMG) potenziell auch alle Psychopharmaka.

Entscheidend für eine Verurteilung gem. §§ 315c und 316 StGB ist der Nachweis der Fahruntüchtigkeit. Diese wird, anders als bei einer Alkoholbeeinflussung, nicht allein aufgrund des Nachweises eines berauschenden Mittels bei einer bestimmten Konzentration geführt (absolute Fahruntüchtigkeit). Es müssen zusätzliche Beweiszeichen wie Fahrfehler oder Ausfallserscheinungen vorliegen, die die Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit mit der Folge der Fahruntüchtigkeit belegen. Selbst bei hohen Konzentrationen von anderen berauschenden Mitteln oder dem Kombinationskonsum verschiedener berauschender Mittel kommt daher regelmäßig ausschließlich eine „relative“ Fahruntüchtigkeit in Betracht (vgl. BODE, 2002).

Neben Zeugenaussagen und ärztlichen Untersuchungsberichten kommt dabei insbesondere auch der polizeilichen Wahrnehmung von Auffälligkeiten im Fahr- und Anhaltenverhalten und Auffälligkeiten bei der Kontrolle sowie auch deren Dokumentation eine hohe Bedeutung bei der Einschätzung des Vorliegens einer aktuellen toxischen Beeinflussung des Verkehrsteilnehmers zu.

Die Entscheidung darüber, ob eine relative Fahruntüchtigkeit vorliegt, bleibt grundsätzlich dem Strafrichter vorbehalten.

Im September 1997 wurde den Innenministern der Länder das von der BAST initiierte Schulungsprogramm „Drogenerkennung im Straßenverkehr“ (MÖLLER, 1998) zur Verfügung gestellt und wird in den meisten Bundesländern seitdem ganz oder teilweise für die Ausbildung der Beamten zur „Drogenerkennung im Straßenverkehr“ genutzt. Zu dem

Inhalt der Seminare gehört auch die Durchführung von Drogenvortests, da das EU-Forschungsprojekt „ROSITA“ (= Roadside Testing Assessment) die Effizienz des Einsatzes von Drogen-Vortests bei der Konkretisierung eines Anfangsverdachts gezeigt hatte.

Die Erfolgskontrolle des BAST-Schulungsprogramms ist Gegenstand eines weiteren Forschungsprojektes (FE 82.191/2001).

Im August des Jahres 1998 trat die Änderung des Straßenverkehrsgesetzes in Kraft, nach der in § 24a Absatz 2 die Einführung der Ordnungswidrigkeit bei Fahrten unter dem Einfluss von Cannabis, Amphetamin oder Designer-Amphetamin, Kokain und Heroin enthalten ist. Als Beweis einer Beeinflussung reicht der Nachweis der genannten Betäubungsmittel bzw. der in der Anlage zu dem Gesetz aufgeführten Inhaltsstoffe bzw. Abbauprodukte (THC, Morphin, Benzoyllecgonin, Amphetamin, MDE, MDMA) aus. Die Frage der Fahruntüchtigkeit wird bei diesem Gesetz nicht berührt. Der Nachweis einer Substanz im Blut wird mit dem Vorhandensein einer Wirkung gleichgesetzt.

Von der Regelung des § 24a (2) StVG sind Substanznachweise ausgenommen, die auf den bestimmungsgemäßen Gebrauch eines für den konkreten Krankheitsfall verschriebenen Arzneimittels zurückzuführen sind, so dass Arzneimittel mit einem Gefährdungspotential für den Straßenverkehr bei der Änderung des § 24a (2) zunächst nicht erfasst wurden.

Vor dem geschilderten Hintergrund der gesetzlichen Änderung bei der Sanktionierung von Drogenfahren und der verbesserten Qualifizierung der Polizeibeamten für die Erkennung eines durch Drogen beeinflussten Verkehrsteilnehmers wäre es aufschlussreich, Kenntnis darüber zu erlangen, ob sich dies in konkreten Zahlen erfassen lässt. Dabei stellt sich zunächst die Frage, welche Vorgehensweise bei der Erfassung von Art und Ausmaß des Drogenkonsums bei Verkehrsteilnehmern sinnvoll und praktikabel ist. Als man begann, sich dem Problem des Dunkelfeldes des Drogenkonsums im Straßenverkehr zu nähern, und noch wenige Blutproben vorlagen, bei denen polizeilicherseits der Verdacht einer Drogenbeeinflussung vorlag, wurden regional begrenzt stichprobenartig Blutproben von verkehrs- (das heißt in der Regel alkohol)-auffälligen Fahrern auf zentral wirksame Substanzen nachuntersucht (MÖLLER, 1990; SCHMIDT et al., 1998). Diese Studien gaben erste wichtige Hinwei-

se auf das Vorliegen eines Dunkelfeldes von Drogenkonsum im Straßenverkehr. Würde diese Art der Vorgehensweise für eine repräsentative Ermittlung des Drogenkonsums im deutschen Straßenverkehr gewählt werden, ergäbe sich jedoch eine Vielzahl von Nachteilen wie

- extrem hohe Kosten für Nachuntersuchungen bei einer ausreichend großen Stichprobe aus der Gesamtmenge der in Deutschland untersuchten Blutalkoholproben,
- das juristische Problem einer Nachuntersuchung einer Blutalkoholprobe ohne polizeilichen Auftrag auf Drogen,
- das Vorliegen des polizeilichen Anfangsverdachts einer Beeinflussung.

Es geht bei der Erfassung des Drogenkonsums im Straßenverkehr jedoch eben darum herauszufinden, ob der Polizeibeamte in der Lage ist, den durch Drogen beeinflussten Fahrer zu erkennen. Die nicht erkannten Fahrer entziehen sich bei dieser Vorgehensweise der Auswertung und führen zu einer Schiefelage des Ergebnisses.

Die beste Möglichkeit, zu richtigen Ergebnissen hinsichtlich Art und Ausmaß von konsumierten und entdeckten Drogen im Straßenverkehr zu gelangen, sind bundesweite stichprobenartige Blutentnahmen bei auffälligen wie auch nicht auffälligen Fahrern. Die Gewinnung einer Blutprobe ohne entsprechenden Anfangsverdacht ist jedoch rechtlich nicht zulässig.

Als alternative Vorgehensweise wurde daher die bundesweite Auswertung der toxikologischen Blutuntersuchungsergebnisse von Verkehrsteilnehmern durchgeführt, deren Untersuchung wegen des polizeilichen Verdachts einer Drogenbeeinflussung angeordnet worden war. Regional sehr begrenzte Auswertungen dieser Art existieren ebenfalls in Deutschland (IWERSEN-BERGMANN et al., 2004) sowie dem europäischen Ausland (FRIEDRICH-KOCH und ITEN, 1994; RISSER et al., 1998; SEYMOUR et al., 1999).

Auch hier besteht wie bei der Nachuntersuchung von Alkoholblutproben der Nachteil, dass die nicht entdeckten Fahrer unter Drogeneinfluss der Erfassung entgehen.

Dem stehen jedoch erhebliche Vorteile gegenüber:

- aufgrund der verbesserten Qualifizierung der Polizeibeamten für die Entdeckung drogenbeeinflusster Fahrer ist davon auszugehen, dass sich die Nachweishäufigkeit von zentral wirksamen Substanzen in reinen Alkoholblutproben verringert. Sofern die Stichprobe nicht erheblich vergrößert würde, stünde nur ein relativ kleiner Anteil von Proben mit positivem Ergebnis für Auswertungszwecke zur Verfügung.

einflussster Fahrer ist davon auszugehen, dass sich die Nachweishäufigkeit von zentral wirksamen Substanzen in reinen Alkoholblutproben verringert. Sofern die Stichprobe nicht erheblich vergrößert würde, stünde nur ein relativ kleiner Anteil von Proben mit positivem Ergebnis für Auswertungszwecke zur Verfügung.

- Für die Auswertung der Nachweishäufigkeiten verschiedener zentral wirksamer Substanzen und regionaler Besonderheiten steht eine solide umfassende Datenbasis zur Verfügung.
- Die Bestätigungsquoten polizeilicher Verdachtsfälle einer Drogenbeeinflussung im Untersuchungszeitraum erlauben Rückschlüsse darauf, ob das Dunkelfeld des Drogenkonsums im Straßenverkehr verringert wurde.
- Die Auswertung der Nachweishäufigkeiten der verschiedenen zentral wirksamen Substanzen bei verschiedenen Untersuchungsanlässen kann Hinweise auf den Gefährdungsgrad verschiedener Substanzgruppen geben.

Obergerichtliche Entscheidungen haben die Anforderungen an die zusätzlichen Beweiszeichen einer drogen- oder medikamentenbedingten Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit mit Folge einer Fahrunsicherheit sehr hoch gesetzt (KAUERT, 2000), sodass nicht selbstverständlich ist, dass bei vermehrten polizeilichen Anzeigen gem. §§ 315c, 316 StGB auch in vermehrtem Umfang Verurteilungen erfolgen. Daher ist auch die Erfassung der Anzahl der erfolgten Sanktionierungen Teil des Projektes. Auf der anderen Seite entscheiden oft die Polizeibeamten über die eingeschlagene Ermittlungsrichtung (§ 24a StVG, §§ 315c, 316 StGB), sodass eine bessere Qualifizierung auch dort zu Änderungen bei den Untersuchungsanlässen führen kann.

## 2 Zielsetzung

Ziel dieser Studie ist es, Erkenntnisse darüber zu erlangen, ob nach Inkrafttreten des § 24a Abs. 2 StVG die Zahl der entdeckten Drogenfahrten zugenommen hat und damit auch die Anzahl der Sanktionierungen (§§ 315c, 316 StGB, § 24a StVG). Vor diesem Hintergrund wurde das Projekt in 2 Teile gegliedert:

In jedem Bundesland wurden die wichtigsten toxikologischen Labors ausgewählt, die von der Polizei Aufträge zum Drogennachweis bei Verkehrsdelikten erhalten, und deren Analysefrequenz im Zeit-

raum 1998-2001 ermittelt. Die toxikologischen Laborbefunde wurden im Hinblick auf die Entwicklung der Fallzahlen, die Bestätigungsquoten der polizeilichen Verdachtsfälle auf eine Drogenbeeinflussung, die Entwicklung der Art der Untersuchungsaufträge, die Nachweishäufigkeiten verschiedener Substanzgruppen, die Kombination einzelner Drogen mit Alkohol sowie die Kombination verschiedener Drogen ausgewertet.

Es wurde weiterhin untersucht, wie oft es zur Verurteilung gem. §§ 315c, 316 StGB oder zu einem Bußgeldverfahren gem. § 24a Abs. 2 StVG kam.

### 3 Material und Methode

#### 3.1 Erhebung toxikologischer Befunde von Blutuntersuchungsstellen, die von der Polizei Aufträge zur Untersuchung von Blutproben bei Verkehrsdelikten erhalten; Erarbeitung einer Datenbank aus den erhobenen Befunden

##### 3.1.1 Ermittlung der wichtigsten Labors

Das Maximalziel im Hinblick auf eine repräsentative Aussage ist die Erfassung der toxikologischen Ergebnisse einer möglichst großen Anzahl der im Untersuchungszeitraum untersuchten Blutproben von Verkehrsdelikten in Deutschland, die mit vergleichbaren Standards untersucht wurden. Im Sinne dieser Qualitätssicherung bei der Datenerfassung sowie der besseren Vergleichbarkeit der erhobenen Befunde wurde daher als Einschlusskriterium für die Teilnahme eines Labors an der Studie die erfolgreiche Teilnahme an den Ringversuchen der GTFCh festgelegt. Dieser Schritt stellt sicher, dass nur Ergebnisse der Labors in die Studie einbezogen werden, die nachgewiesenermaßen in der Lage sind, die o. g. relevanten Substanzen mit der erforderlichen Zuverlässigkeit zu bestimmen.

Auf die Einbeziehung von Privatlabors, die vereinzelt Untersuchungen auf andere berauschende Mittel im Blut durchführen, wurde verzichtet, da möglichst auch die zugehörigen Alkoholwerte zu den toxikologischen Befunden zur Verfügung stehen sollten, um den Mischkonsum von anderen berauschenden Mitteln mit Alkohol auswerten zu können. Die Blutalkoholwerte werden in der Regel jedoch in rechtsmedizinischen Instituten bestimmt. Außerdem sollte für die jeweiligen Einzugsgebiete

der teilnehmenden Blutuntersuchungsstellen generell auch die Anzahl der durchgeführten Untersuchungen auf Alkohol mit der Anzahl der Untersuchungen auf andere berauschende Mittel verglichen werden.

Um bei der Auswahl eine hohe Teilnahmequote zu gewährleisten, wurde mit allen Instituten für Rechtsmedizin, die sich im Jahr 2000 auf der Teilnehmerliste der Ringversuche der GTFCh befanden, Kontakt aufgenommen. In Berlin wurde darüber hinaus auch mit der Polizeitechnischen Untersuchungsstelle des Landeskriminalamtes Kontakt aufgenommen, da sich bei der Befragung der Berliner Institute für Rechtsmedizin herausstellte, dass die toxikologischen Blutuntersuchungen (TBU) bei Straßenverkehrsdelikten bis auf die Todesfälle in dieser Untersuchungsstelle durchgeführt werden. Insgesamt ergaben sich für den Erstkontakt somit 31 Blutuntersuchungsstellen.

##### 3.1.2 Erhebung der Situation in den jeweiligen Blutuntersuchungsstellen und Akquirierung von Projektteilnehmern

Lediglich 2 Stellen lehnten bei der Vorabfrage zu dem Projekt die Mitarbeit ab. Auf der Basis des Einschlusskriteriums, dass die blutuntersuchenden Stellen zusätzlich zum toxikologischen Befund auch die ggf. zugehörigen Alkoholwerte zur Verfügung stellen sollten (um auch den Mischkonsum mit Alkohol zu erfassen), wurden die Leiter der Blutuntersuchungsstellen gebeten, die folgenden Fragen zu beantworten:

1. Wurden in der Untersuchungsstelle Blutproben auf Drogen und auf Alkohol für die Polizei im Untersuchungszeitraum 1998-2001 untersucht?
2. Können die entsprechenden Befunde per EDV zur Verfügung gestellt werden?

Die Frage 1 wurde von allen Befragten bejaht. Die Frage 2 wurde, anders als erwartet, von einem Großteil der Befragten negativ beantwortet. Die analytischen Daten waren in der Regel lediglich in Form eines schriftlichen Befundes als Textdatei EDV-technisch gespeichert und standen somit für eine systematische Auswertung nicht zur Verfügung. Die für die Studie benötigten Zusatzinformationen zu den analytischen Daten wie dem Vorfallzeitpunkt, der Art des Verkehrsdeliktens und dem Alter der Probanden lagen meist lediglich in Form des archivierten Auftragschreibens der Polizei vor. Viele Institute bekundeten jedoch die Bereitschaft,

auch eine zeit- und personalaufwändige Eingabe der Daten vorzunehmen, einigen Instituten fehlte jedoch ein Datenbanksystem zur Erfassung der o. g. Daten. Unter der Voraussetzung, dass im Rahmen dieses Projektes eine Datenerfassungsmaske zur Verfügung gestellt würde, die dann auch weiterführend für die eigene Datenerfassung verwendet werden kann, zeigten schließlich alle befragten Blutuntersuchungsstellen die grundsätzliche Bereitschaft, die Daten zur Verfügung zu stellen. Allerdings äußerten zahlreiche Blutuntersuchungsstellen

trotzdem den Wunsch, die Unterlagen detailliert sichten zu können, um dann definitiv über die Projektteilnahme zu entscheiden.

### 3.1.3 Prüfspektrum

Neben den in der Anlage zum § 24a StVG aufgeführten Substanzen und zugehörigen Substanzklassen wurden bei der Auswertung Benzodiazepine und Methadon mit gleicher Wertigkeit in die Studie einbezogen. Es handelt sich bei Methadon und

Die Fragen beziehen sich immer auf die Handhabung/Situation in Ihrem Labor

1. Art des immunologischen Screenings

Bei welchem Hersteller beziehen Sie die von Ihnen verwendeten Kits?

Abbott , Mahsan , Microgenics , Behring , andere

2. Wie hoch ist der bei den immunologischen Messungen verwendete ca. cut-off für eine GC-MS Bestätigungsanalyse?

Amphetamine ..... mg/l, Benzodiazepine ..... mg/l, Cocain ..... mg/l

Methadon ..... mg/l, Opiate ..... mg/l, THC ..... ng/ml

3. Werden die Blut/Serumproben direkt vermessen  oder arbeiten Sie mit vorgeschalteter Fällung ? Art der Fällung?

4. Wie groß ist räumlich Ihr Einzugsbereich für das Probenaufkommen etwa?

5. Decken sich in Ihrem Institut die Einzugsbereiche von zu untersuchenden Blutproben auf „andere berauschende Mittel“ und auf Alkohol in etwa? Ja  Nein

(Wenn nein, dann würden Sie von uns zu einem späteren Zeitpunkt dazu noch genauer befragt werden)

6. Wie hoch ist in Ihrem Institut die Anzahl der untersuchten Verkehrsdelikte auf Alkohol und die Anzahl der untersuchten Verkehrsdelikte auf „andere berauschende Mittel“ pro Jahr?

1998

Anzahl Verkehrsdelikte Alkohol ..... andere berauschende Mittel .....

1999

Anzahl Verkehrsdelikte Alkohol ..... andere berauschende Mittel .....

2000

Anzahl Verkehrsdelikte Alkohol ..... andere berauschende Mittel .....

2001

Anzahl Verkehrsdelikte Alkohol ..... andere berauschende Mittel .....

7. Können die Ergebnisse der Untersuchungen auf „andere berauschende Mittel“ zusammen mit den zu den toxikologisch untersuchten Fällen entsprechenden Alkoholbefunden pro Jahr von 1998 bis 2001 per EDV anonymisiert bis ca. Oktober 2002 zur Verfügung gestellt werden? Ja  Nein

8. Welches EDV-Programm verwenden Sie?

Dateneingabe mittels gelieferter Maske? Ja  Nein

9. Ist für Sie bei den Aufträgen durch die Polizei ersichtlich, ob es sich um Kriminaldelikte oder Verkehrsdelikte handelt?

Ja  Nein

10. Ist es möglich, bei den Untersuchungsanlässen zwischen folgenlosen Trunkenheitsfahrten, konkreter Straßenverkehrsgefährdung Verkehrsunfall mit Sachschaden, Verkehrsunfall mit Personenschaden und Verkehrsunfall mit Todesfolge zu unterscheiden?

Ja  Nein

11. Wenn nicht, ist zwischen Unfällen und Fällen, in denen kein Unfall passiert ist, sowie § 24a Abs. 2 StVG Fällen zu unterscheiden?

Ja  Nein

12. Sind auch Alter und Geschlecht auswertbar? Ja  Nein

13. Welches Substanzspektrum wird bei Verkehrsfällen (Aufträge gem. §§315c, 316) außer den in der Anlage z. § 24a Abs. 2 StVG aufgeführten Substanzen routinemäßig immer erfasst?

Benzodiazepine , Methadon , TCAs , andere zentralwirksame Arzneistoffe , andere Drogen: LSD , Psilocin , Methamphetamin , andere

14. Wie ist die Untersuchungsstrategie bei den § 24a Fällen. Wird nur auf die in der Anlage z. § 24a aufgeführten Substanzen geprüft

oder weitergehend ?

15. Erfolgt ggf. nur ein immunchemisches Screening (ohne Bestätigungsanalyse),

dessen Ergebnisse zur weiteren Entscheidung an die Polizei gegeben werden? Ja  Nein

16. Werden fluoridhaltige Blutentnahmeröhrchen verwendet? Ja  Nein

17. Nimmt das Labor regelmäßig und mit Erfolg an den Ringversuchen der GTFCh teil? Ja  Nein

Bild 1: Fragebogen für die Studienteilnehmer

den Benzodiazepinen nicht um Drogen im eigentlichen Sinne. Sie werden aber in der „Szene“ in erheblichem Ausmaß gleichwertig wie Drogen konsumiert und spielen, wie verschiedene Untersuchungen zeigen, auch eine erhebliche Rolle im Straßenverkehr (CHRISTOPHERSEN et al., 1999; GEYWITZ et al., 1991; IWERSEN-BERGMANN et al., 2001 und 2004; ULRICH, 1994; WORM et al., 1991). Außerdem werden Methadon und auch die Benzodiazepine außerordentlich häufig in Kombination mit anderen Drogen konsumiert, sodass bei der Auswertung von Mono- und Mischkonsum die Gefahr erheblicher Fehlinterpretationen bestünde, wenn diese Substanzen nicht in der Betrachtung erfasst würden.

### 3.1.4 Fragebogen

Allen Blutuntersuchungsstellen wurde der in Bild 1 dargestellte Fragebogen zur Verfügung gestellt, um die gelieferten toxikologischen Befunde vergleichbar interpretieren und auswerten zu können.

### 3.1.5 Konzeptionelle Entwicklung und Erstellung einer Datenerhebungsmaske auf CD-Rom

In Zusammenarbeit mit dem IT-Unternehmen Quality Systems International, Langen, das für die IT-Beratung des Projektes gewonnen werden konnte, wurde eine sinnvolle Datenstruktur entwickelt und auf MS-Access abgebildet. Zur Bedienung wurden entsprechende Eingabemasken zur Verfügung gestellt, die eine komfortable Erfassung und Bearbeitung der Daten erlauben. Das komplette Paket wurde mit einer Installationsroutine auf CD vervielfältigt und den teilnehmenden Labors zur Verfügung gestellt. Diese Vorgehensweise bot einen zusätzlichen Anreiz zur Mitwirkung an dem Projekt, da viele der Institute bereits länger eine systematische Dateneingabe planten, jedoch bislang noch nicht etabliert hatten. Auf diese Weise konnten sie von der Projektmitwirkung profitieren.

### 3.1.6 Inhalt der Datenerhebungsmaske

Exemplarisch ist in Bild 2 die Startseite der Eingabemaske dargestellt.

Einführung



Institut für Forensische Toxikologie  
Zentrum der Rechtsmedizin  
der Johann Wolfgang Goethe Universität Frankfurt



Forschungsprojekt FE82.192/01

## Untersuchungen zur Entdeckung der Drogenfahrt in Deutschland

Forschungsgeber: BAST  
Forschungsnehmer: Prof. Dr. G. Kauert  
Projektleitung: Dr. S. Iwersen Bergmann  
IT: Quality Systems International GmbH

Das Ziel des o.a. Forschungsprojekts ist eine flächendeckende Untersuchung zur Entdeckung der Drogenfahrt in Deutschland. In Kooperation mit teilnehmenden rechtsmedizinischen Instituten sollen dazu toxikologische Daten erfasst und konsolidiert werden. Dazu dient das vorliegende Programmpaket. Das Programm TOXI ist ein Datenbankprogramm, mit dem bundesweit eine wissenschaftliche Auswertung nach verschiedensten Kriterien vorgenommen werden soll.

Zu diesem Zweck ist es erforderlich, Vorfalldaten sowie analytische Daten zu erfassen.

**Hierbei werden nur die notwendigen Daten erfasst**, personenbezogene sowie methodenbezogene Informationen werden nicht erfasst und berücksichtigt.

Die Teilnahme an diesem Programm kann auf verschiedene Arten erfolgen.

Wenn bisher **keine Daten in elektronischer Form** vorliegen, ist die Verwendung des vorliegenden Programms die Methode der Wahl. Bitte installieren und verwenden Sie das Programm TOXI wie beschrieben.

Falls bereits **Daten in elektronischer Form** vorliegen, finden Sie in dem Abschnitt **Datenstrukturen** Informationen zur Aufbereitung der Daten in das benötigte Format.

**Bild 2:** Startseite der Datenerhebungsmaske

Die Eingabe für die Blutuntersuchungsstellen gliedert sich in Kopf- und Detailinformationen, die im Folgenden ausgeführt werden. Die Felder für die Eingabe wurden jeweils vorgegeben und in den erscheinenden Boxen konnten Antwortmöglichkeiten angeklickt werden, um die Eingabe komfortabel zu gestalten und Schreib- bzw. in der Folge Auswertungsfehler zu vermeiden

Bild 3 zeigt schematisch die Eingabe eines Fallbeispiels, im oberen Teil des Bildes finden sich die Kopf- und im unteren Teil des Bildes die Detailinformationen.

**Kopfinformationen**

- Instituts Tox. Nr. (Interne Labornummer der teilnehmenden Blutuntersuchungsstelle)
- Jahr der Untersuchung
- Geburtsjahr Proband
- Geschlecht
- Verkehrsmittel
- Untersuchungsanlass:
  - § 316 StGB folgenlose Trunkenheitsfahrt
  - § 315c StGB konkrete Straßenverkehrsfährdung
  - VU mit Sachschaden (VU – Verkehrsunfall)
  - VU mit Personenschaden
  - VU mit Toten
  - VU mit Personen-/Sachschaden

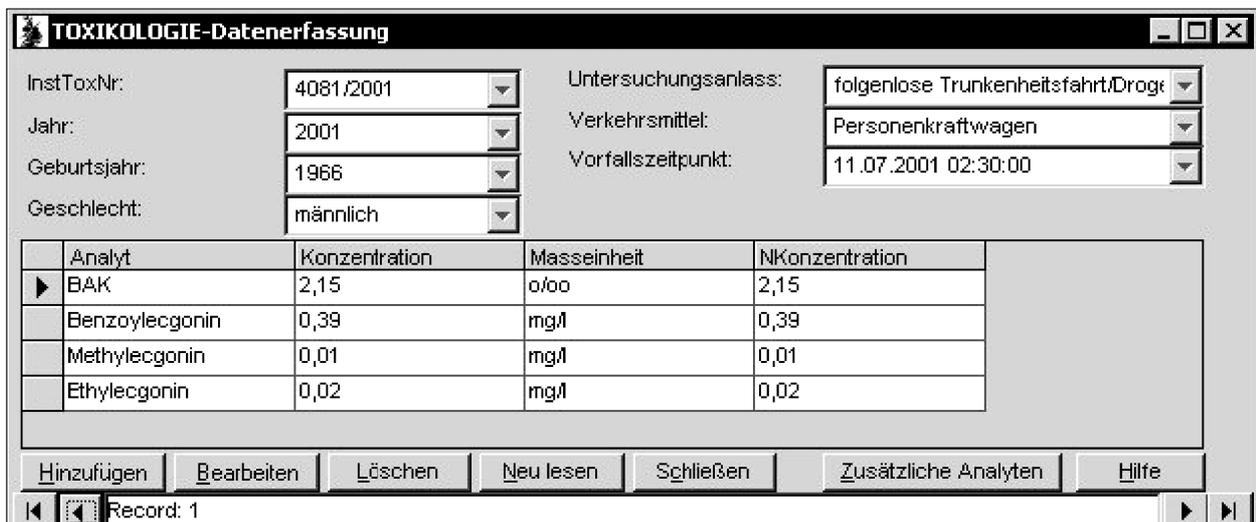
- VU (nicht spezifiziert)
- OWI § 24a StVG
- kein Eintrag

**Detailinformationen**

Unter Detailinformationen wurde ein Standardprüfplan mit 20 Analyten vorgegeben, für die quantitative Befunde aus dem Blut eingegeben werden konnten. Dieser Prüfplan konnte durch die Institute erweitert werden, sofern routinemäßig auch auf andere Substanzen untersucht wird. Ergänzend zu dem Standardprüfplan konnten zu den Fällen jeweils aus einer Liste zusätzlicher 126 seltenerer Analyte weitere Substanzen ergänzt werden. Es gab dabei ebenfalls die Möglichkeit, lediglich immunchemisch positive Befunde einzugeben, da einige Blutuntersuchungsstellen bei mehrfach positiven immunchemischen Befunden nicht jeden immunchemischen positiven Hinweis mit einer zweiten Methode bestätigen. Für die immunchemisch negativen Fälle sollten lediglich die Kopfinformationen eingetragen und die Detailinformationen leer gelassen werden.

Der Standardprüfplan enthielt die folgenden Substanzen:

- THC
- THCCOOH
- Benzoylecgonin
- Kokain
- Methylecgonin



**Bild 3:** Datenerfassungsmaske mit den Kopfinformationen (oberer Teil) und Detailinformationen (unterer Teil)

- Morphin
- Codein
- Dihydrocodein
- Methadon
- MDMA (Methylendioxyamphetamin)
- MDE (Methylendioxyethylamphetamin)
- Amphetamin
- Methamphetamin
- Diazepam
- Nordiazepam
- Oxazepam
- Flunitrazepam
- 7-Aminoflunitrazepam
- Bromazepam
- Clonazepam

### 3.1.7 Sonderfälle bei der Datenerhebung in Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Bremen

Bei der Durchführung der Datenerhebung ergaben sich in Bremen, Rheinland-Pfalz (Institut für Rechtsmedizin in Mainz) und in Baden-Württemberg (Institute für Rechtsmedizin in Ulm, Heidelberg, Freiburg und Tübingen) besondere Konstellationen. Aus datenschutzrechtlichen Gründen erfahren die Institute in diesen Ländern nicht, ob es sich bei den Untersuchungen um Kriminal- oder Verkehrsdelikte handelt. Dies hat zur Konsequenz, dass zu den jeweiligen toxikologischen Befunden keine Informationen über die Deliktart vorliegen und die gewünschte Datenauswertung daher nicht erfolgen kann. Damit diese Bundesländer nicht aus der Auswertung herausfallen, wurde in Abstimmung mit der Polizeidirektion Ulm und dem Polizeipräsidium Ludwigshafen diskutiert, ob und unter welchen Bedingungen es den verantwortlichen Verkehrsreferenten im Innenministerium möglich erscheint, bei der Zuordnung der Deliktart zu den jeweiligen Laborbefunden mitzuwirken. Dazu wurden das Innenministerium Baden-Württemberg/Landespolizeipräsidium und das Innenministerium Rheinland-Pfalz angeschrieben und um Unterstützung durch die beiden erwähnten Polizeipräsidien gebeten. Weiterhin wurden die Eingabemaschinen für die rechtsmedizinischen Institute Ulm und

Mainz dahin gehend modifiziert, dass zusätzlich zu den toxikologischen Befunden auch die Polizeidienststelle und die Tagebuchnummer der Polizei EDV-technisch erfasst werden mussten.

#### Rheinland-Pfalz

Das Innenministerium in Rheinland-Pfalz sagte Unterstützung durch das Polizeipräsidium Ludwigshafen für den gesamten Untersuchungszeitraum zu und begrüßte grundsätzlich auch eine landesweite Ausdehnung des Projektes, jedoch abhängig von den Erfahrungen im Polizeipräsidium Ludwigshafen. Die im Mainzer Institut für Rechtsmedizin erhobenen Daten wurden zunächst konsolidiert und dann an das Polizeipräsidium Ludwigshafen weitergeleitet, das allen regional zugehörigen Fällen die entsprechende Deliktart zuordnete. Da dieser Abstimmungsprozess erhebliche Zeit in Anspruch nahm, wurde von einer landesweiten Ausdehnung des Modells Abstand genommen, sodass für Rheinland-Pfalz die toxikologischen Befunde eines der insgesamt 5 Polizeipräsidien ausgewertet werden konnten.

#### Baden-Württemberg

Das Landespolizeipräsidium Baden-Württemberg war grundsätzlich bereit, das Projekt zu unterstützen, akzeptierte jedoch lediglich die Mitwirkung der Polizeidirektion Ulm für den Untersuchungszeitraum 2001, da die Daten rückwirkend manuell aus den Akten erschlossen werden mussten. Aufgrund datenschutzrechtlicher Bedenken im Ulmer Institut für Rechtsmedizin wurde zunächst anhand der Labornummer eine Zuordnung des Deliktes durch die Polizei vorgenommen und erst anschließend die Laborbefunde zugeordnet. Wegen der Begrenzung der Mitwirkung auf die Polizeidirektion Ulm war es nicht möglich, die rechtsmedizinischen Institute aus Heidelberg, Tübingen und Freiburg (die Teilnahmebereitschaft signalisiert hatten) in das Projekt einzubeziehen, sodass zu diesem Zeitpunkt des Projektablaufes noch 26 Blutuntersuchungsstellen im Teilnehmerkreis verblieben.

Außerdem wurden aus dem vom Innenministerium für die Jahre 2000 und 2001 zur Verfügung gestellten Ergebnisbericht über die Bekämpfung der Unfall(mit)ursachen, Alkohol, Drogen und andere berauschende Mittel für einige Auswertungspunkte Teildaten übernommen. Dies betraf insbesondere Daten über die Fallzahlen, die Bestätigungsquote von Untersuchungsaufträgen und die Nachweis-

häufigkeiten von Opiaten, Cannabis, Amphetaminen, Ecstasy und Cocain.

Bremen

Von dem Versuch einer Zuordnung der Bremer Befunde wurde abgesehen, da die Polizei bereits bei der Nachfrage nach erfolgten Sanktionierungen die Mitarbeit wegen Überlastung abgelehnt hatte.

### 3.1.8 Erstellung der Fragebögen und Datenbankprogramm auf CD-ROM für die Blutuntersuchungsstellen

Die somit 26 verbliebenen TBU durchführenden Blutuntersuchungsstellen wurden nach Abschluss des Auswahlprozesses gebeten, den unter Punkt 3.1.4 aufgeführten Fragebogen auszufüllen, und bekamen Ende Mai 2002 das auf einer CD-ROM gespeicherte Datenbankprogramm zur Verfügung gestellt, mit der Bitte, die Dateneingabe möglichst bis Ende Oktober 2002 abzuschließen. Aufgrund der oben geschilderten besonderen Situation für Rheinland-Pfalz wurden die Daten der TBU-Befunde (TBUB) aus Mainz noch einmal überarbeitet, um die Eingabe des Untersuchungsanlasses für das Polizeipräsidium möglichst komfortabel zu gestalten. Die Daten aus Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg konnten erst zeitverzögert, nach Eintrag der Deliktart durch die Polizei, mitausgewertet werden.

### 3.1.9 An der Studie teilnehmende Blutuntersuchungsstellen

Bei der überwiegenden Anzahl der teilnehmenden Blutuntersuchungsstellen waren die Daten nicht EDV-technisch abfragbar, sondern mussten manuell aus Unterlagen/Akten erschlossen werden, um sie anschließend in das Datenbankprogramm eingegeben zu können. Das Institut für Rechtsmedizin in Düsseldorf sah sich nicht in der Lage, TBUB zur Verfügung zu stellen, lieferte jedoch Daten zur Anzahl der durchgeführten TBU sowie zur Anzahl positiver und negativer Ergebnisse. Die folgenden 26 Blutuntersuchungsstellen sowie zwei Polizeipräsidien haben Daten zur Verfügung gestellt oder den Datenbestand geprüft. Namentlich sind die Verantwortlichen und aktiv Beteiligte genannt, sowie die Verantwortlichen des Polizeipräsidiums Ludwigshafen und der Polizeidirektion Ulm. Allen Beteiligten sei an dieser Stelle noch einmal herzlich für die engagierte und umfangreiche Mitarbeit gedankt.

Institut für Rechtsmedizin der Ludwig-Maximilians-Universität München

Prof. Dr. Gustav DRASCH, Prof. Dr. Ludwig von MEYER, Dr. Hans SACHS, Manfred WIMMER

Landeskriminalamt Berlin, Institut f. Polizeitechnische Untersuchungen

Dr. Wolf-Rainer BORK, Gritta KRÜGER

Brandenburgisches Landesinstitut für Rechtsmedizin Potsdam

Dr. Gisela HINSCHKE

Institut für Rechtsmedizin der Universität Ulm

Dr. Andreas ALT

Institut für Rechtsmedizin der Universität Hamburg

Prof. Dr. Achim SCHMOLDT

Institut für Rechtsmedizin der Justus-Liebig-Universität Gießen

Prof. Dr. Harald Friedrich SCHÜTZ

Zentrum der Rechtsmedizin der Johann-Wolfgang-Goethe Universität Frankfurt

Prof. Dr. Gerold KAUERT, Karl SCHMIDT

Institut für Rechtsmedizin der Med. Fakultät der Universität Rostock

Dr. Daniel RENTSCH, Dr. Frank SPORKERT

Institut für Rechtsmedizin der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

Dr. Elke BELOW

Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover

Dr. Jens-Peter WELLER

Institut für Rechtsmedizin der Universität zu Köln am Rhein

Prof. Dr. Herbert KÄFERSTEIN

Institut für Rechtsmedizin der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Dr. Helga KÖHLER

Institut für Rechtsmedizin der Rheinischen F.-W.-Universität Bonn

Dr. PD Frank MÜßHOFF

Institut für Rechtsmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

Dr. Jörg RÖHRICH

Institut für Rechtsmedizin der Universität des Saarlandes Homburg

Prof. Dr. Manfred R. MÖLLER, Stefan BREGEL

Institut für Rechtsmedizin Med. Akademie C. G. Carus Dresden  
Katja SCHULZ

Institut für Rechtsmedizin der Universität Leipzig  
Dr. Heiner TRAUER

Institut für Rechtsmedizin der Martin-Luther-Universität Halle  
Dr. Magdalene WEISE

Institut für Rechtsmedizin Universitätsklinikum Kiel  
Dr. Gertrud ROCHHOLZ, Dr. Volker WESTPHAL

Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Universität Lübeck  
Dr. Arthur REITER

Institut für Rechtsmedizin Friedrich-Schiller-Universität Jena  
Dr. PD Ulrich DEMME

MLVNA Thüringen Institut für Gerichtliche Medizin Suhl  
Dr. Otto WALLBRAUN

Institut für Rechtsmedizin Jena AG Erfurt  
Dr. Hartmut STEINECKE, Dr. Ursula STEIN

Landesinstitut für gerichtliche und soziale Medizin Berlin  
Dr. Benno RIEBELMANN

Institut für Rechtsmedizin der Humboldt-Universität zu Berlin  
Prof. Dr. Fritz PRAGST

Polizeidirektion Ulm  
Erster Polizeihauptkommissar Gerhard DANGEL

Polizeipräsidium Ludwigshafen  
Polizeihauptkommissar Thomas JUNG

Institut für Rechtsmedizin der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf  
Prof. Dr. Thomas DALDRUP

### **3.1.10 Konsolidierung der Datenbasis für die Erarbeitung einer Datenbank mit allen erhobenen TBUB, Plausibilitätsprüfung der Originaldaten, Zusammenführung der Originaldaten in einer Datenbank**

Jeder einzelne Originaldatensatz wurde auf offensichtliche Eingabefehler und Plausibilität geprüft und nach Rücksprache mit dem entsprechenden Labor ggf. korrigiert. Unterschiedliche Schreibweisen, Maßeinheiten und Besonderheiten der Eingabe

bei nicht quantitativen Befunden wie "+, pos., positiv, nachgewiesen, Cut-off-Bereich, < 1, Spuren" wurden vereinheitlicht. Doppeleingaben wurden gelöscht.

Bei einigen Projektteilnehmern mussten Daten ergänzt oder nachgetragen werden. Die Daten aller Projektteilnehmer wurden ggf. nach Konvertierung schließlich in einer Datenbank zusammengeführt, bei der die Daten jedem Institut mit einer spezifischen Institutskennung (IK) zuzuordnen waren. Die Auswertung der Befunde erfolgte entweder institutsbezogen oder die Institute wurden für die Auswertung nach Bundesländern gruppiert.

Die Datenbank wurde wiederholt auf Inkonsistenzen geprüft und konsolidiert. Soweit möglich, wurde auch eine Plausibilitätskontrolle mit vorhandenem Zahlenmaterial der Innenministerien zur Anzahl von polizeilich registrierten Drogenfahrten bzw. Anzahl der polizeilichen Strafanzeigen durchgeführt.

### **3.1.11 Besonderheiten bei bestimmten Abfragen, Bildung von Abfragekollektiven**

Insbesondere bei den Blutuntersuchungsstellen, die bereits bestehendes Datenmaterial zur Verfügung stellten, fehlten einzelne Angaben (z. B. Untersuchungsanlass oder Geschlecht). Eine Komplettierung der fehlenden Angaben bedeutete, dass längst archivierte Untersuchungsaufträge herausgesucht und manuell durchgesehen werden mussten. Bei sehr wenigen teilnehmenden Blutuntersuchungsstellen war der Aufwand nicht vertretbar, sodass einzelne Angaben fehlen. Für zwei Institute wurden die noch als Textdatei vorliegenden Daten aus 1998 und 1999 bzw. 2000 durch das Projektteam eingegeben. Bei einigen Blutuntersuchungsstellen lagen darüber hinaus andere Besonderheiten vor, die im Folgenden aufgelistet werden. Die Auflistung der Besonderheiten in der Datenbasis hat lediglich feststellenden Charakter für die Berücksichtigung bei der Auswertung und beinhaltet keine Wertung:

Rostock konnte keine Daten aus dem Jahre 1998 zur Verfügung stellen.

München konnte keine differenzierten Angaben zur Art der Verkehrsdelikte machen.

In Berlin fehlten die zugehörigen Alkoholbefunde aus dem Jahr 1998 und partiell für 1999. Erhobene Befunde zu den Analyten Methadon, Dihydroco-

dein und Methamphetamin waren nicht in einer auswertbaren Form archiviert.

Bonn, Jena, Hannover, Münster und Suhl konnten bei den negativen TBUB keine zugehörigen Alkoholbefunde liefern.

In Suhl, Halle und Jena wird routinemäßig nicht auf Methadon untersucht.

In Erfurt und Dresden erfolgt eine Untersuchung auf Methadon und Benzodiazepine nur bei konkreten Verdachtsmomenten bzw. auf speziellen Antrag.

In Brandenburg erfolgt eine Untersuchung auf Benzodiazepine nur bei konkreten Verdachtsmomenten bzw. auf speziellen Antrag.

In Hannover war es unter den gegebenen Bedingungen nicht möglich, die gesamte Anzahl der Negativbefunde bei Polizeiaufträgen nachträglich herauszufinden.

Homburg konnte lediglich immunchemische Befunde der TBU auf Methadon, tricyclische Antidepressiva und Benzodiazepine zur Verfügung stellen.

Bei allen Abfragen aus der Datenbank wurde zunächst eine tabellarische Zusammenstellung der Ergebnisse jeder Blutuntersuchungsstelle gewählt. Aus Gründen der Nachvollziehbarkeit sind die Ergebnisse im Ergebnisteil jeweils vollständig für alle Teilnehmer dargestellt. Sollte jedoch beispielsweise die durchschnittliche Bestätigungsquote der polizeilichen Drogenverdachtsfälle ermittelt werden, wurden die Blutuntersuchungsstellen, die bei den toxikologisch negativen Fällen keine Angaben zur möglicherweise vorliegenden Blutalkoholkonzentration machen konnten, aus dem Kollektiv ausgeschlossen, um eine Verzerrung des Ergebnisses zu vermeiden (vgl. 4.3.2). Bei Ausschluss einzelner Teilnehmer für die Ermittlung von Durchschnittswerten wurde dies bei dem entsprechenden Auswertungspunkt dokumentiert.

### 3.1.12 Vorgehensweise und spezielle Bedingungen bei Abfragen im Hinblick auf Methadon, Benzodiazepine und Unfälle

#### Methadon

Jede der teilnehmenden Blutuntersuchungsstellen prüft in der Routine regelhaft immunchemisch oder mit GC-MS-Screeningmethoden auf Opiate, Amphetamine, Cocain bzw. das Cocainabbauprodukt

Benzoyllecgonin und Cannabis. Wie unter Ziffer 3.1.11 bereits ausgeführt, untersuchen nur 3 der an der Studie teilnehmenden Blutuntersuchungsstellen nicht routinemäßig auf Methadon. Diese 3 Teilnehmer stammen aus Sachsen-Anhalt und Thüringen. Zwei weitere Studienteilnehmer aus Sachsen und Thüringen untersuchen lediglich bei konkretem Verdachtsmoment auf Methadon. In diesen Regionen spielt die Substitution mit Methadon ohnehin kaum eine Rolle und auch die missbräuchliche Verwendung von Methadon in der Drogenszene ist in der Regel räumlich sehr eng an die Orte der Substitution gekoppelt. Diese Teilnehmer wurden daher im Abfragekollektiv für die bundesweite Abfrage nach der Häufigkeit von Methadon im Straßenverkehr belassen.

Berlin wurde bei der Auswertung auf Methadon aus dem Kollektiv ausgeklammert. In Berlin wird zwar auf Methadon geprüft, die Ergebnisse waren jedoch nicht mehr in der Datenbank verfügbar.

#### Benzodiazepine

Die Befunde wurden getrennt nach Deliktarten (Unfälle, Anzeigen gem. § 24a StVG, §§ 315c, 316 StGB) ausgewertet. Insbesondere bei der Auswertung der Gruppe der Benzodiazepine besteht bei Unfällen die Gefahr, dass bei notwendiger ärztlicher Behandlung verabreichte Benzodiazepine nachgewiesen werden. Um diesen möglichen Fehler zu minimieren, wurde geprüft, ob Diazepam in Kombination mit den notärztlich üblicherweise verwendeten Narkosemitteln Midazolam, Etomidate, Thiopental, Ketamin oder Propofol nachgewiesen wurde, um diese Diazepambefunde mit der gebotenen Vorsicht zu interpretieren. Diese Kombination kam jedoch nicht vor.

Die genannten Narkosemittel werden üblicherweise nicht missbräuchlich konsumiert. Daher wurden die Befunde nach der Überprüfung aus der Datenbasis gelöscht, um keine im Hinblick auf die Fragestellung falsch positiven Ergebnisse zu erhalten. Tabelle 1 zeigt die Anzahl der gelöschten Einträge.

nachgewiesener Analyt	Anzahl der Fälle
Midazolam	213
Thiopental	15
Propofol	6
Etomidate	2
Ketamin	10

Tab. 1: Anzahl gelöschter Einträge von iatrogenen zentral wirkenden Substanzen

### 3.1.13 Gruppierung von Analyten

Bei der Auswertung wurden nicht nur die in der Anlage zum § 24a (2) StVG erfassten Substanzen berücksichtigt, sondern auch Benzodiazepine und andere zentral wirksame Substanzen, bei denen eine Vielzahl von Einzelsubstanzen zu berücksichtigen ist. Um die Auswertung nicht unübersichtlich werden zu lassen, wurden neben der Auswertung einzelner Analyten, z. B. zur Auswertung des Mehrfachmissbrauchs, alle erfassten Substanzen in den folgenden 18 Gruppen zusammengefasst:

- Amphetamine/Ecstasy  
Amphetamin, MBDB, MDA, MDE, MDMA, Methamphetamin
- Antidepressiva sonstige  
Citalopram, Fluoxetin, Fluvoxamin, Moclobemid, Paroxetin, Sertralin, Venlafaxin
- BAK  
> = 0,3 ‰
- Benzodiazepine  
Alprazolam, Bromazepam, Brotizolam, Chlordiazepoxid, Clobazam, Clonazepam, Diazepam, Flunitrazepam, Flurazepam, Lorazepam, Lormetazepam, Medazepam, Nitrazepam, Nordiazepam, Oxazepam, Temazepam, Tetrazepam, Triazolam
- Benzodiazepinmetabolite  
Aminoflunitrazepam, Desalkylflurazepam, Norclobazam, Nordiazepam, Norflunitrazepam
- Cocain  
Benzoylecgonin, Cocain, Ethylecgonin, Methyllecgonin
- Benzodiazepinähnliche  
Clomethiazol, Zolpidem, Zopiclon
- Cannabis  
THC, THC-OH, THC-COOH
- Heroinsubstitutionsmittel  
Methadon, Dihydrocodein, Buprenorphin
- Neuroleptika  
Amisulpirid, Chlorprothixen, Clozapin, Haloperidol, Lamotrigin, Levomepromazin, Levopromazin, Melperon, Olanzapin, Perazin, Pipamperon, Promethazin, Prothipendyl, Risperidon, Sulpirid, Thioridazin
- Opiate  
6-Acetylmorphin, Codein, Codeinglucuronid, Dihydromorphin, Morphin, Morphin gesamt
- Opioide  
Dextromethorphan, Fentanyl, Nortilidin, Oxycodon, Pentazocin, Pethidin, Piritramid, Tramadol, Tilidin
- Pflanzendrogen  
Cathin, Cathinon, LSD, Noscapin, Psilocin, Scopolamin
- Schlafmittel, freiverkäuflich  
Diphenhydramin, Doxylamin
- Schmerzmittel  
Diclofenac, Ibuprofen, Naproxen, Metamizol, Paracetamol, Phenazon, Propyphenazon, Salicylate
- Sonstige, zentral  
Biperiden, Meprobamat, Methaqualon
- Sonstige  
Bisoprolol, Diltiazem, Nifedipin, Phenprocoumon, Propranolol, Verapamil
- Tricyclische Antidepressiva  
(auch tetracyclische) Amitriptylin, Clomipramin, Dibenzepin, Doxepin, Imipramin, Maprotilin, Dibenzepin, Mirtazapin, Nordoxepin, Nortriptylin, Opipramol, Trimipramin

### 3.1.14 Zuordnung der Befunde zu den einzelnen Blutuntersuchungsstellen – Institutskenzahlen (IK)

Die Auswertung der Befunde erfolgte nicht nur nach Häufigkeiten bestimmter Vorkommnisse in der Gesamtheit der Datenbasis, denn insbesondere die Zuordnung der einzelnen Abfrageergebnisse zu den einzelnen teilnehmenden Blutuntersuchungsstellen liefert wichtige Ergebnisse im Hinblick auf regionale Besonderheiten.

Um die ausgewerteten Ergebnisse sowohl nach teilnehmenden Blutuntersuchungsstellen wie auch nach dem entsprechenden Bundesland auswerten zu können, wurde in der Datenbank jeder Institution eine Institutskenzahl (IK) zugeordnet, so dass bei den tabellarischen Auswertungen jederzeit erkennbar ist, woher die jeweiligen Daten

IK	Institutsname		Bundesland	Offset
1	Zentrum der Rechtsmedizin der J.-W.-Goethe Universität Frankfurt	Prof. Dr. G. KAUERT	Hessen	130.000
2	Institut für Rechtsmedizin der Universität Hamburg	Prof. Dr. A. SCHMOLDT	Hamburg	160.000
3	Institut für Rechtsmedizin der Universität zu Köln am Rhein	Prof. Dr. H. KÄFERSTEIN	NRW	100.000
4	Institut für Rechtsmedizin der Westfäl. Wilhelms-Universität Münster	Dr. H. KÖHLER	NRW	220.000
5	Institut für Rechtsmedizin der Ludwig-Maximilians-Universität München	Prof. Dr. G. DRASCH, Prof. Dr. L. v. MEYER, Dr. H. SACHS	Bayern	210.000
6	Institut für Rechtsmedizin Universitätsklinikum Kiel	Dr. G. ROCHHOLZ	SH	90.000
7	Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Universität Lübeck	Dr. A. REITER	SH	120.000
8	Institut für Rechtsmedizin der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf	Prof. Dr. T. DALDRUP	NRW	
9	Institut für Rechtsmedizin der Universität des Saarlandes Homburg	Prof. Dr. M. R. MÖLLER	Saarland	170.000
10	Institut für Rechtsmedizin der Rheinischen F.-W.-Universität Bonn	Dr. F. MUBHOFF	NRW	150.000
11	Institut für Rechtsmedizin der Universität Ulm	Dr. A. ALT	Baden-Württemb.	147.000
13	Institut für Rechtsmedizin der Universität Leipzig	Prof. Dr. R. K. MÜLLER	Sachsen	110.000
14		Dr. W.-R. BORK	Berlin	80.000
15	Landesinstitut für gerichtliche und soziale Medizin Berlin	Dr. B. RIEBELMANN	Berlin	
16	Institut für Rechtsmedizin Jena AG Erfurt	Dr. H. STEINECKE	Thüringen	30.000
17	MLVNA Thüringen Institut für Gerichtliche Medizin Suhl	Dr. O. WALLBRAUN	Thüringen	145.000
18	Institut für Rechtsmedizin der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald	Dr. E. BELOW	Mecklenb.-Vorp.	50.000
19	Institut für Rechtsmedizin der Martin-Luther-Universität Halle	Dr. M. WEISE	Sachsen-Anhalt	60.000
20	Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover	Dr. J.-P. WELLER	Niedersachsen	70.000
21	Institut für Rechtsmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz	Dr. J. RÖHRICH	RP	200.000
22	Institut für Rechtsmedizin der Med. Fakultät der Universität Rostock	Dr. D. RENTSCH	Meck-Pomm	190.000
23	Institut für Rechtsmedizin der Humboldt-Universität zu Berlin	Prof. Dr. F. PRAGST	Berlin	230.000
24	Institut für Rechtsmedizin Friedrich-Schiller-Universität Jena	PD Dr. U. DEMME	Thüringen	180.000
25	Institut für Rechtsmedizin Med. Akademie C. G. Carus Dresden	Prof. Dr. D. FELSCHER	Sachsen	20.000
26	Institut für Rechtsmedizin der Justus-Liebig-Universität Gießen	Prof. Dr. H. SCHÜTZ	Hessen	40.000
27	Brandenburgisches Landesinstitut für Rechtsmedizin Potsdam	Dr. G. HINSCHKE	Brandenburg	10.000

Der Offset (Spalte 5) dient lediglich der internen Vergabe von individuellen Nummern zu den einzelnen Datensätzen

**Tab. 2:** Institutskennzahlen der teilnehmenden Blutuntersuchungsstellen

stammen. Tabelle 2 zeigt die Zuordnungen in der Übersicht.

### 3.2 Bundesweite Abfrage zur jährlichen Anzahl der erfolgten Sanktionierungen (§ 24a StVG, §§ 315c, 316 StGB) im Untersuchungszeitraum

Eine ideale Kombination wäre gewesen, für jeden in der Datenbank erfassten Fall konkret nachzuvollziehen, welche Sanktionierung erfolgte, eine straf-

rechtliche Ahndung oder eine Bußgeldbewehrung. Diese Vorgehensweise war jedoch – wie bereits erläutert – nicht realisierbar, da die Übermittlung der Befunde aus der untersuchenden Institution aus datenschutzrechtlichen Gründen anonymisiert erfolgen muss. Die Übertragung der Überprüfung an die jeweiligen blutuntersuchenden Institute, ob es zu einer Anklage bzw. Verurteilung bei den untersuchten Fällen kam, hätte einen sehr erheblichen personellen Aufwand dargestellt und den finanziellen Rahmen des Projektes gesprengt. Erschwerend käme hinzu, dass den untersuchenden Blutuntersuchungsstellen die entsprechenden Aktenzeichen

der Staats- bzw. Anwaltschaften nicht vorliegen, was eine Verfolgung des Befundes bis zur Verurteilung in erheblichem Maße erschwert hätte.

Vor dem Hintergrund dieser bestehenden Restriktionen zur Verfolgung der Anzahl der Verurteilungen wurde eine pauschale Gegenüberstellung der Anzahl der pro Jahr erfolgten Sanktionierungen gem. §§ 315c, 316 StGB mit der Anzahl der erhobenen toxikologischen Befunde als vergleichbare Alternative angestrebt.

Dazu wurde zunächst auf Bundesebene beim Statistischen Bundesamt sowie dem Kraftfahrt-Bundesamt geprüft, ob die notwendigen Daten verfügbar sind. In der bundesweit einheitlichen Strafverfolgungsstatistik wird zwar nach Verurteilungen gem. § 315c und § 316 StVG unterschieden, Alkohol und Drogen werden jedoch gemeinsam unter dem Begriff „Alkohol oder andere berauschende Mittel“ subsummiert, sodass die Kontaktaufnahme mit den entsprechenden Innenministerien der Länder, Justizministerien, Statistischen Landesämtern und Staatsanwaltschaften notwendig wurde, um Auskunft darüber zu erhalten, ob und wie die gewünschten Daten am besten verfügbar gemacht werden können.

Wie im Ergebnisteil aufgeführt, waren Daten zu strafrechtlichen Sanktionierungen, außer in Sachsen-Anhalt, nicht erhältlich. Um alternativ einen stichprobenartigen Einblick in die strafrechtlichen Sanktionierungen im Raum Frankfurt abzubilden, wurden (wie im nachfolgenden Punkt 3.3 aufgeführt) die Akten der Staatsanwaltschaft Frankfurt im Hinblick auf die erfolgten Sanktionierungen der Verkehrsdelikte ausgewertet.

Daten zur Sanktionierung gem. § 24a (2) StVG standen auf Bundesebene ebenfalls nicht zur Verfügung, sodass auch zu diesem Punkt die Kontaktaufnahme mit den Innenministerien der Länder als erster Schritt notwendig war. Standen auch auf Länderebene keine Daten zur Verfügung, wurden Regierungspräsidien, kommunale Rechenzentren sowie die zuständigen Bußgeldstellen direkt befragt.

### 3.3 Auswertung der Akten der Staatsanwaltschaft Frankfurt

Aufgrund der bundesweit nicht vorhandenen Daten (mit Ausnahme von Sachsen-Anhalt) für die Sanktionierungen gem. der §§ 315c, 316 StGB wurde bei der Staatsanwaltschaft Frankfurt angefragt, ob

Verurteilungen gem. §§ 315c, 316 StGB wegen anderer berauschender Mittel dort separat erfasst werden. Bei der Staatsanwaltschaft werden jedoch lediglich das Strafmaß und die Deliktart gespeichert, nicht jedoch, ob eine Verurteilung aufgrund von Alkohol oder Drogenkonsum erfolgte. Die Oberstaatsanwaltschaft erklärte sich auf Nachfrage jedoch bereit, uns für diese Forschungszwecke Einsicht in die entsprechenden Akten zu gewähren.

Bei dieser Art der Rückverfolgung ist das Hauptproblem, dass der Auftrag zur toxikologischen Untersuchung über die Polizei erfolgt und somit den toxikologischen Instituten bei der Untersuchung das Aktenzeichen der Staatsanwaltschaft nicht vorliegt. Nach der anschließenden Verhandlung ist das Urteil später jedoch lediglich über das Aktenzeichen zugänglich und eben nicht über die Labornummer der toxikologischen Untersuchung. In Frankfurt gibt es allerdings die Besonderheit, dass die Staatsanwaltschaft für alle toxikologisch gem. §§ 315c, 316 StGB untersuchten positiven Fälle zusätzlich Fahrtüchtigkeitsgutachten in Auftrag gibt (vgl. dazu KAUERT, 2000), sodass die Möglichkeit bestand, die entsprechenden Aktenzeichen der Staatsanwaltschaft für jeden Fall in Erfahrung zu bringen. Die entsprechenden Aktenzeichen sind der Staatsanwaltschaft übermittelt worden, die daraufhin freundlicherweise die Akten zur Verfügung stellte. Jede Akte wurde einzeln bezüglich der toxikologischen wie auch der zugehörigen Alkoholbefunde und der Sanktionierung ausgewertet. Dies war der einzige Weg, zu konkreten und verlässlichen Daten über erfolgte Sanktionierungen zu gelangen. Alle Fälle bei denen die Staatsanwaltschaft Frankfurt als Auftraggeber eines Fahrtüchtigkeitsgutachtens nach Aktenlage ermittelt wurde, wurden auf die Verfügbarkeit von Aktenzeichen überprüft. Für insgesamt 357 Fälle standen die entsprechenden Aktenzeichen zur Verfügung.

## 4 Ergebnisse

Die Aufbereitung der Daten und die Präsentation der Ergebnisse erfolgten nach folgenden Gesichtspunkten:

Zunächst wird in absoluten Zahlen dargestellt, wie viele toxikologischen Blutuntersuchungsbefunde (TBUB) in welchen Bundesländern erhoben werden konnten.

Für jedes Bundesland wurde dann abgeschätzt, wie hoch der Anteil der erhobenen TBUB an den

insgesamt in dem Bundesland durchgeführten TBU ist. Diese Abschätzung erfolgte auf der Basis verschiedener gesammelter Angaben wie z. B. Zahlen zu Blutuntersuchungen von den entsprechenden Innenministerien. Welche Angaben bei den einzelnen Bundesländern zugrunde gelegt wurden, wird im Folgenden bei jedem Bundesland aufgeführt. Um eine Aussage über die Repräsentanz der erhobenen Befunde für Deutschland zu treffen, wird der für jedes Bundesland ermittelte prozentuale Anteil der erhobenen Befunde auf die jeweilige Anzahl der zugelassenen Kfz umgerechnet und die Summe mit den gesamten bundesweit zugelassenen Kfz ins Verhältnis gesetzt.

Im Anschluss daran erfolgt eine detaillierte Auswertung der TBUB. Die Auswertungsergebnisse zu jedem Auswertungspunkt werden neben grafischen Darstellungen auch immer detailliert tabellarisch präsentiert (aufgeschlüsselt für jedes Jahr des Untersuchungszeitraumes und jede einzelne Blutuntersuchungsstelle). Unter den Gesichtspunkten der größtmöglichen Transparenz der Befunde und der bestmöglichen Nachvollziehbarkeit erschien diese detaillierte Darstellung sinnvoll. Eine Darstellung, die die Ergebnisse der verschiedenen Blutuntersuchungsstellen eines Bundeslandes zusammenfasst und somit zu kürzeren und übersichtlicheren Tabellen geführt hätte, wurde als ungünstig erachtet, da die Befunde auch innerhalb der einzelnen Bundesländer teilweise sehr heterogen ausfielen.

Zunächst erfolgt eine Darstellung der Entwicklung der Zahlen der TBUB im Untersuchungszeitraum. Im Anschluss werden die polizeilichen Untersuchungsanlässe und die Bestätigungsquoten der Verdachtsfälle der Polizei dargestellt.

Daran schließt sich die Auswertung der Nachweishäufigkeiten der einzelnen zentral wirksamen Substanzen an, die ebenfalls im Hinblick auf den Untersuchungsanlass und den Mischkonsum mit Alkohol erfolgt.

Nach der Darstellung aller Auswertungspunkte zu den erhobenen TBUB erfolgen dann die Präsentation der erhobenen Daten zu erfolgten Sanktionierungen gem. § 24a StVG und §§ 315c, 316 StGB sowie die Ergebnisse der Auswertung der Akten der Staatsanwaltschaft Frankfurt. Die Ergebnisse werden im Anschluss diskutiert.

#### **4.1 Bundesweit repräsentative Erhebung der TBUB von polizeilich in Auftrag gegebenen Blutuntersuchungen bei Verkehrsdelikten auf „andere berauschende Mittel“**

Insgesamt lagen 38.518 TBUB von insgesamt 24 rechtsmedizinischen Instituten und der LPTU Berlin vor. Außer Bremen ist jedes Bundesland bei der Auswertung vertreten. 16 Blutuntersuchungsstellen verwendeten das im Rahmen des Projektes erstellte Datenbankprogramm. Fünf Blutuntersuchungsstellen stellten Daten aus dort vorhandenen Excel- oder Accessdatenbanken zur Verfügung. Eine weitere Blutuntersuchungsstelle nahm die Studie zum Anlass, ein Datenbanksystem angelehnt an unser Datenbankprogramm zu erstellen, zwei Blutuntersuchungsstellen ergänzten ihre vorhandenen Excel- oder Datenbanken mit wichtigen Zusatzdaten.

Zur Überprüfung, ob für ein Bundesland sämtliche im Untersuchungszeitraum durchgeführten toxikologischen Untersuchungen erfasst wurden, wurde die Anzahl der in jedem Bundesland erhobenen TBUB mit verschiedenen Angaben verglichen.

Die jeweiligen Innenministerien wurden befragt, welche Blutuntersuchungsstellen in dem jeweiligen Bundesland toxikologische Blutuntersuchungen vornehmen und um eine Einschätzung gebeten, wie viel Prozent der in dem Bundesland durchgeführten Untersuchungen von den am Projekt teilnehmenden Blutuntersuchungsstellen abgedeckt werden.

Die Anzahl der erhobenen TBUB wurde mit Angaben aus den Polizeitechnischen Diensten zur Anzahl durchgeführter Blutentnahmen bzw. zur Anzahl polizeilicher (Straf-)Anzeigen wegen Fahrens unter dem Einfluss anderer berauschender Mittel verglichen.

Die an der Studie teilnehmenden Blutuntersuchungsstellen wurden um eine Einschätzung gebeten, wie viel Prozent der in dem jeweiligen Bundesland durchgeführten Untersuchungen sie zur Untersuchung erhalten.

Ein Abgleich der gesamten erhobenen Angaben führte bei sieben Bundesländern zu der Einschätzung, dass alle relevanten Befunde für ein Bundesland erfasst wurden. Für die anderen Länder wurde aus den Angaben ein Wert ermittelt, der angibt, wie viel Prozent der in dem Bundesland durchge-

fürten TBU im Rahmen der Studie erfasst wurden. Im Folgenden ist das Procedere für jedes Bundesland angegeben.

#### **4.1.1 Umfang der erhobenen TBUB für Baden-Württemberg**

Wie bereits unter der Ziffer 3.1.7 ausgeführt, erfahren die rechtsmedizinischen Institute in Baden-Württemberg aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht, ob es sich bei der Untersuchung um Kriminal- oder Verkehrsdelikte handelt. Es wurde daher das Landespolizeipräsidium Baden-Württemberg um Genehmigung und Unterstützung für die Zuordnung der toxikologischen Befunde zu einer Deliktart gebeten. Das Landespolizeipräsidium war grundsätzlich bereit, das Projekt zu unterstützen, akzeptierte jedoch lediglich eine Mitwirkung der Polizeidirektion Ulm auf den Untersuchungszeitraum von 2001, da die Daten rückwirkend manuell aus den Akten erschlossen werden müssen. Es wurden dabei die toxikologischen Blutbefunde des Instituts für Rechtsmedizin der Universität Ulm bearbeitet, die auf Antrag der Polizeidirektion Ulm untersucht worden waren.

Ein Abgleich mit dem vom Innenministerium für die Jahre 2000 und 2001 zur Verfügung gestellten Ergebnisbericht über die Bekämpfung der Unfall(mit)ursachen, Alkohol, Drogen und andere berauschende Mittel ergab, dass für das Jahr 2001 ein Anteil von 7,6 % der toxikologischen Befunde (bezogen auf die gesamten im Jahr 2001 in Baden-Württemberg polizeilich in Auftrag gegebenen Untersuchungsaufträge für „andere berauschende Mittel“) erfasst sind.

Darüber hinaus konnten aus dem insbesondere für die Jahre 2000/2001 sehr detaillierten Bericht des Innenministeriums verschiedene Angaben in die Auswertung einbezogen werden (Nachweishäufigkeit von Cannabis, Opiaten, Cocain und Amphetamin, Häufigkeit des Mehrfachkonsums, Anzahl der durchgeführten Untersuchungen gem. § 24a (2) StVG, §§ 316 und 315c).

#### **4.1.2 Umfang der erhobenen TBUB für Bayern**

Für Bayern wurden die TBUB des Instituts für Rechtsmedizin der Ludwig-Maximilians-Universität München der Jahre 1998-2001 ausgewertet. Nach Abgleich der Gesamtzahlen mit Angaben des Bayerischen Innenministeriums zu polizeilich registrierten Drogenfahrten aus den Jahren 2000 und 2001 sind schätzungsweise ca. 60 % der TBU (bezogen

auf die gesamten in Bayern polizeilich in Auftrag gegebenen Untersuchungsaufträge für „andere berauschende Mittel“) erfasst.

#### **4.1.3 Umfang der erhobenen TBUB für Berlin**

Für Berlin wurden die TBUB des Landeskriminalamtes Berlin, Institut für Polizeitechnische Untersuchungen, des Instituts für Rechtsmedizin der Humboldt-Universität zu Berlin und des Landesinstituts für gerichtliche und soziale Medizin Berlin ausgewertet. In Berlin werden bis auf die bei Verkehrsdelikten aufgetretenen Todesfälle alle Verkehrsdelikte beim Landeskriminalamt untersucht. Es kann davon ausgegangen werden, dass die gesamten polizeilich in Auftrag gegebenen Untersuchungsaufträge für „andere berauschende Mittel“ im Blut für Berlin damit komplett erfasst sind.

#### **4.1.4 Umfang der erhobenen TBUB für Brandenburg**

Für Brandenburg wurden die TBUB des Brandenburgischen Landesinstituts für Rechtsmedizin Potsdam ausgewertet. Nach Abgleich der Anzahl der dort erfassten Unfälle im Jahr 2001 mit Zahlenangaben des Innenministeriums in Brandenburg zu Verkehrsunfällen unter Drogeneinfluss im Jahr 2001 ergab sich eine Abdeckung von etwa 94 % der Brandenburger Befunde. Der Abgleich mit Zahlen des Innenministeriums zu Verdachtsfällen „Fahren unter Drogeneinfluss“ (ohne Verkehrsunfall) ergab eine Abdeckung der Brandenburger Befunde zu 78 %. Nach der Einschätzung des Brandenburgischen Landesinstituts für Rechtsmedizin in Potsdam werden durch das Institut etwa zwei Drittel der polizeilichen Untersuchungsaufträge des Landes abgedeckt. Unter Einbeziehung aller o. g. Zahlen ist daher davon auszugehen, dass die toxikologischen Befunde (bezogen auf die polizeilich in Auftrag gegebenen Untersuchungsaufträge für „andere berauschende Mittel“ im Blut) für Brandenburg mit einem Anteil von mehr als 70 % erfasst sind.

#### **4.1.5 Umfang der erhobenen TBUB für Bremen**

Aus datenschutzrechtlichen Gründen erfährt das Institut für Rechtsmedizin in Bremen nicht, ob es sich um Kriminal- oder Verkehrsdelikte handelt, die untersucht werden.

Von dem Versuch einer Zuordnung der toxikologischen Befunde zur Deliktart wurde abgesehen, da die Polizei bereits bei der Nachfrage nach erfolgten

Sanktionierungen wegen Drogen im Straßenverkehr die Mitarbeit mit dem Hinweis auf Überlastung abgelehnt hatte.

#### **4.1.6 Umfang der erhobenen TBUB für Hamburg**

Für Hamburg wurden die TBUB des Instituts für Rechtsmedizin der Universität Hamburg ausgewertet. Nach Aussage der Hamburger Polizei kann davon ausgegangen werden, dass die gesamten polizeilich in Auftrag gegebenen Untersuchungsaufträge für „andere berauschende Mittel“ im Blut für Hamburg damit komplett erfasst sind.

#### **4.1.7 Umfang der erhobenen TBUB für Hessen**

Für Hessen wurden die TBUB des Instituts für Rechtsmedizin der Justus-Liebig-Universität Gießen und des Zentrums der Rechtsmedizin der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität Frankfurt ausgewertet. Nach Aussage des Hessischen Innenministeriums kann davon ausgegangen werden, dass die gesamten polizeilich in Auftrag gegebenen Untersuchungsaufträge für „andere berauschende Mittel“ im Blut für Hessen damit komplett erfasst sind.

#### **4.1.8 Umfang der erhobenen TBUB für Mecklenburg-Vorpommern**

Für Mecklenburg-Vorpommern wurden die TBUB des Instituts für Rechtsmedizin der Medizinischen Fakultät der Universität Rostock und des Instituts für Rechtsmedizin der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald ausgewertet. Nach Aussage des Innenministeriums von Mecklenburg-Vorpommern kann davon ausgegangen werden, dass die gesamten polizeilich in Auftrag gegebenen Untersuchungsaufträge für „andere berauschende Mittel“ im Blut für Mecklenburg-Vorpommern damit komplett erfasst sind.

#### **4.1.9 Umfang der erhobenen TBUB für Niedersachsen**

Für Niedersachsen wurden die TBUB des Instituts für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover ausgewertet. Nach Schätzungen des Instituts für Rechtsmedizin sind damit etwa 50 % der gesamten polizeilich in Auftrag gegebenen Untersuchungsaufträge für „andere berauschende Mittel“ im Blut für Niedersachsen erfasst. Aufgrund von Umverteilungen der Untersuchungsaufträge

innerhalb des Untersuchungszeitraums zwischen verschiedenen Labors kann dies jedoch nur ein grober Schätzwert sein.

#### **4.1.10 Umfang der erhobenen TBUB für Nordrhein-Westfalen**

Für Nordrhein-Westfalen wurden die TBUB des Instituts für Rechtsmedizin der Universität zu Köln am Rhein, des Instituts für Rechtsmedizin der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster und des Instituts für Rechtsmedizin der Rheinischen Friedrichs-Wilhelms-Universität Bonn ausgewertet. Zusätzlich stellte das Institut für Rechtsmedizin der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf Datenmaterial zur Anzahl der dort durchgeführten positiven und negativen Blutuntersuchungen bei Straßenverkehrsfällen zur Verfügung. Nach Abgleich der Gesamtzahlen mit Angaben des Innenministeriums in Nordrhein-Westfalen zu verkehrspolizeilichen Maßnahmen bei Fahrzeugführen sowie zu Unfällen unter Drogeneinfluss ist davon auszugehen, dass die TBUB (bezogen auf die polizeilich in Auftrag gegebenen Untersuchungsaufträge für „andere berauschende Mittel“ im Blut) für Nordrhein-Westfalen damit zu circa 60 % erfasst sind.

#### **4.1.11 Umfang der erhobenen TBUB für Rheinland-Pfalz**

In Rheinland-Pfalz werden die gesamten toxikologischen Blutuntersuchungen für die Polizei im Institut für Rechtsmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz durchgeführt. Aus datenschutzrechtlichen Gründen erfährt das Institut nicht, ob es sich um Kriminal- oder Verkehrsdelikte handelt, die untersucht werden. Wie bereits erwähnt, wurden daher das Innenministerium und das Polizeipräsidium Ludwigshafen um Erlaubnis und Unterstützung gebeten, um die toxikologischen Befunde einer Deliktart zuzuordnen. Das Innenministerium in Rheinland-Pfalz sagte Unterstützung vom Polizeipräsidium für den gesamten Untersuchungszeitraum zu und begrüßte grundsätzlich auch eine landesweite Ausdehnung des Projektes, jedoch abhängig von den Erfahrungen im Polizeipräsidium Ludwigshafen. Die im Mainzer Institut erhobenen Daten wurden zunächst konsolidiert und dann an das Polizeipräsidium Ludwigshafen weitergeleitet, das dann allen Verkehrsfällen des Polizeipräsidiums Rheinland-Pfalz die Deliktart zuordnete. In Anbetracht des zeitlichen Vorlaufes für diese Vorgehensweise wurde von einer landesweiten Ausdehnung des

Modells Abstand genommen, sodass für Rheinland-Pfalz die TBUB von einem der insgesamt fünf Polizeipräsidien ausgewertet werden konnten. Es wird daher davon ausgegangen, dass die toxikologischen Befunde für Rheinland-Pfalz (bezogen auf die gesamten polizeilich in Auftrag gegebenen Untersuchungsaufträge für „andere berauschende Mittel“ im Blut) damit zu circa 20 % erfasst sind.

#### **4.1.12 Umfang der erhobenen TBUB für das Saarland**

Für das Saarland wurden die TBUB des Instituts für Rechtsmedizin der Universität des Saarlandes Homburg ausgewertet. Nach Aussage des saarländischen Innenministeriums kann davon ausgegangen werden, dass die gesamten polizeilich in Auftrag gegebenen Untersuchungsaufträge für „andere berauschende Mittel“ im Blut für das Saarland damit komplett erfasst sind.

#### **4.1.13 Umfang der erhobenen TBUB für Sachsen**

Für Sachsen wurden die TBUB des Instituts für Rechtsmedizin der Medizinischen Akademie Carl Gustav Carus Dresden und des Instituts für Rechtsmedizin der Universität Leipzig ausgewertet. Nach Aussage des Sächsischen Innenministeriums kann davon ausgegangen werden, dass die gesamten polizeilich in Auftrag gegebenen Untersuchungsaufträge für „andere berauschende Mittel“ im Blut für Sachsen damit komplett erfasst sind.

#### **4.1.14 Umfang der erhobenen TBUB für Sachsen-Anhalt**

Für Sachsen-Anhalt wurden die TBUB des Instituts für Rechtsmedizin der Martin-Luther-Universität Halle ausgewertet. Nach groben Schätzungen des Instituts sind damit etwa 50 % der gesamten polizeilich in Auftrag gegebenen Untersuchungsaufträge für „andere berauschende Mittel“ im Blut für Sachsen-Anhalt erfasst.

#### **4.1.15 Umfang der erhobenen TBUB für Schleswig-Holstein**

Für Schleswig-Holstein wurden die TBUB des Instituts für Rechtsmedizin der Medizinischen Universität Lübeck und des Instituts für Rechtsmedizin des Universitätsklinikums Kiel ausgewertet. Nach Aussage des Schleswig-Holsteinischen Innen-

ministeriums kann davon ausgegangen werden, dass die gesamten polizeilich in Auftrag gegebenen Untersuchungsaufträge für „andere berauschende Mittel“ im Blut für Schleswig-Holstein damit komplett erfasst sind.

#### **4.1.16 Umfang der erhobenen TBUB für Thüringen**

Für Thüringen wurden die TBUB des Instituts für Rechtsmedizin der Friedrich-Schiller-Universität Jena und des Instituts für Rechtsmedizin der Jena AG Erfurt sowie der MLVNA Thüringen, Institut für gerichtliche Medizin Suhl ausgewertet. Nach Angaben des Thüringischen Innenministeriums ist Thüringen in sieben Polizeidirektionsbereiche (PDs) untergliedert. Lediglich eine der insgesamt sieben PDs (PD-Gera) ist bei der Auswertung nicht abgebildet. Für Thüringen wird daher eine Erfassung von circa 86 % der relevanten toxikologischen Befunde zugrunde gelegt.

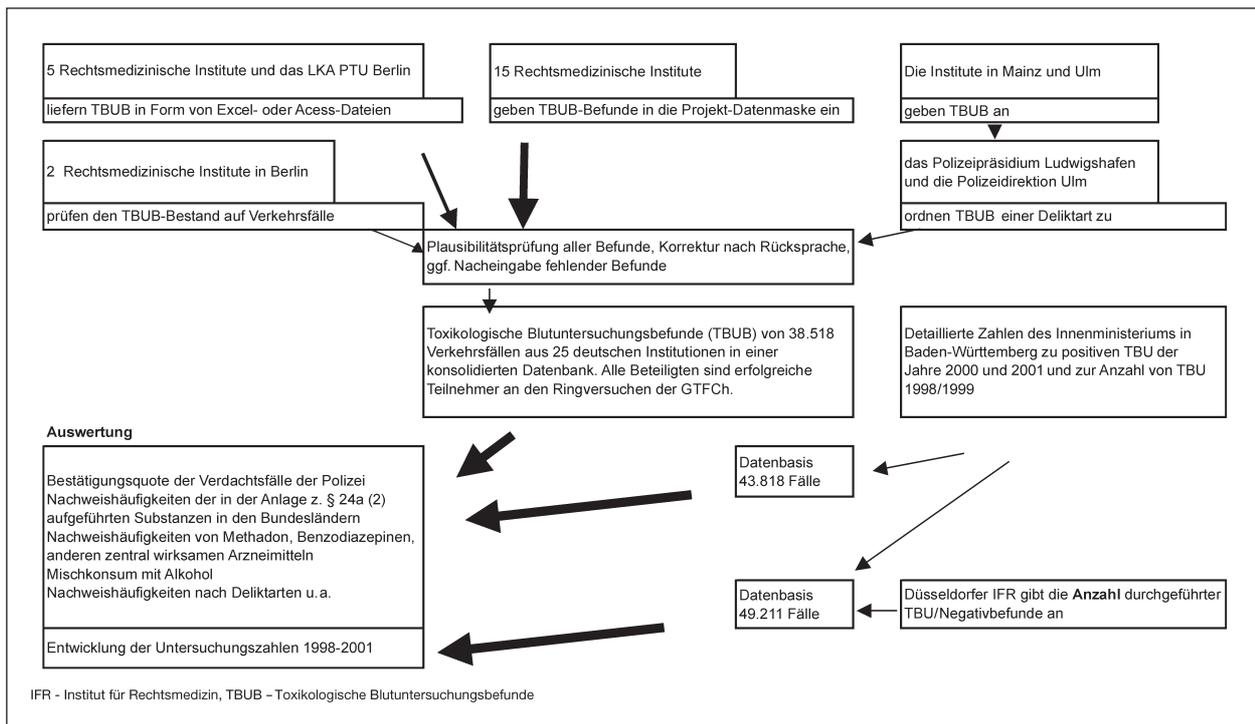
### **4.2 Datenbasis für eine repräsentative bundesweite Auswertung der toxikologischen Befunde von polizeilich bei Verkehrsdelikten in Auftrag gegebenen Blutuntersuchungen auf „andere berauschende Mittel“**

Für den Untersuchungszeitraum 1998-2001 wurden die TBUB von insgesamt 38.518 Verkehrsfällen aus 25 deutschen Blutuntersuchungsstellen in einer Datenbank konsolidiert.

Für Fragestellungen zur Anzahl bundesweit durchgeführter Untersuchungen sowie zur Bestätigungsquote bei polizeilichen Verdachtsfällen einer Drogenbeeinflussung wurden zusätzlich die Angaben des Düsseldorfer Instituts für Rechtsmedizin zur Anzahl der dort untersuchten toxikologisch positiven oder negativen Fälle miteinbezogen.

Darüber hinaus wurden den Ergebnissen der polizeilichen Überwachung der Alkohol- und Drogendelikte aus Baden-Württemberg verschiedene Angaben entnommen (Anzahl, Bestätigungsquote polizeilicher Verdachtsfälle einer Drogenbeeinflussung, Nachweishäufigkeit – mit Einschränkungen – der wichtigsten Drogen).

Je nach Fragestellung stand somit eine unterschiedlich umfangreiche Datenbasis zur Verfügung.



**Bild 4:** Procedere der Datenerfassung, Konsolidierung und Einbeziehung verschiedener Datenquellen in Teile der Auswertung

Für die Auswertung der Fragestellung nach der Anzahl der durchgeführten Untersuchungen, wie auch für die Bestätigungsquote der Polizeiverdachtsfälle, konnten 49.211 Fälle zugrunde gelegt werden.

Die Zahlen des baden-württembergischen Innenministeriums aus den Jahren 2000 und 2001 konnten für einige Auswertungen einbezogen werden (Häufigkeiten des Nachweises der Hauptdrogengruppen, Mehrfachmissbrauch). Für diese Auswertungspunkte betrug die Datenbasis daher 43.818 Fälle.

Bild 4 zeigt das Procedere der Datenerfassung in der Übersicht.

#### 4.2.1 Repräsentanz der erhobenen Befunde für Deutschland

In sieben Bundesländern wurden die gesamten TBUB, bezogen auf die Anzahl von polizeilichen Untersuchungsaufträgen, im Untersuchungszeitraum in der Datenbank erfasst.

Wie unter Ziffer 4.1.1-4.1.16 ausgeführt, wurde für die übrigen Bundesländer ermittelt, welcher Anteil der TBUB in Prozent (bezogen auf die gesamte Anzahl von polizeilich in Auftrag gegebenen Untersuchungen bei Verkehrsfällen) in dem jeweiligen Land erhoben wurde.

Um zu ermitteln, wie hoch der Anteil der bundesweit erfassten Befunde ist und somit eine verbindliche Aussage über die Repräsentanz dieser Auswertung für Deutschland zu treffen, wurde der Anteil der pro Bundesland erhobenen TBUB auf die Anzahl der zugelassenen Kfz pro Bundesland bezogen. Eine direkte Berechnung des Anteils der erfassten Befunde im Verhältnis zur gesamten Anzahl von bundesweit durchgeführten TBU war nicht möglich, da für Bremen keine Zahlen zu durchgeführten TBU vorlagen. Die Einführung der Bezugsgröße „zugelassene Kfz“ bietet im Gegensatz zur Flächengröße oder Einwohnerzahl des Landes den Vorteil, dass sie einen engen Bezug zu den TBUB aufweist.

Die für die Bundesländer ermittelten Prozentwerte wurden auf die Anzahl der in dem jeweiligen Bundesland im Jahr 2000 zugelassenen Kfz umgerechnet. Die für jedes Bundesland auf diese Art ermittelte Anzahl von Kfz wurde aufaddiert. Die Summe ergibt, im Vergleich zur Gesamtanzahl der bundesweit zugelassenen Kfz, den Anteil der bundesweit erfassten TBUB.

Es wurde der Kfz-Bestand und die Anzahl der TBUB aus dem Jahr 2000 gewählt, da für dieses Jahr von allen Teilnehmern Daten vorhanden waren und das Jahr mittig im Untersuchungszeitraum lag. Tabelle 3 zeigt die ermittelten Daten in der Übersicht.

Bundesland	Prozentuale Erfassung der TBUB des Bundeslandes	Berücksichtigte TBUB/Jahr	Berücksichtigter Kfz-Bestand	Kfz-Bestand 2000 *
Baden-Württemberg IFR Ulm	Einzugsbereich Polizeidirektion Ulm, bzw. vom Imini auch Zahlen für gesamt Ba.-Wü. erhalten	gesamt Ba.-Wü. 1998: 577 1999: 1.146 2000: 2.299 2001: 3.252	515.335 (7,4 %) bei Berücksichtigung der Daten aus dem Verkehrslagenbild 6.963.988 (100 %)	6.963.988
Bayern IFR München	ca. 60 % v. Bayern bei Vergleich mit 2001er Zahlen d. Imini d. IAtBU auf Drogen	1998: 1.137 1999: 1.296 2000: 2.173 2001: 3.250	5.109.555 (60 %)	8.515.925
Berlin LPTU	ganz Berlin	1998: 379 1999: 613 2000: 996 2001: 950	1.396.344 (100 %)	1.396.344
Brandenburg Brandenburg. Landesinstitut	Schätzung des Instituts ca. 66 % v. Brandenburg, Hochrechnung anhand der Imini-Verdachtsfälle FUD 74 %, anhand der Unfälle 94 % ⇒ mind. 70 %	1998: 136 1999: 179 2000: 387 2001: 315	1.106.047 ( 70 %)	1.580.068
Bremen			-	331.392
Hamburg IFR Hamburg	ganz Hamburg	1998: 252 1999: 376 2000: 378 2001: 429	903.873 (100 %)	903.873
Hessen IFR Gießen IFT Frankfurt	ganz Hessen	1998: 1.339 1999: 1.880 2000: 2.282 2001: 3.046	4.011.034 (100 %)	4.011.034
Mecklenburg-Vorpommern IFR Rostock IFR Greifswald	ganz Mecklenburg-Vorpommern, aus Rostock fehlen die Untersuchungszahlen aus 1998	1998: 42 1999: 161 2000: 288 2001: 304	1.017.437 (100 %)	1.017.437
Niedersachsen IFR Hannover	ca. 50 % Niedersachsens	1998: 32 1999: 94 2000: 381 2001: 148	2.563.473 (50 %)	5.126.945
Nordrhein-Westfalen IFR Bonn IFR Köln IFR Münster	nach Kenntnis der Untersuchungszahlen aus Düsseldorf und Vergleich mit Zahlen des Imini zu VMZ + Drogenunfällen ca. 60 % der Fälle erfasst	1998: 856 1999: 1.150 2000: 1.544 2001: 1.847	6.444.910 (60 %)	10.741.517
Rheinland-Pfalz IFR Mainz	Raum PP Ludwigshafen, 1 von 5 PP entspr. ca. 20 % der Fälle	1998: 155 1999: 160 2000: 238 2001: 226	551.245 (20 %)	2.756.224
Saarland IFR Homburg	gesamtes Saarland	1998: 245 1999: 647 2000: 653 2001: 833	710.752 (100 %)	710.752
Sachsen IFR Dresden IFR Leipzig	ganz Sachsen	1998: 113 1999: 167 2000: 365 2001: 711	2.566.181 (100 %)	2.566.181
Sachsen-Anhalt IFR Halle	südl. Sachsen-Anhalt, ca. 50 % von Sachsen	1998: 93 1999: 175 2000: 250 2001: 297	745.250 (50 %)	1.490.500
Schleswig-Holstein IFR Kiel IFR Lübeck	ganz Schleswig-Holstein	1998: 265 1999: 450 2000: 795 2001: 852	1.788.227 (100 %)	1.788.227
Thüringen IFR Erfurt IFR Jena IFGM Suhl	lt. Imini 6 von 7 PD erfasst ca. 86 % (PD Gera fehlt)	1998: 212 1999: 353 2000: 586 2001: 771	1.250.133 (86 %)	1.453.643
			37.128.449 entspr. 72,3 % <sup>#</sup>	51.364.673
			bzw. ohne Berücksichtigung von Baden-Württemb. 30.679.796 entspr. 59,7 %	
* Zahlen laut Statistischem Bundesamt; Abkürzungen: FUD – Fahren unter Drogeneinfluss, IFGM – Institut für Gerichtliche Medizin, IFT – Institut für Forensische Toxikologie, Imini-Innenministerium, IATBU – In Auftrag gegebene toxikologische Blutuntersuchungen, PD – Polizeidirektion, PP - Polizeipräsidium, VMZ – Verkehrspolizeiliche Maßnahmen bei Fahrzeugführern				
<sup>#</sup> Unter zusätzlicher Berücksichtigung der Zahlen des IFR Düsseldorf ergibt sich eine Erfassung von 80,6 % der bundesweiten TBU				

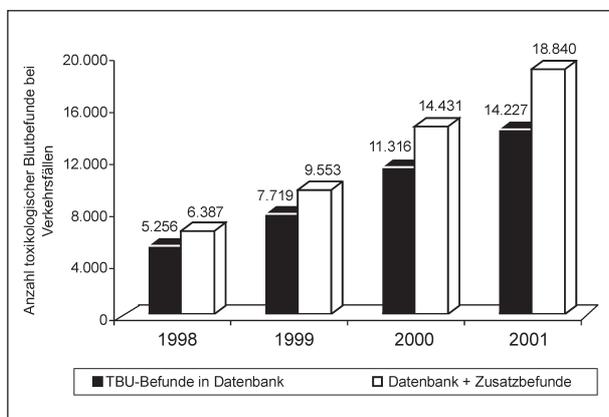
**Tab. 3:** Anzahl der erfassten TBUB pro Bundesland, relativer Anteil der pro Bundesland erfassten Fälle an den insgesamt durchgeführten Untersuchungen, Bezugnahme des relativen Anteils der erfassten Befunde auf die Anzahl der zugelassenen Kfz für das Jahr 2000

Wie Tabelle 3 zu entnehmen ist, entspricht die Anzahl der TBUB in der erstellten Datenbank bundesweit einer Erfassung von 59,7 % aller Befunde. Werden die zu großen Teilen in die Auswertung einbezogenen TBUB aus dem Ergebnisbericht über die Bekämpfung der Unfall(mit-)ursachen Alkohol, Drogen und andere berauschende Mittel aus Baden-Württemberg mitberücksichtigt, wird eine Erfassung von 72,3 % aller bundesweit erhobenen Befunde erreicht. In Bezug auf die Anzahl erfasster positiver/negativer TBU-Befunde wird unter Einbeziehung der Untersuchungszahlen aus dem IFR Düsseldorf eine Erfassung von 80,6 % aller Fälle erreicht. Die TBUB-Datenbasis erscheint daher ausreichend umfangreich und repräsentativ, um die Entwicklung der Fallzahlen, Bestätigungsquoten und Nachweis-häufigkeiten verschiedener ZWS bundesweit abzubilden.

#### 4.2.2 Entwicklung der Untersuchungszahlen im Zeitraum 1998-2001 im Gesamtkollektiv

Die Blutuntersuchungszahlen haben sich bei Auswertung des gesamten Untersuchungsguts von 6.387 TBU im Jahr 1998 auf 18.840 TBU im Jahr 2001 annähernd verdreifacht (vgl. Bild 5).

Werden für diesen Punkt der Auswertung die gesamten vorliegenden 49.211 Befunde berücksichtigt, die 80,6 % der TBU (bezogen auf die gesamten im Untersuchungszeitraum polizeilich in Auftrag gegebenen Untersuchungsaufträge) ab-



**Bild 5:** Anzahl der TBUB der Studienteilnehmer, die in der Datenbank erfasst wurden (38.518). „Zusatzbefunde“ meint die unter Ziffer 4.3 ausgeführten Angaben des Innenministeriums Baden-Württemberg und des Düsseldorfer Instituts für Rechtsmedizin

bilden, beträgt der Faktor der Zunahme 2,95. Werden ausschließlich die Fälle der Datenbank ausgewertet, die 59,7 % der bundesweiten Befunde entsprechen, beträgt der Faktor der Zunahme 2,7.

Die Zunahme lässt sich in allen Bundesländern nachvollziehen, jedoch in unterschiedlich starkem Ausmaß (Tabelle 4). Die stärksten Zunahmen bei den Untersuchungszahlen von 1998 auf 2001 verzeichnet das IFR Leipzig (IK 13) mit einer Steigerungsrate von 8,3, gefolgt vom IFR Lübeck (IK 7) und Baden-Württemberg mit Steigerungs-raten von 6,2 bzw. 5,6. Die geringste Steigerungs-rate von 1,7 weist Hamburg auf. Bei der im Ver-lauf der Studie geführten Vielzahl von Gesprächen mit Verkehrsreferenten der Polizei und Innen-ministerien wurde dafür als Erklärung häufig, ohne dass eine Nachfrage dazu erfolgte, die ver-besserte Schulung der Polizeibeamten ange-geben.

Durch ein spezielles Forschungsprogramm der BAST „Drogenerkennung im Straßenverkehr - Schulungsprogramm für Polizeibeamte“ (MÖLLER, 1998) stand ab 1997 ein einheitliches Schulungs-programm zur Verfügung, das mittlerweile in allen Bundesländern für die Ausbildung der Polizeibe-amten zur „Drogenerkennung im Straßenverkehr“ genutzt wird.

Es sind für das Jahr 1998 bei den im Verhältnis zu 2001 deutlich geringeren Zahlen noch einige Faktoren zu nennen, die die erfasste Entwicklung der Untersuchungszahlen beeinflusst haben kön-nen.

Im Jahr 1998 dürften in größerem Umfang als z. B. 2001 noch relativ mehr Urinproben statt Blutpro-ben untersucht worden sein, die bei der Erhebung nicht miterfasst wurden.

Ein Institut konnte für das Jahr 1998 keine Daten zur Verfügung stellen.

Es sind auch Veränderungen bei der regionalen po-lizeilichen Auftragvergabe für TBUs zu berücksich-tigen, die z. B. bei dem IFR Hannover dazu führten, dass sich die Untersuchungszahlen von 1998 auf 2000 zwar verzweifachten, aber im Jahr 2001 wie-der auf das Fünffache des 1998er Ausgangswertes absanken.

Bundesland	IK	Jahr	Positive alles > = BAK 0,3‰	Tox-pos (ohne BAK)	Total Negative	Gesamtfälle Pos + Neg	Quotient Fallzahl 2001/1998
Bayern	5	1998	988	695	149	1.137	2,9
Bayern	5	1999	1.099	842	197	1.296	
Bayern	5	2000	1.886	1.608	287	2.173	
Bayern	5	2001	2.719	2.347	531	3.250	
Berlin	14	1998	155	155	224	379	2,5
Berlin	14	1999	309	309	304	613	
Berlin	14	2000	545	540	451	996	
Berlin	14	2001	553	551	397	950	
Berlin	23	2001	1	1	k. D.	1	
Brandenburg	27	1998	116	98	20	136	2,3
Brandenburg	27	1999	165	144	14	179	
Brandenburg	27	2000	347	280	40	387	
Brandenburg	27	2001	280	222	35	315	
Baden-Württemb.	11	2001	172	157	75	247	
BW gesamt		1998	k.D.	k. D.	k. D.	577	5,6
BW gesamt		1999	k.D.	k. D.	k. D.	1.146	
BW gesamt		2000	1926	1.926	373	2.299	
BW gesamt		2001	2811	2.811	441	3.252	
Hamburg	2	1998	225	192	27	252	1,7
Hamburg	2	1999	361	320	15	376	
Hamburg	2	2000	323	292	55	378	
Hamburg	2	2001	314	313	115	429	
Hessen	1	1998	849	843	212	1.061	2,3
Hessen	1	1999	1.195	1.180	246	1.443	
Hessen	1	2000	1.359	1.352	379	1.738	
Hessen	1	2001	1.960	1.952	473	2.433	
Hessen	26	1998	212	172	66	278	2,2
Hessen	26	1999	362	261	75	437	
Hessen	26	2000	451	325	93	544	
Hessen	26	2001	521	394	92	613	
Mecklenb.-Vorp.	18	1998	28	19	14	42	3,2
Mecklenb.-Vorp.	18	1999	61	56	13	74	
Mecklenb.-Vorp.	18	2000	134	104	17	151	
Mecklenb.-Vorp.	18	2001	116	99	19	135	
Mecklenb.-Vorp.	22	1999	69	42	18	87	1,9
Mecklenb.-Vorp.	22	2000	89	86	48	137	
Mecklenb.-Vorp.	22	2001	147	90	22	169	
Niedersachsen	20	1998	32	32	k. D.	32	4,6
Niedersachsen	20	1999	84	84	10	94	
Niedersachsen	20	2000	349	349	32	381	
Niedersachsen	20	2001	138	137	10	148	
NRW	10	1998	133	133	58	191	3,1
NRW	10	1999	184	184	74	258	
NRW	10	2000	456	456	144	600	
NRW	10	2001	455	455	139	594	
NRW	3	1998	415	269	32	447	2,0
NRW	3	1999	534	396	33	567	
NRW	3	2000	552	452	27	579	
NRW	3	2001	812	697	69	881	
NRW	4	1998	181	181	37	218	1,7
NRW	4	1999	278	278	47	325	
NRW	4	2000	285	285	80	365	
NRW	4	2001	308	308	64	372	
NRW	8	1998	421	k. D.	133	554	2,5
NRW	8	1999	606	k. D.	82	688	

Tab. 4: Anzahl durchgeführter TBU bei Verkehrsdelikten, Quotient der Zunahme der TBU im Untersuchungszeitraum pro teilnehmender Institution. Die Institutskenngung = IK gibt die Codierung jeder teilnehmenden Institution an

Bundesland	IK	Jahr	Positive alles > = BAK 0,3‰	Tox-pos (ohne BAK)	Total Negative	Gesamtfälle Pos + Neg	Quotient Fallzahl 2001/1998
NRW	8	2000	721	k.D.	95	816	
NRW	8	2001	1195	k.D.	166	1361	
Rheinland-Pfalz	21	1998	135	101	20	155	1,5
Rheinland-Pfalz	21	1999	149	128	11	160	
Rheinland-Pfalz	21	2000	212	170	26	238	
Rheinland-Pfalz	21	2001	206	174	20	226	
Saarland	9	1998	238	214	7	245	3,4
Saarland	9	1999	631	605	16	647	
Saarland	9	2000	638	612	15	653	
Saarland	9	2001	806	799	27	833	
Sachsen	13	1998	33	21	18	51	8,3
Sachsen	13	1999	61	39	23	84	
Sachsen	13	2000	162	131	71	233	
Sachsen	13	2001	311	284	111	422	
Sachsen	25	1998	47	33	15	62	4,7
Sachsen	25	1999	70	49	13	83	
Sachsen	25	2000	115	93	17	132	
Sachsen	25	2001	247	218	42	289	
Sachsen-Anhalt	19	1998	82	46	11	93	3,2
Sachsen-Anhalt	19	1999	135	83	40	175	
Sachsen-Anhalt	19	2000	222	136	28	250	
Sachsen-Anhalt	19	2001	250	152	47	297	
Schleswig-Holst.	6	1998	168	140	9	177	1,7
Schleswig-Holst.	6	1999	222	195	20	242	
Schleswig-Holst.	6	2000	331	281	30	361	
Schleswig-Holst.	6	2001	276	244	29	305	
Schleswig-Holst.	7	1998	76	59	12	88	6,2
Schleswig-Holst.	7	1999	194	179	14	208	
Schleswig-Holst.	7	2000	384	356	50	434	
Schleswig-Holst.	7	2001	503	482	44	547	
Thüringen	16	1998	66	33	11	77	3,2
Thüringen	16	1999	86	55	15	101	
Thüringen	16	2000	116	55	24	140	
Thüringen	16	2001	202	131	44	246	
Thüringen	17	1998	29	29	29	58	1,9
Thüringen	17	1999	57	57	47	104	
Thüringen	17	2000	55	55	29	84	
Thüringen	17	2001	89	89	23	112	
Thüringen	24	1998	28	28	49	77	5,4
Thüringen	24	1999	50	50	98	148	
Thüringen	24	2000	233	233	129	362	
Thüringen	24	2001	251	251	162	413	
Summe			39.151	32.601	8.317	49.211	

Für die Spalte „Positive alles > = BAK 0,3‰“ wurden alle Fälle als positiv gewertet, die entweder einen toxikologisch positiven Befund oder eine BAK > = 0,3‰, aufwiesen, bei „Tox-pos (ohne BAK)“ wurden ausschließlich Fälle mit einem positiven toxikologischen Befund gezählt (vgl. 4.3.2), „Total Negative“ sind Fälle, die sowohl toxikologisch negativ waren und auch keine BAK > = 0,3‰ aufwiesen. „Gesamtfälle Pos + Neg“ ergeben sich aus der Addition der Spalten 4 + 6. k. D. – keine Daten vorhanden.

**Tab. 4:** Anzahl durchgeführter TBU bei Verkehrsdelikten, Quotient der Zunahme der TBU im Untersuchungszeitraum pro teilnehmender Institution. Die Institutskennung = IK gibt die Codierung jeder teilnehmenden Institution an (Fortsetzung)

#### 4.2.3 Vergleich der Entwicklung der TBU auf Länderebene anhand des Kfz-Tox-Index und des Alk-Tox-Index

Unter Punkt 4.2.2 erfolgte ein direkter Vergleich der Zunahmeraten der Untersuchungsfallzahlen auf Länderebene. Ohne weitere Bezugsgrößen lassen

sich die Untersuchungsfallzahlen jedoch nicht ohne weiteres miteinander vergleichen, da dabei nicht berücksichtigt wird, von welchem Niveau der Untersuchungshäufigkeit in 1998 ausgegangen wird. Um die Entwicklung der Fallzahlen auf Länderebene besser vergleichbar zu machen, wurden zwei Indices eingeführt.

## Kfz-Tox-Index

Wie bereits unter Ziffer 4.2.1 wird die Anzahl der erfassten TBUB auf die Anzahl der zugelassenen Kfz bezogen. Wie dort bereits ausgeführt, bietet die Einführung der Bezugsgröße „zugelassene Kfz“ im Gegensatz zur Flächengröße oder Einwohnerzahl des Landes den Vorteil, dass sie einen engen Bezug zu den TBUB aufweist.

Der Kfz-Tox-Index ist der Quotient aus der Anzahl der zugelassenen Kfz eines Jahres und der Anzahl der (ggf. hochgerechneten) TBUB.

Er gibt an, auf wie viele zugelassene Kfz im jeweiligen Jahr jeweils eine toxikologische Blutuntersuchung auf andere berauschende Mittel erfolgte (Tabelle 5).

Der Index wurde für die Jahre 1998 und 2001 ermittelt.

Für die Bundesländer, bei denen keine komplette Erfassung aller landesweit erhobenen Befunde erreicht wurde, wurden die ermittelten prozentualen Werte (aus Ziffer 4.1.1-4.1.16) auf die Gesamtanzahl der TBU eines Landes hochgerechnet. Diese Werte sind in der Tabelle mit einem Stern versehen. In Rheinland-Pfalz standen nur 20 % der landesweit erhobenen Befunde zur Verfügung.

Dieser Prozentsatz erschien als zu gering, um ihn einfach hochzurechnen, sodass parallel dazu eine Berechnung auf der Grundlage von Daten des Innenministeriums zur Anzahl der landesweiten Blutentnahmen wegen Drogen im Straßenverkehr erfolgte. Diese Zahlen wurden auch für die Berechnung des gesamtdeutschen Kfz-Tox-Index verwendet. Eine Hochrechnung der toxikologischen Befunde erschien auch in Niedersachsen nicht sinnvoll, da die jährlichen Schwankungen bei den Auftragszahlen durch regionale Verschiebungen der polizeilichen Aufträge an unterschiedliche Blutuntersuchungsstellen bedingt sind. Für das Jahr 2001 wurden Angaben des niedersächsischen Innenministeriums zu Blutuntersuchungszahlen bei Verkehrsdelikten zugrunde gelegt. Für das Jahr 1998 standen keine Angaben zu Verfügung.

Die ggf. hochgerechneten Untersuchungszahlen wurden sowohl für 1998 wie auch für 2001 addiert und es wurde der Quotient der Summe der zugelassenen Kfz der Länder und der Summe der TBUB gebildet, um einen Kfz-Tox-Index für Gesamtdeutschland zu erhalten.

## Ergebnisse

Bundesweit erfolgte im Jahr 1998 noch auf 5.709 zugelassene Kfz, im Jahr 2001 nur noch auf 2.147 zugelassene Kfz eine TBU. Dies entspricht wieder einer bundesweiten Zunahme der TBUs um den Faktor 2,7. Die einzelnen Bundesländer haben sich bei dem Kfz-Tox-Index sehr stark angenähert.

Die Abnahme des Kfz-Tox-Index ist in Sachsen und Baden-Württemberg mit Abstand am stärksten ausgeprägt. Diese Bundesländer zeigten bereits beim direkten Vergleich der Untersuchungszahlen zusammen mit Schleswig-Holstein die stärksten Zunahmen (Tabelle 4). Den kleinsten Kfz-Tox-Index für 1998 wie auch für 2001 weist das Saarland auf, dicht gefolgt von Rheinland-Pfalz, Hessen und Berlin. Das heißt, dort wurden pro zugelassenem Kfz die meisten Blutproben auf andere berauschende Mittel untersucht.

Hamburg zeigte bereits beim direkten Vergleich der Zunahme der Fallzahlen die geringste Steigerungsrate (Tabelle 4) und auch die geringste Abnahme des Kfz-Tox-Index von 1998 auf 2001 (Tabelle 5). Vor dem Hintergrund der bereits im Jahr 1998 relativ hohen Untersuchungsrate bzw. relativ kleinen Kfz-Tox-Index relativieren sich diese Befunde jedoch.

Im Jahr 2001 weist Niedersachsen mit Abstand den höchsten Kfz-Tox-Index auf, für das Jahr 1998 waren dort auf Landesebene keine verlässlichen Zahlen zu erhalten.

## Alk-Tox-Index

Der Kfz-Tox-Index gibt Aufschluss über die „Untersuchungsdichte“ auf andere berauschende Mittel im Straßenverkehr. Parallel dazu kann es selbstverständlich sehr aufschlussreich sein, die Anzahl der TBU mit der Anzahl der durchgeführten Untersuchungen auf Blutalkohol zu vergleichen. Dazu dient der Alk-Tox-Index: Der errechnete Alk-Tox-Index gibt an, auf wie viele Blutuntersuchungen auf Alkohol bei Verkehrsdelikten eine TBU erfolgte (Tabelle 6).

Um diesen Index ermitteln zu können, wurde in den an die teilnehmenden Blutuntersuchungsstellen verteilten Fragebögen abgefragt, ob sich die Einzugsgebiete für toxikologische Untersuchungen und Alkoholuntersuchungen decken. Gleichzeitig wurde auch die Anzahl der durchgeführten Untersuchungen auf Alkohol abgefragt, um deren Entwicklung mit der Entwicklung der Untersuchungszahlen für Drogen vergleichen zu können. Die Berechnung des Alk-Tox-Index wurde für 1998 und 2001 durchgeführt.

Bundesland – teilnehmende Institution	Erfasste TBU	TBU 1998-2001 (teilweise hochgerechnet*)	KFZ Bestand 1998-2001 §	Kfz-Tox-Untersuchungsindex 1998-2001 = 1 TBU pro Anzahl zugelassenes Kfz	Quotient Untersuchungsindex 1998/2001
Baden-Württemberg	Ges. Ba.-Wü. 1998: 577 1999: 1.146 2000: 2.299 2001: 3.252	577 <b>3.252</b>	6.693.704 <b>7.119.150</b>	11.601 <b>2.189</b>	5,3
IFR MünchenBayern	1998: 1.137 1999: 1.296 2000: 2.173 2001: 3.250	1.895* <b>5.417*</b>	8.177.157 <b>8.702.563</b>	4.315 <b>1.607</b>	2,7
Berlin LPTU Berlin	1998: 379 1999: 613 2000: 996 2001: 950	379 <b>950</b>	1.370.887 <b>1.425.278</b>	3.617 <b>1.500</b>	2,4
Brandenburg Brandenburgisches Landesinstitut	1998: 136 1999: 179 2000: 387 2001: 315	194* <b>450*</b>	1.500.135 <b>1.615.564</b>	7.733 <b>3.590</b>	2,2
Hamburg IFR Hamburg	1998: 252 1999: 376 2000: 378 2001: 429	252 <b>429</b>	814.436 <b>942.158</b>	3.232 <b>2.196</b>	1,5
Hessen IFR Gießen IFT Frankfurt	1998: 1.339 1999: 1.878 2000: 2.282 2001: 3.046	1.339 <b>3.046</b>	3.894.154 <b>4.095.245</b>	2.908 <b>1.344</b>	2,2
Mecklenburg-Vorpommern IFR Rostock IFR Greifswald	1998: 42 1999: 161 2000: 288 2001: 304	82* <b>304</b>	981.162 <b>1.041.001</b>	11.965 <b>3.424</b>	3,5
Niedersachsen IFR Hannover	1998: 32 1999: 94 2000: 381 2001: 148	laut Imini <b>1.051</b>	5.248.380	<b>4.994</b>	-
Nordrhein-Westfalen IFR Bonn IFR Köln IFR Münster	1998: 856 1999: 1.150 2000: 1.544 2001: 1.847	1.427* <b>3.078*</b>	10.448.097 <b>10.969.936</b>	7.322 <b>3.564</b>	2,1
Rheinland-Pfalz IFR Mainz	1998: 155 1999: 160 2000: 238 2001: 226	775* <b>1.130*</b> laut Imini 554 <b>2.429</b>	2.630.638 <b>2.817.319</b>	3.394* <b>2.493*</b> 4.748 <b>1.160</b>	1,4* 4,1
Saarland IFR Homburg	1998: 245 1999: 647 2000: 653 2001: 833	245 <b>833</b>	688.763 <b>728.338</b>	2.811 <b>874</b>	3,2
Sachsen IFR Dresden IFR Leipzig	1998: 113 1999: 167 2000: 365 2001: 711	113 <b>711</b>	2.490.049 <b>2.610.153</b>	22.036 <b>3.671</b>	6,0
Sachsen-Anhalt IFR Halle	1998: 93 1999: 175 2000: 250 2001: 297	186* <b>594*</b>	1.448.622 <b>1.517.164</b>	7.788 <b>2.554</b>	3,1
Schleswig-Holstein IFR Kiel IFR Lübeck	1998: 265 1999: 450 2000: 795 2001: 852	265 <b>852</b>	1.728.785 <b>1.826.972</b>	6.524 <b>2.144</b>	3,0
Thüringen IFR Erfurt IFR Jena IFGM Suhl	1998: 212 1999: 353 2000: 586 2001: 771	247* <b>897*</b>	1.401.902 <b>1.479.394</b>	5.676 <b>1.649</b>	3,4
Deutschland gesamt		7.755 <b>24.293</b>	44.273.039 (ohne Bremen, Niedersachsen) <b>52.150.043 (ohne Bremen)</b>	5.709 <b>2.147</b>	2,7

\* Zahlen lt. Statistischem Bundesamt

Abkürzungen: IFGM – Institut für Gerichtliche Medizin, IFR – Institut für Rechtsmedizin, laut Imini – bei Zugrundelegung der Zahlen aus dem Innenministerium, IFT – Institut für Forensische Toxikologie, LPTU – Landeskriminalamt Berlin, Polizeitechnische Untersuchungsstelle

Tab. 5: Kfz-Tox-Index 1998 und 2001

Einigen Blutuntersuchungsstellen war es nicht möglich, die Alkoholuntersuchungszahlen nach Verkehrs- und Strafdelikten zu differenzieren, so dass 4 Bundesländer bei dieser Gegenüberstellung nicht berücksichtigt werden konnten.

Auch der Alk-Tox-Index hat in allen Bundesländern drastisch abgenommen, wobei zu berücksichtigen

ist, dass dies in den meisten Bundesländern nicht ausschließlich auf eine Erhöhung der Anzahl der TBUs zurückzuführen ist. Wie Tabelle 6 zu entnehmen ist, hat in vielen Bundesländern die Anzahl der Untersuchungen auf Blutalkohol durch die Einführung des verwertbaren Atemalkohols für Ordnungswidrigkeiten seit der Änderung des § 24a StVG 1998 deutlich abgenommen.

Bundesland	Untersuchte Blutalkoholzahlen bei Verkehrsdelikten pro Jahr	Anzahl TBU	Alk-Tox-Index 1998 Quotient aus der Anzahl Untersuchungen auf Alkohol und Anzahl TBU	Alk-Tox-Index 2001 Quotient aus der Anzahl der Untersuchungen auf Alkohol und Anzahl TBU
Baden-Württemberg	1998: 27.907 1999: 27.785 2000: 17.780 2001: 15.047	1998: 577 1999: 1.146 2000: 2.299 2001: 3.252	48	5
Berlin LPTU	1998: k. D. 1999: 8.998 2000: 8.368 2001: 7.343	1998: 379 1999: 613 2000: 996 2001: 950	-	8
Hamburg IFR Hamburg	1998: 4.953 1999: 4.305 2000: 3.530 2001: 3.405	1998: 252 1999: 376 2000: 378 2001: 429	20	8
Hessen nur IFT Frankfurt	1998: 5.759 1999: 5.801 2000: 5.967 2001: 5.976	1998: 1.061 1999: 1.325 2000: 1.849 2001: 2.433	5,4	2,5
Mecklenburg-Vorpommern IFR Rostock IFR Greifswald	1998: 9.643 1999: 9.310 2000: 7.746 2001: 6.975	1998: 42 1999: 161 2000: 288 2001: 304	143*	23
Nordrhein-Westfalen nur IFR Bonn und IFR Münster	1998: 7.653 1999: 7.226 2000: 6.151 2001: 6.210	1998: 409 1999: 583 2000: 965 2001: 966	18,7	6
Saarland IFR Homburg	1998: 3.500 1999: 3.600 2000: 3.050 2001: 2.750	1998: 245 1999: 647 2000: 653 2001: 833	14	3
Sachsen nur IFR Leipzig	1998: 8.369 1999: 8.295 2000: 6.480 2001: 5.660	1998: 51 1999: 84 2000: 233 2001: 422	160	13
Sachsen-Anhalt IFR Halle	1998: 5.859 1999: 6.400 2000: 5.053 2001: 6.012	1998: 93 1999: 175 2000: 250 2001: 297	63	20
Schleswig-Holstein IFR Kiel IFR Lübeck	1998: 10.331 1999: 8.742 2000: 7.724 2001: 7.169	1998: 265 1999: 450 2000: 795 2001: 852	39	8
Thüringen IFR Erfurt IFR Jena IFGM Suhl	1998: 7.930 1999: 7.788 2000: 6.703 2001: 5.325	1998: 212 1999: 353 2000: 586 2001: 771	37	7

Abkürzungen: k. D. – keine Daten \* Der Wert für 1998 wurde nur anhand der Greifswalder Daten errechnet.  
Die Institute aus Bayern, Brandenburg, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz konnten keine Untersuchungszahlen auf Blutalkohol für Verkehrsdelikte zur Verfügung stellen.

Tab. 6: Alk-Tox-Index 1998 und 2001 im Vergleich

Wie schon beim Kfz-Tox-Index zeigen sich auch bei der Entwicklung der Anzahl der TBU im Verhältnis zu der Anzahl von Untersuchungen von Verkehrsdelikten auf Blutalkohol zwischen den Bundesländern erhebliche Unterschiede (vgl. Tabelle 6).

Die deutlichste Abnahme im Alk-Tox-Index zeigen wiederum mit Abstand Sachsen und Baden-Württemberg, die geringste Abnahme Hessen, das jedoch bereits 1998 den im Vergleich niedrigsten Alk-Tox-Index mit 5,4 TBUs pro durchgeführter Blutalkoholuntersuchung aufwies und dessen Untersuchungszahlen für Blutalkohol, im Gegensatz zum Bundestrend, im Untersuchungszeitraum nicht abnahmen.

Sowohl beim direkten Vergleich der Untersuchungszahlen als auch bei dem Vergleich des Kfz-Tox-Index und des Alk-Tox-Index zeigt sich der Trend, dass Sachsen, Baden-Württemberg und Brandenburg die stärksten Zunahmen bei den TBUs zu verzeichnen haben. Dies geht in Sachsen (Kfz-Tox-Index 1998 Platz 14) wie auch in Brandenburg (Kfz-Tox-Index 1998 Platz 13) und Baden-Württemberg (Kfz-Tox-Index 1998 Platz 11) mit hohen Kfz-Tox-Indices im Jahr 1998 einher.

#### 4.2.4 Auswertung der Fragebögen

Ehe die konkrete Auswertung der TBUB dargestellt wird, sollen einige Ergebnisse der Auswertung der an die Blutuntersuchungsstellen versandten Fragebögen vorgestellt werden. Diese geben Aufschluss über die unterschiedlichen Vorgehensweisen sowohl bei der Beauftragung der Blutuntersuchungsstellen durch die Behörden als auch der Verfahrensweise bei der Untersuchung der Blutproben durch die Blutuntersuchungsstellen.

Von 23 Blutuntersuchungsstellen wurden die Fragebögen zurückgesandt (vgl. 3.1.4).

Teile der Ergebnisse aus den Fragebögen wurden an verschiedenen Stellen der Auswertung bereits mit eingearbeitet, so z. B. die Anzahl der durchgeführten Blutalkoholuntersuchungen beim Alk-Tox-Index (vgl. 4.2.3). An dieser Stelle sollen 3 wichtige Punkte aus den Fragebögen ausgewertet und dargestellt werden:

1. Das im Allgemeinen von den Blutuntersuchungsstellen untersuchte Substanzspektrum
2. Das bei polizeilichen Untersuchungsaufträgen gem. § 24a (2) untersuchte Substanzspektrum

3. Die Art der untersuchten Blutproben (fluoridiert/nicht fluoridiert)

Zu 1.:

Zur Erläuterung des untersuchten Substanzspektrums sei zunächst die übliche Vorgehensweise bei der Untersuchung von Blutproben kurz aufgezeigt. Für die Untersuchung werden in der Regel immunchemische Vortests verwendet, die ursprünglich für die Untersuchung von Urinproben konzipiert waren, jedoch mittlerweile für die Verwendung bei Blutproben adaptiert wurden, um ausreichend sensitiv das Vorhandensein einer bestimmten Fremdsubstanz in der Blutprobe anzuzeigen. Diese immunchemischen Vortests existieren jedoch nur für die wichtigsten zentral wirksamen Substanzen bzw. Wirkstoffgruppen, nämlich:

- Cannabis
- Amphetamine/Ecstasy
- Cocain/Benzoylcgonin
- Opiate
- Methadon
- Benzodiazepine
- Tricyclische Antidepressiva

Andere zentral wirksame Arzneistoffe wie Neuroleptika, Benzoähnliche (vgl. 3.1.13), freiverkäufliche Schlafmittel, sonstige Antidepressiva und Antiepileptika werden durch immunchemische Vortests nicht erfasst. Zudem sind die Tests für die Erfassung einiger Benzodiazepine in Blutproben, insbesondere derjenigen Benzodiazepine, die niedrige therapeutische Plasmakonzentrationen erreichen, nur bedingt geeignet.

Einige Blutuntersuchungsstellen untersuchen die Blutproben daher zusätzlich zu den immunchemischen Tests mit chromatografischen Methoden im Sinne eines „general unknown screenings“, um auch relevante zentral wirksame Substanzen zu erfassen, die durch immunchemische Vortests alleine nicht aufgefunden werden. Manche Labors machen solch eine Zusatzuntersuchung nur dann, wenn sowohl der Alkoholbefund wie auch der toxikologische Befund negativ ausfallen, aber der ärztliche Untersuchungsbefund oder polizeiliche Vermerke auf das Vorhandensein einer Beeinflussung durch zentral wirksame Substanzen hinweisen. Es sei aufgrund des Gesagten darauf hingewiesen,

dass eine Blutprobe mit negativem Befund daher nicht zwangsläufig negativ im Hinblick auf andere als die getesteten Substanzen sein muss.

Für positive immunochemische Ergebnisse erfolgt regelhaft eine beweissichernde Analyse mit chromatografischen Verfahren (meist GC-MS oder HPLC). Dies ist notwendig, da immunochemische Untersuchungen falsch positive Ergebnisse liefern können. Außerdem zeigt ein immunochemischer Test nicht das Vorhandensein einer bestimmten Einzelsubstanz an, sondern die Anwesenheit von Stoffgruppen. Z. B. werden beim Test auf Cannabinoide auch Stoffwechselprodukte erfasst, die nicht in der Anlage zum § 24a (2) StVG erfasst sind.

#### Ergebnisse der Fragebögen

##### Zu 1.:

- 18 der Blutuntersuchungsstellen testen routinemäßig die Blutproben auf alle o. g. immunochemisch testbaren Parameter.
- Drei Blutuntersuchungsstellen testen routinemäßig nicht auf Methadon.
- Zwei Blutuntersuchungsstellen testen nur bei konkreten Verdachtsmomenten auf Methadon und Benzodiazepine, bei einer weiteren Blutuntersuchungsstelle gilt diese Einschränkung nur für die Gruppe der Benzodiazepine.
- Acht Blutuntersuchungsstellen gaben an, routinemäßig immer auf andere zentral wirksame Substanzen zu untersuchen. Eine weitere Stelle gab an, dies zu tun, wenn durch die Polizei „Untersuchung auf Medikamente“ angekreuzt wurde. Eine weitere vermerkte, dass eine derartige Untersuchung erfolgt, wenn sich aufgrund der Unterlagen Hinweise für eine Aufnahme von anderen Substanzen ergaben oder Ausfallerscheinungen dokumentiert sind, bei der Routineuntersuchung aber bislang nichts nachgewiesen wurde.
- Eine Blutuntersuchungsstelle gab an, bei mehreren positiven immunochemischen Vortests lediglich für eine Substanzklasse eine beweissichernde zusätzliche Analyse durchzuführen. Weitere Substanzklassen würden nur dann bestätigt, wenn die Gerichte oder Polizeidienststellen weitere Ergebnisse wünschen oder das Ergebnis der ersten beweissichernden Analyse nicht ausreicht (z. B. THC-COOH positiv, THC aber negativ).

##### Zu 2.:

Bei Untersuchungsaufträgen gem. § 24a (2) StVG unterscheiden sich die Vorgehensweisen zwischen den Blutuntersuchungsstellen noch deutlicher:

- Bei drei Blutuntersuchungsstellen werden polizeiliche Untersuchungsaufträge gem. § 24a (2) StVG zwangsläufig so behandelt wie andere Blutproben (übliches Untersuchungsspektrum), da die Blutuntersuchungsstellen nicht wissen, zu welcher Art von Delikt die Blutprobe gehört.

Diese Vorgehensweise gilt in der Art für ganz Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Bayern. In Rheinland-Pfalz sind trotz der Schwärzung des Untersuchungsanlasses gelegentlich handschriftliche Hinweise der Polizei wie „§ 24a“ oder „Owi“ vorhanden. In diesen Fällen wird ausschließlich auf die im Anhang zum § 24a (2) StVG aufgeführten Substanzen getestet.

- Sieben der Blutuntersuchungsstellen gaben an, weiter gehend als auf die in der Anlage zum § 24a (2) StVG aufgeführten Substanzen zu untersuchen.
- Zwei der Blutuntersuchungsstellen gaben an, teilweise bzw. häufig weiter gehend als auf die in der Anlage zum § 24a (2) aufgeführten Substanzen zu untersuchen.
- Eine der Blutuntersuchungsstellen gab an, weiter gehend als auf die in der Anlage zum § 24a (2) aufgeführten Substanzen zu untersuchen, dies aber im Befund an die Polizei nicht mitzuteilen.
- Drei Blutuntersuchungsstellen gaben an, ausschließlich auf die in der Anlage zum § 24a (2) aufgeführten Substanzen (Benzoyllecgonin, THC, Morphin, Amphetamin, MDMA) zu analysieren, aber zu der gleichen Gruppe gehörende Substanzen zur Plausibilitätskontrolle mitzubestimmen, z. B. THC-OH, THCCOOH, MDA, Methamphetamin.
- Sechs Blutuntersuchungsstellen gaben an, ausschließlich die in der Anlage zum § 24a (2) aufgeführten Substanzen zu bestimmen.

##### Zu 3.:

Vier Blutuntersuchungsstellen gaben an, zur Untersuchung fluoridierte Blutproben zur Untersuchung

zu erhalten (Hamburg und alle befragten Stellen in Nordrhein-Westfalen).

Durch die Fluoridierung wird Cocain, das in Blutproben sehr schnell abgebaut wird, stabilisiert.

Zusammenfassend ergibt sich aus der Auswertung von drei Punkten aus dem Fragbogen, dass von Seiten der Blutuntersuchungsstellen sehr unterschiedliche Verfahrensweise bezüglich des Umfangs einer Blutuntersuchung vorliegen. Vor diesem Hintergrund sind auch die im Folgenden dargestellten Ergebnisse der Auswertungen zu interpretieren.

### 4.3 Auswertung der toxikologischen Blutuntersuchungsbefunde (TBUB)

#### 4.3.1 Untersuchungsauftragszahlen differenziert nach Auftragsart: Unfälle (aller Art), § 315c StGB, § 316 StGB und § 24a (2) StVG

Bei der Auswertung zeigte sich, dass sich die Arten der polizeilichen Untersuchungsaufträge bei den verschiedenen Blutuntersuchungsstellen erheblich unterscheiden. Zwei Gesichtspunkte lassen eine Darstellung der Art der polizeilichen Untersuchungsaufträge (Tabelle 7) aufschlussreich erscheinen:

1. Es ist möglich, dass es durch die Einführung des § 24a (2) StVG zu Änderungen bei den Auftragszahlen gem. § 316 StGB gekommen ist.
2. Die Art des Untersuchungsauftrages kann, wie unter 4.2.4 dargestellt, das toxikologisch untersuchte Substanzspektrum und somit wiederum die Nachweishäufigkeit insbesondere von Benzodiazepinen, Methadon sowie anderen zentral wirksamen Arzneimitteln erheblich beeinflussen.

Tabelle 7 stellt die absoluten Auftragszahlen der einzelnen Blutuntersuchungsstellen zu den verschiedenen Untersuchungsanlässen dar. Auch wenn die Aufführung jeder Blutuntersuchungsstelle und jedes Jahres auf den ersten Blick unübersichtlich erscheint, wurde diese Darstellungsweise aus verschiedenen Gründen als sinnvoll erachtet. Die Darstellung der Einzelergebnisse gewährt die bestmögliche Nachvollziehbarkeit für den Leser und vermittelt die größtmögliche Transparenz bei der Vorgehensweise. Weiterhin lassen sich bei der Darstellung der einzelnen Jahre Entwicklungen innerhalb des Untersuchungszeitraumes erkennen. Der wichtigste Aspekt ist jedoch, dass sich bei vielen

Punkten der Auswertung die Ergebnisse auch innerhalb eines Bundeslandes erheblich unterscheiden. Auf eine Zusammenfassung der Ergebnisse hinsichtlich verschiedener Blutuntersuchungsstellen zu einzelnen Bundesländern wurde daher verzichtet.

Die Spalte 1 der Tabelle 7 führt das jeweilige Bundesland auf, Spalte 2 die Institutskennzahl (IK vgl. 3.1.14), Spalte 3 das entsprechende Jahr, Spalte die 4 die gesamten Auftragszahlen eines Jahres und die folgenden Spalten die absoluten Zahlen aufgegliedert nach den verschiedenen Untersuchungsanlässen sowie dem prozentualen Anteil der einzelnen Untersuchungsanlässe an den gesamten Auftragszahlen des jeweiligen Jahres.

Bayern und Berlin sind hier nicht mit aufgeführt, die Blutuntersuchungsstelle in München kennt die Art des zu untersuchenden Verkehrsdeliktes nicht, in Berlin war eine nachträgliche Zuordnung der Art des Verkehrsdeliktes nicht möglich.

Als wichtige Ergebnisse aus Tabelle 7 sind hervorzuheben:

- In Brandenburg (IK 27) sowie den thüringischen Blutuntersuchungsstellen in Erfurt (IK 16) und Suhl (IK 17) liegen polizeiliche Untersuchungsaufträge gem. § 316 StGB während des Untersuchungszeitraumes gar nicht vor. Gleichzeitig ist in der dritten thüringischen Blutuntersuchungsstelle in Jena (IK 24) der Untersuchungsauftrag gem. § 316 StGB der Hauptuntersuchungsanlass.
- In der Blutuntersuchungsstelle in Suhl ist neben dem Untersuchungsanlass „kein Eintrag“ ausschließlich Unfall als Untersuchungsanlass angegeben.
- In Niedersachsen (IK 20) beträgt der relative Anteil an Untersuchungsaufträgen gem. § 24a (2) StVG immer über 50 %, im Jahr 2000 sogar 98,2 %. Es ist dabei zu berücksichtigen, dass für Niedersachsen ausschließlich die TBUB des Instituts für Rechtsmedizin in Hannover erfasst wurden und nach dortigen Angaben die Untersuchungsaufträge jährlich an verschiedene Untersuchungsstellen vergeben werden, sodass es möglich ist, die Untersuchungen nach Auftrag gem. § 316 in einer anderen Blutuntersuchungsstelle durchzuführen.
- Die absoluten Untersuchungsauftragszahlen gem. § 316 StGB nehmen in allen Blutuntersu-

Bundesland	IK	Jahr	Auftrags- zahlen Gesamt	Auftrags- zahlen Unfälle aller Art	Unfälle % an Gesamt	Auftrags- zahlen gem. § 315c	Auftrags- zahlen gem. § 316	§ 316 % an Gesamt	Auftrags- zahlen gem. § 24a (2)	§ 24a (2) % an Gesamt
Brandenburg	27	1998	136	39	28,7	57	0	0	39	28,7
Brandenburg	27	1999	179	60	33,5	66	0	0	53	29,6
Brandenburg	27	2000	387	115	29,7	146	0	0	124	32
Brandenburg	27	2001	315	106	33,7	159	0	0	50	15,9
Baden-Württemb.	11	2001	247	62	25,1	14	7	2,8	127	51,4
Hamburg	2	1998	252	81	32,1	0	145	57,5	26	10,3
Hamburg	2	1999	376	106	28,2	0	204	54,3	66	17,6
Hamburg	2	2000	378	129	34,1	0	194	51,3	54	14,3
Hamburg	2	2001	429	137	31,9	0	203	47,3	79	18,4
Hessen	1	1998	1.061	239	22,5	0	812	76,5	0	0
Hessen	1	1999	1.441	317	22	0	957	66,4	157	10,9
Hessen	1	2000	1.738	358	20,6	0	1.189	68,4	163	9,4
Hessen	1	2001	2.433	416	17,1	0	1.865	76,7	98	4
Hessen	26	1998	278	140	50,4	3	121	43,5	6	2,2
Hessen	26	1999	437	195	44,6	8	219	50,1	7	1,6
Hessen	26	2000	544	255	46,9	8	267	49,1	5	0,9
Hessen	26	2001	613	230	37,5	5	327	53,3	31	5,1
Mecklenburg-Vorp.	18	1998	42	16	38,1	9	4	9,5	8	19
Mecklenburg-Vorp.	18	1999	74	15	20,3	13	23	31,1	4	5,4
Mecklenburg-Vorp.	18	2000	151	51	33,8	47	25	16,6	18	11,9
Mecklenburg-Vorp.	18	2001	135	54	40	17	46	34,1	18	13,3
Mecklenburg-Vorp.	22	1999	87	34	39,1	0	42	48,3	0	0
Mecklenburg-Vorp.	22	2000	137	60	43,8	5	64	46,7	2	1,5
Mecklenburg-Vorp.	22	2001	169	79	46,7	5	81	47,9	2	1,2
Niedersachsen	20	1998	32	12	37,5	4	0	0	16	50
Niedersachsen	20	1999	94	21	22,3	6	0	0	67	71,3
Niedersachsen	20	2000	381	5	1,3	1	0	0	374	98,2
Niedersachsen	20	2001	148	17	11,5		3	2	128	86,5
NRW	10	1998	191	57	29,8	7	67	35,1	9	4,7
NRW	10	1999	257	76	29,6	10	88	34,2	17	6,6
NRW	10	2000	598	178	29,8	14	129	21,6	47	7,9
NRW	10	2001	590	195	33,1	7	106	18	23	3,9
NRW	3	1998	447	132	29,5	9	302	67,6	4	0,9
NRW	3	1999	567	188	33,2	17	337	59,4	25	4,4
NRW	3	2000	579	158	27,3	11	370	63,9	39	6,7
NRW	3	2001	881	204	23,2	9	463	52,6	175	19,9
NRW	4	1998	218	41	18,8	0	23	10,6	4	1,8
NRW	4	1999	325	35	10,8	0	24	7,4	20	6,2
NRW	4	2000	365	51	14	0	17	4,7	28	7,7
NRW	4	2001	372	50	13,4	0	20	5,4	7	1,9
Rheinland-Pfalz	21	1998	155	20	12,9	3	71	45,8	59	38,1
Rheinland-Pfalz	21	1999	160	19	11,9	6	50	31,3	83	51,9
Rheinland-Pfalz	21	2000	238	23	9,7	16	93	39,1	106	44,5
Rheinland-Pfalz	21	2001	226	34	15	13	78	34,5	98	43,4

**Tab. 7:** Auftragszahlen der verschiedenen Untersuchungsanlässe: Unfälle, polizeiliche Strafanzeigen gem. § 315c, § 316 StGB und polizeilichen Anzeigen gem. § 24a (2) StVG sowie deren relativer Anteil an den Gesamtaufträgen. Die Auftragsart „kein Eintrag“ wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht mit aufgeführt

Bundesland	IK	Jahr	Auftrags- zahlen Ge- samt	Auftrags- zahlen Un- fälle aller Art	Unfälle % an Gesamt	Auftrags- zahlen gem. § 315c	Auftrags- zahlen gem. § 316	§ 316 % an Gesamt	Auftrags- zahlen gem. § 24a (2)	§ 24a (2) % an Gesamt
Saarland	9	1998	245	49	20	6	180	73,5	9	3,7
Saarland	9	1999	647	81	12,5	7	278	43	277	42,8
Saarland	9	2000	653	63	9,6	17	141	21,6	431	66
Saarland	9	2001	833	55	6,6	13	279	33,5	484	58,1
Sachsen	13	1998	51	22	43,1	0	0	0	2	3,9
Sachsen	13	1999	84	25	29,8	0	0	0	0	0
Sachsen	13	2000	233	67	28,8	3	5	2,1	27	11,6
Sachsen	13	2001	422	72	17,1	4	2	0,5	76	18
Sachsen	25	1998	62	22	35,5	0	26	41,9	0	0
Sachsen	25	1999	83	26	31,3	2	51	61,4	3	3,6
Sachsen	25	2000	132	34	25,8	4	91	68,9	3	2,3
Sachsen	25	2001	289	66	22,8	5	212	73,4	6	2,1
Sachsen-Anhalt	19	1998	93	38	40,9	5	0	0	31	33,3
Sachsen-Anhalt	19	1999	175	76	43,4	16	39	22,3	40	22,9
Sachsen-Anhalt	19	2000	250	86	34,4	2	102	40,8	54	21,6
Sachsen-Anhalt	19	2001	297	93	31,3	3	157	52,9	42	14,1
Schleswig-Holstein	6	1998	177	64	36,2	8	64	36,2	30	16,9
Schleswig-Holstein	6	1999	242	86	35,5	11	66	27,3	50	20,7
Schleswig-Holstein	6	2000	361	95	26,3	32	85	23,5	118	32,7
Schleswig-Holstein	6	2001	305	84	27,5	58	31	10,2	93	30,5
Schleswig-Holstein	7	1998	88	41	46,6	3	38	43,2	6	6,8
Schleswig-Holstein	7	1999	208	36	17,3	5	71	34,1	96	46,2
Schleswig-Holstein	7	2000	434	60	13,8	8	90	20,7	275	63,4
Schleswig-Holstein	7	2001	547	45	8,2	1	63	11,5	438	80,1
Thüringen	16	1998	77	45	58,4	30	0	0	0	0
Thüringen	16	1999	101	49	48,5	3	0	0	44	43,6
Thüringen	16	2000	140	72	51,4	68	0	0	0	0
Thüringen	16	2001	246	91	37	102	0	0	49	19,9
Thüringen	17	1998	58	11	19	0	0	0	0	0
Thüringen	17	1999	104	56	53,8	0	0	0	0	0
Thüringen	17	2000	84	53	63,1	0	0	0	0	0
Thüringen	17	2001	112	89	79,5	0	0	0	0	0
Thüringen	24	1998	77	24	31,2	0	4	5,2	0	0
Thüringen	24	1999	148	14	9,5	0	33	22,3	1	0,7
Thüringen	24	2000	362	25	6,9	0	190	52,5	6	1,7
Thüringen	24	2001	413	30	7,3	0	212	51,3	0	0

**Tab. 7:** Auftragszahlen der verschiedenen Untersuchungsanlässe: Unfälle, polizeiliche Strafanzeigen gem. § 315c, § 316 StGB und polizeilichen Anzeigen gem. § 24a (2) StVG sowie deren relativer Anteil an den Gesamtaufträgen. Die Auftragsart „kein Eintrag“ wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht mit aufgeführt (Fortsetzung)

chungsstellen zu oder bleiben zumindest relativ konstant.

- In Baden-Württemberg (IK 11) liegen, bedingt durch die notwendige nachträgliche Zuordnung der Deliktart durch die Polizei, lediglich detailierte Daten für das Jahr 2001 (Polizeidirektion

Ulm) vor. Die Untersuchungsaufträge gem. § 24a (2) StVG liegen bei einem relativen Anteil von 51,5 %, während die Untersuchungen gem. § 316 StGB lediglich 2,8 % erreichen.

- Die Blutuntersuchungsstellen in Lübeck (IK 7) und in Homburg (IK 9) verzeichnen die stärksten

Zunahmen bei Untersuchungsaufträgen gem. § 24a (2) StVG. Die Untersuchungen gem. § 24a (2) stellen dort im Jahr 2001, wie auch in Ulm, Hannover, Kiel (IK 6) und Mainz (21) (Einzugsgebiet PD Ludwigshafen) den Hauptuntersuchungsanlass. In Greifswald (IK 18) ist der angegebene Hauptuntersuchungsanlass „Unfall“ und bei den übrigen Blutuntersuchungsstellen (bis auf Suhl, Erfurt und Brandenburg, vgl. oben) ein polizeilicher Untersuchungsauftrag gem. § 316 StGB.

#### Zusammenfassung

Bei den meisten Blutuntersuchungsstellen stellt der polizeiliche Auftrag bei einem Delikt gem. § 316 StGB den Hauptuntersuchungsauftrag. Die Auftragszahlen gem. § 316 blieben bei den einzelnen Stellen entweder relativ konstant oder nahmen zu. In einzelnen Blutuntersuchungsstellen ist die Untersuchung gem. § 24a (2) StVG im Jahr 2001 zum Hauptuntersuchungsanlass geworden. Der Anteil der verschiedenen Untersuchungsanlässe unterscheidet sich je nach Blutuntersuchungsstelle drastisch.

#### 4.3.2 Auswertung des Anteils positiver Befunde bei den polizeilichen Aufträgen – Bestätigungsquote der Verdachtsfälle der Polizei

Wie in der Einleitung ausgeführt, zielt die Fragestellung darauf ab, ob nach der Einführung des § 24a (2) StVG die Anzahl der Untersuchungen auf Drogen im Straßenverkehr zugenommen hat. Parallel zu der Einführung des § 24a (2) StVG wurden jedoch auch bundesweit verstärkt Schulungen von Polizeibeamten durchgeführt, um die Fähigkeiten der Beamten im Hinblick auf die Erkennung eines drogenbeeinflussten Verkehrsteilnehmers zu verbessern.

Bislang wurde lediglich die Anzahl durchgeführter Untersuchungen pro Bundesland als Hauptmerkmal ausgewertet, das auf Veränderungen bei der Entdeckung drogenbeeinflusster Verkehrsteilnehmer hinweist. Die Anzahl der durchgeführten Blutuntersuchungen ist jedoch nicht das einzige Merkmal, das die verbesserten Fähigkeiten von Polizeibeamten bei der Erkennung von Verkehrsteilnehmern unter Drogeneinfluss abbildet, maßgeblich ist vielmehr auch die Anzahl der Befunde, bei denen der Verdacht eines Polizeibeamten auf eine Beeinflussung eines Verkehrsteilnehmers auch tatsächlich bestätigt wurde.

Daher wurde als nächster Punkt die Bestätigungsquote der Verdachtsfälle der Polizeibeamten ausgewertet, das heißt: In wie vielen Fällen, in denen ein polizeilicher Auftrag für eine TBU erfolgte, lag ein positives Ergebnis vor?

Um eine strukturierte und sinnvolle Auswertung vornehmen zu können, musste zunächst definiert werden, in welchem Fall ein Befund als positiv zu bewerten war.

Insbesondere die Blutuntersuchungsstellen, die ihre Befunde in Form von Excel Tabellen zur Verfügung gestellt hatten, aber auch die übrigen Studienteilnehmer lieferten nicht ausschließlich Zahlenwerte bei den einzelnen Substanzen.

Lag jedoch zu einer Einzelsubstanz ein definierter Zahlenwert vor, der nach erfolgter Überprüfung plausibel erschien (vgl. 3.1.10), wurde dieser als positiver Befund bewertet.

Weiterhin wurden Befunde als positiv ausgewertet, sobald die teilnehmende Blutuntersuchungsstelle bei einer Einzelsubstanz eine Angabe wie „+, ++, +++, pos.“ bzw. „Nachweis“ oder eine Angabe „> als ein definierter Zahlenwert gemacht“ hatte.

Angaben wie „Cut-off-Bereich“, „< als ein kleiner Zahlenwert“, „ nicht sicher nachweisbar“, „Hinweis auf“ wurden als negativ ausgewertet.

Entgegen den Erwartungen war nur bei einem verschwindend geringen Anteil der Proben, ausschließlich ein immunchemisch positiver Befund eingetragen. Wurden immunchemisch positive Befunde mit in die Auswertung einbezogen, wird an diesen Stellen explizit darauf hingewiesen.

Bei der Bestätigung von Cannabisbefunden existiert die Besonderheit, dass sich in einem relevanten Anteil der Proben zwar kein rauschwirksamer Inhaltsstoff (THC, THC-OH) mehr nachweisen ließ, jedoch das unwirksame Abbauprodukt THC-Carbonsäure, das deutlich langsamer abgebaut wird. Eine vorangegangene Cannabis-Aufnahme ist zwar damit bestätigt, der Verkehrsteilnehmer stand in diesem Fall jedoch nicht mehr unter dem Einfluss von psychoaktiven Cannabisinhaltsstoffen. In diesem Auswerteschritt der Bestätigungsquote der gesamten TBUB wurden auch Proben mit dem ausschließlichen Nachweis von THC-Carbonsäure als positiv bewertet. Bei der Auswertung der Nachweishäufigkeit von Cannabis wird eine differenzierte Auswertung nach positiven Tetrahydrocannabinol-(THC-) und THC-Carbonsäure-Befunden durchgeführt.

Zur Auswertung dieses Teilbereichs wird der „positive Befund“ zwei Mal unterschiedlich definiert, und zwar als positiver Fall und Tox-positiver Fall.

#### Positive Fälle

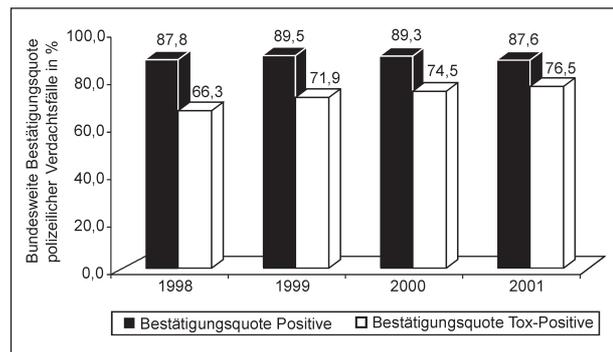
Im Hinblick auf die Bestätigungsquote der Polizeiverdachtsfälle wurden als positive Befunde diejenigen bewertet, bei denen entweder zentral wirksame Substanzen (ZWS) oder Alkohol über 0,3 ‰ nachgewiesen wurden (in den Abbildungen und Tabellen jeweils abgekürzt als Positive). Der polizeiliche Verdacht einer vorliegenden Beeinflussung wurde bei diesen Fällen insgesamt bestätigt. Diese Auswertung war jedoch nicht für alle teilnehmenden Institute durchzuführen, da in manchen Blutuntersuchungsstellen Schwierigkeiten bestanden, bei toxikologisch negativem Blutbefund nachträglich aus dem Archiv einen möglicherweise positiven Alkoholbefund zuzuordnen.

#### Tox-positive Fälle

Es wurden daher weiterhin die positiven Fälle lediglich im Hinblick auf den Nachweis zentral wirksamer Substanzen ausgewertet, wobei Alkohol keine Berücksichtigung fand (in den Abbildungen und Tabellen jeweils abgekürzt als Tox-positive). Diese Auswertung war für alle teilnehmenden Blutuntersuchungsstellen durchführbar.

Tabelle 8 zeigt die Bestätigungsquoten im Untersuchungsgut aller Studienteilnehmer in den Spalten 8 und 9 in der Übersicht, jeder teilnehmenden Institution ist dabei wieder die Institutskennzahl (IK) zugeordnet. Bild 6 zeigt die aus den entsprechenden Kollektiven ermittelten bundesweiten Bestätigungsquoten. Bislang wurden die Befunde der Länder auf die Anzahl der zugelassenen Kfz bezogen, was insbesondere bei der anfänglichen Auswertung einige wichtige Vorteile bot. Es zeigte sich jedoch, dass die Ergebnisse sich dadurch nur geringfügig veränderten, sodass für den weiteren Verlauf der Auswertung auf diese Bezugnahme verzichtet wurde.

Über den Untersuchungszeitraum gemittelt lag die Bestätigungsquote für die positiven Fälle bundesweit bei 88,5 ‰. Die gemittelte bundesweite Bestätigungsquote für Tox-positive Fälle betrug 73,9 ‰. Die Differenz in Höhe von 14,6 ‰ zwischen beiden Bestätigungsquoten resultiert aus den Fällen, in denen ausschließlich Alkohol ( $> = 0,3 ‰$ ) nachgewiesen wurde.



**Bild 6:** Bestätigungsquoten der Verdachtsfälle der Polizei

Aus den Zahlen ergibt sich, dass 11,5 ‰ der Fälle negative Befunde aufwiesen. Es wird jedoch noch einmal darauf hingewiesen, dass diese Proben lediglich negativ im Hinblick auf die getesteten Substanzen waren (vgl. dazu 4.2.4).

Während für die Bestätigungsquote der positiven Fälle (Tox-Befunde sowie Alkohol  $> 0,3 ‰$  berücksichtigt) im Verlauf des Untersuchungszeitraumes kein Trend zu erkennen ist, zeigt die Bestätigungsquote der Tox-positiven Fälle einen kontinuierlichen Anstieg von insgesamt 10,3 ‰. Es muss bei dem Vergleich der positiven Fälle mit den Tox-positiven Fällen jedoch berücksichtigt werden, dass die Datenbasis für die Ermittlung der Bestätigungsquote der Tox-positiven Fälle, bedingt durch die notwendige Kollektivbildung, auch erheblich umfangreicher war (44.114 Fälle) als für die Ermittlung der Bestätigungsquote der Positiven (33.315 Fälle). Wie bereits erwähnt, konnten nicht alle Institute bei toxikologisch negativen Befunden die möglicherweise zugehörigen Blutalkoholkonzentrationen zuzuordnen (vgl. Leerfelder in Tabelle 8).

Wie die Tabelle 8 zeigt, erzielten die Polizeibeamten bei dem Verdacht einer vorliegenden Beeinflussung durch ZWS in den meisten Fällen sehr hohe Bestätigungsquoten von in der Regel über 80 ‰ bis nahe 100 ‰. Die ausgewerteten Bestätigungsquoten in Niedersachsen dürften etwas höher liegen als die tatsächlichen Verhältnisse, da die Blutuntersuchungsstelle in Hannover lediglich die Anzahl der Negativbefunde für die TBU gem. § 24a (2) StVG angeben konnte, die jedoch über 90 ‰ des dortigen Auftragsvolumens ausmachen (vgl. auch 4.3.1).

Bei den Bestätigungsquoten der verschiedenen teilnehmenden Blutuntersuchungsstellen lag die Differenz zwischen Tox-positiven Fällen und positiven Fällen in der Regel zwischen 10 ‰-20 ‰. Im Osten Deutschlands war die Differenzspanne meist

Bundesland	IK	Jahr	Positive alles > = BAK 0,3 %	Tox-pos (ohne BAK)	Total Negative	Gesamtfälle Pos + Neg	Anteil Positive v. Gesamt in %	Anteil Tox-pos v. Gesamt in %
Bayern	5	1998	988	695	149	1.137	86,9	61,1
Bayern	5	1999	1.099	842	197	1.296	84,8	65,0
Bayern	5	2000	1.886	1.608	287	2.173	86,8	74,0
Bayern	5	2001	2.719	2.347	531	3.250	83,7	72,2
Berlin	14	1998	155	155	224	379	k. D.	40,9
Berlin	14	1999	309	309	304	613	k. D.	50,4
Berlin	14	2000	545	540	451	996	k. D.	53,0
Berlin	14	2001	553	551	397	950	k. D.	57,0
Berlin	23	2001	1	1	k. D.	1	k. D.	k. D.
Brandenburg	27	1998	116	98	20	136	85,3	72,1
Brandenburg	27	1999	165	144	14	179	92,2	80,4
Brandenburg	27	2000	347	280	40	387	89,7	72,4
Brandenburg	27	2001	280	222	35	315	88,9	70,5
Baden-Württemb.	11	2001	172	157	75	247	69,6	63,6
BW gesamt		1998	k. D.	k. D.	k. D.	577	k. D.	k. D.
BW gesamt		1999	k. D.	k. D.	k. D.	1.146	k. D.	k. D.
BW gesamt		2000	1.926	1.926	373	2.299	k. D.	83,8
BW gesamt		2001	2.811	2.811	441	3.252	k. D.	86,4
Hamburg	2	1998	225	192	27	252	89,3	76,2
Hamburg	2	1999	361	320	15	376	96,0	85,1
Hamburg	2	2000	323	292	55	378	85,4	77,2
Hamburg	2	2001	314	313	115	429	73,2	73,0
Hessen	1	1998	849	843	212	1.061	80,0	79,5
Hessen	1	1999	1.195	1.180	246	1.441	82,9	81,9
Hessen	1	2000	1.359	1.352	379	1.738	78,2	77,8
Hessen	1	2001	1.960	1.952	473	2.433	80,6	80,2
Hessen	26	1998	212	172	66	278	76,3	61,9
Hessen	26	1999	362	261	75	437	82,8	59,7
Hessen	26	2000	451	325	93	544	82,9	59,7
Hessen	26	2001	521	394	92	613	85,0	64,3
Mecklenb.-Vorp.	18	1998	28	19	14	42	66,7	45,2
Mecklenb.-Vorp.	18	1999	61	56	13	74	82,4	75,7
Mecklenb.-Vorp.	18	2000	134	104	17	151	88,7	68,9
Mecklenb.-Vorp.	18	2001	116	99	19	135	85,9	73,3
Mecklenb.-Vorp.	22	1999	69	42	18	87	79,3	48,3
Mecklenb.-Vorp.	22	2000	89	86	48	137	63,5	61,3
Mecklenb.-Vorp.	22	2001	147	90	22	169	87,0	53,3
Niedersachsen	20	1998	32	32	k. D.	32	k. D.	k. D.
Niedersachsen	20	1999	84	84	10	94	k. D.	89,4
Niedersachsen	20	2000	349	349	32	381	k. D.	91,6
Niedersachsen	20	2001	138	137	10	148	k. D.	92,6
NRW	10	1998	133	133	58	191	k. D.	69,6
NRW	10	1999	184	184	74	258	k. D.	71,3
NRW	10	2000	456	456	144	600	k. D.	76,0
NRW	10	2001	455	455	139	594	k. D.	76,6
NRW	3	1998	415	269	32	447	92,8	60,2
NRW	3	1999	534	396	33	567	94,2	69,8
NRW	3	2000	552	452	27	579	95,3	78,1
NRW	3	2001	812	697	69	881	92,2	79,1

Tab. 8: Anzahl Gesamtfälle, Positive und Negative jeder teilnehmenden Institution, sowie die Bestätigungsquoten der Verdachtsfälle der Polizei

Bundesland	IK	Jahr	Positive alles > = BAK 0,3 ‰	Tox-pos (ohne BAK)	Total Negative	Gesamtfälle Pos + Neg	Anteil Positive v. Gesamt in %	Anteil Tox-pos v. Gesamt in %
NRW	4	1998	181	181	37	218	k. D.	83,0
NRW	4	1999	278	278	47	325	k. D.	85,5
NRW	4	2000	285	285	80	365	k. D.	78,1
NRW	4	2001	308	308	64	372	k. D.	82,8
NRW	8	1998	421	k. D.	133	554	76,0	k. D.
NRW	8	1999	606	k. D.	82	688	88,1	k. D.
NRW	8	2000	721	k. D.	95	816	88,4	k. D.
NRW	8	2001	1.195	k. D.	166	1.361	87,8	k. D.
Rheinland-Pfalz	21	1998	135	101	20	155	87,1	65,2
Rheinland-Pfalz	21	1999	149	128	11	160	93,1	80,0
Rheinland-Pfalz	21	2000	212	170	26	238	89,1	71,4
Rheinland-Pfalz	21	2001	206	174	20	226	91,2	77,0
Saarland	9	1998	238	214	7	245	97,1	87,3
Saarland	9	1999	631	605	16	647	97,5	93,5
Saarland	9	2000	638	612	15	653	97,7	93,7
Saarland	9	2001	806	799	27	833	96,8	95,9
Sachsen	13	1998	33	21	18	51	64,7	41,2
Sachsen	13	1999	61	39	23	84	72,6	46,4
Sachsen	13	2000	162	131	71	233	69,5	56,2
Sachsen	13	2001	311	284	111	422	73,7	67,3
Sachsen	25	1998	47	33	15	62	75,8	53,2
Sachsen	25	1999	70	49	13	83	84,3	59,0
Sachsen	25	2000	115	93	17	132	87,1	70,5
Sachsen	25	2001	247	218	42	289	85,5	75,4
Sachsen-Anhalt	19	1998	82	46	11	93	88,2	49,5
Sachsen-Anhalt	19	1999	135	83	40	175	77,1	47,4
Sachsen-Anhalt	19	2000	222	136	28	250	88,8	54,4
Sachsen-Anhalt	19	2001	250	152	47	297	84,2	51,2
Schleswig-Holst.	6	1998	168	140	9	177	94,9	79,1
Schleswig-Holst.	6	1999	222	195	20	242	91,7	80,6
Schleswig-Holst.	6	2000	331	281	30	361	91,7	77,8
Schleswig-Holst.	6	2001	276	244	29	305	90,5	80,0
Schleswig-Holst.	7	1998	76	59	12	88	86,4	67,0
Schleswig-Holst.	7	1999	194	179	14	208	93,3	86,1
Schleswig-Holst.	7	2000	384	356	50	434	88,5	82,0
Schleswig-Holst.	7	2001	503	482	44	547	92,0	88,1
Thüringen	16	1998	66	33	11	77	85,7	42,9
Thüringen	16	1999	86	55	15	101	85,1	54,5
Thüringen	16	2000	116	55	24	140	82,9	39,3
Thüringen	16	2001	202	131	44	246	82,1	53,3
Thüringen	17	1998	29	29	29	58	k. D.	50,0
Thüringen	17	1999	57	57	47	104	k. D.	54,8
Thüringen	17	2000	55	55	29	84	k. D.	65,5
Thüringen	17	2001	89	89	23	112	k. D.	79,5
Thüringen	24	1998	28	28	49	77	k. D.	36,4
Thüringen	24	1999	50	50	98	148	k. D.	33,8
Thüringen	24	2000	233	233	129	362	k. D.	64,4
Thüringen	24	2001	251	251	162	413	k. D.	60,8

Tab. 8: Anzahl Gesamtfälle, Positive und Negative jeder teilnehmenden Institution, sowie die Bestätigungsquoten der Verdachtsfälle der Polizei (Fortsetzung)

größer, insbesondere in Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Thüringen lag sie teilweise deutlich über 30 %. Dort lagen auch die Bestätigungsquoten der Tox-positiven Fälle insgesamt niedriger als im Westen Deutschlands. Sie steigerten sich im Untersuchungszeitraum jedoch deutlich, insbesondere in Thüringen.

Auch Berlin weist relativ geringe Bestätigungsquoten der Tox-positiven Fälle auf, wobei zu berücksichtigen ist, dass dort erhobene positive Befunde für einzelne Analyten (vgl. 3.1.11) nicht archiviert wurden und damit für die Auswertung nicht zur Verfügung standen. Das Fehlen dieser Einzelbefunde kann jedoch alleine nicht ursächlich für die relativ niedrigen Bestätigungsquoten sein. Unter Ziffer 4.2.3 wurde für Berlin ein im Vergleich zu den anderen Bundesländern niedriger Kfz-Tox-Index ermittelt, was bedeutet, dass pro zugelassenem Kfz relativ viele TBUs angeordnet wurden. Der Befund des relativ niedrigen Kfz-Tox-Index für Berlin, also der im Verhältnis zur Anzahl der zugelassenen Kfz hohen Untersuchungszahlen, wird durch die im Verhältnis niedrigeren Bestätigungsquoten der Polizeiverdachtsfälle relativiert.

Aber auch innerhalb der einzelnen Bundesländer sind erhebliche Unterschiede bei den Bestätigungsquoten zu verzeichnen.

In Thüringen weisen die Polizeidirektionsbereiche (PDB) Erfurt, Gotha und Nordhausen (IK 16) über den Untersuchungszeitraum in etwa konstante Bestätigungsquoten der Tox-positiven Fälle von 43-53 % auf, während die Bestätigungsquoten der PDB Jena und Saalfeld (IK 24) von 49,2 % auf 78,8 % und der PDB Suhl (IK 17) von 35,9 % auf 61 % stark zunehmen.

In Hessen liegen die Tox-positiven-Bestätigungsquoten in Nord- und Mittelhessen (IK 26) etwa 15 % unter denen Südhessens (IK 1), in beiden Landesteilen sind die Bestätigungsquoten über den Untersuchungszeitraum betrachtet relativ konstant.

Der kleinere Teil der Blutuntersuchungsstellen weist für die polizeilichen Verdachtsfälle in etwa gleich bleibende Bestätigungsquoten auf (Brandenburg (IK 27), Hamburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern (IK 22), Nordrhein-Westfalen (IK 4), Sachsen-Anhalt (IK 19), Schleswig-Holstein (IK 6), Thüringen (IK 16)).

Der größere Teil zeigt seit 1998 einen mehr oder weniger kontinuierlichen Anstieg der Bestätigungsquoten (Bayern (IK 5), Berlin, Mecklenburg-Vorpommern (IK 18), Niedersachsen (IK 20), Nordrhein-Westfalen (IK 3), (IK 10) und (IK 8), Rheinland-Pfalz (IK 21), Saarland, Sachsen, Schleswig-Holstein (IK 7), Thüringen (IK 24, IK 17)).

Bei einigen Blutuntersuchungsstellen ist in 1999 ein deutlicher Anstieg der Bestätigungsquoten auffällig, die im Jahr 2000 wieder in unterschiedlich stark ausgeprägtem Ausmaß abfallen (Rheinland-Pfalz (IK 21), Brandenburg (IK 27), Hamburg, Schleswig-Holstein (IK 7), Thüringen (IK 16)).

#### Zusammenfassung der Ergebnisse

Insbesondere bei dem Vergleich der Bestätigungsquoten mit dem ersten Jahr des Auswertungszeitraumes 1998 ist im Untersuchungsgut fast aller teilnehmenden Blutuntersuchungsstellen ein deutlicher Anstieg der Bestätigungsquoten zu verzeichnen.

Bei den übrigen Blutuntersuchungsstellen ist die Bestätigungsquote in etwa konstant, fallende Bestätigungsquoten weist keine Institution auf.

Es existieren erhebliche regionale Unterschiede bei der Erkennung einer Beeinflussung von Verkehrsteilnehmern durch ZWS auch innerhalb einzelner Bundesländer.

#### **4.3.3 Auswertung der Bestätigungsquote der Verdachtsfälle der Polizei differenziert nach Verkehrsunfällen, Anzeigen gem. §§ 315c/316 StGB sowie nach Anzeigen gemäß § 24a (2) StVG**

Die Verdachtsfälle der Polizei auf eine Beeinflussung eines Verkehrsteilnehmers durch ZWS (außer Alkohol) werden innerhalb des Untersuchungszeitraumes bundesweit zunehmend häufig bestätigt (vgl. 4.3.2). Eine grobe Differenzierung des Untersuchungsanlasses soll zeigen, ob dies sowohl für die Verdachtsfälle auf eine Beeinflussung durch ZWS nach Unfällen aller Art, polizeilichen Anzeigen gem. §§ 315c, 316 StGB sowie den polizeilichen Anzeigen gem. § 24a (2) StVG gilt. Zusätzlich wird dargestellt, in welchem Ausmaß die drei genannten Hauptuntersuchungsanlässe zu dem Anstieg der TBU beigetragen haben.

Dazu zeigt Bild 7 zunächst die Entwicklung der Fallzahlen zu den Untersuchungsanlässen und Bild 8 anschließend die Bestätigungsquoten der gerade genannten Untersuchungsanlässe [wiederum unterteilt in positive Fälle (toxikologischer positiver Befund oder Alkohol > 0,3‰) und ausschließlich toxikologisch-positive Fälle (Alkohol nicht berücksichtigt)].

Da die Änderung des § 24a (2) StVG im August des Jahres 1998 in Kraft getreten ist, ist in diesem Jahr die Anzahl der TBUs gem. § 24a (2) StVG noch relativ gering und vervierfacht sich im Jahr 1999. Im Jahr 2000 verdoppelt sich die Anzahl der TBUs gem. § 24a (2) StVG noch einmal annähernd. Im Jahr 2001 stagniert die Anzahl der TBUs gem. § 24a (2) StVG. Über den gesamten Untersuchungszeitraum steigen die Auftragszahlen gem. § 24a um den Faktor 8,3. Die Anzahl der TBU bei Unfällen stieg im Gesamtuntersuchungszeitraum um das 2,1-fache und bei polizeilichen Anzeigen gem. §§ 315c, 316 StGB um das 2,3-fache.

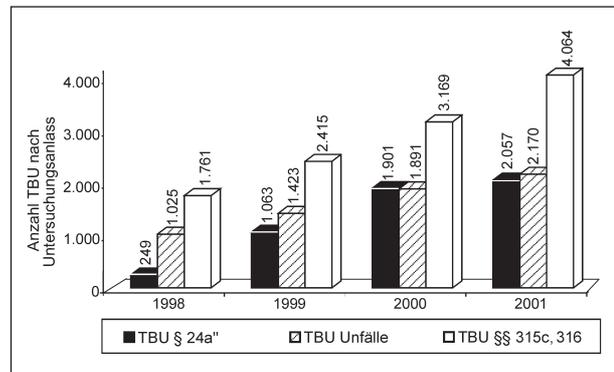
Bei der Auswertung des Gesamtkollektivs sind die Bestätigungsquoten im Hinblick auf eine Beeinflussung durch ZWS außer Alkohol bei den polizeilichen Anzeigen gem. § 24a (2) StVG deutlich am höchsten. Die im Gesamtkollektiv der Anzeigen gem. § 24a (2) StVG im Vergleich zu den Unfällen erheblich höheren Bestätigungsquoten lassen sich im Untersuchungsgut aller Teilnehmer nachvollziehen (Tabelle 9 und 11).

Im Jahr 1999 steigen die Bestätigungsquoten für die polizeilichen Untersuchungsanträge gem. § 24a (2) StVG deutlich an, danach verbleiben sie auf dem erreichten Niveau, liegen jedoch deutlich höher als bei den beiden anderen Untersuchungsanlässen. Aber auch bei den Unfällen werden relativ konstant Bestätigungsquoten von um die 60 % erreicht (Bild 9).

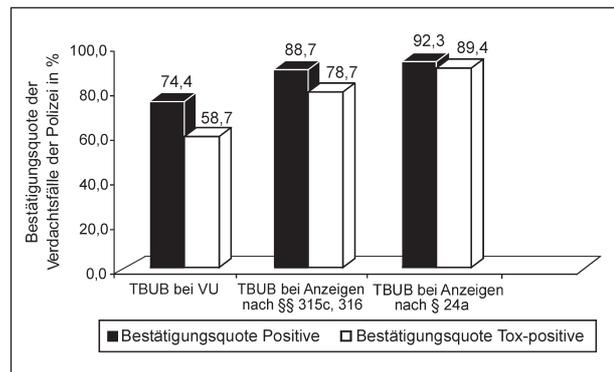
Die Tabellen 9-11 zeigen die Daten in der Übersicht, aus denen die Bestätigungsquoten ermittelt wurden. Nicht in den Tabellen aufgeführte, am Projekt teilnehmende Blutuntersuchungsstellen konnten bei dem polizeilichen Untersuchungsauftrag nicht unterscheiden, um welche Art von Verkehrsdelikt es sich handelt, und wurden daher nicht in die in diesem Abschnitt durchgeführte Ermittlung der Bestätigungsquoten nach Untersuchungsauftrag einbezogen. Ebenso wurde mit den in der Tabelle aufgeführten Blutuntersuchungsstellen verfahren, die lediglich die Anzahl ihrer Negativbe-

funde ohne Untergliederung des Untersuchungsanlasses zur Verfügung stellen konnten.

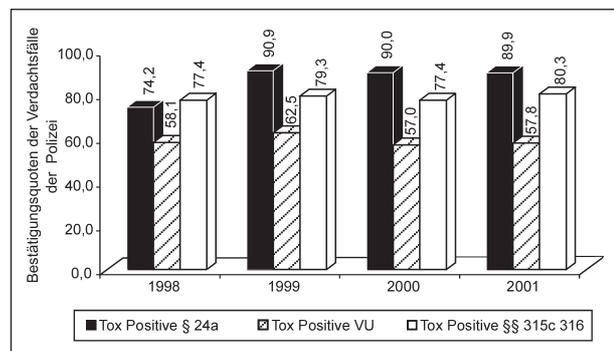
Die detaillierte Auflistung aller Unfälle (Tabelle 9) bestätigt auch für die einzelnen teilnehmenden



**Bild 7:** Anzahl der TBU untergliedert in Unfälle, polizeiliche Anzeigen gem. §§ 315c, 316 StGB und polizeiliche Anzeigen gem. § 24a (2) StVG nach Jahren



**Bild 8:** Bestätigungsquoten der Verdachtsfälle der Polizei untergliedert in Unfälle (VU), polizeiliche Anzeigen gem. §§ 315c, 316 StGB und polizeiliche Anzeigen gem. § 24a (2) StVG gemittelt über den Untersuchungszeitraum. Die Kollektivgröße für die Unfälle betrug 5.975 Fälle, für die polizeiliche Anzeigen gem. §§ 315c, 316 StGB 12.057 Fälle und für die polizeilichen Anzeigen gem. § 24a (2) StVG 5.188 Fälle



**Bild 9:** Bestätigungsquoten der Verdachtsfälle der Polizei untergliedert in Unfälle, polizeiliche Anzeigen gem. §§ 315c, 316 StGB und polizeiliche Anzeigen gem. § 24a (2) StVG nach Jahren

Bundesland	IK	Jahr	Positive alles > = BAK 0,3 ‰	Tox-pos (ohne BAK)	Total Negative	Gesamtfälle Pos + Neg	Anteil Positive v. Gesamt in %	Anteil Tox-pos v. Gesamt in %
Berlin	23	2001	1	1	k. D.	1	k. D.	k. D.
Brandenburg	27	1998	28	22	11	39	71,8	56,4
Brandenburg	27	1999	53	42	7	60	88,3	70,0
Brandenburg	27	2000	96	70	19	115	83,5	60,9
Brandenburg	27	2001	85	63	21	106	80,2	59,4
Baden-Württemb.	11	2001	11	4	51	62	17,7	6,5
Hamburg	2	1998	69	54	12	81	85,2	66,7
Hamburg	2	1999	100	86	6	106	94,3	81,1
Hamburg	2	2000	98	87	31	129	76,0	67,4
Hamburg	2	2001	82	82	55	137	59,9	59,9
Hessen	1	1998	140	135	99	239	58,6	56,5
Hessen	1	1999	210	200	107	317	66,2	63,1
Hessen	1	2000	193	190	165	358	53,9	53,1
Hessen	1	2001	260	255	156	416	62,5	61,3
Hessen	26	1998	97	78	43	140	69,3	55,7
Hessen	26	1999	145	99	50	195	74,4	50,8
Hessen	26	2000	192	129	63	255	75,3	50,6
Hessen	26	2001	173	117	57	230	75,2	50,9
Mecklenb.-Vorp.	18	1998	10	7	6	16	62,5	43,8
Mecklenb.-Vorp.	18	1999	12	12	3	15	80,0	80,0
Mecklenb.-Vorp.	18	2000	40	25	11	51	78,4	49,0
Mecklenb.-Vorp.	18	2001	44	35	10	54	81,5	64,8
Mecklenb.-Vorp.	22	1999	27	16	8	35	77,1	45,7
Mecklenb.-Vorp.	22	2000	36	34	24	60	60,0	56,7
Mecklenb.-Vorp.	22	2001	62	35	16	78	79,5	44,9
Niedersachsen	20	1998	12	12	k. D.	12	k. D.	k. D.
Niedersachsen	20	1999	20	20	1	21	k. D.	k. D.
Niedersachsen	20	2000	5	5	k. D.	5	k. D.	k. D.
Niedersachsen	20	2001	16	16	1	17	k. D.	k. D.
NRW	10	1998	38	38	19	57	66,7	66,7
NRW	10	1999	49	49	27	76	64,5	64,5
NRW	10	2000	119	119	59	178	66,9	66,9
NRW	10	2001	132	132	63	195	67,7	67,7
NRW	3	1998	124	71	8	132	93,9	53,8
NRW	3	1999	169	125	19	188	89,9	66,5
NRW	3	2000	145	104	13	158	91,8	65,8
NRW	3	2001	178	139	26	204	87,3	68,1
NRW	4	1998	41	41	k. D.	41	k. D.	k. D.
NRW	4	1999	33	33	2	35	k. D.	k. D.
NRW	4	2000	51	51	k. D.	51	k. D.	k. D.
NRW	4	2001	50	50	k. D.	50	k. D.	k. D.
Rheinland-Pfalz	21	1998	17	13	3	20	85,0	65,0
Rheinland-Pfalz	21	1999	18	15	1	19	94,7	78,9
Rheinland-Pfalz	21	2000	21	16	2	23	91,3	69,6
Rheinland-Pfalz	21	2001	31	29	3	34	91,2	85,3
Saarland	9	1998	45	39	4	49	91,8	79,6
Saarland	9	1999	75	65	6	81	92,6	80,2
Saarland	9	2000	58	47	5	63	92,1	74,6

Tab. 9: Anzahl Gesamtfälle der TBU bei Unfällen, Positive und Negative jeder teilnehmender Institution, sowie die Bestätigungsquoten der Verdachtsfälle der Polizei

Bundesland	IK	Jahr	Positive alles > = BAK 0,3 ‰	Tox-pos (ohne BAK)	Total Negative	Gesamtfälle Pos + Neg	Anteil Positive v. Gesamt in %	Anteil Tox-pos v. Gesamt in %
Saarland	9	2001	52	48	3	55	94,5	87,3
Sachsen	13	1998	13	6	9	22	59,1	27,3
Sachsen	13	1999	14	6	11	25	56,0	24,0
Sachsen	13	2000	38	25	29	67	56,7	37,3
Sachsen	13	2001	41	33	31	72	56,9	45,8
Sachsen	25	1998	13	6	9	22	59,1	27,3
Sachsen	25	1999	22	9	4	26	84,6	34,6
Sachsen	25	2000	29	20	5	34	85,3	58,8
Sachsen	25	2001	51	35	15	66	77,3	53,0
Sachsen-Anhalt	19	1998	34	17	4	38	89,5	44,7
Sachsen-Anhalt	19	1999	48	25	28	76	63,2	32,9
Sachsen-Anhalt	19	2000	67	29	19	86	77,9	33,7
Sachsen-Anhalt	19	2001	65	33	28	93	69,9	35,5
Schleswig-Holst.	6	1998	60	52	4	64	93,8	81,3
Schleswig-Holst.	6	1999	72	64	14	86	83,7	74,4
Schleswig-Holst.	6	2000	88	69	7	95	92,6	72,6
Schleswig-Holst.	6	2001	76	61	8	84	90,5	72,6
Schleswig-Holst.	7	1998	35	26	6	41	85,4	63,4
Schleswig-Holst.	7	1999	32	30	4	36	88,9	83,3
Schleswig-Holst.	7	2000	52	42	8	60	86,7	70,0
Schleswig-Holst.	7	2001	38	29	7	45	84,4	64,4
Thüringen	16	1998	38	20	7	45	84,4	44,4
Thüringen	16	1999	40	26	9	49	81,6	53,1
Thüringen	16	2000	59	23	13	72	81,9	31,9
Thüringen	16	2001	70	39	21	91	76,9	42,9
Thüringen	17	1998	11	11	k. D.	11	k. D.	k. D.
Thüringen	17	1999	56	56	k. D.	56	k. D.	k. D.
Thüringen	17	2000	53	53	k. D.	53	k. D.	k. D.
Thüringen	17	2001	89	89	k. D.	89	k. D.	k. D.
Thüringen	24	1998	24	24	k. D.	24	k. D.	k. D.
Thüringen	24	1999	14	14	k. D.	14	k. D.	k. D.
Thüringen	24	2000	25	25	k. D.	25	k. D.	k. D.
Thüringen	24	2001	29	29	1	30	k. D.	k. D.
Summe			5.151	4.181	1.576	6.756		

**Tab. 9:** Anzahl Gesamtfälle der TBU bei Unfällen, Positive und Negative jeder teilnehmender Institution, sowie die Bestätigungsquoten der Verdachtsfälle der Polizei (Fortsetzung)

Blutuntersuchungsstellen den Trend, dass die Bestätigungsquote bei den Unfällen im Untersuchungszeitraum relativ konstant blieb. Die einzige Ausnahme sind die beiden Institute aus Sachsen, die jedoch mit einer Bestätigungsquote von um die 27 % im Jahr 1998 auch die deutlich niedrigsten Ausgangswerte aufwiesen und mit Bestätigungsquoten von 45,8 bzw. 53 % im Jahr 2001 gewissermaßen auf die Gesamtheit der Gruppe aufgeschlossen haben.

Die detaillierte Auflistung aller TBUB nach polizeilichen Anzeigen gemäß §§ 315c, 316 (Tabelle 10) zeigt für das Untersuchungsgut einzelner Institute relativ konstante Bestätigungsquoten, für andere (IK 10, 3, 21, 9, 13,19) aber einen Anstieg, insbesondere von 1998 auf 1999 oder auch auf 2000. Ein extremer Anstieg wie z. B. in Mecklenburg-Vorpommern (IK 18) von 38,5 % im Jahr 1998 auf 72,2 % im Jahr 1999 dürfte auf geringe Einzelfallzahlen wie z. B. N = 13 im Jahr 1998 zurückzuführen sein.

Bundesland	IK	Jahr	Positive alles > = BAK 0,3 ‰	Tox-pos (ohne BAK)	Total Negative	Gesamtfälle Pos + Neg	Anteil Positive v. Gesamt in %	Anteil Tox-pos v. Gesamt in %
Brandenburg	27	1998	52	46	5	57	91,2	80,7
Brandenburg	27	1999	61	53	5	66	92,4	80,3
Brandenburg	27	2000	136	108	10	146	93,2	74,0
Brandenburg	27	2001	149	119	10	159	93,7	74,8
Baden-Württemb.	11	2001	20	17	1	21	95,2	81,0
Hamburg	2	1998	131	116	14	145	90,3	80,0
Hamburg	2	1999	195	168	9	204	95,6	82,4
Hamburg	2	2000	173	155	21	194	89,2	79,9
Hamburg	2	2001	163	162	40	203	80,3	79,8
Hessen	1	1998	701	700	111	812	86,3	86,2
Hessen	1	1999	830	825	127	957	86,7	86,2
Hessen	1	2000	994	990	195	1.189	83,6	83,3
Hessen	1	2001	1.576	1.573	289	1.865	84,5	84,3
Hessen	26	1998	104	84	20	124	83,9	67,7
Hessen	26	1999	205	150	22	227	90,3	66,1
Hessen	26	2000	248	185	27	275	90,2	67,3
Hessen	26	2001	306	245	26	332	92,2	73,8
Mecklenb.-Vorp.	18	1998	7	5	6	13	53,8	38,5
Mecklenb.-Vorp.	18	1999	29	26	7	36	80,6	72,2
Mecklenb.-Vorp.	18	2000	69	56	3	72	95,8	77,8
Mecklenb.-Vorp.	18	2001	57	49	6	63	90,5	77,8
Mecklenb.-Vorp.	22	1999	42	26	9	51	82,4	51,0
Mecklenb.-Vorp.	22	2000	42	42	21	63	66,7	66,7
Mecklenb.-Vorp.	22	2001	79	52	6	85	92,9	61,2
Niedersachsen	20	1998	4	4	k. D.	4	k. D.	k. D.
Niedersachsen	20	1999	6	6	k. D.	6	k. D.	k. D.
Niedersachsen	20	2000	1	1	k. D.	1	k. D.	k. D.
Niedersachsen	20	2001	3	3	k. D.	3	k. D.	k. D.
NRW	10	1998	49	49	25	74	66,2	66,2
NRW	10	1999	68	68	30	98	69,4	69,4
NRW	10	2000	106	106	37	143	74,1	74,1
NRW	10	2001	97	97	16	113	85,8	85,8
NRW	3	1998	287	195	24	311	92,3	62,7
NRW	3	1999	340	250	14	354	96,0	70,6
NRW	3	2000	367	309	14	381	96,3	81,1
NRW	3	2001	452	378	20	472	95,8	80,1
NRW	4	1998	23	23	k. D.	23	k. D.	k. D.
NRW	4	1999	22	22	2	24	k. D.	k. D.
NRW	4	2000	17	17	k. D.	17	k. D.	k. D.
NRW	4	2001	20	20	k. D.	20	k. D.	k. D.
RP	21	1998	67	47	7	74	90,5	63,5
RP	21	1999	54	44	2	56	96,4	78,6
RP	21	2000	96	77	13	109	88,1	70,6
RP	21	2001	84	67	7	91	92,3	73,6

**Tab. 10:** Anzahl Gesamtfälle der TBU gem. §§ 315c, 316 StGB, Positive und Negative jeder teilnehmenden Institution, sowie die Bestätigungsquoten der Verdachtsfälle der Polizei

Bundesland	IK	Jahr	Positive alles > = BAK 0,3 ‰	Tox-pos (ohne BAK)	Total Negative	Gesamtfälle Pos + Neg	Anteil Positive v. Gesamt in %	Anteil Tox-pos v. Gesamt in %
Saarland	9	1998	185	169	3	188	98,4	89,9
Saarland	9	1999	277	264	6	283	97,9	93,3
Saarland	9	2000	162	148	0	162	100,0	91,4
Saarland	9	2001	285	280	8	293	97,3	95,6
Sachsen	13	2000	6	4	2	8	75,0	50,0
Sachsen	13	2001	5	4	1	6	83,3	66,7
Sachsen	25	1998	24	19	2	26	92,3	73,1
Sachsen	25	1999	44	36	9	53	83,0	67,9
Sachsen	25	2000	83	71	12	95	87,4	74,7
Sachsen	25	2001	190	177	27	217	87,6	81,6
Sachsen-Anhalt	19	1998	5	2	0	5	100,0	40,0
Sachsen-Anhalt	19	1999	52	31	3	55	94,5	56,4
Sachsen-Anhalt	19	2000	103	62	1	104	99,0	59,6
Sachsen-Anhalt	19	2001	155	90	5	160	96,9	56,3
Schleswig-Holst.	6	1998	69	54	3	72	95,8	75,0
Schleswig-Holst.	6	1999	74	61	3	77	96,1	79,2
Schleswig-Holst.	6	2000	106	81	11	117	90,6	69,2
Schleswig-Holst.	6	2001	79	67	10	89	88,8	75,3
Schleswig-Holst.	7	1998	35	27	6	41	85,4	65,9
Schleswig-Holst.	7	1999	68	55	8	76	89,5	72,4
Schleswig-Holst.	7	2000	85	68	13	98	86,7	69,4
Schleswig-Holst.	7	2001	61	49	3	64	95,3	76,6
Thüringen	16	1998	27	13	3	30	90,0	43,3
Thüringen	16	1999	3	1		3	100,0	33,3
Thüringen	16	2000	57	32	11	68	83,8	47,1
Thüringen	16	2001	83	45	19	102	81,4	44,1
Thüringen	24	1998	4	4	k.D.	4	k. D.	k. D.
Thüringen	24	1999	33	33	k.D.	33	k. D.	k. D.
Thüringen	24	2000	190	190	k.D.	190	k. D.	k. D.
Thüringen	24	2001	212	212	k.D.	212	k. D.	k. D.
Summe						12.664		

**Tab. 10:** Anzahl Gesamtfälle der TBU gem. §§ 315c, 316 StGB, Positive und Negative jeder teilnehmenden Institution, sowie die Bestätigungsquoten der Verdachtsfälle der Polizei (Fortsetzung)

Tabelle 11 listet die TBUB der polizeilichen Anzeigen gem. § 24a (2) StVG auf. Vereinzelt werden Bestätigungsquoten von 100 % erreicht. Auch hier sind bei Extrembefunden geringe Einzelfallzahlen zu beachten, genau wie bei Änderungen von 50 % in den Bestätigungsquoten von einem Jahr zum

anderen z. B. in Mecklenburg-Vorpommern. Die im Gesamtkollektiv verzeichnete Zunahme der Bestätigungsquoten von 1998-2000 lässt sich im Untersuchungsgut vieler Blutuntersuchungsstellen nachvollziehen.

Bundesland	IK	Jahr	Positive alles > = BAK 0,3 ‰	Tox-pos (ohne BAK)	Total Negative	Gesamtfälle Pos + Neg	Anteil Positive v. Gesamt in %	Anteil Tox-pos v. Gesamt in %
Brandenburg	27	1998	35	29	4	39	89,7	74,4
Brandenburg	27	1999	51	49	2	53	96,2	92,5
Brandenburg	27	2000	114	102	10	124	91,9	82,3
Brandenburg	27	2001	46	40	4	50	92,0	80,0
Baden-Württemb.	11	2001	119	119	8	127	93,7	93,7
Hamburg	2	1998	25	22	1	26	96,2	84,6
Hamburg	2	1999	66	66	0	66	100,0	100,0
Hamburg	2	2000	51	50	3	54	94,4	92,6
Hamburg	2	2001	69	69	10	79	87,3	87,3
Hamburg	1	1999	148	148	9	157	94,3	94,3
Hamburg	1	2000	149	149	14	163	91,4	91,4
Hamburg	1	2001	89	89	9	98	90,8	90,8
Hamburg	26	1998	6	6	0	6	100,0	100,0
Hamburg	26	1999	7	7	0	7	100,0	100,0
Hamburg	26	2000	5	5	0	5	100,0	100,0
Hamburg	26	2001	23	23	8	31	74,2	74,2
Mecklenb.-Vorp.	18	1998	6	3	2	8	75,0	37,5
Mecklenb.-Vorp.	18	1999	4	4	0	4	100,0	100,0
Mecklenb.-Vorp.	18	2000	16	15	2	18	88,9	83,3
Mecklenb.-Vorp.	18	2001	15	15	3	18	83,3	83,3
Mecklenb.-Vorp.	22	2000	1	1	0	1	100,0	100,0
Mecklenb.-Vorp.	22	2001	2	1	0	2	100,0	50,0
Niedersachsen	20	1998	16	16	k. D.	16	k. D.	k. D.
Niedersachsen	20	1999	58	58	9	67	86,6	86,6
Niedersachsen	20	2000	342	342	32	374	91,4	91,4
Niedersachsen	20	2001	119	118	9	128	93,0	92,2
NRW	10	1998	8	8	1	9	88,9	88,9
NRW	10	1999	15	15	2	17	88,2	88,2
NRW	10	2000	41	41	6	47	87,2	87,2
NRW	10	2001	17	17	6	23	73,9	73,9
NRW	3	1998	4	3	0	4	100,0	75,0
NRW	3	1999	25	21	0	25	100,0	84,0
NRW	3	2000	39	38	0	39	100,0	97,4
NRW	3	2001	157	156	18	175	89,7	89,1
NRW	4	1998	4	4	k. D.	4	k. D.	k. D.
NRW	4	1999	20	20	k. D.	20	k. D.	k. D.
NRW	4	2000	28	28	k. D.	28	k. D.	k. D.
NRW	4	2001	7	7	k. D.	7	k. D.	k. D.
RP	21	1998	49	39	10	59	83,1	66,1
RP	21	1999	75	67	8	83	90,4	80,7
RP	21	2000	95	77	11	106	89,6	72,6
RP	21	2001	89	77	9	98	90,8	78,6
Saarland	9	1998	9	7	0	9	100,0	77,8
Saarland	9	1999	273	271	4	277	98,6	97,8

Tab. 11: Anzahl Gesamtfälle der TBU gem. § 24a (2) StVG, Positive und Negative jeder teilnehmenden Institution, sowie die Bestätigungsquoten der Verdachtsfälle der Polizei

Bundesland	IK	Jahr	Positive alles > = BAK 0,3 ‰	Tox-pos (ohne BAK)	Total Negative	Gesamtfälle Pos + Neg	Anteil Positive v. Gesamt in %	Anteil Tox-pos v. Gesamt in %
Saarland	9	2000	420	418	10	430	97,7	97,2
Saarland	9	2001	464	464	16	480	96,7	96,7
Sachsen	13	1998	2	1	0	2	100,0	50,0
Sachsen	13	2000	25	25	2	27	92,6	92,6
Sachsen	13	2001	57	57	19	76	75,0	75,0
Sachsen	25	1999	3	3	0	3	100,0	100,0
Sachsen	25	2000	3	2	0	3	100,0	66,7
Sachsen	25	2001	6	6	0	6	100,0	100,0
Sachsen-Anhalt	19	1998	25	18	6	31	80,6	58,1
Sachsen-Anhalt	19	1999	31	24	9	40	77,5	60,0
Sachsen-Anhalt	19	2000	46	39	8	54	85,2	72,2
Sachsen-Anhalt	19	2001	29	28	13	42	69,0	66,7
Schleswig-Holst.	6	1998	29	28	1	30	96,7	93,3
Schleswig-Holst.	6	1999	49	46	1	50	98,0	92,0
Schleswig-Holst.	6	2000	108	106	10	118	91,5	89,8
Schleswig-Holst.	6	2001	84	82	9	93	90,3	88,2
Schleswig-Holst.	7	1998	6	6	0	6	100,0	100,0
Schleswig-Holst.	7	1999	94	94	2	96	97,9	97,9
Schleswig-Holst.	7	2000	246	245	29	275	89,5	89,1
Schleswig-Holst.	7	2001	404	404	34	438	92,2	92,2
Thüringen	16	1999	39	26	5	44	88,6	59,1
Thüringen	16	2001	45	45	4	49	91,8	91,8
Thüringen	24	1999	1	1	k. D.	1	k. D.	k. D.
Thüringen	24	2000	6	6	k. D.	6	k. D.	k. D.
Summe						5.151		

Tab. 11: Anzahl Gesamtfälle der TBU gem. § 24a (2) StVG, Positive und Negative jeder teilnehmenden Institution, sowie die Bestätigungsquoten der Verdachtsfälle der Polizei (Fortsetzung)

### Zusammenfassung der Ergebnisse

Der bei der Auswertung der Bestätigungsquoten des gesamten Untersuchungsguts kontinuierliche Anstieg der Bestätigungsquote polizeilicher Verdachtsfälle für die Tox-positiven Fälle ist, wie die Einzelauswertung der Untersuchungsanlässe zeigt, im Wesentlichen durch den überproportional starken Anstieg der TBUs gem. § 24a (2) StVG zu erklären. Bei diesem Untersuchungsanlass werden im Untersuchungsgut aller Blutuntersuchungsstellen die höchsten Bestätigungsquoten erreicht. Auch der Anstieg der Bestätigungsquoten nach polizeilichen Anzeigen ge-

mäß §§ 315c, 316 StGB hat (insbesondere vom Jahr 1998 auf das Jahr 1999, wie auch die Einzelauswertung der TBUB der verschiedenen Blutuntersuchungsstellen zeigt) einen relevanten Beitrag zu dem Anstieg geleistet. Die Bestätigungsquoten für die Unfälle sind konstant geblieben, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, dass sich die Anzahl der untersuchten Unfälle gleichzeitig verdoppelt hat. Ebenfalls ist zu berücksichtigen, dass die Datenbasis für die Bestätigungsquoten im gesamten Untersuchungsgut insgesamt fast doppelt so umfangreich wie die Datenbasis bei der Auswertung nach Untersuchungsanlässen ist.

## 4.4 Auswertung der Nachweishäufigkeiten der verschiedenen Substanzen im Zeitraum 1998-2001

### 4.4.1 Cannabis (THC)

Wie Tabelle 12 zu entnehmen ist, wurde in 17.094 Fällen der Nachweis des psychoaktiven Cannabisinhaltsstoffes Tetrahydrocannabinol (THC) geführt. In der Tabelle wurden ebenfalls die Daten des In-

nenministeriums Baden-Württemberg zu positiven THC-Nachweisen bei Verkehrsdelikten der Vollständigkeit halber aufgenommen. Für die Berechnung der prozentualen Nachweishäufigkeit von THC im Hinblick auf die Tox-positiven Fälle wurden die Daten aus folgenden Gründen nicht verwendet.

Für das Land Baden-Württemberg wird seit dem Jahr 2000 eine Statistik zur Nachweishäufigkeit

Bundesland	IK	Jahr	Tox-pos (ohne BAK)	Nachweis Cannabis-konsum (THCCOOH)	Nachweis THC	%-Anteil Cannabis an Tox-pos	%-Anteil THC an Tox-pos
Bayern	5	1998	695	403	351	58,0	50,5
Bayern	5	1999	842	538	413	63,9	49,0
Bayern	5	2000	1.608	1.002	724	62,3	45,0
Bayern	5	2001	2.347	1.655	1.409	70,5	60
Berlin	14	1998	155	110	101	71,0	65,2
Berlin	14	1999	309	222	216	71,8	69,9
Berlin	14	2000	540	348	342	64,4	63,3
Berlin	14	2001	551	322	295	58,4	53,5
Berlin	23	2001	k. D.	1	1	k. D	k. D
Brandenburg	27	1998	98	77	57	78,6	58,2
Brandenburg	27	1999	144	117	105	81,3	72,9
Brandenburg	27	2000	280	215	185	76,8	66,1
Brandenburg	27	2001	222	174	155	78,4	69,8
Baden-Württemb.	11	2001	157	110	86	70,1	54,8
BW gesamt		2000	1.926	k. D	939	k. D	48,8
BW gesamt		2001	2.811	k. D	1.467	k. D	52,2
Hamburg	2	1998	192	108	91	56,3	47,4
Hamburg	2	1999	320	187	153	58,4	47,8
Hamburg	2	2000	292	180	131	61,6	44,9
Hamburg	2	2001	313	195	144	62,3	46,0
Hessen	1	1998	843	564	364	66,9	43,2
Hessen	1	1999	1.180	886	622	75,1	52,7
Hessen	1	2000	1.352	1.019	657	75,4	52,7
Hessen	1	2001	1.952	1.458	1.058	74,7	54,2
Hessen	26	1998	172	101	59	58,7	34,3
Hessen	26	1999	261	161	97	61,7	37,2
Hessen	26	2000	325	200	128	61,5	39,4
Hessen	26	2001	394	220	174	55,8	44,2
Mecklenb.-Vorp.	18	1998	19	19	15	100,0	78,9
Mecklenb.-Vorp.	18	1999	56	45	34	80,4	60,7
Mecklenb.-Vorp.	18	2000	104	90	62	86,5	59,6
Mecklenb.-Vorp.	18	2001	99	79	63	79,8	63,6
Mecklenb.-Vorp.	22	1999	42	25	16	59,5	38,1
Mecklenb.-Vorp.	22	2000	84	64	53	76,2	63,1
Mecklenb.-Vorp.	22	2001	90	57	42	63,3	46,7
Niedersachsen	20	1998	32	19	14	59,4	43,8
Niedersachsen	20	1999	84	60	43	71,4	51,2
Niedersachsen	20	2000	349	252	225	72,2	64,5
Niedersachsen	20	2001	137	97	90	70,8	65,7

Tab. 12: Anzahl der Cannabis- sowie THC-positiven sowie als %-Anteil der Tox-positiven Fälle

Bundesland	IK	Jahr	Tox-pos (ohne BAK)	Nachweis Cannabis- konsum (THCCOOH)	Nachweis THC	%-Anteil Cannabis an Tox-pos	%-Anteil THC an Tox-pos
NRW	10	1998	133	49	30	36,8	22,6
NRW	10	1999	184	85	60	46,2	32,6
NRW	10	2000	456	263	211	57,7	46,3
NRW	10	2001	455	266	208	58,5	45,7
NRW	3	1998	269	146	115	54,3	42,8
NRW	3	1999	396	246	184	62,1	46,5
NRW	3	2000	452	331	274	73,2	60,6
NRW	3	2001	697	503	443	72,2	63,6
NRW	4	1998	181	129	109	71,3	60,2
NRW	4	1999	278	201	151	72,3	54,3
NRW	4	2000	285	209	195	73,3	68,4
NRW	4	2001	308	199	183	64,6	59,4
Rheinland-Pfalz	21	1998	101	58	39	57,4	38,6
Rheinland-Pfalz	21	1999	128	81	70	63,3	54,7
Rheinland-Pfalz	21	2000	170	110	96	64,7	56,5
Rheinland-Pfalz	21	2001	174	130	104	74,7	59,8
Saarland	9	1998	214	187	150	87,4	70,1
Saarland	9	1999	605	484	420	80,0	69,4
Saarland	9	2000	612	477	359	77,9	58,7
Saarland	9	2001	799	637	478	79,7	59,8
Sachsen	13	1998	21	6	5	28,6	23,8
Sachsen	13	1999	39	24	16	61,5	41,0
Sachsen	13	2000	131	56	47	42,7	35,9
Sachsen	13	2001	284	152	130	53,5	45,8
Sachsen	25	1998	33	23	19	69,7	57,6
Sachsen	25	1999	49	35	29	71,4	59,2
Sachsen	25	2000	93	50	44	53,8	47,3
Sachsen	25	2001	218	127	106	58,3	48,6
Sachsen-Anhalt	19	1998	46	29	20	63,0	43,5
Sachsen-Anhalt	19	1999	83	76	55	91,6	66,3
Sachsen-Anhalt	19	2000	136	99	74	72,8	54,4
Sachsen-Anhalt	19	2001	152	111	82	73,0	53,9
Schleswig-Holst.	6	1998	140	73	40	52,1	28,6
Schleswig-Holst.	6	1999	195	89	72	45,6	36,9
Schleswig-Holst.	6	2000	281	158	140	56,2	49,8
Schleswig-Holst.	6	2001	244	135	127	55,3	52,0
Schleswig-Holst.	7	1998	59	38	27	64,4	45,8
Schleswig-Holst.	7	1999	179	97	78	54,2	43,6
Schleswig-Holst.	7	2000	356	171	143	48,0	40,2
Schleswig-Holst.	7	2001	482	321	265	66,6	55,0
Thüringen	16	1998	33	14	12	42,4	36,4
Thüringen	16	1999	55	34	34	61,8	61,8
Thüringen	16	2000	55	36	27	65,5	49,1
Thüringen	16	2001	131	99	83	75,6	63,4
Thüringen	17	1998	29	24	22	82,8	75,9
Thüringen	17	1999	57	49	36	86,0	63,2
Thüringen	17	2000	55	50	32	90,9	58,2
Thüringen	17	2001	89	74	56	83,1	62,9
Thüringen	24	1998	28	18	16	64,3	57,1
Thüringen	24	1999	50	23	19	46,0	38,0
Thüringen	24	2000	233	96	82	41,2	35,2
Thüringen	24	2001	251	113	96	45,0	38,2
Summe			32.563	18.671	17.094		

Tab. 12: Anzahl der Cannabis- sowie THC-positiven sowie als %-Anteil der Tox-positiven Fälle (Fortsetzung)

von Opiaten, Cocain, Amphetamin und Cannabis bei Verkehrsdelikten geführt. Die Verwertbarkeit der ausführlichen Statistik für diese Studie ist jedoch deutlich eingeschränkt, da in der Statistik neben den absoluten Nachweiszahlen der Einzelsubstanzen der Punkt Mehrfachkonsum geführt wird. Beim Mehrfachkonsum wird nur dieser aufgeführt, Einzelsubstanzen werden in dem Falle des Mehrfachkonsums nicht erfasst, sodass die Nachweishäufigkeiten der einzelnen Substanzen alle „falsch“ zu niedrig liegen. Bei Ausschluss der Daten aus Baden-Württemberg ergibt sich, dass in 14.687 Fällen THC nachgewiesen wurde, das entspricht 52,8 % der gesamten toxikologisch als positiv befundenen Fälle.

THC wurde insgesamt am häufigsten von allen ZWS bei Verkehrsdelikten nachgewiesen.

Es wurden weiterhin die Cannabis-Fälle ausgewertet, die zwar toxikologisch durch den Nachweis der noch lange nach Konsum nachweisbaren THC-Carbonsäure eine Cannabisaufnahme bestätigen, jedoch im Hinblick auf die Wirksubstanz Tetrahydrocannabinol (THC) negativ sind (Cannabis-positiv Fälle).

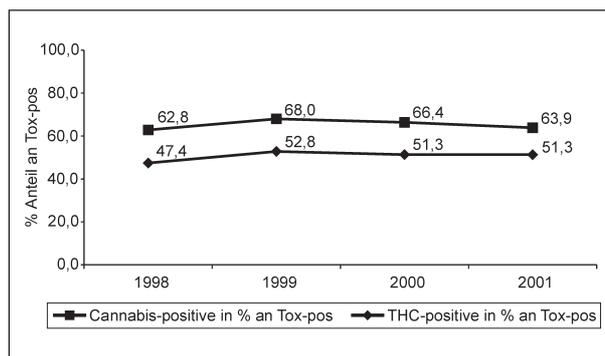
In 18.671 für die Auswertung einbezogenen (s. o.) Fällen wurde der Nachweis des unwirksamen Abbauprodukts THC-Carbonsäure geführt. Dies entspricht 67,1 % der gesamten toxikologisch positiv befundenen Fälle.

Der Differenzbetrag von 14,3 % entspricht den Fällen, in denen kein THC, sondern lediglich das unwirksame THC-Abbauprodukt THC-Carbonsäure nachgewiesen wurde. Bei diesen Fällen wird zwar ein vorangegangener Cannabis-Konsum des Verkehrsteilnehmers bestätigt, eine Beeinflussung durch Cannabinhaltsstoffe hat zum Zeitpunkt der Blutentnahme jedoch nicht mehr vorgelegen.

Tabelle 12 zeigt die detaillierten Befunde zu THC-positiven und Cannabis-positiven Fällen aller teilnehmenden Blutuntersuchungsstellen in der Übersicht.

Bild 10 zeigt die Fallzahlentwicklung der Cannabis- bzw. THC-positiven Fälle der gesamten Datenbasis.

Bild 10 ist zu entnehmen, dass die relative Nachweishäufigkeit von THC in der Gesamtheit der TBUB im Untersuchungszeitraum zugenommen hat. Der Vergleich der absoluten Nachweishäufigkeiten ergibt eine Zunahme um den Faktor 3,3 (1998: 1.656 THC-positiv, 2001: 5.412 THC-positiv).



**Bild 10:** Fallzahlentwicklung der Cannabis- bzw. THC-positiven Fälle

Bei dem Vergleich der einzelnen Blutuntersuchungsstellen ist die Zunahme der absoluten Nachweiszahlen für THC überall nachzuvollziehen. Die relative Nachweishäufigkeit nimmt bei einigen Blutuntersuchungsstellen (IK 14, 18, 9, 25, 17 und 24) hingegen ab.

Auch hier liegen wieder deutliche Unterschiede innerhalb der einzelnen Bundesländer vor. In Thüringen IK 16 nimmt die relative Nachweishäufigkeit von 36,4 % auf 63,4 % zu, hingegen bei IK 17 von 75,9 % auf 62,9 % und bei IK 24 von 54,1 % auf 38,2 % ab. Auch in Nordrhein-Westfalen nimmt die relative Nachweishäufigkeit bei IK 10 von 22,6 % auf 45,7 % und IK 3 von 42,8 % auf 63,6 % zu, bei IK 4 bleibt das Niveau um die 60 % herum relativ konstant.

In Hessen nehmen die relativen Nachweishäufigkeiten für THC bei beiden Blutuntersuchungsstellen zu, jedoch auf unterschiedlich hohem Niveau, IK 1 im Mittel 50,7 % und IK 26 im Mittel 39,8 %.

Es wurde bereits eingangs erwähnt, dass THC selbst nicht unverändert im Urin ausgeschieden wird. Die durch die Polizeibeamten vor Ort eingesetzten Schnelltests für den Urin können daher lediglich den unwirksamen Metaboliten THC-Carbonsäure nachweisen, der unter Umständen, je nach Art und Ausmaß des vorangegangenen Cannabiskonsums, etwa 1 Tag bis 2 Monate nach dem letzten Konsum im Urin in messbaren Konzentrationen ausgeschieden wird. Der Nachweis des psychoaktiven Cannabinhaltsstoffes THC ist im Blut hingegen nur im Bereich von Stunden nach vorangegangenem Konsum zu führen. Somit besteht bei dem Einsatz von Vor-Ort-Drogenschnelltests insbesondere im Hinblick auf verursachte Kosten durch toxikologische Blutuntersuchungen die Gefahr, dass der Anteil an „falsch“ positiven TBUB, also den Proben mit ausschließ-

lichem Nachweis des unwirksamen Abbauproduktes THC-Carbonsäure im Blut, ansteigt.

Während des Untersuchungszeitraumes ist davon auszugehen, dass in verstärktem Ausmaß von der Polizei Vor-Ort-Schnelltests eingesetzt wurden. Somit wurde auch die Nachweishäufigkeit von THC-positiven und Cannabis-positiven während des Untersuchungszeitraumes ausgewertet.

Bei der Gesamtheit der TBUB steigt der Anteil an den Tox-positiven Fällen für die THC-positiven Fälle von 47,4 % auf 51,3 %, der Anteil der Cannabis-positiven steigt lediglich von 62,8 % auf 63,9 % (Bild 10). Der Anteil der Fälle, bei denen ausschließlich THC-Carbonsäure nachgewiesen wurde, hat sich also von 15,4 % der Tox-positiven im Jahr 1998 auf 12,6 % der Tox-positiven Fälle verringert.

Bemerkenswert sind in diesem Zusammenhang die TBUB der Kieler Blutuntersuchungsstelle (IK 6). Bei relativ konstantem Anteil der Cannabis-positiven Fälle steigt der Anteil der THC-positiven Fälle von 28,6 % auf 52 % und damit auf fast gleiches Niveau wie der Cannabis-positiven Fälle.

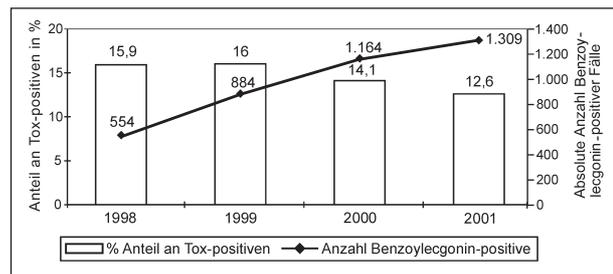
#### Zusammenfassung

Bei Auswertung der Gesamtheit der TBUB ist der Cannabisinhaltsstoff THC die zentral wirksame Substanz, die am häufigsten nachgewiesen wurde. Die absolute Nachweishäufigkeit von THC nimmt während des Untersuchungszeitraumes um den Faktor 3,3 zu. Im Verhältnis zu der Zunahme der gesamten TBUs (Zunahme um den Faktor 2,7, vgl. Ziffer 4.3.2) hat die Nachweishäufigkeit von THC stärker zugenommen. Die Einzelauswertung der TBUB der Blutuntersuchungsstellen zeigt jedoch deutliche Unterschiede. In einigen Blutuntersuchungsstellen hat die relative Nachweishäufigkeit von Cannabis abgenommen.

Im Verhältnis zu den THC-positiven TBUB hat der Anteil der lediglich für THC-Carbonsäure positiven TBUB abgenommen.

#### 4.4.2 Cocain (Benzoyllecgonin)

Cocain ist in nicht mit Natriumfluorid stabilisierten Blutproben instabil und wird rasch hydrolysiert. Wie bereits die Auswertung der Fragebögen gezeigt hat (vgl. 4.2.4), werden nur im Einzugsbereich von 4 Blutuntersuchungsstellen Blutentnahmeröhrchen verwendet, die Natriumfluorid enthalten. In



**Bild 11:** Fallzahlentwicklung der Benzoyllecgonin-positiven Fälle

die Anlage des § 24a (2) StVG ist statt Cocain der unwirksame Hauptmetabolit Benzoyllecgonin aufgenommen worden und wird an dieser Stelle ausgewertet. Die Anzahl der positiven Nachweise von Benzoyllecgonin bei Verkehrsdelikten steigt im Gesamtkollektiv um den Faktor 2,4. Der relative Anteil der Benzoyllecgonin-positiven Fälle an den gesamten Tox-positiven Fällen sinkt um 3,3 % (Bild 11).

Tabelle 13 zeigt die detaillierten Befunde aller teilnehmenden Blutuntersuchungsstellen in der Übersicht. Dabei werden erhebliche Unterschiede sowohl innerhalb des Untersuchungszeitraumes von Jahr zu Jahr wie auch erneut zwischen den einzelnen Blutuntersuchungsstellen deutlich.

Über den gesamten Untersuchungszeitraum und alle Blutuntersuchungsstellen gemittelt wurde in 12,6 % der Tox-positiven Fälle Benzoyllecgonin nachgewiesen. Hamburg weist bei steigender Tendenz mit über 30 % den höchsten Anteil an Benzoyllecgonin-positiven Fällen auf. In Baden-Württemberg, Sachsen und Teilen Thüringens sind die niedrigsten Anteile der Benzoyllecgonin-positiven Fälle mit um die 5 % zu verzeichnen. Bei den Zahlen aus Baden-Württemberg ist erneut darauf hinzuweisen, dass die Zahlen aus einer Statistik des Innenministeriums stammen und im Hinblick auf die Nachweishäufigkeit der einzelnen Substanzen zu niedrig angegeben sind (vgl. 4.4.1). Sie wurden für die Ermittlung der Nachweishäufigkeiten nicht einbezogen.

#### Zusammenfassung

Bei Auswertung der Gesamtheit der TBUB wurde in 12,6 % der Tox-positiven Fälle Benzoyllecgonin nachgewiesen. Die Zunahme der absoluten Nachweishäufigkeit (Faktor 2,4) ist geringer als die Zunahme der gesamten TBU (Faktor 2,7).

Die Nachweishäufigkeiten in einzelnen Regionen liegen teils deutlich höher (Hamburg im Mittel 35 %) als auch niedriger (Thüringen IK 16 7,3 %) als der Mittelwert aus der Gesamtheit der TBUB.

Bundesland	IK	Jahr	Tox-pos (ohne BAK)	Nachweis Benzoyllecgonin	%-Anteil Benzoyllecgonin an Tox-pos
Bayern	5	1998	695	73	10,5
Bayern	5	1999	842	107	12,7
Bayern	5	2000	1608	189	11,8
Bayern	5	2001	2.347	189	8,1
Berlin	14	1998	155	17	11,0
Berlin	14	1999	309	62	20,1
Berlin	14	2000	540	104	19,3
Berlin	14	2001	551	95	17,2
Brandenburg	27	1998	98	10	10,2
Brandenburg	27	1999	144	18	12,5
Brandenburg	27	2000	280	21	7,5
Brandenburg	27	2001	222	33	14,9
Baden-Württemb.	11	2001	157	6	3,8
BW gesamt		2000	1.926	84	4,4
BW gesamt		2001	2.811	113	4,0
Hamburg	2	1998	192	62	32,3
Hamburg	2	1999	320	108	33,8
Hamburg	2	2000	292	109	37,3
Hamburg	2	2001	313	112	35,8
Hessen	1	1998	843	183	21,7
Hessen	1	1999	1.180	203	17,2
Hessen	1	2000	1.352	216	16
Hessen	1	2001	1.952	301	15,4
Hessen	26	1998	172	34	19,8
Hessen	26	1999	261	43	16,5
Hessen	26	2000	325	44	13,5
Hessen	26	2001	394	69	17,5
Mecklenb.-Vorp.	18	1998	19	0	0,0
Mecklenb.-Vorp.	18	1999	56	5	8,9
Mecklenb.-Vorp.	18	2000	104	11	10,6
Mecklenb.-Vorp.	18	2001	99	7	7,1
Mecklenb.-Vorp.	22	1999	42	3	7,1
Mecklenb.-Vorp.	22	2000	84	9	10,1
Mecklenb.-Vorp.	22	2001	90	13	14,4
Niedersachsen	20	1998	32	6	18,8
Niedersachsen	20	1999	84	12	14,3
Niedersachsen	20	2000	349	45	12,9
Niedersachsen	20	2001	137	13	9,5
NRW	10	1998	133	19	14,3
NRW	10	1999	184	33	17,9
NRW	10	2000	456	72	15,8
NRW	10	2001	455	56	12,6
NRW	3	1998	269	42	15,6
NRW	3	1999	396	76	19,2
NRW	3	2000	452	64	14,2
NRW	3	2001	697	101	14,5
NRW	4	1998	181	25	13,8
NRW	4	1999	278	35	12,6
NRW	4	2000	285	31	10,9
NRW	4	2001	308	39	12,7

Tab. 13: Anzahl der Benzoyllecgonin-positiven sowie als %-Anteil der Tox-positiven Fälle

Bundesland	IK	Jahr	Tox-pos (ohne BAK)	Nachweis Benzoyllecgonin	%-Anteil Benzoyllecgonin an Tox-pos
Rheinland-Pfalz	21	1998	101	7	6,9
Rheinland-Pfalz	21	1999	128	15	11,7
Rheinland-Pfalz	21	2000	170	16	9,4
Rheinland-Pfalz	21	2001	174	10	5,7
Saarland	9	1998	214	36	16,8
Saarland	9	1999	605	54	8,9
Saarland	9	2000	612	53	8,7
Saarland	9	2001	799	89	11,1
Sachsen	13	1998	21	3	14,3
Sachsen	13	1999	39	10	25,6
Sachsen	13	2000	131	29	22,1
Sachsen	13	2001	284	41	14,4
Sachsen	25	1998	33	2	6,1
Sachsen	25	1999	49	3	6,1
Sachsen	25	2000	93	4	4,3
Sachsen	25	2001	218	6	2,8
Sachsen-Anhalt	19	1998	46	10	21,7
Sachsen-Anhalt	19	1999	83	10	12,0
Sachsen-Anhalt	19	2000	136	37	27,2
Sachsen-Anhalt	19	2001	152	17	11,2
Schleswig-Holst.	6	1998	140	7	5,0
Schleswig-Holst.	6	1999	195	39	20,0
Schleswig-Holst.	6	2000	281	45	16,0
Schleswig-Holst.	6	2001	244	35	14,3
Schleswig-Holst.	7	1998	59	10	16,9
Schleswig-Holst.	7	1999	179	32	17,9
Schleswig-Holst.	7	2000	356	30	8,4
Schleswig-Holst.	7	2001	482	38	7,9
Thüringen	16	1998	33	1	3,0
Thüringen	16	1999	55	3	5,5
Thüringen	16	2000	55	4	7,3
Thüringen	16	2001	131	12	9,2
Thüringen	17	1998	29	3	10,3
Thüringen	17	1999	57	3	5,3
Thüringen	17	2000	55	3	5,5
Thüringen	17	2001	89	10	11,2
Thüringen	24	1998	28	4	14,3
Thüringen	24	1999	50	10	20,0
Thüringen	24	2000	233	25	10,7
Thüringen	24	2001	251	23	9,2
Summe bzw. %			32.566	4.111	12,6

Tab. 13: Anzahl der Benzoyllecgonin-positiven sowie als %-Anteil der Tox-positiven Fälle (Fortsetzung)

#### 4.4.3 Opiate (Morphin)

Morphin ist das wirksame Hauptabbauprodukt von Diacetylmorphin (Heroin). Der Nachweis von Morphin ist nicht beweisend für eine Heroinaufnahme. Das Morphin kann ebenfalls aus einer medikamentösen wie einer missbräuchlichen Aufnahme von Morphin als auch aus einer Aufnahme von

Codein stammen. In diesem Falle ist Morphin das Abbauprodukt von Codein. Auch die Aufnahme von Mohnsamen kann bei extremen Konstellationen zu messbaren Morphinkonzentrationen im Blut führen (ANDRESEN und SCHMOLDT, 2004). Die Praxis zeigt jedoch, dass die genannten Besonderheiten extrem selten auftreten.

Morphin ist im Anlage zum § 24a (2) StVG aufgeführt. Die Anzahl der positiven Nachweise von Morphin bei Verkehrsdelikten steigt im Gesamtkollektiv um den Faktor 2,5. Der relative Anteil der Morphin-positiven Fälle an den gesamten Tox-positiven Fällen sinkt um 2,3 % (Bild 12).

Tabelle 14 zeigt die detaillierten Befunde aller teilnehmenden Blutuntersuchungsstellen in der Übersicht.

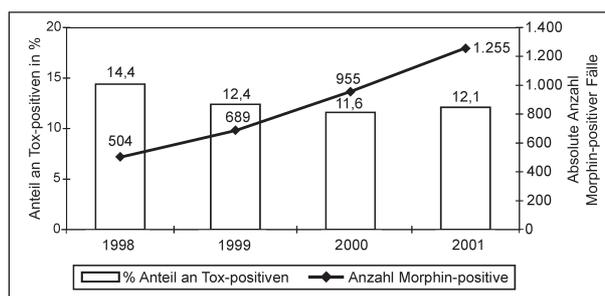


Bild 12: Fallzahlentwicklung der Morphin-positiven Fälle

Bundesland	IK	Jahr	Tox-pos (ohne BAK)	Nachweis Morphin	%-Anteil Morphin an Tox-pos
Bayern	5	1998	695	101	14,5
Bayern	5	1999	842	138	16,4
Bayern	5	2000	1.608	191	11,9
Bayern	5	2001	2.347	380	16,2
Berlin	14	1998	155	2	1,3
Berlin	14	1999	309	11	3,6
Berlin	14	2000	540	20	3,7
Berlin	14	2001	551	34	6,2
Brandenburg	27	1998	98	1	1,0
Brandenburg	27	1999	144	2	1,4
Brandenburg	27	2000	280	3	1,1
Brandenburg	27	2001	222	4	1,8
Baden-Württemb.	11	2001	157	30	19,1
BW gesamt		2000	1.926	207	10,7
BW gesamt		2001	2.811	205	7,3
Hamburg	2	1998	192	37	19,3
Hamburg	2	1999	320	59	18,4
Hamburg	2	2000	292	53	18,2
Hamburg	2	2001	313	44	14,1
Hessen	1	1998	843	99	11,7
Hessen	1	1999	1.180	101	8,6
Hessen	1	2000	1.352	141	10,4
Hessen	1	2001	1.952	192	9,8
Hessen	26	1998	172	36	20,9
Hessen	26	1999	261	46	17,6
Hessen	26	2000	325	59	18,2
Hessen	26	2001	394	61	15,5
Mecklenb.-Vorp.	18	1998	19	0	0,0
Mecklenb.-Vorp.	18	1999	56	2	3,6
Mecklenb.-Vorp.	18	2000	104	3	2,9
Mecklenb.-Vorp.	18	2001	99	1	1,0
Mecklenb.-Vorp.	22	1999	42	2	4,8
Mecklenb.-Vorp.	22	2000	86	2	2,3
Mecklenb.-Vorp.	22	2001	90	3	3,3
Niedersachsen	20	1998	32	6	18,8
Niedersachsen	20	1999	84	19	22,6
Niedersachsen	20	2000	349	48	13,8
Niedersachsen	20	2001	137	18	13,1
NRW	10	1998	133	40	30,1
NRW	10	1999	184	50	27,2

Tab. 14: Anzahl der Morphin-positiven sowie als %-Anteil der Tox-positiven Fälle

Bundesland	IK	Jahr	Tox-pos (ohne BAK)	Nachweis Morphin	%-Anteil Morphin an Tox-pos
NRW	10	2000	456	96	21,1
NRW	10	2001	455	79	17,4
NRW	3	1998	269	51	19,0
NRW	3	1999	396	70	17,7
NRW	3	2000	452	75	16,6
NRW	3	2001	697	100	14,3
NRW	4	1998	181	22	12,2
NRW	4	1999	278	24	8,6
NRW	4	2000	285	26	9,1
NRW	4	2001	308	33	10,7
Rheinland-Pfalz	21	1998	101	19	18,8
Rheinland-Pfalz	21	1999	128	21	16,4
Rheinland-Pfalz	21	2000	170	20	11,8
Rheinland-Pfalz	21	2001	174	21	12,1
Saarland	9	1998	214	29	13,6
Saarland	9	1999	605	63	10,4
Saarland	9	2000	612	87	14,2
Saarland	9	2001	799	129	16,1
Sachsen	13	1998	21	13	61,9
Sachsen	13	1999	39	8	20,5
Sachsen	13	2000	131	41	31,3
Sachsen	13	2001	284	60	21,1
Sachsen	25	1998	33	4	12,1
Sachsen	25	1999	49	2	4,1
Sachsen	25	2000	93	4	4,3
Sachsen	25	2001	218	10	4,6
Sachsen-Anhalt	19	1998	46	6	13,0
Sachsen-Anhalt	19	1999	83	4	4,8
Sachsen-Anhalt	19	2000	136	13	9,6
Sachsen-Anhalt	19	2001	152	12	7,9
Schleswig-Holst.	6	1998	140	24	17,1
Schleswig-Holst.	6	1999	195	42	21,5
Schleswig-Holst.	6	2000	281	49	17,4
Schleswig-Holst.	6	2001	244	36	14,8
Schleswig-Holst.	7	1998	59	9	15,3
Schleswig-Holst.	7	1999	179	21	11,7
Schleswig-Holst.	7	2000	356	19	5,3
Schleswig-Holst.	7	2001	482	21	4,4
Thüringen	16	1998	33	2	6,1
Thüringen	16	1999	55	1	1,8
Thüringen	16	2000	55	3	5,5
Thüringen	16	2001	131	8	6,1
Thüringen	17	1998	29	2	6,9
Thüringen	17	1999	57	2	3,5
Thüringen	17	2000	55	0	0,0
Thüringen	17	2001	89	5	5,6
Thüringen	24	1998	28	1	3,6
Thüringen	24	1999	50	1	2,0
Thüringen	24	2000	233	2	0,9
Thüringen	24	2001	251	4	1,6
Summe bzw. %			32.563	3.845	11,8

Tab. 14: Anzahl der Morphin-positiven sowie als %-Anteil der Tox-positiven Fälle (Fortsetzung)

Über den gesamten Untersuchungszeitraum und alle TBUB gemittelt, wurde in 11,8 % der Tox-positiven Fälle Morphin nachgewiesen. Wie schon bei dem Benzoyllecgonin werden erhebliche Unterschiede zwischen den einzelnen Blutuntersuchungsstellen, sogar innerhalb der einzelnen Bundesländer, deutlich. In Sachsen fällt die relative Nachweishäufigkeit im Untersuchungsgut des IFR Leipzig (IK 13) von 61,9 % auf 21,1 % und im Untersuchungsgut des IFR Dresden (IK 25) von 12,1 % auf 4,6 %. Das Saarland, Berlin und Bayern weisen entgegen dem Trend leicht steigende relative Nachweishäufigkeiten für Morphin auf. In Brandenburg liegt die relative Nachweishäufigkeit über den Untersuchungszeitraum bei nur 1 % -2 %.

### Zusammenfassung

Bei Auswertung der Gesamtheit der TBUB wurde in 11,8 % der Tox-positiven Fälle Morphin nachgewiesen. Die Zunahme der absoluten Nachweishäufigkeit (Faktor 2,5) ist geringer als die Zunahme der gesamten TBUs (Faktor 2,7).

Die Nachweishäufigkeiten in einzelnen Regionen liegen deutlich niedriger (Brandenburg IK 27 1,3 %, Thüringen IK 24 1,4 %) als der Mittelwert aus der Gesamtheit der TBUB.

#### 4.4.4 Amphetamin, Methamphetamin, MDMA, MDE, MBDB (Gruppe Amphetamine/ Ecstasy)

Aus der Gruppe der Amphetamine (Amphetamin, Methamphetamin) und der Ecstasy-Gruppe (MDMA, MDE und MBDB) sind Amphetamin und MDMA in der Anlage zum § 24a (2) StVG aufgeführt.

Da die Substanzen aus der Gruppe Amphetamine/Ecstasy gleichartig wirken, werden sie gesammelt ausgewertet. Tabelle 15 enthält jedoch auch die absoluten Nachweishäufigkeiten der Einzelsubstanzen.

Die Gruppe der Amphetamine/Ecstasy zeigt bei der Anzahl der positiven Nachweise bei Verkehrsdelikten im Vergleich zu den anderen Drogengruppen den stärksten Anstieg. Die Fallzahlen mit positivem Nachweis einer Substanz aus dieser Gruppe stiegen bundesweit um den Faktor 4,9. Der relative Anteil der positiven Fälle aus der Gruppe der Amphetamine steigt um den Faktor 1,7 (vgl. Bild 13).

Tabelle 15 zeigt die detaillierten Befunde aller teilnehmenden Blutuntersuchungsstellen in der Übersicht. Über den gesamten Untersuchungszeitraum

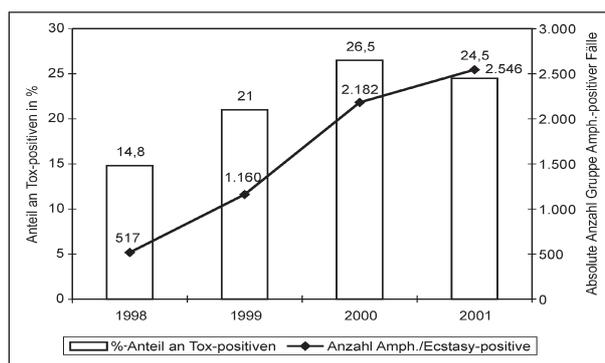


Bild 13: Fallzahlentwicklung der positiven Fälle aus der Gruppe der Amphetamine

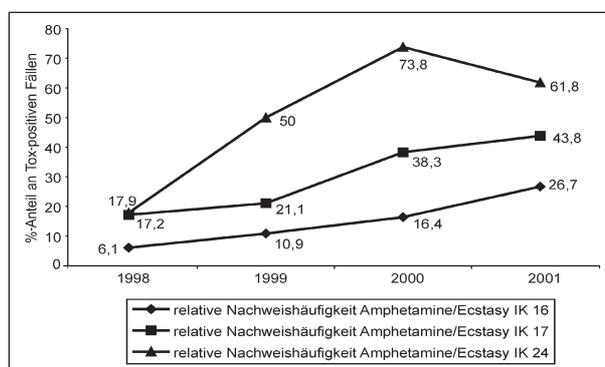


Bild 14: Relative Nachweishäufigkeiten von Amphetaminen/ Ecstasy in Thüringen IK 16 IFR Erfurt, IK 17 IFRGM Suhl, IK 24 IFR Jena

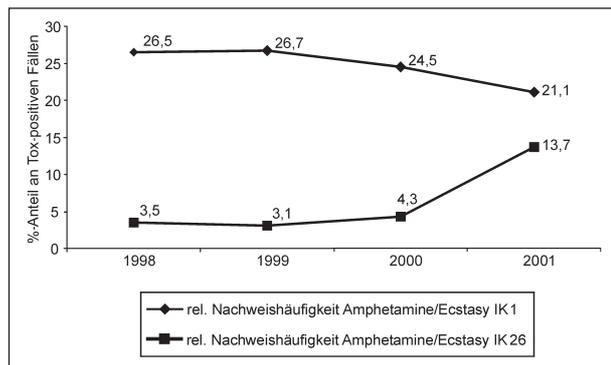
und alle Blutuntersuchungsstellen gemittelt, wurde in 21,6 % der Tox-positiven Fälle eine oder mehrere Substanzen aus der Gruppe Amphetamine/Ecstasy nachgewiesen. In den rechten vier Spalten sind die absoluten Nachweishäufigkeiten der einzelnen Amphetamine bzw. Amphetaminderivate aufgeführt. Im Untersuchungsgut aller Blutuntersuchungsstellen nimmt die Nachweishäufigkeit der Gruppe Amphetamine/Ecstasy deutlich zu, bis auf das Saarland, wo sich der relative Anteil der Amphetamine von 1998 bis 2001 nahezu halbiert.

Die höchsten relativen Nachweishäufigkeiten werden in Thüringen (IK 24) mit 73,8 % der Tox-positiven Fälle erreicht. Die absoluten Fallzahlen mit einem positiven Nachweis von Amphetaminen und/oder Ecstasy sind dort seit dem Jahr 1999 höher als für THC! Auch in Mecklenburg-Vorpommern (IK 22) im Jahr 2001 und Schleswig-Holstein (IK 7) im Jahr 2000 übersteigen die positiven TBUB Amphetamin/Ecstasy-Fallzahlen die TBUB mit einem positiven THC-Nachweis.

Auch bei der Gruppe der Amphetamine/Ecstasy zeigen sich innerhalb der Bundesländer wieder erhebliche Unterschiede im Hinblick auf die relative Nachweishäufigkeit. Exemplarisch ist dies in Bild 14 für

Thüringen und in Bild 15 für Hessen grafisch dargestellt.

Die Unterschiede beziehen sich jedoch nicht nur auf die relative Nachweishäufigkeit der ganzen Gruppe, sondern auch auf die Nachweishäufigkeiten der Einzelsubstanzen. In 15,6 % der gesamten Tox-pos TBUB wird MDMA nachgewiesen, in 12,1 % der Tox-pos Amphetamin und in 3,2 % Methamphetamin. Die Reihenfolge der genannten Nachweishäufigkeiten stimmt für die meisten Blutuntersuchungsstellen, im Saarland wird Amphetamin jedoch häufiger nachgewiesen als MDMA. In Thüringen und Sachsen sind die Verhältnisse deut-



**Bild 15:** Relative Nachweishäufigkeiten von Amphetaminen/Ecstasy in Hessen, IK1 = IFT Frankfurt (Südhessen), IK 17 = IFR Gießen (Nordhessen)

Bundesland	IK	Jahr	Tox-pos (ohne BAK)	Nachweis Amphetamin-gruppe	%-Anteil Amphetamin-gruppe an Tox-pos	Nachweis Amphetamin	Nachweis Methamphetamin	Nachweis MDMA	Nachweis MDE
Bayern	5	1998	695	42	6,0	27	4	16	
Bayern	5	1999	842	85	10,1	44	11	65	3
Bayern	5	2000	1.608	522	32,5	155	71	467	27
Bayern	5	2001	2.347	400	17	188	50	295	6
Berlin	14	1998	155	8	5,2	7	0	4	0
Berlin	14	1999	309	82	26,5	61	3	53	6
Berlin	14	2000	540	165	30,6	96	3	141	6
Berlin	14	2001	551	146	26,5	101	0	125	0
Brandenburg	27	1998	98	24	24,5	23	0	7	0
Brandenburg	27	1999	144	52	36,1	33	2	28	0
Brandenburg	27	2000	280	105	37,5	41	8	86	2
Brandenburg	27	2001	222	78	35,1	42	6	59	3
Baden-Württemb.	11	2001	157	19	12,1	1	0	19	1
BW gesamt		2000	1.926	189	9,8	k. D.	k. D.	k. D.	k. D.
BW gesamt		2001	2.811	356	12,7	k. D.	k. D.	k. D.	k. D.
Hamburg	2	1998	192	10	5,2	5	0	8	1
Hamburg	2	1999	320	38	11,9	13	0	36	0
Hamburg	2	2000	292	39	13,4	6	0	38	3
Hamburg	2	2001	313	43	13,7	10	1	41	0
Hessen	1	1998	843	224	31,0	202	2	86	3
Hessen	1	1999	1.180	315	30,4	222	10	193	4
Hessen	1	2000	1.352	331	23,8	152	23	254	7
Hessen	1	2001	1.952	412	22,0	214	64	285	28
Hessen	26	1998	172	6	3,5	5	0	1	0
Hessen	26	1999	261	8	3,1	6	0	4	0
Hessen	26	2000	325	14	4,3	6	0	12	0
Hessen	26	2001	394	54	13,7	29	8	46	8
Mecklenb.-Vorp.	18	1998	19	1	5,3	1	0	0	0
Mecklenb.-Vorp.	18	1999	56	8	14,3	5	1	5	0
Mecklenb.-Vorp.	18	2000	104	30	28,8	21	1	22	1
Mecklenb.-Vorp.	18	2001	99	40	40,4	37	0	35	3
Mecklenb.-Vorp.	22	1999	42	8	19,0	-	-	7	-
Mecklenb.-Vorp.	22	2000	84	20	23,8	0	2	19	0
Mecklenb.-Vorp.	22	2001	90	48	53,3	-	2	40	3
Niedersachsen	20	1998	32	2	6,3	0	0	2	0
Niedersachsen	20	1999	84	7	8,3	2	0	6	0
Niedersachsen	20	2000	349	48	13,8	12	3	37	0
Niedersachsen	20	2001	137	22	16,1	6	1	21	1

**Tab. 15:** Anzahl der Amphetamingruppe-positiven Fälle sowie als %-Anteil der Tox-positiven Fälle und absolute Nachweishäufigkeiten einzelner Amphetamine und Amphetaminderivate

Bundesland	IK	Jahr	Tox-pos (ohne BAK)	Nachweis Amphetamin- gruppe	%-Anteil Amphetamin- gruppe an Tox-pos	Nachweis Amphet- amin	Nachweis Metham- phetamin	Nachweis MDMA	Nachweis MDE
NRW	10	1998	133	14	11,4	13	0	3	1
NRW	10	1999	184	21	15,8	17	0	9	2
NRW	10	2000	456	72	22,4	29	6	59	4
NRW	10	2001	455	102	22,4	62	9	75	3
NRW	3	1998	269	46	17,1	44	0	8	0
NRW	3	1999	396	76	19,2	67	0	26	1
NRW	3	2000	452	84	18,6	62	0	51	2
NRW	3	2001	697	155	22,2	116	16	82	8
NRW	4	1998	181	9	5,0	6	0	3	0
NRW	4	1999	278	22	7,9	10	0	19	0
NRW	4	2000	285	26	9,1	8	0	24	0
NRW	4	2001	308	66	21,4	26	0	57	11
Rheinland-Pfalz	21	1998	101	21	20,8	13	0	0	4
Rheinland-Pfalz	21	1999	128	46	35,9	25	0	9	3
Rheinland-Pfalz	21	2000	170	50	29,4	14	1	25	4
Rheinland-Pfalz	21	2001	174	64	36,8	28	11	31	4
Saarland	9	1998	214	87	40,7	85	0	14	5
Saarland	9	1999	605	226	37,4	193	6	108	2
Saarland	9	2000	612	167	27,3	113	14	106	4
Saarland	9	2001	799	177	22,2	117	20	99	5
Sachsen	13	1998	21	0	0,0	0	0	0	0
Sachsen	13	1999	39	10	25,6	5	6	5	0
Sachsen	13	2000	131	30	22,9	16	22	15	0
Sachsen	13	2001	284	104	36,6	55	74	63	1
Sachsen	25	1998	33	3	9,1	3	2	0	0
Sachsen	25	1999	49	20	40,8	18	19	8	0
Sachsen	25	2000	93	54	58,1	36	49	21	0
Sachsen	25	2001	218	125	57,3	101	100	43	1
Sachsen-Anhalt	19	1998	46	7	15,2	7	3	2	0
Sachsen-Anhalt	19	1999	83	8	9,6	5	3	3	0
Sachsen-Anhalt	19	2000	136	15	11,0	2	6	12	0
Sachsen-Anhalt	19	2001	152	43	28,3	9	4	37	2
Schleswig-Holst.	6	1998	140	0	0,0	0	0	0	0
Schleswig-Holst.	6	1999	195	9	4,6	3	0	9	0
Schleswig-Holst.	6	2000	281	18	6,4	7	0	16	4
Schleswig-Holst.	6	2001	244	46	18,9	24	2	44	1
Schleswig-Holst.	7	1998	59	1	1,7	1	0	0	0
Schleswig-Holst.	7	1999	179	76	42,5	28	1	66	0
Schleswig-Holst.	7	2000	356	190	53,4	25	2	182	23
Schleswig-Holst.	7	2001	482	192	39,8	43	1	183	3
Thüringen	16	1998	33	2	6,1	2	0	1	0
Thüringen	16	1999	55	6	10,9	1	1	1	0
Thüringen	16	2000	55	9	16,4	2	2	9	3
Thüringen	16	2001	131	35	26,7	18	11	26	6
Thüringen	17	1998	29	5	17,2	4	1	2	0
Thüringen	17	1999	57	12	21,1	11	1	4	0
Thüringen	17	2000	55	21	38,2	11	5	2	0
Thüringen	17	2001	89	39	43,8	20	11	27	0
Thüringen	24	1998	28	5	17,9	5	1	0	0
Thüringen	24	1999	50	25	50,0	14	14	17	0
Thüringen	24	2000	233	172	73,8	26	126	88	0
Thüringen	24	2001	251	155	61,8	36	85	73	4
Summe			32.257	6.969	21,6	3.369	911	4.330	226

Tab. 15: Anzahl der Amphetamingruppe-positiven Fälle sowie als %-Anteil der Tox-positiven Fälle und absolute Nachweishäufigkeiten einzelner Amphetamine und Amphetaminderivate (Fortsetzung)

lich anders. In Thüringen (IK 24) wird in 40,2 % der gesamten Tox-pos TBUB Methamphetamin nachgewiesen, in 31,7 % MDMA und in 14,4 % Amphetamin. In Sachsen (IK 25) in 43,2 % der Tox-pos Methamphetamin, 40,3 % Amphetamin und 18,4 % MDMA.

In Thüringen (IK 24) ist Methamphetamin damit die am häufigsten nachgewiesene Einzelsubstanz (226 pos Methamphetamin) gefolgt von THC (213 pos). In Sachsen ist Methamphetamin nach THC die am häufigsten nachgewiesene Einzelsubstanz.

### Zusammenfassung

Bei Auswertung der Gesamtheit der TBUB wurden in 21,6 % der Tox-positiven Fälle eine oder mehrere Substanzen aus der Amphetamine/Ecstasy-Gruppe nachgewiesen. Die Gruppe der Amphetamine/Ecstasy zeigt bei der Anzahl der positiven Nachweise bei Verkehrsdelikten im Vergleich zu den anderen Drogengruppen den stärksten Anstieg. Die absoluten Fallzahlen mit positivem Nachweis einer Substanz aus dieser Gruppe stiegen bundesweit um den Faktor 4,9 und damit deutlich stärker als die Gesamtfallzahl der TBUs (Faktor 2,7).

Die Nachweishäufigkeiten in einzelnen Regionen liegen in Thüringen (IK 24), Mecklenburg-Vorpommern (IK 22), Schleswig-Holstein (IK 7) für einzelne Jahre höher als für THC.

Die Auswertung der Nachweishäufigkeiten einzelner Substanzen aus der Gruppe Amphetamine/Ecstasy zeigt, dass in den meisten Blutuntersuchungsstellen am häufigsten MDMA (15,6 % von Tox-pos), gefolgt von Amphetamin (12,1 %) und Methamphetamin (3,2 %) nachgewiesen wird. In Thüringen (IK 24) ist Methamphetamin die am häufigsten und in Sachsen (IK 25) nach THC die am zweithäufigsten nachgewiesene Einzelsubstanz!

#### 4.4.5 Methadon – Heroinsubstitutionsmittel

Methadon wird bekanntlich zur Substitutionstherapie heroinabhängiger Personen eingesetzt. Es fand jedoch auch Eingang in die Drogenszene und wird (insbesondere bei schlechter Heroinqualität) dort in relevantem Umfang missbräuchlich konsumiert. Methadon ist in der Anlage zum § 24a (2) StVG nicht aufgeführt.

An dieser Stelle wird zusätzlich zum Methadon der Vollständigkeit halber auch Dihydrocodein mitausgewertet, das insbesondere in Süddeutschland neben Methadon in großem Umfang zur Substituti-

on Heroinabhängiger eingesetzt wurde. Tabelle 16 zeigt die Anzahl der Fälle mit dem positiven Nachweis von Methadon, Dihydrocodein und Buprenorphin sowie deren prozentualen Anteil an den Tox-positiven Fällen.

Es sei an dieser Stelle noch einmal darauf hingewiesen (vgl. 3.1.12 und 4.2.4), dass in Thüringen (IK 16, 17, 24), in Sachsen (IK 25) und Sachsen-Anhalt (IK 19) routinemäßig nicht auf Methadon getestet wird, sondern lediglich bei konkreten Verdachtsmomenten. Die Berliner Daten zum Nachweis von Methadon waren nicht verfügbar. Diese sechs Blutuntersuchungsstellen wurden aus dem Kollektiv bei der Ermittlung der Fallzahlentwicklung daher ausgeklammert (Bild 16 und 17).

Der relative Anteil der positiven Fälle für Heroinsubstitutionsmittel hat sich im Untersuchungszeitraum mehr als halbiert, während die absoluten Fallzahlen um das 1,4-fache gestiegen sind. Wird ausschließlich Methadon ausgewertet, ergibt sich eine Verdopplung der absoluten Anzahl der positiven Nachweise. Bei Ausschluss der o. g. Blutuntersuchungsstellen ergibt sich für den gesamten Untersuchungszeitraum eine relative Nachweishäufigkeit von 7,6 % für Heroinsubstitutionsmittel und eine relative gemittelte Nachweishäufigkeit von 6 % für Methadon und von 1,3 % für Dihydrocodein. Werden die genannten Untersuchungsstellen nicht aus der Ermittlung der relativen Nachweishäufigkeit ausgeschlossen, ergeben sich die in Tabelle 16

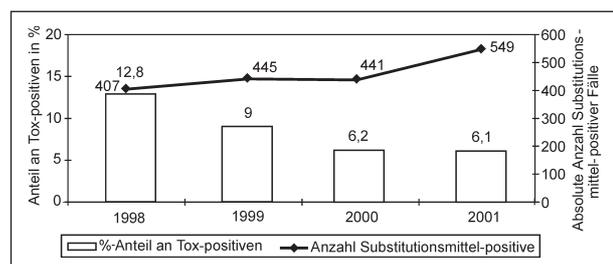


Bild 16: Fallzahlentwicklung der Gruppe der Heroinsubstitutionsmittel-positiven

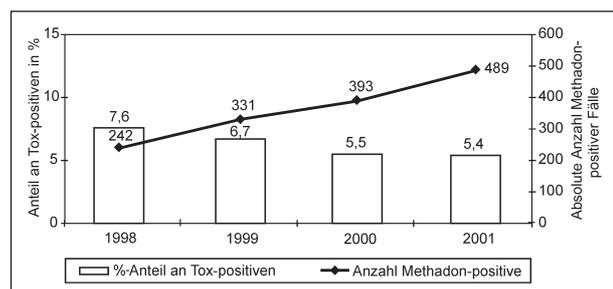


Bild 17: Fallzahlentwicklung der Methadon-positiven Fälle

in der letzten Zeile aufgeführten Werte von 5,7 % (Heroinsubstitutionsmittel) und 4,5 % (Methadon).

Die gemittelten Werte geben insbesondere bei den Heroinsubstitutionsmitteln die tatsächlichen Verhältnisse nur sehr unzureichend wieder. Im Osten Deutschlands spielen Substitutionsmittel im Straßenverkehr so gut wie keine Rolle. Im Umland der Städte mit hohen Substitutionsquoten (Hamburg, München, Frankfurt), insbesondere in Hamburg, werden Heroinsubstitutionsmittel annähernd genauso häufig nachgewiesen wie Morphin (vgl. Tabelle 14).

Im Jahr 2001 spielt von den Substitutionsmitteln faktisch nur noch das Methadon eine Rolle. Buprenorphin ist erst seit 2001 in Deutschland zur Substitution zugelassen und wurde nur in einem Fall nachgewiesen.

#### Zusammenfassung

Bei Auswertung der Gesamtheit der TBUB wurde in 7,6 % der Tox-positiven Fälle eine Substanz aus der Gruppe der Heroinsubstitutionsmittel nachgewiesen, in 6 % der Fälle Methadon. Die absolute Nachweishäufigkeit der Gruppe der Heroinsubstitutionsmittel nimmt während des Untersuchungszeitraumes um den Faktor 1,4, die absolute Nachweishäufigkeit des Methadons um den Faktor 2 zu. Im Verhältnis zu der Zunahme der gesamten TBUs (Zunahme um den Faktor 2,7, vgl. Ziffer 4.3.2) hat die Nachweishäufigkeit von Methadon weniger stark zugenommen. Die Bundesländer, die bereits eine sehr geringe Nachweishäufigkeit bei Morphin aufwiesen, weisen auch bei Methadon extrem niedrige Nachweishäufigkeiten auf bzw. es wird gar nicht routinemäßig auf Methadon geprüft.

Bundesland	IK	Jahr	Tox-pos (ohne BAK)	Nachweis Heroin- substitutions- mittel	%-Anteil Heroin- substitutionsmittel an Tox-pos	Nachweis Methadon	%-Anteil Methadon an Tox-pos	Nachweis DHC	Nachweis Bupren- orphin
Bayern	5	1998	695	143	20,6	67	9,6	86	0
Bayern	5	1999	842	83	9,9	54	6,4	35	0
Bayern	5	2000	1.608	108	6,7	88	5,5	25	0
Bayern	5	2001	2.347	151	6,4	126	5,4	19	0
Berlin	14	1998	155	1	0,6	1	0,6	k.D.	k.D.
Berlin	14	1999	309	2	0,6	2	0,6	k.D.	k.D.
Berlin	14	2000	540	k. D.	k. D.	k. D.	k. D.	k. D.	k. D.
Berlin	14	2001	551	k. D.	k. D.	k. D.	k. D.	k. D.	k. D.
Brandenburg	27	1998	98	0	0,0	0	0,0	0	0
Brandenburg	27	1999	144	0	0,0	0	0,0	0	0
Brandenburg	27	2000	280	2	0,7	2	0,7	0	0
Brandenburg	27	2001	222	1	0,5	1	0,5	0	0
Baden-Württemb.	11	2001	157	13	8,3	13	8,3	0	0
BW gesamt		2000	1.926	k. D.	0,0	k. D.	0,0	k. D.	k. D.
BW gesamt		2001	2.811	k. D.	0,0	k. D.	0,0	k. D.	k. D.
Hamburg	2	1998	192	42	21,9	35	18,2	10	0
Hamburg	2	1999	320	51	15,9	47	14,7	4	0
Hamburg	2	2000	292	39	13,4	38	13,0	4	0
Hamburg	2	2001	313	34	10,9	33	10,5	0	1
Hessen	1	1998	843	104	12,3	65	7,7	47	0
Hessen	1	1999	1.180	77	6,5	57	4,8	25	0
Hessen	1	2000	1.352	75	5,5	69	5,1	7	0
Hessen	1	2001	1.952	121	6,2	109	5,6	12	0
Hessen	26	1998	172	13	7,6	11	6,4	2	0
Hessen	26	1999	261	24	9,2	21	8,0	5	0
Hessen	26	2000	325	28	8,6	28	8,6	0	0
Hessen	26	2001	394	46	11,7	43	10,9	3	0
Mecklenb.-Vorp.	18	1998	19	0	0,0	0	0,0	0	0
Mecklenb.-Vorp.	18	1999	56	0	0,0	0	0,0	0	0
Mecklenb.-Vorp.	18	2000	104	2	1,9	0	0,0	2	0
Mecklenb.-Vorp.	18	2001	99	1	1,0	0	0,0	1	0
Mecklenb.-Vorp.	22	1999	42	0	0,0	0	0,0	1	0
Mecklenb.-Vorp.	22	2000	86	0	0,0	0	0,0	0	0
Mecklenb.-Vorp.	22	2001	90	1	1,1	1	1,1	0	0

**Tab. 16:** Anzahl der Methadon-, DHC- und Buprenorphin- (Heroinsubstitutionsmittel-)positiven Fälle sowie als %-Anteil der Tox-positiven Fälle

Bundesland	IK	Jahr	Tox-pos (ohne BAK)	Nachweis Heroin- substitutions- mittel	%-Anteil Heroin- substitutionsmittel an Tox-pos	Nachweis Methadon	%-Anteil Methadon an Tox-pos	Nachweis DHC	Nachweis Bupren- orphin
Niedersachsen	20	1998	32	5	15,6	2	6,3	3	0
Niedersachsen	20	1999	84	7	8,3	4	4,8	3	0
Niedersachsen	20	2000	349	3	0,9	2	0,6	1	0
Niedersachsen	20	2001	137	6	4,4	6	4,4	1	0
NRW	10	1998	133	11	8,3	11	8,3	1	0
NRW	10	1999	184	23	12,5	23	12,5	0	0
NRW	10	2000	456	40	8,8	39	8,6	3	0
NRW	10	2001	455	41	9,0	41	9,0	0	0
NRW	3	1998	269	26	9,7	19	7,1	7	0
NRW	3	1999	396	51	12,9	45	11,4	7	0
NRW	3	2000	452	40	8,8	39	8,6	2	0
NRW	3	2001	697	53	7,6	50	7,2	5	0
NRW	4	1998	181	15	8,3	8	4,4	7	0
NRW	4	1999	278	33	11,9	31	11,2	2	0
NRW	4	2000	285	34	11,9	33	11,6	2	0
NRW	4	2001	308	25	8,1	24	7,8	1	0
Rheinland-Pfalz	21	1998	101	10	9,9	8	7,9	4	0
Rheinland-Pfalz	21	1999	128	14	10,9	11	8,6	3	0
Rheinland-Pfalz	21	2000	170	13	7,6	13	7,6	1	0
Rheinland-Pfalz	21	2001	174	9	5,2	8	4,6	0	0
Saarland	9	1998	214	15	7,0	12	5,6	5	0
Saarland	9	1999	605	28	4,6	17	2,8	11	0
Saarland	9	2000	612	20	3,3	14	2,3	7	0
Saarland	9	2001	799	30	3,8	25	3,1	4	0
Sachsen	13	1998	21	0	0,0	0	0,0	0	0
Sachsen	13	1999	39	0	0,0	0	0,0	0	0
Sachsen	13	2000	131	1	0,8	0	0,0	1	0
Sachsen	13	2001	284	9	3,2	4	1,4	2	0
Sachsen	25	1998	33	1	3,0	0	0,0	1	0
Sachsen	25	1999	49	0	0,0	0	0,0	0	0
Sachsen	25	2000	93	0	0,0	0	0,0	0	0
Sachsen	25	2001	218	0	0,0	0	0,0	0	0
Sachsen-Anhalt	19	1998	46	0	0,0	0	0,0	0	0
Sachsen-Anhalt	19	1999	83	0	0,0	0	0,0	0	0
Sachsen-Anhalt	19	2000	136	1	0,7	1	0,7	0	0
Sachsen-Anhalt	19	2001	152	0	0,0	0	0,0	0	0
Sachsen-Anhalt	6	1998	140	18	12,9	0	0,0	15	0
Sachsen-Anhalt	6	1999	195	37	19,0	13	6,7	19	0
Schleswig-Holst.	6	2000	281	23	8,2	19	6,8	4	0
Schleswig-Holst.	6	2001	244	17	7,0	15	6,1	0	0
Schleswig-Holst.	7	1998	59	5	8,5	4	6,8	1	0
Schleswig-Holst.	7	1999	179	17	9,5	8	4,5	9	0
Schleswig-Holst.	7	2000	356	13	3,7	9	2,5	5	0
Schleswig-Holst.	7	2001	482	4	0,8	3	0,6	1	0
Thüringen	16	1998	33	0	0,0	0	0,0	0	0
Thüringen	16	1999	55	0	0,0	0	0,0	0	0
Thüringen	16	2000	55	0	0,0	0	0,0	0	0
Thüringen	16	2001	131	0	0,0	0	0,0	0	0
Thüringen	17	1998	29	1	3,4	0	0,0	1	0
Thüringen	17	1999	57	0	0,0	0	0,0	0	0
Thüringen	17	2000	55	0	0,0	0	0,0	0	0
Thüringen	17	2001	89	0	0,0	0	0,0	0	0
Thüringen	24	1998	28	0	0,0	0	0,0	0	0
Thüringen	24	1999	50	2	4,0	2	4,0	0	0
Thüringen	24	2000	233	1	0,4	1	0,4	0	0
Thüringen	24	2001	251	1	0,4	1	0,4	0	0
Summe bzw. %			32.563	1.865	5,7	1.476	4,5	434	1

Tab. 16: Anzahl der Methadon-, DHC- und Buprenorphin- (Heroinsubstitutionsmittel-)positiven Fälle sowie als %-Anteil der Tox-positiven Fälle (Fortsetzung)

#### 4.4.6 Benzodiazepine

Die Benzodiazepine umfassen eine Gruppe unterschiedlicher Einzelsubstanzen, von denen zur Zeit der Befundauswertung insgesamt 23 als Medikament am Markt verfügbar sind. Die Substanzen dieser Gruppe haben eine hypnotische, anxiolytische und antikonvulsive Wirkung. Sie werden daher therapeutisch als Hypnotika, zur Behandlung von Spannungs-, Erregungs- und Angstzuständen und als Antiepileptika eingesetzt. Benzodiazepine können bei Langzeitanwendung sowohl eine psychische als auch eine physische Abhängigkeit verursachen. Aber auch in der Drogenszene werden Benzodiazepine in großem Umfang missbräuchlich konsumiert.

Benzodiazepine sind nicht in der Anlage zum § 24a (2) StVG enthalten.

19 dieser Substanzen wurden im Rahmen der Studie von zumindest einer teilnehmenden Blutuntersuchungsstelle nachgewiesen. Eine Einzelauswertung der nachgewiesenen Stoffe wäre sowohl aus Gründen der Übersichtlichkeit als auch aus pharmakologischen Gründen nicht sinnvoll. Daher wurden die Benzodiazepine zur Benzodiazepingruppe zusammengefasst und gemeinsam ausgewertet (vgl. 3.1.13). Um auch Fälle mitzuerfassen, die ausschließlich wirksame Metabolite (Abbauprodukte) (z. B. 7-Aminoflunitrazepam) enthielten, wurde zusätzlich die Gruppe Benzometabolite (vgl. 3.1.13) gebildet und bei der Auswertung mitberücksichtigt.

Um jedoch eine Übersicht zu geben, welche Benzodiazepine im Straßenverkehr nachgewiesen werden, zeigt Tabelle 18 die absoluten Nachweishäufigkeiten der einzelnen Benzodiazepine bzw. deren Metabolite. Der analytische Nachweis eines Metaboliten wurde, soweit möglich, der Aufnahme der jeweiligen Muttersubstanz zugeordnet. Bei der Auswertung der Nachweishäufigkeiten der Einzelsubstanzen ergeben sich Schwierigkeiten, wenn auch der Metabolit selbst als Arzneistoff im Handel ist (Diazepam und Nordiazepam, Oxazepam, Temazepam sowie Lormetazepam und Lorazepam). Für diese Fälle wurde wie in Tabelle 17 dargestellt verfahren. Der theoretisch mögliche Sonderfall, dass sowohl Mutter als auch Tochtersubstanz aufgenommen wurden, findet hier keine Berücksichtigung.

Die Ergebnisse der bereinigten Abfrage sind in Spalte 4 der Tabelle 18 aufgeführt. Spricht man

Nachweis von	Aufnahme von
Muttersubstanz	Muttersubstanz
nur Tochtersubstanz	Tochtersubstanz
Mutter und Tochtersubstanz	Muttersubstanz

Tab. 17: Vorgehensweise für die Einordnung der Aufnahme verschiedener Benzodiazepine

Agruppe	Analyt	Anzahl	Bereinigte Anzahl
Benzodiazepine	Diazepam	2.857	2.857
Benzometabolite	Nordiazepam	2.857	110
Benzodiazepine	Oxazepam	1.495	76
Benzodiazepine	Temazepam	532	6
Benzodiazepine	Benzodiazepine (IC)	364	364
Benzodiazepine	Bromazepam	274	274
Benzodiazepine	Flunitrazepam	171	171
Benzometabolite	Aminoflunitrazepam	160	0
Benzodiazepine	Lorazepam	157	157
Benzodiazepine	Tetrazepam	47	47
Benzodiazepine	Clonazepam	39	39
Benzometabolite	Desalkylflurazepam	34	0
Benzodiazepine	Nitrazepam	25	25
Benzodiazepine	Flurazepam	16	16
Benzodiazepine	Lormetazepam	14	14
Benzodiazepine	Alprazolam	13	13
Benzodiazepine	Clobazam	9	9
Benzometabolite	Norflunitrazepam	6	0
Benzometabolite	Norclobazam	6	0
Benzodiazepine	Chlordiazepoxid	3	3
Benzodiazepine	Triazolam	3	3
Benzodiazepine	Medazepam	1	1
Benzodiazepine	Brotizolam	1	1
Benzometabolite	Desmethylflurazepam	1	0
Benzometabolite	Didesethylflurazepam	1	0

Tab. 18: Absolute Nachweishäufigkeit der Benzodiazepine bzw. deren Metabolite

also über Benzodiazepine im Straßenverkehr, wird aus der Tabelle 18 deutlich, dass es sich in der überwältigenden Mehrzahl der Fälle um Diazepam handelt. Diazepam wurde 10,4-mal häufiger nachgewiesen als das nächsthäufige Benzodiazepin Bromazepam. Wie Tabelle 18 zu entnehmen ist, resultiert der Nachweis von Nordiazepam, Oxaze-

pam und Temazepam in der Regel aus der Aufnahme von Diazepam.

Wie bereits unter Ziffer 3.1.12 erläutert, wurde Midazolam aus der Auswertung ausgeschlossen.

Jeder Fall wurde nur einmal gezählt, auch wenn er verschiedene Benzodiazepine enthält. Für das Saarland standen ausschließlich immunchemische Befunde für die Benzodiazepingruppe zur Verfügung, die in die Auswertung miteinbezogen wurden und mit der gebotenen Vorsicht interpretiert werden. Für das Jahr 1998 standen keinerlei Benzodiazepinbefunde des Saarlands zur Verfügung.

Die nachgewiesenen Substanzen Zolpidem und Zopiclon greifen ebenfalls am Benzodiazepinrezeptor an, gehören aufgrund ihrer chemischen Struktur jedoch nicht zu den Benzodiazepinen. Sie wurden zusammen mit Clomethiazol als Gruppe Benzoähnliche unter der nächsten Ziffer der Auswertung „Andere zentral wirksame Arzneimittel“, 4.4.7, ausgewertet.

Für den Gesamtzeitraum der Untersuchung (1998-2001) lagen 27.824 positive TBUB vor, auf die sich hier bezogen wird. Davon waren 4.079 positiv für Benzodiazepine, das entspricht 14,7 % der Toxpos TBUB. Werden die drei Blutuntersuchungsstellen, die routinemäßig nicht auf Benzodiazepine untersuchen aus dem Auswertekollektiv ausgeschlossen, ergibt sich eine relative Nachweishäufigkeit für 15,3 %. Aufgrund der nur sehr geringen Änderung des Ergebnisses wurden die Blutuntersuchungsstellen nicht aus dem Auswertekollektiv für die Entwicklung von Jahr zu Jahr ausgeschlossen.

Die relative Nachweishäufigkeit der Benzodiazepine hat sich bundesweit von 1998 mit einem Anteil von 24 % der positiven TBUB auf 11,1 % in 2001 verringert. Dieser abnehmende Trend ist für fast alle Institute deutlich nachzuvollziehen (vgl. Tabelle 19). Der Abnahmetrend bezieht sich jedoch ausschließlich auf die relativen Nachweishäufigkeiten. Absolut betrachtet hat die Anzahl der positiven Benzodiazepinbefunde jedoch von 839 im Jahr 1998 auf 1.150 im Jahr 2001 um den Faktor 1,4 zugenommen (Bild 18).

Auffällig sind auch hier die großen Unterschiede zwischen den einzelnen Bundesländern. Die ostdeutschen Institute weisen eine erheblich niedrigere Quote von positiven Benzodiazepin-

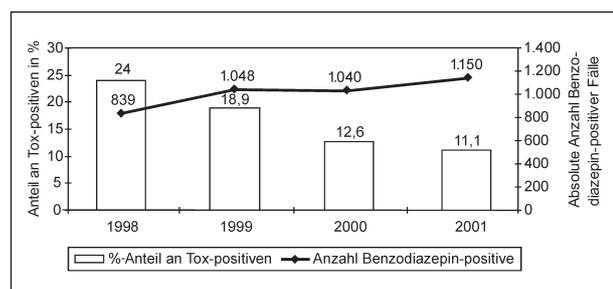
befunden auf. In dem Bundesland Mecklenburg-Vorpommern sind gleichzeitig die einzigen Blutuntersuchungsstellen vertreten, bei denen die relative Nachweishäufigkeit nicht ab-, sondern zunimmt (IK 18) bzw. relativ konstant bleibt (IK 22).

Es wurde bereits erwähnt, dass in Thüringen (IK 16), Sachsen (IK 25) und Brandenburg (IK 27) routinemäßig nicht auf Benzodiazepine getestet wird, sondern nur auf gesonderten polizeilichen Antrag oder bei besonderen Verdachtsmomenten. Die entsprechenden Pendanten in Thüringen (IK 17 und IK 24), Sachsen (IK 13), die routinemäßig auf Benzodiazepine testen, weisen keine höheren Quoten von positiven Benzodiazepinbefunden auf als die Blutuntersuchungsstellen, die nicht routinemäßig darauf prüfen. Das Gegenteil ist für Thüringen der Fall.

Niedersachsen (IK 20) und Schleswig-Holstein (IK 7) weisen einen extremen Abfall von 21,4 % auf 2 % bzw. 30,8 % auf 2,9 % der relativen positiven Benzodiazepinbefunde vom Jahr 1999 auf das Jahr 2000 bzw. von 1998 auf das Jahr 2001 auf.

Im Gegensatz zu den nicht verkehrsfähigen Stoffen wie z. B. Cocain und Amphetaminderivate weist die Gruppe der Benzodiazepine (wie auch Methadon und die Gruppe der anderen zentral wirksamen Arzneistoffe) die Besonderheit auf, dass bei einem Nachweis nicht per se von einer missbräuchlichen Aufnahme zum Zweck der Berausung ausgegangen werden kann. Ein Missbrauch der legalen Arzneimittel lässt sich am ehesten durch den Nachweis eines Beigebrauchs (Mischkonsums) ableiten.

Diazepam wurde etwa 10-mal so häufig nachgewiesen wie das nächsthäufige Benzodiazepin Bro-



**Bild 18:** Fallzahlentwicklung der Benzodiazepin-positiven Fälle und relative Nachweishäufigkeit des Benzodiazepin-nachweises an Tox-positiven.

Bundesland	IK	Jahr	Tox-pos (ohne BAK)	Nachweis Benzodiazepine oder Metabolite	%-Anteil Benzodiazepine an Tox-pos
Bayern	5	1998	695	274	39,4
Bayern	5	1999	842	263	31,2
Bayern	5	2000	1.608	285	17,7
Bayern	5	2001	2.347	350	14,9
Berlin	14	1998	155	23	14,8
Berlin	14	1999	309	41	13,3
Berlin	14	2000	540	33	6,1
Berlin	14	2001	551	22	4,0
Brandenburg	27	1998	98	9	9,2
Brandenburg	27	1999	144	8	5,6
Brandenburg	27	2000	280	9	3,2
Brandenburg	27	2001	222	9	4,1
Baden-Württemb.	11	2001	157	5	3,2
Hamburg	2	1998	192	62	32,3
Hamburg	2	1999	320	65	20,3
Hamburg	2	2000	292	54	18,5
Hamburg	2	2001	313	38	12,1
Hessen	1	1998	722	134	15,9
Hessen	1	1999	1.036	139	11,8
Hessen	1	2000	1.391	131	9,7
Hessen	1	2001	1.874	197	10,1
Hessen	26	1998	172	44	25,6
Hessen	26	1999	261	74	28,4
Hessen	26	2000	325	75	23,1
Hessen	26	2001	394	84	21,3
Mecklenb.-Vorp.	18	1998	19	0	0,0
Mecklenb.-Vorp.	18	1999	56	3	5,4
Mecklenb.-Vorp.	18	2000	104	6	5,8
Mecklenb.-Vorp.	18	2001	99	8	8,1
Mecklenb.-Vorp.	22	1999	42	7	16,7
Mecklenb.-Vorp.	22	2000	86	9	10,7
Mecklenb.-Vorp.	22	2001	90	15	16,7
Niedersachsen	20	1998	32	14	43,8
Niedersachsen	20	1999	84	18	21,4
Niedersachsen	20	2000	349	7	2,0
Niedersachsen	20	2001	137	7	5,1
NRW	10	1998	133	46	36,4
NRW	10	1999	184	56	30,4
NRW	10	2000	456	87	19,1
NRW	10	2001	455	92	20,2
NRW	3	1998	269	63	23,4
NRW	3	1999	396	108	27,3
NRW	3	2000	452	89	19,7
NRW	3	2001	697	99	14,2
NRW	4	1998	181	39	21,5
NRW	4	1999	278	32	11,5
NRW	4	2000	285	41	14,4
NRW	4	2001	308	35	11,4
Rheinland-Pfalz	21	1998	101	34	33,7
Rheinland-Pfalz	21	1999	128	43	33,6
Rheinland-Pfalz	21	2000	170	39	22,9
Rheinland-Pfalz	21	2001	174	29	16,7

Tab. 19: Anzahl der Benzodiazepin- und Benzodiazepinmetabolit-positiven Fälle sowie als %-Anteil der Tox-positiven Fälle

Bundesland	IK	Jahr	Tox-pos (ohne BAK)	Nachweis Benzodiazepine oder Metabolite	%-Anteil Benzodiazepine an Tox-pos
Saarland	9	1998	214	k. D.	k. D.
Saarland	9	1999	605	78	12,9
Saarland	9	2000	612	62	10,1
Saarland	9	2001	799	65	8,1
Sachsen	13	1998	21	1	4,8
Sachsen	13	1999	39	0	0,0
Sachsen	13	2000	131	9	6,9
Sachsen	13	2001	284	5	1,8
Sachsen	25	1998	33	1	3,0
Sachsen	25	1999	49	2	4,1
Sachsen	25	2000	93	0	0,0
Sachsen	25	2001	218	1	0,5
Sachsen-Anhalt	19	1998	46	5	10,9
Sachsen-Anhalt	19	1999	83	0	0,0
Sachsen-Anhalt	19	2000	136	1	0,7
Sachsen-Anhalt	19	2001	152	1	0,7
Schleswig-Holst.	6	1998	140	60	42,9
Schleswig-Holst.	6	1999	195	75	38,5
Schleswig-Holst.	6	2000	281	64	22,8
Schleswig-Holst.	6	2001	244	62	25,4
Schleswig-Holst.	7	1998	59	18	30,5
Schleswig-Holst.	7	1999	179	25	14,0
Schleswig-Holst.	7	2000	356	29	8,1
Schleswig-Holst.	7	2001	482	14	2,9
Thüringen	16	1998	33	9	27,3
Thüringen	16	1999	55	5	9,1
Thüringen	16	2000	55	6	10,9
Thüringen	16	2001	131	8	6,1
Thüringen	17	1998	29	2	6,9
Thüringen	17	1999	57	4	7,0
Thüringen	17	2000	55	0	0,0
Thüringen	17	2001	89	1	1,1
Thüringen	24	1998	28	1	3,6
Thüringen	24	1999	50	2	4,0
Thüringen	24	2000	233	4	1,7
Thüringen	24	2001	251	8	3,2
Summe bzw. %			27.824	4.079	14,7

Tab. 19: Anzahl der Benzodiazepin- und Benzodiazepinmetabolit-positiven Fälle sowie als %-Anteil der Tox-positiven Fälle (Fortsetzung)

mazepam. Bild 19 zeigt daher für das wichtigste Benzodiazepin exemplarisch die Häufigkeit des zusätzlichen Nachweises der wichtigsten ZWS bei positivem Diazepambefund.

In 9,9 % der Fälle mit Nachweis von Diazepam wurde ausschließlich Diazepam in Verbindung mit seinen Abbauprodukten nachgewiesen. In den verbleibenden 90,1 % der Diazepam-positiven Fälle wurde zusätzlich mindestens eine weitere zentral wirksame Substanz nachgewiesen. Die Abbildung 19 veranschaulicht deutlich, in welchem hohen Ausmaß von einem Diazepammissbrauch ausgegangen werden kann.

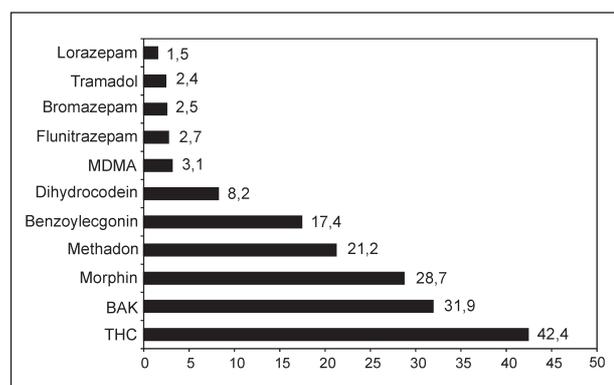


Bild 19: Relative Häufigkeit des zusätzlichen Nachweises anderer zentral wirksamer Substanzen bei positivem Befund für Diazepam (N = 2.855 Fälle) in %

## Zusammenfassung

Bei Auswertung der Gesamtheit der TBUB wurden in 14,7 % der Tox-positiven Fälle eine oder mehrere Substanzen aus der Gruppe der Benzodiazepine nachgewiesen. Die Zunahme der absoluten Häufigkeit (Faktor 1,4) ist deutlich geringer als die Zunahme der gesamten TBU (Faktor 2,7). Die Abnahme der relativen Nachweishäufigkeit von Benzodiazepinen lässt sich für fast alle Blutuntersuchungsstellen deutlich nachvollziehen. Die ostdeutschen Institute weisen insgesamt eine erheblich niedrigere Quote von positiven Benzodiazepinbefunden auf. In Mecklenburg-Vorpommern bleibt die relative Nachweishäufigkeit konstant oder nimmt sogar zu.

Niedersachsen (IK 20) und Schleswig-Holstein (IK 7) weisen einen extremen Abfall der positiven Befunde für Benzodiazepine auf. Die große Häufigkeit des zusätzlichen Nachweises anderer ZWS bei positivem Benzodiazepinbefund weist darauf hin, dass die positiven Diazepam-Befunde zu einem großen Teil aus missbräuchlicher Aufnahme resultieren.

### 4.4.7 Andere zentral wirksame Arzneimittel

Zusätzlich zu den bislang ausgewerteten zentral wirksamen Substanzen werden im Folgenden verschiedene zentral wirksame Arzneimittel ausgewertet, die im Straßenverkehr per Definition zu den „anderen berauschenden Mitteln“ gezählt werden (vgl. Einleitung). Aus Gründen der Übersichtlichkeit erfolgt keine Auswertung der Einzelsubstanzen. Es wurden sechs Gruppen gebildet, deren absolute Nachweishäufigkeiten in den sechs rechten Spalten der Tabelle 20 aufgeführt sind. Der Legende zu Tabelle 20 ist zu entnehmen, welche Einzelsubstanzen den Gruppen zugeordnet wurden.

Gleichzeitig wurde die absolute Nachweishäufigkeit der zusammengefassten sechs Gruppen in Spalte fünf unter ZW AM Sammel aufgeführt und in Spalte sechs der prozentuale Anteil dieser Häufigkeit an den gesamten Tox-pos Befunden errechnet.

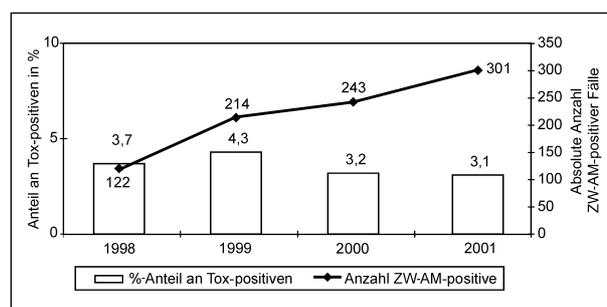
Die Befunde des Saarlandes sind in der Tabelle 20 mit aufgeführt. Für die Berechnung der relativen Häufigkeit von zentral wirksamen Arzneimitteln wurden die Befunde ausgeschlossen, da lediglich quantitative Befunde für die Hauptdrogengruppen zur Verfügung gestellt werden konnten, sowie im-

munchemische Ergebnisse für Benzodiazepine und tricyclische Antidepressiva. Bild 20 zeigt die Entwicklung der absoluten wie auch der relativen Nachweishäufigkeit (bezogen auf die Tox-pos). Der relative Anteil der positiven Fälle für zentral wirksame Arzneimittel hat im Untersuchungszeitraum nur geringfügig abgenommen. Die absoluten Fallzahlen sind um den Faktor 2,5 gestiegen.

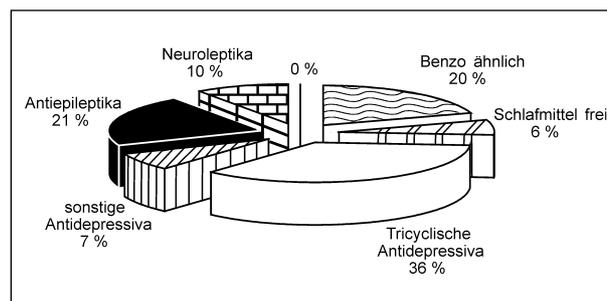
Den größten Anteil an der Gruppe der ZW AM weisen die tricyclischen Antidepressiva auf. Ihr Anteil an den Tox-positiven bleibt mit etwa 1 % über den Untersuchungszeitraum relativ konstant.

## Zusammenfassung

Bei Auswertung der Gesamtheit der TBUB wurden in 3,4 % der Tox-positiven Fälle eine oder mehrere Substanzen aus der Gruppe der zentral wirksamen Arzneimittel nachgewiesen. Die Zunahme der absoluten Nachweishäufigkeit ist nur geringfügig geringer (Faktor 2,5) als der Faktor der Zunahme für die gesamten TBUs (Faktor 2,7). Die Gruppe der tricyclischen Antidepressiva stellt mit einem während des Untersuchungszeitraums etwa konstanten Anteil von 1 % an den Tox-pos die größte Gruppe unter den zentral wirksamen Arzneimitteln.



**Bild 20:** Fallzahlentwicklung der ZW AM-positiven Fälle und relative Nachweishäufigkeit der ZW AM an Tox-positiven



**Bild 21:** Anteil der verschiedenen Gruppen an der Nachweishäufigkeit von ZW AM

Bundesland	IK	Jahr	Tox pos	ZW AM Sammel (1)	%-Anteil ZW an Tox Pos	Anzahl Benzo ähnlich	Anzahl Schlafmittel frei	Anzahl TCA	Anzahl Antidepr. sonst.	Anzahl Antiepileptika	Anzahl Neuroleptika	Anzahl Opioide
Bayern	5	1998	695	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
Bayern	5	1999	842	36	4,3	0	0	16	0	0	0	20
Bayern	5	2000	1.608	26	1,6	0	0	10	0	0	0	16
Bayern	5	2001	2.347	54	2,3	1	0	23	0	0	0	32
Berlin	14	1998	155	2	1,3	1	0	0	0	1	0	1
Berlin	14	1999	309	2	0,6	1	0	0	0	1	0	1
Berlin	14	2000	540	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Berlin	14	2001	551	0	0,0	5	0	0	0	0	0	0
Brandenburg	27	1998	98	3	3,1	3	0	0	0	3	0	0
Brandenburg	27	1999	144	6	4,2	8	0	2	0	2	1	1
Brandenburg	27	2000	280	6	2,1	1	3	1	2	1	0	0
Brandenburg	27	2001	222	4	1,8	0	0	1	0	3	0	1
BW gesamt	11	2001	157	4	2,5	1	0	2	0	0	1	0
Hamburg	2	1998	192	1	0,5	0	0	0	0	1	0	0
Hamburg	2	1999	320	13	4,1	0	0	8	0	1	4	0
Hamburg	2	2000	292	8	2,7	1	1	3	0	4	0	0
Hamburg	2	2001	313	19	6,1	5	0	8	1	3	3	3
Hessen	1	1998	843	33	3,9	3	6	10	1	9	4	5
Hessen	1	1999	1.180	37	3,1	8	1	14	2	4	1	10
Hessen	1	2000	1.352	55	4,1	8	10	21	4	7	10	4
Hessen	1	2001	1.952	92	4,7	10	2	30	20	11	15	19
Hessen	26	1998	172	8	4,7	3	1	3	0	2	0	0
Hessen	26	1999	261	8	3,1	2	0	3	0	2	1	0
Hessen	26	2000	325	22	6,8	2	2	6	0	10	1	2
Hessen	26	2001	394	25	6,3	3	1	9	0	8	2	2
Mecklenb.-V.	18	1998	19	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
Mecklenb.-V.	18	1999	56	1	1,8	1	0	1	0	0	0	0
Mecklenb.-V.	18	2000	104	2	1,9	1	0	0	0	1	0	0
Mecklenb.-V.	18	2001	99	1	1,0	0	0	1	0	0	0	0
Mecklenb.-V.	22	1999	42	4	9,5	0	0	0	0	4	0	0
Mecklenb.-V.	22	2000	86	5	5,8	2	0	0	0	3	1	0
Mecklenb.-V.	22	2001	90	2	2,2	0	1	0	0	1	0	0
Nieders.	20	1998	32	4	12,5	1	0	1	0	1	1	2
Nieders.	20	1999	84	3	3,6	2	1	0	0	0	0	0
Nieders.	20	2000	349	1	0,3	1	0	0	0	0	0	0
Nieders.	20	2001	137	1	0,7	1	0	0	0	0	0	0
NRW	10	1998	133	8	6,0	2	0	3	0	2	1	0
NRW	10	1999	184	14	7,6	1	0	4	0	2	0	7
NRW	10	2000	456	26	5,7	4	0	9	2	3	4	3
NRW	10	2001	455	21	4,6	3	0	6	2	3	4	3
NRW	3	1998	269	14	5,2	6	0	2	1	4	0	3
NRW	3	1999	396	31	7,8	10	2	3	2	7	0	7
NRW	3	2000	452	19	4,2	9	1	3	0	6	3	1
NRW	3	2001	697	26	3,7	7	3	5	2	6	1	4
NRW	4	1998	181	10	5,5	2	0	1	3	3	1	2
NRW	4	1999	278	10	3,6	2	2	4	0	1	3	1
NRW	4	2000	285	11	3,9	3	2	1	1	2	1	0
NRW	4	2001	308	14	4,5	3	2	5	4	2	1	3
RP	21	1998	101	11	10,9	4	2	4	1	0	1	0

Tab. 20: Relativer Anteil der Gruppe der zentral wirksamen Medikamente (vgl 4.3.2, Gruppierung von Analyten) an den Tox-positiven Fällen sowie Anzahl der positiven Nachweise der einzelnen Gruppen

Bundesland	IK	Jahr	Tox pos	ZW AM Sammel (1)	%-Anteil ZW an Tox Pos	Anzahl Benzo ähnlich	Anzahl Schlafmittel frei	Anzahl TCA	Anzahl Antidepr. sonst.	Anzahl Antiepileptika	Anzahl Neuroleptika	Anzahl Opiode
RP	21	1999	128	11	8,6	0	0	9	0	1	1	1
RP	21	2000	170	14	8,2	1	1	7	3	2	1	1
RP	21	2001	174	3	1,7	1	1	1	0	1	0	0
Saarland	9	1998	214	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-
Saarland	9	1999	605	5	0,8	-	-	5	-	-	-	-
Saarland	9	2000	612	5	0,8	-	-	5	-	-	-	-
Saarland	9	2001	799	3	0,4	-	-	-	-	-	-	-
Sachsen	13	1998	21	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
Sachsen	13	1999	39	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
Sachsen	13	2000	131	5	3,8	1	0	0	0	3	1	0
Sachsen	13	2001	284	3	1,1	1	0	0	0	2	0	1
Sachsen	25	1998	33	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
Sachsen	25	1999	49	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
Sachsen	25	2000	93	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
Sachsen	25	2001	218	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
Sachsen-A.	19	1998	46	1	2,2	1	0	0	0	0	0	0
Sachsen-A.	19	1999	83	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
Sachsen-A.	19	2000	136	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
Sachsen-A.	19	2001	152	3	2,0	0	0	0	0	2	1	0
SH	6	1998	140	17	12,1	3	1	4	2	4	1	4
SH	6	1999	195	24	12,3	3	0	6	0	13	1	2
SH	6	2000	281	31	11,0	2	2	9	4	10	1	7
SH	6	2001	244	17	7,0	3	0	5	2	6	1	4
SH	7	1998	59	5	8,5	2	0	2	0	0	1	0
SH	7	1999	179	4	2,2	1	1	0	0	1	0	1
SH	7	2000	356	8	2,2	5	1	3	0	0	1	0
SH	7	2001	482	4	0,8	0	0	3	0	1	1	0
Thüringen	16	1998	33	3	9,1	2	0	1	0	0	0	0
Thüringen	16	1999	55	7	12,7	2	0	1	1	1	2	0
Thüringen	16	2000	55	4	7,3	1	1	0	1	1	0	0
Thüringen	16	2001	131	3	2,3	0	1	1	0	1	0	0
Thüringen	17	1998	29	1	3,4	1	0	0	0	0	0	0
Thüringen	17	1999	57	1	1,8	0	0	0	0	1	0	0
Thüringen	17	2000	55	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
Thüringen	17	2001	89	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
Thüringen	24	1998	28	2	7,1	0	0	1	0	1	1	0
Thüringen	24	1999	50	1	2,0	0	0	0	0	0	0	1
Thüringen	24	2000	233	2	0,9	0	0	0	0	0	0	2
Thüringen	24	2001	251	5	2,0	2	0	2	0	1	1	0
Summe bzw. %			27.826	895	3,2	164	52	291	61	176	80	177

Antidepressiva sonstig: Citalopram, Fluoxetin, Fluvoxamin, Moclobemid, Paroxetin, Sertralin, Venlafaxin

Antiepileptika: Carbamazepin, Gabapentin, Phenytoin, Primidon, Valproinsäure

Benzoähnlich: Clomethiazol, Zolpidem, Zopiclon

Neuroleptika: Amisulpirid, Chlorprothixen, Clozapin, Haloperidol, Lamotrigin, Levopromazin, Levomepromazin, Melperon, Olanzapin, Pipamperon, Promazin, Promethazin, Prothipendyl, Risperidon, Sulpirid, Thioridazin

Opiode Dextromethorphan, Fentanyl, Nortilidin, Oxycodon, Pentazocin, Pethidin, Piritramid, Tilidin, Tramadol

Schlafmittel freiverkäuflich: Diphenhydramin, Doxylamin

TCA (Tricyclische Antidepressiva): Amitriptylin, Clomipramin, Dibenzepin, Doxepin, Imipramin, Maprotilin, Mirtazapin, Nordoxepin, Nortriptylin, Opipramol, Trimipramin

ZW AM Sammel: alle o. g. zentral wirksamen Arzneimittel zusammengefasst

**Tab. 20:** Relativer Anteil der Gruppe der zentral wirksamen Medikamente (vgl 4.3.2, Gruppierung von Analyten) an den Tox-positiven Fällen sowie Anzahl der positiven Nachweise der einzelnen Gruppen (Fortsetzung)

#### 4.4.8 Zusammenfassung zu den Nachweishäufigkeiten der einzelnen Substanzgruppen

Der Vergleich der Nachweishäufigkeiten der einzelnen Substanzen bzw. Substanzgruppen zeigt, dass THC die mit Abstand am häufigsten nachgewiesene Einzelsubstanz ist (Tabelle 21). Es folgt die Gruppe der Amphetamine/Ecstasy, die Gruppe der Benzodiazepine, Benzoyllecgonin, Morphin, Heroinsubstitutionsmittel und zentral wirksame Arzneimittel.

Die Nachweishäufigkeiten der verschiedenen Substanzen bzw. Substanzgruppen haben sich während des Untersuchungszeitraumes verändert. Die absoluten Nachweishäufigkeiten aller untersuchter Substanzen bzw. Substanzgruppen haben während des Untersuchungszeitraumes unterschiedlich stark zugenommen. In Tabelle 22 ist die Zunahme der gesamten TBUs im Vergleich zu den Zunahmen der absoluten Nachweishäufigkeiten

Substanz bzw. Substanzgruppe	relative Häufigkeit als Anteil von Tox-pos in %
THC	52,8
Amphetamine/Ecstasy	21,6
Benzodiazepine	14,7
Benzoyllecgonin	12,6
Morphin	11,8
Heroinsubstitutionsmittel	7,6
zentral wirksame Arzneimittel	3,4

**Tab. 21:** Relativer Anteil der verschiedenen Substanzen bzw. Substanzgruppen an den Tox-positiven Fällen

Substanz bzw. Substanzgruppe	Zunahme der absoluten Nachweishäufigkeit um den Faktor
Amphetamine/Ecstasy	4,9
THC	3,3
TBU gesamt	2,7
zentral wirksame Arzneimittel	2,5
Morphin	2,5
Benzoyllecgonin	2,4
Heroinsubstitutionsmittel	1,4
Benzodiazepine	1,4

**Tab. 22:** Faktor der Zunahme der absoluten Nachweishäufigkeiten im Untersuchungszeitraum

der Substanzgruppen aufgeführt. Die absoluten Nachweishäufigkeiten von Amphetaminen/Ecstasy und THC haben während des Untersuchungszeitraumes stärker zugenommen als die Anzahl der TBUs. Die relativen Nachweishäufigkeiten der übrigen Substanzgruppen haben im Untersuchungszeitraum abgenommen, am stärksten Benzodiazepine und Methadon.

Ohne Berücksichtigung eines möglichen Mischkonsums wurden in 29,1 % der Tox-pos Fälle Substanzen nachgewiesen, die nicht in der Anlage zum § 24a (2) StVG enthalten sind (Benzodiazepine 14,7 %, Heroinsubstitutionsmittel 7,6 %, zentral wirksame Arzneimittel 3,4 %, Methamphetamine 3,4 %).

#### 4.5 Auswertung der Nachweishäufigkeiten der verschiedenen Substanzen differenziert nach Anzeigen gemäß § 24a (2) StVG, Verkehrsunfällen und Anzeigen gem. §§ 315c, 316 StGB

Nach der unter Ziffer 4.4.1 bis 4.4.8 erfolgten Auswertung der Nachweishäufigkeiten der verschiedenen Substanzgruppen erfolgt eine Auswertung der Nachweishäufigkeiten gegliedert in verschiedene Deliktarten. Es sei darauf hingewiesen, dass die Deliktart lediglich den auf dem polizeilichen Antrag zur toxikologischen Untersuchung angegebenen Untersuchungsanlass wiedergibt und nicht die von juristischer Seite erhobene Anklage.

Die Aufgliederung der Nachweishäufigkeit der einzelnen Substanzen wurde in drei Untersuchungsanlässe eingeteilt. Die polizeilichen Untersuchungsaufträge gem. § 24a (2) StVG, die Unfälle, die Untersuchungsaufträge gem. §§ 315c und 316 StGB. Zunächst sollte die Auswertung gem. §§ 315c und 316 getrennt vorgenommen werden, zumal die Angaben § 315c und Unfall in sehr seltenen Fällen gemeinsam eingegeben worden waren. Es stellte sich jedoch heraus, dass eine Blutuntersuchungsstelle gar keine Untersuchungsaufträge gem. § 316 StGB vorliegen hatte, die bei den meisten Stellen den Großteil des Auftragsvolumens ausmachten. Gleichzeitig wies diese Blutuntersuchungsstelle sehr hohe Auftragszahlen gem. § 315c StGB auf. Eine Nachfrage dort und auch bei anderen Stellen mit auffälliger Auftrags-

verteilung ergab, dass bei einigen Blutuntersuchungsstellen der Eindruck bestand, dass der polizeilich angegebene Untersuchungsanlass nicht unbedingt die tatsächlichen Verhältnisse wiedergibt. Dies würde insbesondere noch für die Jahre 1998 und 1999 und bei den Untersuchungsanlässen gem. §§ 315c und 316 gelten. Bei diesen Auftragsarten sind demnach Verwischungen zu erwarten. Eine getrennte Auswertung nach beiden Anlässen ergab auch lediglich Unterschiede in den Nachweishäufigkeiten, die sich ausschließlich nach dem Komma bemerkbar machten. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt daher für beide Untersuchungsanlässe gemeinsam.

Für den Gesamtzeitraum der Untersuchung (1998-2001) lagen 4.646 positive TBUB von polizeilichen Untersuchungsaufträgen gem. § 24a (2) StVG, 4.212 positive TBUB von Verkehrsunfällen und 10.125 positive TBUB von polizeilichen Untersuchungsaufträgen gem. §§ 315c oder 316 StGB vor, auf die sich hier bezogen wird.

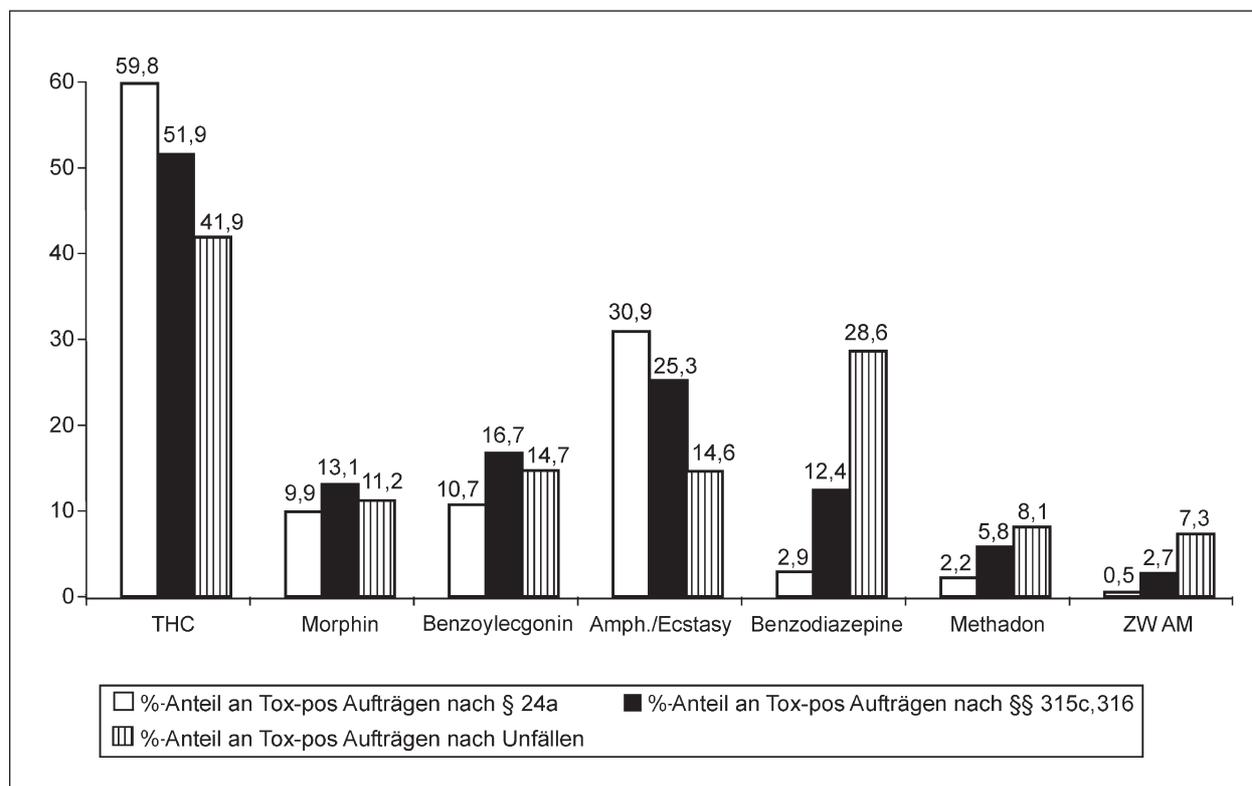
Die Tabellen 23-25 stellen die Ergebnisse dar, anschließend folgt die Auswertung.

Tabelle 23 zeigt die Anzahl der Nachweise der einzelnen Substanzen bzw. Gruppen bei den polizeilichen Anzeigen gem. § 24a (2) StVG sowie die relativen Nachweishäufigkeiten als Anteil der Tox-positiven Fälle der gesamten erfassten polizeilichen Anzeigen gem. § 24a (2) StVG.

Tabelle 24 zeigt die Anzahl der Nachweise der einzelnen Substanzen bzw. Gruppen bei den Verkehrsunfällen und die relativen Nachweishäufigkeiten als Anteil der Tox-positiven Fälle an den gesamten erfassten Verkehrsunfällen.

Tabelle 25 zeigt die Anzahl der Nachweise der einzelnen Substanzen bzw. Gruppen bei den Anzeigen gem. § 316 StGB und die relativen Nachweishäufigkeiten als Anteil der Tox-positiven Fälle der gesamten erfassten polizeilichen Anzeigen gem. § 316 StGB.

Bild 22 zeigt die relativen Nachweishäufigkeiten, aufgliedert in die drei verschiedenen polizeilichen Hauptuntersuchungsanlässe, der einzelnen Substanzgruppen.



**Bild 22:** Relative Nachweishäufigkeit der einzelnen Substanzen bzw. Substanzgruppen untergliedert nach der Art der polizeilichen Aufträge

Bundesland	IK	Jahr	§ 24a (2) StVG Tox-pos	Nachweis THC	%-Anteil THC an § 24a Tox-pos	Nachweis Morphin	%-Anteil Morph. an § 24a Tox-pos	Nachweis Benzoyllecgonin	%-Anteil Be an § 24a Tox-pos	Nachweis Ampheta- mine/Ecstasy	%-Anteil Amph. an § 24a Tox-pos	Nachweis Benzodiazepine	%-Anteil Benzo an § 24a Tox-pos	Nachweis Methadon	%-Anteil Methadon an § 24a Tox-pos
Brandenburg	27	1998	29	21	72,4	0	0,0	3	10,3	7	24,1	0	0,0	0	0,0
Brandenburg	27	1999	49	39	79,6	2	4,1	4	8,2	14	28,6	0	0,0	0	0,0
Brandenburg	27	2000	102	79	77,5	0	0,0	5	4,9	38	37,3	0	0,0	0	0,0
Brandenburg	27	2001	40	32	80,0	1	2,5	5	12,5	17	42,5	1	2,5	0	0,0
Baden-Württemb.	11	2001	119	69	58,0	21	17,6	5	4,2	14	11,8	1	0,8	7	5,9
Hamburg	2	1998	22	13	59,1	2	9,1	5	22,7	7	31,8	3	13,6	1	4,5
Hamburg	2	1999	66	47	71,2	8	12,1	16	24,2	16	24,2	3	4,5	3	4,5
Hamburg	2	2000	50	28	56,0	5	10,0	20	40,0	14	28,0	0	0,0	3	6,0
Hamburg	2	2001	69	36	52,2	8	11,6	22	31,9	24	34,8	2	2,9	4	5,8
Hessen	1	1999	155	87	56,1	2	1,3	13	8,4	78	50,3	0	0,0	4	2,6
Hessen	1	2000	165	85	51,5	5	3,0	23	13,9	69	41,8	0	0,0	1	0,6
Hessen	1	2001	96	47	49,0	6	6,3	16	16,7	28	29,2	0	0,0	1	1,0
Hessen	26	1998	6	3	50,0	2	33,3	0	0,0	1	16,7	1	16,7	0	0,0
Hessen	26	1999	7	4	57,1	1	14,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Hessen	26	2000	5	2	40,0	1	20,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Hessen	26	2001	23	16	69,6	2	8,7	5	21,7	11	47,8	0	0,0	1	4,3
Mecklenb.-Vorp.	18	1998	3	2	66,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Mecklenb.-Vorp.	18	1999	4	4	100,0	0	0,0	2	50,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0
Mecklenb.-Vorp.	18	2000	15	11	73,3	1	6,7	0	0,0	3	20,0	0	0,0	0	0,0
Mecklenb.-Vorp.	18	2001	15	12	80,0	0	0,0	1	6,7	5	33,3	1	6,7	0	0,0
Mecklenb.-Vorp.	22	2000	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Mecklenb.-Vorp.	22	2001	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Niedersachsen	20	1998	16	11	68,8	3	18,8	3	18,8	2	12,5	1	6,3	1	6,3
Niedersachsen	20	1999	58	29	50,0	13	22,4	7	12,1	4	6,9	6	10,3	2	3,4
Niedersachsen	20	2000	342	221	64,6	46	13,5	44	12,9	48	14,0	5	1,5	1	0,3
Niedersachsen	20	2001	118	77	65,3	13	11,0	12	10,2	20	16,9	3	2,5	5	4,2
NRW	10	1998	8	1	12,5	2	25,0	2	25,0	1	12,5	1	12,5	0	0,0
NRW	10	1999	15	6	40,0	4	26,7	2	13,3	2	13,3	4	26,7	2	13,3
NRW	10	2000	41	21	51,2	10	24,4	9	22,0	5	12,2	7	17,1	7	17,1
NRW	10	2001	17	11	64,7	4	23,5	5	29,4	3	17,6	2	11,8	2	11,8
NRW	3	1998	3	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0	1	33,3	0	0,0
NRW	3	1999	21	12	57,1	8	38,1	4	19,0	1	4,8	1	4,8	3	14,3
NRW	3	2000	38	26	68,4	8	21,1	4	10,5	12	31,6	1	2,6	2	5,3
NRW	3	2001	156	118	75,6	13	8,3	15	9,6	48	30,8	2	1,3	4	2,6

**Tab. 23:** Anzahl der Nachweise der einzelnen Substanzen bzw. Gruppen bei polizeilichen Anzeigen gem. § 24a StVG und die relativen Nachweishäufigkeiten als Anteil an den Tox-positiven Fällen der gesamten polizeilichen Anzeigen gem. § 24a (2) StVG

Bundesland	IK	Jahr	§ 24a (2) StVG Tox-pos	Nachweis THC	%-Anteil THC an § 24a Tox-pos	Nachweis Morphin	%-Anteil Morph. an § 24a Tox-pos	Nachweis Benzoylcegonin	%-Anteil Be an § 24a Tox-pos	Nachweis Ampheta- mine/Ecstasy	%-Anteil Amph. an § 24a Tox-pos	Nachweis Benzodiazepine	%-Anteil Benzo an § 24a Tox-pos	Nachweis Methadon	%-Anteil Methadon an § 24a Tox-pos
NRW	4	1998	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
NRW	4	1999	20	16	80,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
NRW	4	2000	28	27	96,4	1	3,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	3,6
NRW	4	2001	7	6	85,7	1	14,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Rheinland-Pfalz	21	1998	39	16	41,0	8	20,5	4	10,3	10	25,6	12	30,8	4	10,3
Rheinland-Pfalz	21	1999	67	38	56,7	11	16,4	7	10,4	24	35,8	18	26,9	5	7,5
Rheinland-Pfalz	21	2000	77	38	49,4	11	14,3	10	13,0	27	35,1	19	24,7	6	7,8
Rheinland-Pfalz	21	2001	77	48	62,3	8	10,4	6	7,8	33	42,9	10	13,0	3	3,9
Saarland	9	1998	7	5	71,4	2	28,6	3	42,9	3	42,9		0,0	2	28,6
Saarland	9	1999	271	193	71,2	12	4,4	15	5,5	111	41,0	3	1,1	2	0,7
Saarland	9	2000	418	272	65,1	42	10,0	25	6,0	115	27,5	1	0,2	4	1,0
Saarland	9	2001	464	287	61,9	48	10,3	33	7,1	94	20,3	3	0,6	8	1,7
Sachsen	13	1998	1	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sachsen	13	2000	25	6	24,0	9	36,0	4	16,0	11	44,0	1	4,0	0	0,0
Sachsen	13	2001	57	30	52,6	8	14,0	9	15,8	23	40,4	0	0,0	2	3,5
Sachsen	25	1999	3	2	66,7	0	0,0	0	0,0	2	66,7	0	0,0	0	0,0
Sachsen	25	2000	2	1	50,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0
Sachsen	25	2001	6	3	50,0	0	0,0	0	0,0	3	50,0	0	0,0	0	0,0
Sachsen-Anhalt	19	1998	18	9	50,0	2	11,1	5	27,8	2	11,1	1	5,6	0	0,0
Sachsen-Anhalt	19	1999	24	19	79,2	2	8,3	1	4,2	3	12,5	0	0,0	0	0,0
Sachsen-Anhalt	19	2000	39	15	38,5	6	15,4	14	35,9	7	17,9	0	0,0	0	0,0
Sachsen-Anhalt	19	2001	28	8	28,6	6	21,4	7	25,0	10	35,7	0	0,0	0	0,0
Schleswig-Holst.	6	1998	28	16	57,1	5	17,9	0	0,0	0	0,0	4	14,3		0,0
Schleswig-Holst.	6	1999	46	22	47,8	15	32,6	11	23,9	3	6,5	8	17,4	3	6,5
Schleswig-Holst.	6	2000	106	66	62,3	22	20,8	18	17,0	13	12,3	7	6,6	1	0,9
Schleswig-Holst.	6	2001	82	41	50,0	15	18,3	15	18,3	27	32,9	1	1,2	0	0,0
Schleswig-Holst.	7	1998	6	5	83,3	0	0,0	1	16,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Schleswig-Holst.	7	1999	94	41	43,6	11	11,7	10	10,6	55	58,5	0	0,0	1	1,1
Schleswig-Holst.	7	2000	245	95	38,8	7	2,9	12	4,9	166	67,8	0	0,0	0	0,0
Schleswig-Holst.	7	2001	404	222	55,0	11	2,7	28	6,9	171	42,3	0	0,0	0	0,0
Thüringen	16	1999	26	22	84,6	0	0,0	2	7,7	2	7,7	1	3,8	0	0,0
Thüringen	16	2001	45	30	66,7	6	13,3	5	11,1	21	46,7	0	0,0	0	0,0
Thüringen	24	1999	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0
Thüringen	24	2000	6	2	33,3	0	0,0	0	0,0	4	66,7	0	0,0	0	0,0
Summe bzw. %			4.646	2.779	59,8	462	9,9	499	10,7	1.435	30,9	135	2,9	96	2,1

**Tab. 23:** Anzahl der Nachweise der einzelnen Substanzen bzw. Gruppen bei polizeilichen Anzeigen gem. § 24a StVG und die relativen Nachweishäufigkeiten als Anteil an den Tox-positiven Fällen der gesamten polizeilichen Anzeigen gem. § 24a (2) StVG (Fortsetzung)

Bundesland	IK	Jahr	VU Tox-pos	Nachweis von THC	%-Anteil THC an VU Tox-pos	Nachweis von Morphin	%-Anteil Morph. an VU Tox-pos	Nachweis von Benzoyllecgonin	%-Anteil Benzoylec. an VU Tox-pos	Nachweis von Amph./Ecstasy	%-Anteil Amph. an VU Tox-pos	Nachweis von Benzodiazepinen	%-Anteil Benzo. an VU Tox-pos	Nachweis von Methadon	%-Anteil Methadon an VU Tox-pos
Brandenburg	27	1998	22	5	22,7	1	4,5	4	18,2	7	31,8	5	22,7	0	0
Brandenburg	27	1999	42	28	66,7	0	0,0	6	14,3	18	42,9	3	7,1	0	0
Brandenburg	27	2000	70	42	60,0	1	1,4	5	7,1	22	31,4	3	4,3	0	0
Brandenburg	27	2001	63	36	57,1	3	4,8	12	19,0	17	27,0	7	11,1	1	1,6
BW	11	2001	4		0,0	1	25,0	1	25,0	0	0,0	1	25,0	1	25,0
Hamburg	2	1998	54	20	37,0	7	13,0	16	29,6	0	0,0	27	50,0	12	22,2
Hamburg	2	1999	86	28	32,6	11	12,8	28	32,6	4	4,7	34	39,5	15	17,4
Hamburg	2	2000	87	34	39,1	13	14,9	23	26,4	7	8,0	28	32,2	17	19,5
Hamburg	2	2001	82	30	36,6	7	8,5	24	29,3	4	4,9	17	20,7	7	8,5
Hessen	1	1998	135	39	28,9	17	12,6	42	31,1	7	5,2	50	37	17	12,6
Hessen	1	1999	200	75	37,5	27	13,5	45	22,5	19	9,5	73	36,5	14	7,0
Hessen	1	2000	190	73	38,4	27	14,2	29	15,3	14	7,4	54	28,4	23	12,1
Hessen	1	2001	255	104	40,8	29	11,4	42	16,5	32	12,5	71	27,8	24	9,4
Hessen	26	1998	78	25	32,1	11	14,1	12	15,4	2	2,6	25	32,1	3	3,8
Hessen	26	1999	99	33	33,3	16	16,2	13	13,1	1	1,0	47	47,5	12	12,1
Hessen	26	2000	129	41	31,8	18	14,0	10	7,8	6	4,7	39	30,2	14	10,9
Hessen	26	2001	117	46	39,3	10	8,5	15	12,8	9	7,7	31	26,5	12	10,3
Meck-Pomm	18	1998	7	4	57,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0
Meck-Pomm	18	1999	12	2	16,7	2	16,7	0	0,0	2	16,7	2	16,7	0	0
Meck-Pomm	18	2000	25	11	44,0	1	4,0	5	20,0	12	48,0	5	20,0	0	0
Meck-Pomm	18	2001	35	16	45,7	0	0,0	2	5,7	16	45,7	6	17,1	0	0
Meck-Pomm	22	1999	27	5	18,5	1	3,7	2	7,4	2	7,4	3	11,1	0	0
Meck-Pomm	22	2000	35	17	48,6	0	0,0	4	11,4	9	25,7	7	20	0	0
Meck-Pomm	22	2001	63	19	30,2	1	1,6	2	3,2	20	31,7	10	15,9	3	4,8
Niedersachsen	20	1998	12	3	25,0	2	16,7	2	16,7	0	0,0	9	75,0	0	0,0
Niedersachsen	20	1999	20	10	50,0	4	20,0	3	15,0	1	5,0	11	55,0	2	10,0
Niedersachsen	20	2000	5	2	40,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0	2	40,0	1	20,0
Niedersachsen	20	2001	16	10	62,5	4	25,0	1	6,3	2	12,5	4	25,0	1	6,3
NRW	10	1998	38	7	18,4	10	26,3	1	2,6	3	7,9	18	47,4	5	13,2
NRW	10	1999	49	11	22,4	12	24,5	9	18,4	1	2,0	24	49,0	10	20,4
NRW	10	2000	119	43	36,1	18	15,1	14	11,8	10	8,4	41	34,5	13	10,9
NRW	10	2001	132	46	34,8	26	19,7	14	10,6	14	10,6	45	34,1	18	13,6
NRW	3	1998	71	24	33,8	11	15,5	8	11,3	11	15,5	23	32,4	7	9,9
NRW	3	1999	125	56	44,8	24	19,2	16	12,8	21	16,8	48	38,4	15	12,0
NRW	3	2000	104	51	49,0	14	13,5	15	14,4	16	15,4	30	28,8	13	12,5
NRW	3	2001	139	67	48,2	23	16,5	20	14,4	23	16,5	37	26,6	13	9,4
NRW	4	1998	41	18	43,9	4	9,8	8	19,5	1	2,4	21	51,2	3	7,3
NRW	4	1999	33	8	24,2	0	0,0	5	15,2	3	9,1	14	42,4	9	27,3
NRW	4	2000	51	20	39,2	2	3,9	6	11,8	5	9,8	20	39,2	12	23,5

Tab. 24: Anzahl der Nachweise der einzelnen Substanzen bzw. Gruppen bei Verkehrsunfällen und die relativen Nachweishäufigkeiten als Anteil an den Tox-positiven Fällen der gesamten erfassten Verkehrsunfälle

Bundesland	IK	Jahr	VU Tox-pos	Nachweis von THC	%-Anteil THC an VU Tox-pos	Nachweis von Morphin	%-Anteil Morph. an VU Tox-pos	Nachweis von Benzoyllecgonin	%-Anteil Benzoylec. an VU Tox-pos	Nachweis von Amph./Ecstasy	%-Anteil Amph. an VU Tox-pos	Nachweis von Benzodiazepinen	%-Anteil Benzod. an VU Tox-pos	Nachweis von Methadon	%-Anteil Methadon an VU Tox-pos
NRW	4	2001	50	20	40,0	2	4,0	8	16,0	9	18,0	17	34	8	16,0
RP	21	1998	13	5	38,5	2	15,4	1	7,7	2	15,4	5	38,5	1	7,7
RP	21	1999	15	11	73,3	2	13,3	2	13,3	7	46,7	4	26,7	1	6,7
RP	21	2000	16	10	62,5	1	6,3		0,0	4	25,0	3	18,8	0	0
RP	21	2001	29	15	51,7	5	17,2	3	10,3	11	37,9	6	20,7	2	6,9
Saarland	9	1998	36	22	61,1	6	16,7	7	19,4	12	33,3	0	0,0	3	8,3
Saarland	9	1999	64	34	53,1	4	6,3	6	9,4	17	26,6	26	40,6	5	7,8
Saarland	9	2000	45	17	37,8	9	20,0	3	6,7	8	17,8	26	57,8	1	2,2
Saarland	9	2001	46	28	60,9	5	10,9	6	13,0	5	10,9	21	45,7	1	2,2
Sachsen	13	1998	6	1	16,7	3	50,0	2	33,3	0	0,0	1	16,7	0	0
Sachsen	13	1999	6	2	33,3	0	0,0	2	33,3	0	0,0	0	0,0	0	0
Sachsen	13	2000	25	7	28,0	8	32,0	5	20,0	4	16,0	7	28,0	0	0
Sachsen	13	2001	33	10	30,3	10	30,3	3	9,1	9	27,3	3	9,1	0	0
Sachsen	25	1998	6	5	83,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	16,7	0	0
Sachsen	25	1999	9	5	55,6	0	0,0	1	11,1	4	44,4	2	22,2	0	0
Sachsen	25	2000	20	11	55,0	0	0,0	0	0,0	12	60,0	0	0,0	0	0
Sachsen	25	2001	35	16	45,7	1	2,9	2	5,7	16	45,7	1	2,9	0	0
Sachsen-Anhalt	19	1998	17	6	35,3	1	5,9	3	17,6	3	17,6	2	11,8	0	0
Sachsen-Anhalt	19	1999	25	12	48,0	1	4,0	4	16,0	1	4,0	0	0,0	0	0
Sachsen-Anhalt	19	2000	29	16	55,2	0	0,0	4	13,8	1	3,4	0	0,0	0	0
Sachsen-Anhalt	19	2001	33	21	63,6	1	3,0	3	9,1	4	12,1	0	0,0	0	0
SH	6	1998	52	12	23,1	8	15,4	2	3,8	0	0,0	28	53,8	0	0
SH	6	1999	64	24	37,5	6	9,4	12	18,8	3	4,7	29	45,3	0	0
SH	6	2000	69	26	37,7	6	8,7	12	17,4	0	0,0	28	40,6	8	11,6
SH	6	2001	61	30	49,2	4	6,6	6	9,8	8	13,1	28	45,9	3	4,9
SH	7	1998	26	13	50,0	3	11,5	5	19,2	0	0,0	9	34,6	2	7,7
SH	7	1999	30	14	46,7	3	10,0	6	20,0	7	23,3	12	40,0	3	10,0
SH	7	2000	42	22	52,4	3	7,1	8	19,0	10	23,8	11	26,2	3	7,1
SH	7	2001	29	17	58,6	4	13,8	4	13,8	3	10,3	8	27,6	2	6,9
Thüringen	16	1998	20	8	40,0	2	10,0	1	5,0	2	10,0	7	35,0	0	0
Thüringen	16	1999	26	12	46,2	0	0,0	1	3,8	3	11,5	4	15,4	0	0
Thüringen	16	2000	23	10	43,5	1	4,3	0	0,0	3	13,0	5	21,7	0	0
Thüringen	16	2001	39	22	56,4	1	2,6	5	12,8	6	15,4	5	12,8	0	0
Thüringen	17	1998	11	9	81,8	1	9,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0
Thüringen	17	1999	56	35	62,5	2	3,6	3	5,4	12	21,4	4	7,1	0	0
Thüringen	17	2000	53	31	58,5	0	0,0	3	5,7	20	37,7	0	0,0	0	0
Thüringen	17	2001	89	56	62,9	5	5,6	10	11,2	39	43,8	1	1,1	0	0
Thüringen	24	1998	24	14	58,3	1	4,2	3	12,5	4	16,7	1	4,2	0	0
Thüringen	24	1999	14	6	42,9	1	7,1	3	21,4	4	28,6	1	7,1	1	7,1
Thüringen	24	2000	25	13	52,0	0	0,0	2	8,0	9	36,0	2	8,0	0	0
Thüringen	24	2001	29	9	31,0	1	3,4	5	17,2	12	41,4	1	3,4	0	0
Summe bzw. %			4.212	1.766	41,9	472	11,2	620	14,7	615	14,6	1.204	28,6	341	8,1

**Tab. 24:** Anzahl der Nachweise der einzelnen Substanzen bzw. Gruppen bei Verkehrsunfällen und die relativen Nachweishäufigkeiten als Anteil an den Tox-positiven Fällen der gesamten erfassten Verkehrsunfälle (Fortsetzung)

Bundesland	IK	Jahr	§§ 315c, 316 StGB an Tox-pos	Nachweis von THC	%-Anteil THC an §§ 315c, 316 Tox-pos	Nachweis von Morphin	%-Anteil Morph. an §§ 315c, 316 Tox-pos	Nachweis von Benzoyllecgonin	%-Anteil Benzoyl. an §§ 315c, 316 Tox-pos	Nachweis von Amph./Ecstasy	%-Anteil Amph. an §§ 315c, 316 Tox-pos	Nachweis von Benzodiazepinen	%-Anteil Benzo. an §§ 315c, 316 Tox-pos	Nachweis von Methadon	%-Anteil Metha. an §§ 315c, 316 Tox-pos
Brandenburg	27	1998	46	30	65,2	2	4,3	3	6,5	10	21,7	4	8,7	0	0
Brandenburg	27	1999	53	38	71,7	0	0	8	15,1	20	37,7	5	9,4	0	0
Brandenburg	27	2000	108	64	59,3	0	0	11	10,2	45	41,7	6	5,6	2	1,9
Brandenburg	27	2001	119	87	73,1	0	0	16	13,4	44	37	1	0,8	2	1,7
BW	11	2001	17	5	29,4	3	17,6	0	0	3	17,6	3	17,6	22	129,4
Hamburg	2	1998	116	58	50	28	24,1	41	35,3	3	2,6	32	27,6	29	25
Hamburg	2	1999	168	78	46,4	31	18,5	64	38,1	18	10,7	28	16,7	18	10,7
Hamburg	2	2000	155	69	44,5	31	20	66	42,6	18	11,6	26	16,8	22	14,2
Hamburg	2	2001	162	78	48,1	28	17,3	66	40,7	15	9,3	19	11,7	48	29,6
Hessen	1	1998	700	319	45,6	81	11,6	140	20	216	30,9	84	12	39	5,6
Hessen	1	1999	825	457	55,4	72	8,7	142	17,2	217	26,3	64	7,8	41	5
Hessen	1	2000	990	490	49,5	106	10,7	159	16,1	247	24,9	73	7,4	81	8,2
Hessen	1	2001	1573	891	56,6	152	9,7	234	14,9	351	22,3	118	7,5	8	0,5
Hessen	26	1998	84	27	32,1	22	26,2	21	25	3	3,6	18	21,4	8	9,5
Hessen	26	1999	150	59	39,3	29	19,3	28	18,7	6	4	27	18	13	8,7
Hessen	26	2000	185	82	44,3	38	20,5	32	17,3	8	4,3	35	18,9	30	16,2
Hessen	26	2001	245	110	44,9	48	19,6	44	18	33	13,5	52	21,2	0	0
Meck-Pomm	18	1998	5	5	100	0	0	3	60	1	20	0	0	0	0
Meck-Pomm	18	1999	26	19	73,1	0	0	5	19,2	3	11,5	1	3,8	0	0
Meck-Pomm	18	2000	56	36	64,3	1	1,8	4	7,1	12	21,4	0	0	0	0
Meck-Pomm	18	2001	49	35	71,4	1	2	0	0	19	38,8	2	4,1	0	0
Meck-Pomm	22	1999	42	11	26,2	1	2,4	0	0	6	14,3	4	9,5	0	0
Meck-Pomm	22	2000	42	30	71,4	2	4,8	4	9,5	10	23,8	3	7,1	0	0
Meck-Pomm	22	2001	79	22	27,8	2	2,5	10	12,7	27	34,2	9	11,4	0	0
Niedersachsen	20	1998	4		0	1	25	1	25	0	0	4	100	1	25
Niedersachsen	20	1999	6	4	66,7	2	33,3	2	33,3	2	33,3	1	16,7	0	0
Niedersachsen	20	2000	1	1	100	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Niedersachsen	20	2001	3	3	100	1	33,3	0	0	0	0	0	0	0	0
NRW	10	1998	49	15	30,6	21	42,9	11	22,4	7	14,3	14	28,6	2	4,1
NRW	10	1999	68	25	36,8	28	41,2	14	20,6	8	11,8	21	30,9	7	10,3
NRW	10	2000	106	53	50	25	23,6	21	19,8	16	15,1	18	17	9	8,5
NRW	10	2001	97	40	41,2	25	25,8	20	20,6	25	25,8	18	18,6	7	7,2
NRW	3	1998	195	89	45,6	39	20	34	17,4	35	17,9	39	20	12	6,2
NRW	3	1999	250	116	46,4	38	15,2	56	22,4	54	21,6	59	23,6	27	10,8
NRW	3	2000	309	197	63,8	52	16,8	45	14,6	56	18,1	56	18,1	24	7,8
NRW	3	2001	378	244	64,6	62	16,4	65	17,2	83	22	57	15,1	29	7,7
NRW	4	1998	23	11	47,8	7	30,4	4	17,4	3	13	3	13	1	4,3
NRW	4	1999	22	7	31,8	3	13,6	6	27,3	0	0	3	13,6	1	4,5
NRW	4	2000	17	8	47,1	5	29,4	2	11,8	1	5,9	5	29,4	4	23,5

**Tab. 25:** Anzahl der Nachweise der einzelnen Substanzen bzw. Gruppen bei polizeilichen Anzeigen gem. § 315c, 316 StGB und die relativen Nachweishäufigkeiten als Anteil an den Tox-positiven Fällen der gesamten erfassten Anzeigen gem. §§ 315c, 316 StGB

Bundesland	IK	Jahr	§§ 315c, 316 StGB an Tox-pos	Nachweis von THC	%-Anteil THC an §§ 315c, 316 Tox-pos	Nachweis von Morphin	%-Anteil Morph. an §§ 315c, 316 Tox-pos	Nachweis von Benzoyllecgonin	%-Anteil Benzoyl. an §§ 315c, 316 Tox-pos	Nachweis von Amph./Ecstasy	%-Anteil Amph. an §§ 315c, 316 Tox-pos	Nachweis von Benzodiazepinen	%-Anteil Benzo. an §§ 315c, 316 Tox-pos	Nachweis von Methadon	%-Anteil Metha. an §§ 315c, 316 Tox-pos
NRW	4	2001	20	9	45	5	25	1	5	4	20	4	20	1	5
RP	21	1998	47	18	38,3	9	19,1	2	4,3	8	17	15	31,9	3	6,4
RP	21	1999	44	20	45,5	8	18,2	5	11,4	14	31,8	20	45,5	5	11,4
RP	21	2000	77	48	62,3	8	10,4	6	7,8	19	24,7	16	20,8	7	9,1
RP	21	2001	67	40	59,7	7	10,4	1	1,5	20	29,9	12	17,9	3	4,5
Saarland	9	1998	167	123	73,7	21	12,6	25	15	71	42,5		0	6	3,6
Saarland	9	1999	266	191	71,8	46	17,3	33	12,4	98	36,8	48	18	10	3,8
Saarland	9	2000	145	69	47,6	35	24,1	23	15,9	44	30,3	34	23,4	9	6,2
Saarland	9	2001	281	159	56,6	76	27	50	17,8	76	27	40	14,2	16	5,7
Sachsen	13	2000	4	3	75	0	0	1	25	0	0	0	0	0	0
Sachsen	13	2001	4	3	75	0	0	1	25	3	75	0	0	0	0
Sachsen	25	1998	19	9	47,4	4	21,1	1	5,3	2	10,5	0	0	0	0
Sachsen	25	1999	36	22	61,1	2	5,6	2	5,6	13	36,1	0	0	0	0
Sachsen	25	2000	71	32	45,1	4	5,6	4	5,6	41	57,7	0	0	0	0
Sachsen	25	2001	177	87	49,2	9	5,1	4	2,3	106	59,9	0	0	0	0
Sachsen-Anhalt	19	1998	2	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sachsen-Anhalt	19	1999	31	24	77,4	0	0	4	12,9	4	12,9	0	0	0	0
Sachsen-Anhalt	19	2000	62	38	61,3	7	11,3	17	27,4	7	11,3	1	1,6	1	1,6
Sachsen-Anhalt	19	2001	90	53	58,9	4	4,4	7	7,8	29	32,2	1	1,1	0	0
SH	6	1998	54	9	16,7	11	20,4	4	7,4	0	0	24	44,4	0	0
SH	6	1999	61	17	27,9	17	27,9	13	21,3	2	3,3	25	41	7	11,5
SH	6	2000	81	37	45,7	16	19,8	9	11,1	1	1,2	23	28,4	8	9,9
SH	6	2001	67	34	50,7	9	13,4	8	11,9	8	11,9	22	32,8	8	11,9
SH	7	1998	27	9	33,3	6	22,2	4	14,8	1	3,7	9	33,3	2	7,4
SH	7	1999	55	23	41,8	7	12,7	16	29,1	14	25,5	13	23,6	4	7,3
SH	7	2000	68	25	36,8	9	13,2	9	13,2	14	20,6	18	26,5	6	8,8
SH	7	2001	49	26	53,1	6	12,2	6	12,2	18	36,7	6	12,2	1	2
Thüringen	16	1998	13	4	30,8	0	0	0	0	0	0	2	15,4	0	0
Thüringen	16	1999	1	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Thüringen	16	2000	32	17	53,1	2	6,3	4	12,5	6	18,8	1	3,1	0	0
Thüringen	16	2001	45	29	64,4	1	2,2	2	4,4	8	17,8	3	6,7	0	0
Thüringen	24	1998	4	2	50	0	0	1	25	1	25		0	0	0
Thüringen	24	1999	33	12	36,4	0	0	6	18,2	18	54,5	1	3	1	3
Thüringen	24	2000	190	63	33,2	2	1,1	20	10,5	150	78,9	2	1,1	1	0,5
Thüringen	24	2001	212	83	39,2	2	0,9	17	8	137	64,6	7	3,3	1	0,5
Summe			10.125	5.253	51,9	1.322	13,1	1.688	16,7	2.562	25,3	1.259	12,4	587	5,8

**Tab. 25:** Anzahl der Nachweise der einzelnen Substanzen bzw. Gruppen bei polizeilichen Anzeigen gem. § 315c, 316 StGB und die relativen Nachweishäufigkeiten als Anteil an den Tox-positiven Fällen der gesamten erfassten Anzeigen gem. §§ 315c, 316 StGB (Fortsetzung)

## Auswertung der Tabellen 23-25

Es existieren bei den einzelnen Untersuchungsanlässen relevante Unterschiede bei den Nachweishäufigkeiten der verschiedenen Substanzen (vgl. Bild 22).

THC wird bei allen drei Untersuchungsanlässen am häufigsten nachgewiesen, die Nachweishäufigkeit liegt bei den Untersuchungsaufträgen gem. § 24a (2) StVG am höchsten, aber THC ist gleichzeitig auch die Substanz, die bei Unfällen mit Abstand am häufigsten nachgewiesen wird (1.766 Fälle).

Am auffälligsten unterscheiden sich die Nachweishäufigkeiten der Gruppe der Benzodiazepine und der zentral wirksamen Arzneimittel bei den verschiedenen Untersuchungsanlässen. Die relativen Nachweishäufigkeiten unterscheiden sich bei diesen Gruppen zwischen den Aufträgen gem. § 24a StVG und den Unfällen um den Faktor 10 bzw. 14.

Die Gruppe der Benzodiazepine wurde nach THC (1.766 Fälle) am häufigsten bei Unfällen nachgewiesen (1204 Fälle). Die Nachweishäufigkeit bei den Unfällen liegt um den Faktor 2,3 höher als bei den polizeilichen Untersuchungsaufträgen gem. §§ 315c, 316 StGB. Bei der Gesamtnachweishäufigkeit belegten sie in der Reihenfolge nur Platz 3 (vgl. 4.4.7). Dabei sei noch einmal darauf hingewiesen, dass bei der Aufbereitung der Daten darauf geachtet wurde, notärztlich verabreichte Benzodiazepine weitgehend aus der Auswertung zu eliminieren (vgl. 3.1.12). Es ergaben sich keine Hinweise darauf, dass bei Unfällen eher auf Benzodiazepine getestet wird als bei den Untersuchungen gem. §§ 316 StGB (vgl. 4.2.4).

Auch beim direkten Einzelvergleich der TBUB von 20 an dieser Stelle berücksichtigten Blutuntersuchungsstellen wird die Substanzgruppe der Benzodiazepine 4 x am häufigsten, 7 x am zweithäufigsten und 3 x am dritthäufigsten bei Unfällen nachgewiesen. Bei den verbleibenden 6 Blutuntersuchungsstellen handelt es sich um die Teilnehmer, die ohnehin die niedrigsten Nachweisraten für Benzodiazepine aufwiesen.

Die relative Nachweishäufigkeit der Benzodiazepine nimmt während des Untersuchungszeitraumes bei den Unfällen zwar ab (1998 34,7 % der Tox-pos, 2001 23,3 % der Tox-pos), jedoch deutlich schwächer ausgeprägt als bei der Auswertung der Gesamtheit der positiven Proben (1998: 24 %, 2001: 11,1 %). Absolut betrachtet nimmt die Anzahl der positiven TBUB für Benzodiazepine von

1998 auf 2001 um 28,9 % zu (1998 232 Fälle, 2001 299 Fälle).

Außer den Benzodiazepinen werden die anderen zentral wirksamen Arzneimittel um den Faktor 2,7 und auch Methadon 1,4 x häufiger bei Unfällen nachgewiesen als bei den Untersuchungsaufträgen gem. §§ 315c und 316 StGB. Die übrigen Substanzen werden seltener bei Unfällen nachgewiesen als bei Aufträgen gem. §§ 315c, 316.

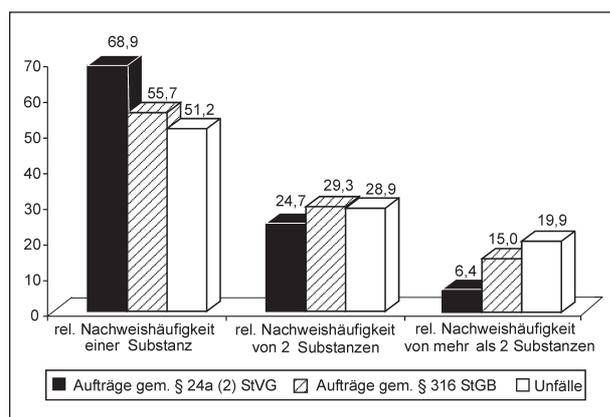
Beim direkten Vergleich der einzelnen Blutuntersuchungsstellen ergibt sich, dass der relative Anteil der nachgewiesenen Substanzen bei den verschiedenen Untersuchungsanlässen bis auf einzelne Schwankungen (insbesondere bei kleinen Fallzahlen) relativ konstant bleibt. Zwar sind bei einzelnen Blutuntersuchungsstellen Trends bei Einzelsubstanzen festzustellen, z. B. Abnahme der relativen Nachweishäufigkeit von Benzoyllecgonin bei Unfällen (IK 1, 13, 19), Abnahme der relativen Nachweishäufigkeit von Amphetaminen/Ecstasy bei Untersuchungsaufträgen gem. § 24a (2) StVG (IK 1, 9), gleichzeitig eine Zunahme der relativen Nachweishäufigkeit von Amphetaminen bei Untersuchungsaufträgen gem. § 24a (2) StVG (IK 27, 13). Generelle Trendänderungen bei den nachgewiesenen Nachweishäufigkeiten bei Vergleich der drei polizeilichen Hauptuntersuchungsanlässe innerhalb des Untersuchungszeitraumes lassen sich nicht ableiten.

### **4.5.1 Auswertung der Häufigkeit von Mischkonsum differenziert nach Verkehrsunfällen, Anzeigen gemäß §§ 315c/316 StGB sowie nach Anzeigen gemäß § 24a (2) StVG**

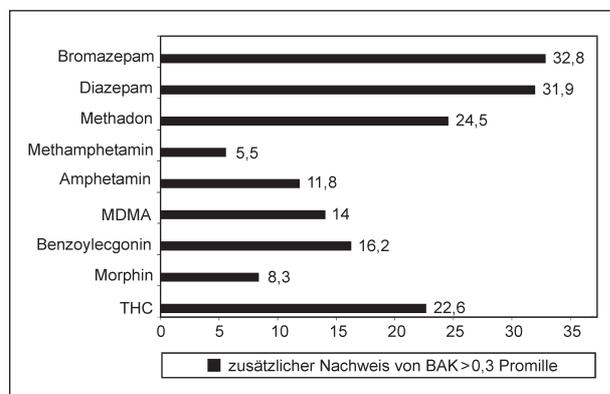
Bei den polizeilichen Untersuchungsaufträgen gem. § 24a (2) StVG wird mit Abstand am häufigsten nur eine ZWS pro positivem TBUB nachgewiesen und mit Abstand am seltensten mehr als 2 Substanzen. Im Vergleich zu den anderen Untersuchungsanlässen werden bei den Unfällen häufiger mehr als 2 Substanzen pro Fall nachgewiesen (Bild 23).

### **4.5.2 Auswertung der Häufigkeit des Mischkonsums mit Alkohol**

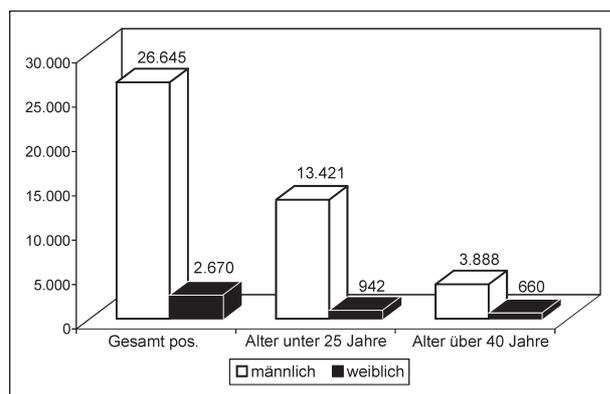
Alle ZWS werden auch in Kombination mit Alkohol nachgewiesen. Von den in der Anlage zum § 24a (2) StVG aufgeführten Substanzen wird THC am häufigsten in Kombination mit Alkohol nachgewiesen (Bild 24).



**Bild 23:** Relative Nachweishäufigkeit in % von einer, zwei oder mehr als 2 ZWS gegliedert nach Deliktarten



**Bild 24:** Relative Häufigkeit des gleichzeitigen Nachweises von Alkohol > 0,3 ‰ bei verschiedenen ZWS in %



**Bild 25:** Geschlechts- und Altersverteilung im Kollektiv in absoluten Zahlen

#### 4.6 Auswertung der Geschlechts- und Altersverteilung beim Konsum zentral wirksamer Substanzen im Straßenverkehr

Im Gesamtkollektiv dominieren die männlichen Kraftfahrer, die Kraftfahrerinnen erreichen einen Anteil von 9,1 %. Die Altersgruppe der unter 25

Jahre alten Kraftfahrer(innen) macht mit 49 % den größten Anteil des Untersuchungskollektivs aus. In dieser Altersgruppe liegt der Anteil der Kraftfahrerinnen mit 6,6 % unter dem des Gesamtkollektivs. Die Gruppe der über 40 Jahre alten Kraftfahrer(innen) erreicht einen Anteil von 15,5 % am Gesamtkollektiv. In dieser Altersgruppe liegt der Anteil der Kraftfahrerinnen mit 14,4 % über dem des Gesamtkollektivs. Aus diesen Zahlen ergibt sich für die Gruppe der 25 bis 40 Jahre alten Kraftfahrer(innen) ein Anteil von 35,5 % am Gesamtkollektiv (Bild 25).

#### 4.7 Bundesweite Erhebung der durchgeführten Sanktionierungen im Hinblick auf § 24a (2) StVG, §§ 315c, 316 StGB sowie Erhebung der Anzahl der Unfälle unter Drogeneinfluss

Bislang wurden die Ergebnisse von Blutuntersuchungen präsentiert, die aus der im Rahmen dieses Projektes erarbeiteten Datenbank stammen. Als weiterer wichtiger Punkt der Studie sollte geprüft werden, ob sich nicht nur die Anzahl der entdeckten Drogenfahrten nach der Einführung des § 24a (2) StVG geändert hat, sondern in der Folge auch die Art und Anzahl der erfolgten Sanktionierungen (vgl. Einleitung).

Eine Verfolgung der einzelnen in der Datenbank gesammelten Fälle bis zur Sanktionierung war aus verschiedenen unter Ziffer 3.2 geschilderten Gründen nicht möglich. Als Alternative sollten die im Untersuchungszeitraum bundesweit erfolgten strafrechtlichen Ahndungen und Bußgeldbewehrungen pauschal den entdeckten Drogenfahrten gegenübergestellt werden. Dazu wurde Kontakt mit dem Kraftfahrtbundesamt, dem Statistischen Bundesamt, den Innen- und Justizministerien der Länder, verschiedenen Regierungspräsidien, verschiedenen Staatsanwaltschaften und einer großen Anzahl von Bußgeldstellen mit dem Ziel aufgenommen, Daten zu erfolgten Sanktionierungen verfügbar zu machen.

##### 4.7.1 Auswertung der Sanktionierungen im Hinblick auf die §§ 315c, 316 StGB

Bei den Verurteilungen gemäß der §§ 315c, 316 StGB haben die Nachfragen bei den Innen- wie auch Justizministerien/Staatsanwaltschaften und

Statistischen Landesämtern fast durchweg identische Ergebnisse in den Ländern Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Brandenburg, Bremen, Hamburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen, Schleswig-Holstein und Thüringen ergeben. Eine Differenzierung der Verurteilungen gemäß § 315c oder § 316 ist zwar unproblematisch möglich, jedoch erfolgt in der Verurteiltenstatistik keine Unterscheidung, ob die Verurteilung wegen Alkohols oder anderer berauschender Mittel erfolgte. Beides wird unter der Bezeichnung „Alkohol oder andere berauschende Mittel“ subsumiert. Lediglich Sachsen-Anhalt konnte Zahlen zu den Sanktionierungen differenziert nach Drogen und Alkohol zur Verfügung stellen (vgl. Tabelle 26). In Hamburg haben weder die Staatsanwaltschaft, das Straßenverkehrsamt noch die Behörde für Inneres Daten über die Ahndung von Verkehrsdelikten vorliegen.

Eine bundesweite Auswertung der Sanktionierungen war aufgrund der unzureichenden Datenlage nicht möglich. Die Verurteilungen gem. §§ 315c und 316 haben sich innerhalb des Untersuchungszeitraumes in Sachsen-Anhalt mehr als verdoppelt.

Land	Verurteilungen nach § 315 c StGB	Verurteilungen nach § 316 StGB
Sachsen Anhalt	1998: 3	1998: 2
	1999: 2	1999: 5
	2000: 7	2000: 6
	2001: 4	2001: 8

**Tab. 26:** Anzahl der Verurteilungen wegen Fahrens unter dem Einfluss „anderer berauschender Mittel“ in Sachsen-Anhalt

Im Vergleich zu den für ganz Sachsen-Anhalt auf der Basis von landesweit 50 % der in der Datenbank erfassten TBUB hochgerechneten Zahlen erfolgte im Zeitraum 1999-2001 jedoch nur bei 11,3 %, 12,5 % und 6,7 % der polizeilichen Strafanzeigen mit positivem toxikologischem Befund eine rechtskräftige Verurteilung nach § 315c oder § 316 StGB.

#### 4.7.2 Auswertung der polizeilichen Strafanzeigen gem. §§ 315c/316 StGB

Daten zu polizeilichen (Straf)-Anzeigen

Mit Hilfe der Zentralen Polizeitechnischen Dienste bzw. Innenministerien in Bayern, Baden-Württemberg, Brandenburg, Bremen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und im Saarland war es möglich, die Anzahl der polizeilichen Strafanzeigen bzw. Anzeigen wegen einer Drogenbeeinflussung im Straßenverkehr zu erhalten. In Thüringen wird erst seit 1999 die Anzahl der Blutentnahmen erfasst. Es wird jedoch, wie auch in Hessen, bei der Erfassung der Anzahl der angeordneten Blutentnahmen keine Differenzierung nach Alkohol oder Drogen vorgenommen. Sachsen erfasst ab dem Jahr 2000 die polizeilichen Anzeigen wegen einer Drogenbeeinflussung im Straßenverkehr und Schleswig-Holstein ab dem Jahr 2001 die Anzahl der Blutentnahmen wegen des Verdachts einer Drogenbeeinflussung von Verkehrsteilnehmern.

Die erhobenen Daten sind für einen direkten Vergleich zu heterogen, dennoch sind Trends innerhalb der einzelnen Länder ablesbar. Tabelle 27 zeigt die erhobenen Daten in der Übersicht.

Bundesland	(Straf-)Anzeigen gem. § 315c StGB	(Straf-)Anzeigen gem. § 316 StGB
Bayern	Polizeil. registrierte folgenlose Drogenfahrten (§§ 315c, 316 StGB, 24a StVG) entspricht der Anzahl der Blutentnahmen weg. Verdachts d. Einnahme ber. Mittel i. Straßenverkehr 1998: 383 1999: 944 2000: 3.050 2001: 6.183 Strafverfolgungsstatistik: Keine Unterscheidung bei §§-315c/316-StGB-Delikten nach Alkohol/Drogen	
Berlin	Anzahl Blutentnahmen weg. Verdacht d. Einnahme ber. Mittel i. Straßenverkehr ab 2 Hj 99: 2 Hj 1999: 360 2000: 907 2001: 946 Strafverfolgungsstatistik: Keine Unterscheidung bei §§-315c/316-StGB-Delikten nach Alkohol/Drogen	

**Tab. 27:** Sanktionierungen bzw. polizeiliche (Straf-)anzeigen bzw. Blutentnahmen im Hinblick auf §§ 315c, 316 StGB und „andere berauschende Mittel“

Bundesland	(Straf-)Anzeigen gem. § 315c StGB	(Straf-)Anzeigen gem. § 316 StGB
Brandenburg	Polizeil. Strafanzeigen (ohne Verkehrsunfälle) 2000: 160 2001: 179 Ministerium der Justiz: Keine Unterscheidung bei §§-315c/316-StGB-Delikten in der Statistik nach Alkohol/Drogen	
Bremen	Polizeil. Strafanzeigen gem. § 315c: 1998: 36 1999: 35 2000: 119 2001: 35	Polizeil. Strafanzeigen gem. § 316: 1998: 44 1999: 91 2000: 226 2001: 93
Hamburg	Keine Angaben zu Blutentnahmen oder pol. (Straf)anzeigen. Staatsanwaltschaft: Keine Unterscheidung bei §§-315c/316-StGB-Delikten in der Statistik nach Alkohol/Drogen	
Hessen	Keine Angaben zu Blutentnahmen oder pol. (Straf-)anzeigen ohne Unfallzusammenhang. Justizministerium: Keine Unterscheidung bei §§-315c/316-StGB-Delikten in der Statistik nach Alkohol/Drogen	
Mecklenburg-Vorpommern	Keine Angaben zu Blutentnahmen oder pol. Strafanzeigen vor 2002	
Niedersachsen	Polizeiliche Anzeigen (erst ab 2001 Diff. zwischen § 24a (2) StVG und Strafanzeigen): 1998: 210 gesamt 1999: 326 gesamt 2000: 635 gesamt 2001: 1.051 gesamt (535 Straf.) Justizministerium: Keine Unterscheidung bei §§-315c/316-StGB-Delikten in der Statistik nach Alkohol/Drogen	
Nordrhein-Westfalen	Polizeiliche Strafanzeigen ohne bzw. (mit) Unfall: 1998: 557 (319) 1999: 998 (376) 2000: 1.364 (410) 2001: 1.671 (451) Justizministerium: Keine Unterscheidung bei §§-315c/316-StGB-Delikten in der Statistik nach Alkohol/Drogen	
Rheinland-Pfalz	Polizeiliche Strafanzeigen ohne bzw. (mit) Unfall 1998: 173 (56) 1999: 233 (65) 2000: 344 (108) 2001: 739 (211) Justizministerium: Keine Unterscheidung bei §§-315c/316-StGB-Delikten in der Statistik nach Alkohol/Drogen	
Saarland	Polizeiliche Strafanzeigen gem. § 315c 1998: k. D. 1999: 6 2000: 11 2001: 15	Polizeiliche Strafanzeigen gem. § 316 1998: k. D. 1999: 260 2000: 123 2001: 262
Sachsen	Polizeiliche Vollzugsstatistik: Anzahl positiver Feststellungen v. Drogen im Straßenverkehr 2000: 624 2001: 968 Strafverfolgungsstatistik: Keine Unterscheidung bei §§-315c/316-StGB-Delikten nach Alkohol/Drogen	
Sachsen-Anhalt	Verurteilte gem. § 315 siehe Tabelle 26	Verurteilte gem. § 316 siehe Tabelle 26
Schleswig-Holstein	Blutprobenentnahmen wegen Verdachts einer Drogenbeeinflussung im Straßenverkehr 2001: 519 Strafverfolgungsstatistik: Keine Unterscheidung bei §§-315c/316-StGB-Delikten nach Alkohol/Drogen	
Thüringen	Strafverfolgungsstatistik: Keine Unterscheidung bei §§-315c/316-StGB-Delikten nach Alkohol/Drogen	
Abkürzungen: Alk – Alkohol, BE – Blutentnahme, Tox-GA – toxikologisches Gutachten, Owi – Ordnungswidrigkeit, VUF – Verkehrsunfall		

**Tab. 27:** Sanktionierungen bzw. polizeiliche (Straf-)anzeigen bzw. Blutentnahmen im Hinblick auf §§ 315c, 316 StGB und „andere berauschende Mittel“ (Fortsetzung)

## Zusammenfassung

Das erhobene Datenmaterial ist unvollständig, bezüglich der Struktur uneinheitlich und daher kaum vergleichbar. Dennoch lässt sich für Bayern, Berlin, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, das Saarland und Sachsen während des Untersuchungszeitraums eine, wenn auch regional sehr stark unterschiedlich ausgeprägte Zunahme der Blutentnahmen bzw. polizeilichen Anzeigen gemäß § 24a (2) StVG und polizeilichen Strafanzeigen gem. §§ 315c, 316 StGB verzeichnen.

### 4.7.3 Vergleich verschiedener Statistiken über Unfälle unter Einfluss anderer berauschender Mittel bzw. unter Drogeneinfluss mit den Daten der Datenbank zu Verkehrsunfällen

Zahlreiche Bundesländer führen mittlerweile Statistiken über Unfälle unter dem Einfluss „anderer berauschender Mittel“. Die erhobenen Daten, die den jeweiligen Statistiken der Innenministerien oder Zentralen Polizeitechnischen Diensten entstammen, sind in Tabelle 28 zusammengestellt. Die Erstellung eines bundesweiten Lagebildes „Drogen im Straßenverkehr“ ist darüber hinaus ge-

genwärtig Thema in den Gremien der Länderpolizeien. Zum Ende dieses laufenden Projektes konnte der Bericht des Unterausschusses „Führung, Einsatz und Kriminalitätsbekämpfung“ (UA FEG) zu „Drogen im Straßenverkehr“ (Stand September 2002) in die Auswertung einbezogen werden. Die in diesem Forschungsprojekt erhobenen Daten wurden mit den dort aufgeführten Daten abgeglichen. Bei abweichenden Ergebnissen wurden die Werte aus dem Bericht der UA FEG in der Spalte 3 in Klammern hinter den für dieses Forschungsprojekt erhobenen Werten eingefügt.

Es bestanden bei der Auswertung jedoch Unklarheiten darüber, wie die bei der Erhebung von den Innenministerien gemachte Angabe „registrierter Verkehrsunfall unter Drogeneinfluss“ zu verstehen ist.

Auf Rückfrage wurde in Niedersachsen darauf verwiesen, dass es sich bei den gelieferten Zahlen um Eingangszahlen der Polizeistatistik handelt. Das bedeutet, dass die polizeilich registrierten Verkehrsunfälle mit Verdacht auf eine Drogenbeeinflussung zur Verfügung gestellt wurden, unabhängig davon, wie der spätere toxikologische Befund ausfiel. In Nordrhein-Westfalen handelt es

Bundesland – Anteil erfasster TBUB pro Bundesland vgl. 4.1	Anzahl TBUB bei Verkehrsunfällen (Anzahl positiver TBUB) aus der Datenbank	Anzahl erhobene Daten zu Unfällen unter Einfluss anderer berauschender Mittel (ggf. abweichende Angaben zu erhobenen Befunden durch UA FEG)	Unfälle m. Anteil Ursache Drogen in %	Unfälle mit Personenschaden Anteil Ursache Drogen in % (Getötete)
Baden-Württemberg	Ausschließlich Daten für 2001	1998: 263 1999: 349 2000: 372 2001: 430	1998: 0,32 % 1999: 0,16 % 2000: 0,17 % 2001: 0,19 %	1998: 0,32 % (2,0 %) 1999: 0,40 % (2,08 %) 2000: 0,42 % (3,26 %) 2001: 0,44 % (1,43 %)
Bayern TBUB des Landes zu ca. 60 %	keine Differenzierung der TBUB nach Deliktart	1998: 338 1999: 318 2000: 395 2001: 501	1998: k. A. 1999: 0,09 % 2000: 0,12 % 2001: 0,14 %	1998: k. A. 1999: 0,24 % (1,56 %) 2000: 0,31 % (0,83 %) 2001: 0,32 % (1,28 %)
Berlin TBUB komplett	keine Differenzierung der Tox-Befunde nach Deliktart	1999: 39 (57) 2000: 40 (46) 2001: 41 (40)	1998: k. A. 1999: 0,04 % 2000: 0,03 % 2001: 0,03 %	1998: k. A. 1999: 0,11 % (1,94 %) 2000: 0,14 % (2,25 %) 2001: 0,11 % (0 %)
Brandenburg TBUB des Landes zu ca. 70 % erfasst	1998: 39 (23) 1999: 60 (42) 2000: 115 (70) 2001: 106 (63)	1999: 8 2000: 31 (32) 2001: 67	1998: k. A. 1999: 0,24 % 2000: 0,31 % 2001: 0,32 %	1998: k. A. 1999: 0,11 % (1,56 %) 2000: 0,14 % (0,83 %) 2001: 0,11 % (1,28 %)
Bremen	keine Erhebung der Daten in Bremen	1998: 21 1999: 26 (15) 2000: 76 (18) 2001: k. A. (17)	1998: k. A. 1999: 0,34 % 2000: 0,43 % 2001: 0,42 %	1998: k. A. 1999: 0,22 % (5,88 %) 2000: 0,12 % (0 %) 2001: 0,12 % (0 %)

Tab. 28: Daten zu toxikologischen Untersuchungsauftragszahlen bei Unfällen und erhobene Daten zu Unfällen unter Drogeneinfluss

Bundesland – Anteil erfasster TBUB pro Bundesland vgl. 4.1	Anzahl TBUB bei Verkehrsunfällen (Anzahl positiver TBUB) aus der Datenbank	Anzahl erhobene Daten zu Unfällen unter Einfluss anderer berauschender Mittel (ggf. abweichende Angaben zu erhobenen Befunden durch UAFEG)	Unfälle m. Anteil Ursache Drogen in %	Unfälle mit Personenschaden Anteil Ursache Drogen in % (Getötete)
Hamburg TBUB komplett	1998: 81 (54) 1999: 106 (86) 2000: 129 (87) 2001: 137 (82)	1999: 47 2000: 41 2001: 70	1998: k. A. 1999: 0,24 % 2000: 0,17 % 2001: 0,29 %	1998: k. A. 1999: 0,22 % (0 %) 2000: 0,12 % (0 %) 2001: 0,12 % (1,79 %)
Hessen TBUB komplett	1998: 379 (213) 1999: 312 (299) 2000: 613 (319) 2001: 646 (372)	1998: 166 1999: 205 (130) 2000: 226 (143) 2001: 231 (138)	1998: k. A. 1999: 0,34 % 2000: 0,39 % 2001: 0,37 %	1998: k. A. 1999: 0,31 % (0,88 %) 2000: 0,34 % (0,56 %) 2001: 0,37 % (0,39 %)
Mecklenburg-Vorpommern TBUB komplett	1998*: 16 (7) 1999: 50 (28) 2000: 111 (59) 2001: 132 (70)	1998: k. A. 1999: 12 2000: 20 2001: 32	1998: k. A. 1999: 0,08 % 2000: 0,14 % 2001: 0,23 %	1998: k. A. 1999: 0,24 % (0,0 %) 2000: 0,17 % (0,0 %) 2001: 0,29 % (1,79 %)
Niedersachsen TBUB des Landes zu ca. 50 % erfasst	1998: (12) 1999: (20) 2000: (5) 2001: (16)	1998: 102 1999: 120 (54) 2000: 129 (66) 2001: 106 (65)	1998: k. A. 1999: 0,04 % 2000: 0,04 % 2001: 0,04 %	1998: k. A. 1999: 0,06 % (0,0 %) 2000: 0,08 % (0,16 %) 2001: 0,10 % (1,18 %)
Nordrhein-Westfalen TBUB des Landes zu ca. 60 % erfasst	1998: 230 (150) 1999: 299 (207) 2000: 387 (274) 2001: 449 (321)	1998: 319 1999: 376 2000: 410 2001: 451	1998: k. A. 1999: 0,07 % 2000: 0,07 % 2001: 0,08 %	1998: k. A. 1999: 0,25 % (0,09 %) 2000: 0,27 % (0,57 %) 2001: 0,30 % (1,17 %)
Rheinland-Pfalz TBUB des Landes zu ca. 20 % erfasst	1998: 20 (13) 1999: 19 (15) 2000: 23 (16) 2001: 34 (29)	1998: 56 1999: 65 (60) 2000: 108 (106) 2001: 211 (196)	1998: k. A. 1999: 0,05 % 2000: 0,09 % 2001: 0,15 %	1998: k. A. 1999: 0,10 % (0 %) 2000: 0,18 % (0,82 %) 2001: 0,40 % (1,28 %)
Saarland TBUB komplett	1998: 46 (36) 1999: 81 (65) 2000: 63 (47) 2001: 55 (48)	1999: 39 2000: 44 2001: 46	1999: 0,26 % 2000: 0,30 % 2001: 0,31 %	1998: k. A. 1999: 0,26 % (0 %) 2000: 0,43 % (1,54 %) 2001: 0,50 % (0 %)
Sachsen TBUB komplett	1998: 44 (12) 1999: 51 (15) 2000: 103 (45) 2001: 138 (68)	1998: 22 1999: 25 2000: 40 2001: 46	1998: k. A. 1999: 0,02 % 2000: 0,03 % 2001: 0,03 %	1998: k. A. 1999: 0,05 % (0 %) 2000: 0,11 % (0 %) 2001: 0,11 % (0,24 %)
Sachsen-Anhalt TBUB des Landes zu ca. 50 % erfasst	1998: 38 (17) 1999: 76 (25) 2000: 86 (29) 2001: 93 (33)	1999: 18 2000: 15 2001: 12	1998: k. A. 1999: 0,09 % 2000: 0,08 % 2001: 0,07 %	1998: k. A. 1999: 0,09 % (0,29 %) 2000: 0,08 % (0 %) 2001: 0,03 % (0 %)
Schleswig-Holstein TBUB komplett	1998: 105 (78) 1999: 122 (94) 2000: 155 (111) 2001: 129 (90)	k. A.	k. A.	k. A.
Thüringen TBUB des Landes zu ca. 86 % erfasst	1998: 80 (55) 1999: 119 (96) 2000: 150 (101) 2001: 210 (157)	1999: 34 2000: 40 2001: 49	1998: k. A. 1999: 0,21 % 2000: 0,27 % 2001: 0,34 %	1998: k. A. 1999: 0,23 % (0,0 %) 2000: 0,20 % (0,31 %) 2001: 0,30 % (0,34 %)

Die Spalte 2 enthält Werte der Datenbank mit toxikologischen Befunden zu Unfällen. Bei Instituten, die keine Angaben zur Art der negativen Befunde machen konnten ist nur die Zahl der positiven TBUB in Klammern angegeben.  
Die Spalte 3 enthält im Rahmen dieses Projektes erhobene Daten von Innenministerien und Polizeitechnischen Diensten, Werte in Klammern entstammen dem Bericht der UA FEG.  
Die Spalten 4 und 5 enthalten Daten, die im Rahmen dieses Projekts erhoben wurden, sowie Daten aus dem Bericht der UA FEG Quellen: auf Seite 87 f. aufgeführte Innenministerien oder Zentrale Polizeitechnische Dienste. k. A. – keine Angabe

**Tab. 28:** Daten zu toxikologischen Untersuchungsauftragszahlen bei Unfällen und erhobene Daten zu Unfällen unter Drogeneinfluss (Fortsetzung)

sich hingegen ausschließlich um nachgewiesene positive Fälle, in Berlin lautete die Definition: „bei der mindestens ein Beteiligter unter Drogeneinfluss stand.“ In Bremen, Bayern und Hessen lautete die Formulierung „Unfälle unter Einfluss von anderen berauschenden Mitteln.“

Eine Nachfrage bei der UA FEG, wie „registrierter Verkehrsunfall unter Drogeneinfluss“ bei der dortigen Erhebung definiert ist, ergab, dass dort die Fälle nach Abschluss der polizeilichen Ermittlungen und somit auch nach Vorliegen des toxikologischen Gutachtens erfasst werden. Es werden jedoch lediglich Unfälle unter Drogeneinfluss erfasst und nicht diejenigen unter Medikamenteneinfluss. Dies erklärt Diskrepanzen zu den innerhalb dieser Studie erhobenen Daten. Daten für Schleswig-Holstein fehlten bei der Datenerhebung der UA FEG.

Zur Verifizierung der erhobenen Daten zu Verkehrsunfällen unter Drogeneinfluss wurde die Anzahl der ebenfalls im Rahmen dieser Studie erhobenen toxikologischen Blutuntersuchungsbefunde (TBUB) der Datenbank für insgesamt 6.562 Verkehrsunfälle mit in die Spalte 2 der Tabelle 28 aufgenommen. Dazu ist an dieser Stelle zu erläutern, dass in 7 Bundesländern davon auszugehen ist, dass sämtliche TBUB des Untersuchungszeitraumes der jeweiligen Länder erfasst sind und somit auch sämtliche Untersuchungsbefunde zu

Jahr	Unfälle unter Drogeneinfluss
1999	1.689
2000	1.788
2001	2.160

Tab. 29: Summe der UA-FEG-Unfallzahlen

	Unfälle 1998	Unfälle 1999	Unfälle 2000	Unfälle 2001	Unfälle <sup>2</sup> uEabM 1998	Unfälle <sup>2</sup> uEabM 1999	Unfälle <sup>2</sup> uEabM 2000	Unfälle <sup>2</sup> uEabM 2001
Unfälle m. Personenschaden	377.257	395.689	382.949	375.345	730	880	1015	1080
Schwer wiegende Unfälle mit Sachschaden <sup>1</sup>	108.872	110.725	107.582	110.603	338	413	509	597
Summe	486.129	506.414	490.531	485.948	1.068	1.293	1.524	1.677
% der Gesamtunfälle					0,22	0,26	0,31	0,35

<sup>1</sup> Ab 1995 Straftatbestand oder Ordnungswidrigkeit (Bußgeld) und mindestens ein Kfz musste abgeschleppt werden.  
<sup>2</sup> Es ist von einer hohen Dunkelziffer auszugehen  
uEabM- unter Einfluss anderer berauschender Mittel  
Quelle Statistisches Bundesamt Gruppe VC Verkehr

Tab. 30: Auszug aus der Straßenverkehrsunfallstatistik des Statistischen Bundesamtes „Straßenverkehrsunfälle insgesamt sowie Unfälle unter Einfluss anderer berauschender Mittel (z. B. Drogen, Rauschgift) und dabei Verunglückte 1998-2001“

Verkehrsunfällen. Für die übrigen Bundesländer sind die Prozentzahlen angegeben, die dem Anteil der in dem entsprechenden Bundesland erhobenen Befunde bezogen auf die in dem Bundesland tatsächlich durchgeführten Untersuchungen entsprechen (zum ausführlichen Procedere der Abschätzung der ermittelten Prozentwerte vgl. 4.1). Für Baden-Württemberg, Bayern und Berlin liegt keine Differenzierung der toxikologischen Befunde zu Verkehrsdeliktarten vor, sodass für diese Länder die TBUB in der Tabelle fehlen.

Die Summe der Unfallzahlen der UA FEG (vgl. Tabelle 29) liegt, trotz fehlender Zahlen aus Schleswig-Holstein, deutlich höher als die Unfallzahlen des Statistischen Bundesamtes (vgl. Tabelle 30), was darin seine Begründung finden dürfte, dass das Statistische Bundesamt nur schwer wiegende Unfälle mit Sachschaden (Definition siehe Tabelle) in die amtliche Statistik aufnimmt.

Definition des „Unfalls unter Einfluss anderer berauschender Mittel“ bei der Auswertung der TBUB aus der erarbeiteten Datenbank

Bei der Auswertung der TBUB der erarbeiteten Datenbank wurden alle Ergebnisse berücksichtigt, die bei dem polizeilichen Untersuchungsauftrag als Deliktart Verkehrsunfall (ohne nähere Definition), Verkehrsunfall mit Personen- oder Sachschaden oder Verkehrsunfall mit Getöteten bezeichnet wurden und bei denen mindestens eine der in Abschnitt 4.4.1-4.4.7 aufgeführten zentral wirksamen Substanzen nachgewiesen wurde.

Die Anzahl der positiven TBU-Unfallbefunde liegt in Thüringen, Hessen, Sachsen und Hamburg deutlich höher als die der UA-FEG-Statistik. Auch die

Bundesländer, für die eine prozentuale Erfassung der landesweiten Befunde lediglich abgeschätzt werden konnte, weisen ähnliche Tendenzen auf. Obwohl in Sachsen-Anhalt nur etwa 50 % der landesweiten TBUB erhoben werden konnten, liegen die positiven TBU-Unfallbefunde bereits höher als die UA-FEG-Statistik für das gesamte Bundesland.

Für Bayern, Berlin, Bremen und Schleswig-Holstein sind Vergleiche wegen fehlender Daten nicht möglich. Als Ursache für die Abweichungen dieser Daten ist anzugeben, dass Unfälle unter Einfluss von zentral wirksamen Arzneimitteln, insbesondere von Benzodiazepinen, die für das Unfallgeschehen eine erhebliche Relevanz aufweisen (vgl. 4.5), bei der Statistik der UA FEK nicht mit erfasst werden.

#### Zusammenfassung

Trotz nicht umfassend vorhandener Vergleichsdaten zeigt der Vergleich der positiven TBUB bei Verkehrsunfällen aus der Datenbank mit dem erhobenen Datenmaterial aus den Innenministerien, dem Bericht des Unterausschusses Führung, Einsatz und Kriminalitätsbekämpfung und den Angaben des Statistischen Bundesamtes, dass bei der statistischen Erfassung von Unfällen unter dem Einfluss anderer berauschender Mittel von verschiedenen Stellen sehr heterogen bei der Definition des Unfalls unter Einfluss von anderen berauschenden Mitteln bzw. unter Drogeneinfluss vorgegangen wird.

Die in der Datenbank vorliegenden Zahlen zu Unfällen unter Einfluss anderer berauschender Mittel liegen in einigen Bundesländern deutlich höher als die Zahlen der anderen o. g. Stellen.

#### Quellen:

Statistisches Bundesamt Deutschland, Gruppe VC Verkehr

Kraftfahrtbundesamt in Flensburg

#### UA FEG

Bericht des Unterausschusses „Führung, Einsatz und Kriminalitätsbekämpfung“, Stand 2002

#### Baden Württemberg

Innenministerium Baden-Württemberg, Abteilung 3 Landespolizeipräsidium  
Justizministerium Baden-Württemberg

#### Bayern

Bayrisches Staatsministerium des Innern, Sachgebiet IC5/E2 – Polizei Einsatz – Verkehrspolizeiliche Einsatzangelegenheiten

#### Berlin

Der Polizeipräsident in Berlin, Landesschutzpolizei, Führungsstab – Stabsbereich Verkehr

#### Brandenburg

Ministerium des Innern des Landes Brandenburg, Referat IV/4.3.2

#### Bremen

Staatsanwaltschaft Bremen, Referent Verkehrsdelikte  
Polizei Bremen, Verkehrsabteilung  
Polizei Bremen, PD Bereitschaftspolizei

#### Hamburg

Staatsanwaltschaft Hamburg, Referent Verkehrsdelikte  
Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Inneres, Amt für Innere Verwaltung und Planung, Grundsatzangelegenheiten des Straßenverkehrs, Referat: Straßenverkehrsrecht  
Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Inneres, Polizei Landeseinsatzdirektion LED 4

#### Hessen

Statistisches Landesamt Wiesbaden  
Hessisches Ministerium des Innern und für Sport

#### Mecklenburg-Vorpommern

Innenministerium Mecklenburg-Vorpommern II 430-2

#### Niedersachsen

Niedersächsisches Innenministerium, Abteilung II  
Justizministerium Niedersachsen

#### Nordrhein-Westfalen

Innenministerium Nordrhein-Westfalen Polizeiabteilung  
Zentrale polizeiliche Dienste Nordrhein-Westfalen  
Justizministerium Nordrhein-Westfalen

#### Rheinland-Pfalz

Ministerium des Innern und für Sport  
Ministerium der Justiz

#### Saarland

Ministerium des Innern und für Sport, Abteilung Polizeiangelegenheiten

#### Sachsen

Sächsisches Staatsministerium des Innern  
Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen

Sachsen-Anhalt

Ministerium des Innern des Landes Sachsen-Anhalt

Schleswig-Holstein

Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein  
Ministerium für Wirtschaft, Technologie und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein  
Justizministerium Schleswig-Holstein

Thüringen

Freistaat Thüringen Innenministerium  
Freistaat Thüringen Justizministerium

#### 4.7.4 Auswertung der Sanktionierungen im Hinblick auf den § 24a (2) StVG

In Bayern, Brandenburg, Hamburg, Hessen, Rheinland-Pfalz, Sachsen-Anhalt, Berlin und Thüringen war es für den Untersuchungszeitraum möglich, von den Innenministerien der Länder konkrete Zahlen zu Sanktionierungen von §-24a-(2)-StVG-Delikten zu erhalten, wobei in Rheinland-Pfalz lediglich Daten von 10 der insgesamt 29 Bußgeldbehörden erhoben werden konnten. Thüringen konnte sowohl die Anzahl der eingelesebenen Delikte als auch die Zahl der tatsächlich erlassenen Bußgeldbescheide zur Verfügung stellen. In der Statistik der erlassenen Bußgeldbescheide werden Alkohol und Drogen allerdings zusammen geführt. Die Zahlen der eingelesebenen Delikte wie auch der erlassenen Bußgeldbescheide sind jedoch annähernd identisch.

In Niedersachsen, Schleswig-Holstein, im Saarland und in Nordrhein-Westfalen liegen lediglich Daten zu den erfolgten polizeilichen §-24a-(2)-StVG-Anzeigen vor. Auf Landesebene wird keine Statistik für die Bußgeldstellen erhoben. Es war daher erforderlich, zur Datenerhebung direkt Kontakt mit den Bußgeldstellen aufzunehmen.

Wie eine Nachfrage beim Kraftfahrtbundesamt ergab, existiert keine bundesweite aktuelle Auflistung der deutschen Bußgeldstellen. Lediglich ein Verzeichnis aus dem Jahr 1997, das nicht mehr lieferbar ist, existiert.

Für Nordrhein-Westfalen wurde stichpunktartig bei der Bußgeldstelle in Düsseldorf nachgefragt. Dort wird bei der Abspeicherung der Bußgeldverfahren im Hinblick auf den § 24a StVG nicht unterschieden, ob der Bescheid wegen Alkohols (§ 24a (1) StVG) oder Drogen (§ 24a (2) StVG) erging.

In Niedersachsen gibt es 48 Bußgeldstellen, für die ebenfalls keine landesweite Statistik erhoben wird.

Das dortige Innenministerium stellte ein Verzeichnis der niedersächsischen Bußgeldstellen zur Verfügung. Eine genaue Nachfrage bei allen 48 niedersächsischen Bußgeldstellen ergab, dass keine Stelle bei der Datenerhebung über den gesamten Untersuchungszeitraum unterscheiden kann, ob der Bescheid wegen Alkohols (§ 24a (1)) oder Drogen (§ 24a (2)) erlassen wurde. 5 Bußgeldstellen konnten Daten für die Jahre 2000 und 2001 zur Verfügung stellen. Erst ab Ende 2000 wurde in Niedersachsen, bislang jedoch nicht flächendeckend, eine neue Software eingeführt (PM-OWI), die eine Differenzierung bei der Dateneingabe erlaubt. Ältere, bereits abgeschlossene Fälle werden nicht in das neue Programm eingelesen, da sie 3 Monate nach Abschluss des Verfahrens bzw. einmal jährlich aus dem aktiven Fallbestand gelöscht werden.

Auch für das Saarland werden die Bußgeldverfahren dezentral erfasst und die Fälle nach Abschluss des Verfahrens gelöscht.

In Sachsen werden die Bußgeldverfahren erst ab dem Jahr 2000 erhoben, dabei wird nicht nach Alkohol oder Drogen differenziert.

In Sachsen-Anhalt liegen die Bußgeldverfahren ebenfalls erst ab dem Jahr 2000 in auswertbarer Form vor.

In Baden-Württemberg sammeln 3 kommunale Rechenzentren die Bußgeldverfahren. Diese konnten jedoch nur aktuelle Zahlen zur Verfügung stellen, da die Vorgänge nach 3 Monaten ausgelagert werden. Sie verwiesen daher an die einzelnen Bußgeldstellen. Laut Auskunft des Ministeriums für Umwelt und Verkehr sind 181 Behörden mit der Ahndung von §-24a-(2)-Delikten befasst. Mit 11 Stellen wurde stichpunktartig Kontakt aufgenommen, dabei konnten nur 3 Behörden Zahlen zur Verfügung stellen. Eine dieser Stellen war die Zentrale Bußgeldbehörde für den Bereich der Autobahnen. Die Polizei in Baden-Württemberg konnte darüber hinaus Zahlen zur Anzahl toxikologisch untersuchter §-24a-(2)-StVG-Fälle mit positivem Ergebnis aus den Jahren 2000 und 2001 zur Verfügung stellen.

Anfragen bei allen 15 Bußgeldstellen Schleswig-Holsteins, die mit der Ahndung von Delikten gem. § 24a (2) StVG befasst sind, ergaben, dass 7 Stellen nicht zwischen Sanktionierungen gem. § 24a (1) und (2) differenzieren können. 6 der 8 verbleibenden Stellen stellten Zahlen zur Verfügung.

In Nordrhein-Westfalen stellte das Innenministerium die Adressen des Arbeitskreises der 26 Bußgeldstellenleiter in Nordrhein-Westfalen zur Verfügung, die alle angeschrieben wurden. Von den 14 Stellen, die geantwortet haben, stellten 6 Bußgeldstellen Daten zur Verfügung.

In Mecklenburg-Vorpommern liegen nach Angaben des Innenministeriums lediglich Zahlen ab dem Jahr 2002 vor.

Von der Bußgeldstelle in Bremen erfolgte trotz mehrmaligen Anschreibens keine abschließende Antwort.

Tabelle 31 zeigt die verfügbar gemachten Daten in der Übersicht. Die absoluten Zahlen lassen sich jedoch nur bedingt vergleichen. Um einen direkten Vergleich der Zahlen der verschiedenen Bundesländer durchführen zu können, wurde der Sanktionierungsindex § 24a (2) eingeführt.

Bundesland – Kfz-Bestand 2000#	Sanktionen nach § 24a Abs. 1 StVG	Sanktionen nach § 24a Abs. 2 StVG	Sanktionierungsindex § 24a (2) StVG Quotient Anzahl Sanktionen gem. § 24a (2)/Mio. Kfz-Bestand 2000	%-Anteil Sanktionen nach § 24a (2) an Sanktionen gem. § 24a (1)	Erläuterungen
Baden-Württemberg 6.963.988	laut Zentrale Bußgeldbehörde Autobahnen (ZBA) erlassene Bußgeldbescheide 1998: k. D. 1999: 74 2000: 371 2001: 154	*lt. Tox-Gutachten pos. 2000: 1.139 2001: 1.984 laut ZBA erlassene Bußgeldbescheide 1998: k. D. 1999: 21 2000: 131 2001: 297	Quotient bezogen auf: lt. GA pos. f. § 24a 2000: 163,6 2001: 284,9	Zahlen der ZBA 1999: 28,4 % 2000: 35,3 % 2001: 192,9 %	*Zahlen v. Innenministerium für ganz Ba-Wü (lt. Tox-Gutachten pos. f. § 24a (2) StVG). Es gibt 181 Bußgeldstellen für Drogenfälle, 11 stichpunktartig angefragt, nur 3 hatten Daten (davon einer ZBA), 3 Rechenzentren des Landes führen nur Fälle des laufenden Jahres.
Bayern 8.515.925	Bußgeldbescheide 1998: 11.563 1999: 15.727 2000: 16.188 2001: 15.859	Bußgeldbescheide 1998: 10 1999: 270 2000: 312 2001: 1.783	1998: 1,2 1999: 31,7 2000: 36,6 2001: 209,4	1998: 0,1 % 1999: 1,7 % 2000: 1,9 % 2001: 11,2 %	
Berlin 1.396.344	Bußgeldbescheide 1998: k. D. ab 5/1999: 640 2000: 905 2001: 1.004	Bußgeldbescheide 1998: k. D. ab 5/1999: 32 (= 48) 2000: 153 2001: 168	1998: k. D. 1999: 34 2000: 109,6 2001: 120,3	1998: k. D. 1999: 5 % 2000: 16,9 % 2001: 16,7 %	polizeiliche §-24a-(2)-Anzeigen: 1998: 0 1999: 7 2000: 54 2001: 132
Brandenburg 1.580.068	Bußgeldbescheide 1998: k. D. 1999: k. D. 2000: 4.172 2001: 4.196	Bußgeldbescheide 1998: k. D. 1999: k. D. 2000: 6 2001: 5	1998: k. D. 1999: k. D. 2000: 3,8 2001: 3,1	1998: k. D. 1999: k. D. 2000: 0,15 % 2001: 0,12 %	polizeiliche Verdachtsfälle: Fahren unter Drogeneinfluss ohne Verkehrsunfall, Ordnungswidrigkeiten 2000: 50 2001: 110
Bremen 331.392					polizeiliche §-24a-(2)-Anzeigen 1998: 0 1999: 3 2000: 0 2001: 0

**Tab. 31:** Übersicht der verfügbar gemachten Daten über Bußgeldbescheide bzw. polizeiliche Anzeigen gem. § 24a (2) StVG sowie Sanktionierungsindex § 24a (2) StVG

Bundesland – Kfz-Bestand 2000#	Sanktionen nach § 24a Abs. 1 StVG	Sanktionen nach § 24a Abs. 2 StVG	Sanktionierungsindex § 24a (2) StVG Quotient Anzahl Sanktionen gem. § 24a (2)/Mio. Kfz-Bestand 2000	%-Anteil Sanktionen nach § 24a (2) an Sanktionen gem. § 24a (1)	Erläuterungen
Hamburg 903.873	Bußgeldbescheide 1998: 496 1999: 993 2000: 1.281 2001: 906	Bußgeldbescheide 1998: 0 1999: 21 2000: 25 2001: 26	1998: 0 1999: 23,2 2000: 27,7 2001: 28,8	1998: 0 1999: 2,1 % 2000: 2,0 % 2001: 2,9 %	
Hessen 4.011.034	Bußgeldbescheide 1998: 1.319 1999: 1.665 2000: 1.848 2001: 1.111	Bußgeldbescheide 1998: k. D. 1999: 79 2000: 332 2001: 512	1998: k. D. 1999: 19,7 2000: 82,8 2001: 127,6	1998: k. D. 1999: 4,7 % 2000: 18 % 2001: 46 %	
Mecklenburg-Vorpommern 1.017.437	nur Anzeigen für 2002: 1.910	nur Anzeigen für 2002: 14	2002: 13,7	2002: 0,73 %	
Niedersachsen 5.126.945	§-24a-(1)-Anzeigen 1998: 5.415 1999: 6.361 2000: 5.914 2001: 4.709	§-24a-(2)-Anzeigen 2001: 516 *Bußgeldbescheide 1998: k. D. 1999: 31 2000: 50 2001: 70	Quotient ermittelt aus Anzeigen 2001: 100	Quotient ermittelt aus Anzeigen 2001: 11 %	*Bußgeldbescheide: Daten von 4 von 48 angefragten Bußgeldbehörden
Nordrhein-Westfalen 10.741.517	*Bußgeldbescheide 1998: 3.000 1999: 3.619 2000: 3.304 2001: 2.664 § 24a-(1)-Anzeigen 1998: 15.071 1999: 16.983 2000: 12.991 2001: 10.952	*Bußgeldbescheide 1998: 63 1999: 165 2000: 175 2001: 180 § 24a-(2)-Anzeigen: 1998: 120 1999: 395 2000: 693 2001: 904	Quotient ermittelt aus Anzahl der §-24a-(2)-Anzeigen 1998: 11,2 1999: 36,8 2000: 64,5 2001: 84,2	Bußgeldbescheide 1998: 2,1 % 1999: 4,6 % 2000: 5,3 % 2001: 6,8 % Anzeigen 1998: 0,8 % 1999: 2,3 % 2000: 5,3 % 2001: 8,3 %	*Bußgeldbescheide: Daten von 9 von 26 angefragten Bußgeldbehörden
Rheinland-Pfalz 2.756.224	Bußgeldbescheide (10 von 29 Stellen) 1998: 370 1999: 531 2000: 563 2001: 610	Bußgeldbescheide (10 von 29 Stellen) 1998: 47 1999: 64 2000: 109 2001: 189		1998: 12,7 % 1999: 12 % 2000: 19,4 % 2001: 31 %	Anzahl entnommener Blutproben nach Ordnungswidrigkeiten § 24a (2) 1998: 321 1999: 471 2000: 722 2001: 1.470
Saarland 710.752		Bußgeldstelle Saarbrücken: Fälle werden im Saarland nach kurzer Zeit gelöscht			§-24a-(2)-Anzeigen: 1998: k. D. 1999: 280 2000: 419 2001: 474
Sachsen 2.566.181		Bei Bußgeldverfahren erst Erhebung ab 2000, keine Diff., ob Alkohol oder Drogen			polizeil. Vollzugsstatistik enthält erst ab 2003 BE wegen Fahrten unter Drogeneinfluss

Tab. 31: Übersicht der verfügbar gemachten Daten über Bußgeldbescheide bzw. polizeiliche Anzeigen gem. § 24a (2) StVG sowie Sanktionierungsindex § 24a (2) StVG (Fortsetzung)

Bundesland – Kfz-Bestand 2000#	Sanktionen nach § 24a Abs. 1 StVG	Sanktionen nach § 24a Abs. 2 StVG	Sanktionierungsindex § 24a (2) StVG Quotient Anzahl Sanktionen gem. § 24a (2)/Mio. Kfz-Bestand 2000	%-Anteil Sanktionen nach § 24a (2) an Sanktionen gem. § 24a (1)	Erläuterungen
Sachsen-Anhalt 1.490.500	Bußgeldbescheide 1998: k. D. 1999: k. D. 2000: 2.383 2001: 2.537	Bußgeldbescheide 1998: k. D. 1999: k. D. 2000: 30 2001: 71	1998: k. D. 1999: k. D. 2000: 20,1 2001: 47,6	1998: k. D. 1999: k. D. 2000: 1,3 % 2001: 2,8 %	
Schleswig-Holstein 1.788.227	*Bußgeldbescheide 1998: k. D. 1999: 382 2000: 373 2001: 668	*Bußgeldbescheide 1998: k. D. 1999: 56 2000: 85 2001: 241		1998: k. D. 1999: 14,7 % 2000: 22,8 % 2001: 36,1 %	*Bußgeldbescheide: Daten von 6 von 15 angefragten Bußgeldstellen §-24a-Anzeigen 1. Quartal 2001: Drogen 183 Alkohol 726
Thüringen 1.453.643	*eingelese Delikte 1998: 1.341 1999: 1.953 2000: 1.825 2001: 1.571	*eingelese Delikte 1998: 2 1999: 43 2000: 138 2001: 291	1998: 1,4 1999: 29,6 2000: 94,9 2001: 200	1998: 0,2 % 1999: 2,2 % 2000: 7,6 % 2001: 18,5 %	*eingelese Delikte laut Innenministerium Statistik für tatsächlich erlassene Bußgeldbescheide wird nur für Alkohol und Drogen gemeinsam geführt
* Angaben laut Statistischem Bundesamt Abkürzungen: BE – Blutentnahme, k. D. – keine Daten, ZBA – Zentrale Bußgeldbehörde Autobahnen					

**Tab. 31:** Übersicht der verfügbar gemachten Daten über Bußgeldbescheide bzw. polizeiliche Anzeigen gem. § 24a (2) StVG sowie Sanktionierungsindex § 24a (2) StVG (Fortsetzung)

### Sanktionierungsindex § 24a (2) StVG

Innerhalb dieses Projektes wurde eine Vielzahl von Daten ermittelt, die die polizeiliche Erkennung beeinflusster Verkehrsteilnehmer, die Entwicklung des Nachweises von zentral wirksamen Substanzen bei Verkehrsteilnehmern sowie die darauf folgende entsprechende Sanktionierung bundesweit, aber auch im Vergleich der Bundesländer transparent machen sollen.

Aufgrund unterschiedlicher Flächengrößen, Einwohnerzahlen und einer unterschiedlich hohen Anzahl von Verkehrsteilnehmern lassen sich die absoluten Zahlen der verschiedenen Länder nur bedingt miteinander vergleichen.

Daher wurde als Bezugsgröße für die Anzahl der durchgeführten Sanktionierungen gem. § 24a (2) StVG die Anzahl der pro Bundesland zugelassenen Kfz als eine Größe gewählt, die einen engen Bezug zu Verkehrsdelikten darstellt.

Der Sanktionierungsindex § 24a gibt an, wie viele Sanktionierungen gem. § 24a (2) StVG pro eine Million zugelassener Kfz im jeweiligen Bundesland er-

folgten. Die Daten der Bundesländer sind auf dieser Grundlage direkt vergleichbar.

Eine Datenerhebung zu Sanktionierungen gemäß § 24a (2) StVG war – wie oben bereits ausgeführt – u. a. aufgrund datenschutzrechtlicher Bestimmungen, die eine Löschung der Daten nach Abschluss der Verfahrens verlangen, nicht für alle Bundesländer möglich.

Um auch für die einzelnen Bundesländer unvollständig vorhandene Daten, wie z. B. für Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein, mit den Daten anderer Bundesländer vergleichbar machen zu können, wurde zusätzlich als Bezugsgröße der prozentuale Anteil der Sanktionen gem. § 24a (2) StVG an den Sanktionen gem. § 24a (1) StVG ermittelt.

Tabelle 31 zeigt die erhobenen absoluten Zahlen zu Sanktionierungen gemäß § 24a (1) und (2) StVG pro Bundesland. Der Sanktionierungsindex § 24a (2) StVG findet sich in Spalte 4 und der prozentuale Anteil der Sanktionen gem. § 24a (2) StVG an den Sanktionen gem. § 24a (1) StVG in Spalte 5.

In Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und Thüringen hat die Anzahl der erfolgten Sanktionierungen gem. § 24a (2) StVG im Untersuchungszeitraum jährlich deutlich zugenommen. Der § 24a (2) StVG ist im August des Jahres 1998 in Kraft getreten, sodass erst das Jahr 1999 als Ausgangsbasis für Vergleiche der Zunahmen gewählt wird.

Ausgehend von 1999 hat sich die Sanktionierungsrate gem. § 24a (2) StVG bei den o. g. Bundesländern um die Faktoren 2,3 bis 6,8 gesteigert. In Thüringen (Faktor 6,8), Bayern (Faktor 6,6) und Hessen (Faktor (6,5) stiegen die Sanktionierungsraten am stärksten.

Bezogen auf die Anzahl der zugelassenen Kfz weisen im Jahr 2001 Baden-Württemberg, Bayern und Thüringen mit Abstand den höchsten Sanktionierungsindex für Verkehrsdelikte gem. § 24a (2) StVG auf.

Bezogen auf den prozentualen Anteil von §-24a-(2)-Delikten an §-24a-(1)-Delikten weist für das Jahr 2001 Hessen gefolgt von Schleswig-Holstein und Rheinland-Pfalz die höchsten Werte auf. In Hessen kam im Jahr 2001 auf ca. 2 Bußgeldbescheide wegen Alkohols am Steuer ein Bußgeldbescheid wegen Drogen am Steuer!

Eine Sonderstellung haben die Zahlen der Zentralen Bußgeldstelle der Autobahnen in Baden-Württemberg. Hier ergingen für das Jahr 2001 sogar fast doppelt so viele Bußgeldbescheide im Hinblick auf den § 24a (2) StVG wie auf den § 24a (1) StVG!

Die Tatsache, dass Thüringen und Bayern zwar den höchsten Sanktionierungsindex gem. §-24a-(2)-StVG aufweisen, jedoch bei den prozentualen Anteilen der §-24a-(2)-StVG an den §-24a-(1)-StVG-Delikten niedrigere Werte als Hessen, Schleswig-Holstein, Rheinland-Pfalz und Berlin aufweisen, ist ein Indiz dafür, dass in diesen beiden Bundesländern pro zugelassenem Kfz nicht nur im Verhältnis mehr Bußgelder wegen Delikten gem. § 24a (2) StVG, sondern auch gem. § 24a (1) StVG verhängt werden.

In Hamburg ist die Anzahl von Sanktionierungen gemäß § 24a (2) StVG nahezu konstant geblieben, wobei zu beachten ist, dass der Sanktionierungsindex § 24a (2) StVG bereits 1999 ein relativ hohes Niveau aufwies. Zudem wurde von verantwortlicher Seite auf die mögliche Löschung einzelner Fälle im Datenbestand von Hamburg hingewiesen, die bei

den vorliegenden Daten fehlen könnten. Brandenburg weist insbesondere auch im Vergleich zur Anzahl der erfolgten Sanktionierungen gem. § 24a (1) StVG sehr niedrige Sanktionierungszahlen im Hinblick auf den § 24a (2) StVG auf. Die Bremer Zahlen zu polizeilichen §-24a-(2)-StVG-Anzeigen sind ebenfalls extrem niedrig.

#### Zusammenfassung

Wie die erhobenen Daten zu Sanktionierungen gem. § 24a (2) StVG zeigen, haben diese seit dem ersten vollen Jahr des Bestehens des § 24a (2) StVG in 9 Bundesländern deutlich zugenommen (Steigerungsraten 2,2-6,8), für 2 weitere Länder (Saarland und Nordrhein-Westfalen) weist die starke Zunahme der polizeilichen Anzeigen gem. § 24a (2) StVG auf das Vorliegen des gleichen Trends hin. Für Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen sind keinerlei Aussagen möglich, da keine Daten innerhalb des Untersuchungszeitraumes zur Verfügung stehen. In Hamburg nehmen die Sanktionierungszahlen gem. § 24a (2) StVG im Untersuchungszeitraum, allerdings bei gleichzeitigem Vorliegen eines relativ hohen Sanktionierungsindex § 24a, nicht zu. In Bremen und Brandenburg sind die Sanktionierungszahlen gem. § 24a (2) StVG gering und zeigen während des Untersuchungszeitraumes auch keine Zunahme.

Die Sanktionierungsraten gem. § 24a (2) StVG haben in den meisten Bundesländern innerhalb des Untersuchungszeitraumes erheblich zugenommen.

Ob dies auch für die Sanktionierung der folgenlosen Fahrten unter dem Einfluss „anderer berauschender Mittel“ gilt, die gem. §§ 315c, 316 StGB geahndet werden, lässt sich aus den erhobenen Daten nicht ableiten.

#### Quellen für die erhobenen Daten

- Baden Württemberg
  - Ministerium für Umwelt und Verkehr
  - Landratsamt Ludwigsburg
  - Rechtsamt der Stadt Heidelberg
  - Zentrale Bußgeldbehörde für den Bereich der
  - Autobahnen, Bretten
  - Landratsamt Böblingen
  - Landratsamt Heilbronn
  - Landratsamt Rems-Murr-Kreis
  - Landratsamt Schwäbisch Hall
  - Landratsamt Calw
  - LHS Stuttgart

- Bürgermeisteramt Albstadt
- Bürgermeisteramt Ravensburg
- Kommunale Regionale Rechenzentren Baden-Württemberg
- Bayern
  - Bayrisches Staatsministerium des Innern, Sachgebiet IC5/E2 – Polizei Einsatz – Verkehrspolizeiliche Einsatzangelegenheiten
- Berlin
 

Der Polizeipräsident in Berlin, Landespolizeiverwaltungsamt, Referat Verkehrsordnungswidrigkeiten und Bußgeldeinzahlung
- Brandenburg
 

Ministerium des Innern des Landes Brandenburg, Referat IV/4.3.2
- Bremen
 

Polizeipräsidium Bremen S 31, Stadtamt Bremen, Bußgeldstelle
- Hamburg
 

Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Inneres, Polizei-Landeseinsatzdirektion LED 4
- Hessen
  - Statistisches Landesamt Wiesbaden
  - Hessisches Ministerium des Innern und für Sport
- Mecklenburg-Vorpommern
 

Innenministerium Mecklenburg-Vorpommern II 430-2
- Niedersachsen
  - Niedersächsisches Innenministerium, Referat 21
  - Bußgeldstellen:
    - Landeshauptstadt Hannover
    - Landkreis Ammerland
    - Landkreis Aurich
    - Landkreis Celle
    - Landkreis Cloppenburg
    - Landkreis Cuxhaven
    - Landkreis Diepholz
    - Landkreis Emsland
    - Landkreis Friesland
    - Landkreis Gifhorn
    - Landkreis Goslar
    - Landkreis Göttingen
    - Landkreis Grafschaft Bentheim
    - Landkreis Hameln-Pyrmont
    - Landkreis Harburg
    - Landkreis Helmstedt
    - Landkreis Hildesheim
    - Landkreis Holzminden
    - Landkreis Leer
    - Landkreis Lüchow-Dannenberg
    - Landkreis Lüneburg
    - Landkreis Nienburg
    - Landkreis Northeim
    - Landkreis Oldenburg
    - Landkreis Osnabrück
    - Landkreis Osterholz
    - Landkreis Osterode am Harz
    - Landkreis Peine
    - Landkreis Rotenburg/Wümme
    - Landkreis Schaumburg
    - Landkreis Soltau-Fallingb.ostel
    - Landkreis Stade
    - Landkreis Uelzen
    - Landkreis Vechta
    - Landkreis Verden
    - Landkreis Wesermarsch
    - Landkreis Wittmund
    - Landkreis Wolfenbüttel
- Nordrhein-Westfalen
  - Innenministerium Nordrhein-Westfalen
  - Zentrale Polizeitechnische Dienste
  - Arbeitskreis Bußgeldstellenleiter Nordrhein-Westfalen
  - Bundesstadt Bonn, Die Oberbürgermeisterin
  - Bußgeldstellen:
    - Bußgeldstelle Aachen
    - Bußgeldstelle Duisburg
    - Bußgeldstelle Kreis Unna
    - Bußgeldstelle Stadt Düsseldorf
    - Bußgeldstelle Stadt Oberhausen
    - Bußgeldstelle Stadt Gelsenkirchen
    - Bußgeldstelle Stadt Mönchengladbach
    - Bußgeldstelle Stadt Köln
    - Amt für öffentliche Ordnung Stadtverwaltung Remscheid
    - Kreis Viersen, Der Landrat, Ordnungsamt
    - Stadtverwaltung Wuppertal, Ressort Ordnungsaufgaben
    - Stadt Köln, Der Oberbürgermeister, Verkehrsüberwachung

Bußgeldstelle Stadt Münster  
 Bußgeldstelle der Stadt Essen  
 Bußgeldstelle Stadt Herne  
 Bußgeldstelle Kreis Recklinghausen  
 Bußgeldstelle der Stadt Hamm

- Rheinland-Pfalz  
 Ministerium des Innern und für Sport
- Saarland  
 Ministerium des Innern und für Sport Abteilung  
 Polizeiangelegenheiten
- Sachsen
  - Sächsische Staatsministerium des Innern
  - Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen
- Sachsen-Anhalt  
 Ministerium des Innern des Landes Sachsen-Anhalt
- Schleswig-Holstein
  - Ministerium für Wirtschaft, Technologie und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein
  - Bußgeldstellen:
    - Kreis Ostholstein, Der Landrat, Kreisordnungsamt, Bußgeldstelle
    - Kreis Plön, Der Landrat, Amt für Sicherheit und Ordnung, Bußgeldstelle
    - Kreis Segeberg, Der Landrat, Bußgeldstelle
    - Kreis Schleswig-Flensburg, Der Landrat
    - Kreis Pinneberg, Der Landrat, Kreisordnungsamt, Bußgeldstelle
    - Kreis Herzogtum Lauenburg, Der Landrat, Bußgeldstelle
    - Hansestadt Lübeck, Der Bürgermeister
    - Landrat des Kreises Stormarn, Bußgeldstelle
    - Oberbürgermeister der Stadt Flensburg, Bußgeldabteilung
    - Landrat des Kreises Nordfriesland, Rechtsabteilung
    - Landrat des Kreises Dithmarschen, Ordnungsamt
    - Landrat des Kreises Steinburg, Zentrale Bußgeldstelle
    - Oberbürgermeister der Landeshauptstadt Kiel, Ordnungsamt
    - Oberbürgermeister der Stadt Neumünster, Straßenverkehrsangelegenheiten
    - Landrat des Kreises Rendsburg Eckernförde, Verkehrsaufsicht
- Thüringen
  - Freistaat Thüringen Innenministerium
  - Statistisches Landesamt

#### 4.7.5 Auswertung der Sanktionierungen der Anwaltschaft Frankfurt nach Akteneinsicht

Daten zu Sanktionierungen gem. §§ 316, 315c waren – bis auf Sachsen-Anhalt – aufgrund des sonst bundesweit einheitlich Verfahrens der statistischen Zusammenfassung der Verurteilungen wegen Verkehrsdelikten unter dem Einfluss von Alkohol oder anderen berauschenden Mitteln nicht erhebbar. Um zumindest einen stichprobenartigen Eindruck zu erhalten, ob polizeiliche Strafanzeigen tatsächlich strafrechtlich sanktioniert werden oder die Verfahren häufig eingestellt werden, wurden Akten der Anwaltschaft Frankfurt ausgewertet.

Für 357 Fälle, für die durch die Anwaltschaft Frankfurt eine Begutachtung der Fahrtüchtigkeit nach Aktenlage im Zentrum für Rechtsmedizin Frankfurt in Auftrag gegeben wurde, lag im Zentrum der Rechtsmedizin Frankfurt ein Aktenzeichen der Anwaltschaft vor. Diese Aktenzeichen samt Namen wurden der Anwaltschaft übermittelt und es wurde um Akteneinsicht gebeten. Von den 357 Fällen wurden 81 Fälle mittlerweile bei anderen Amts- oder Staatsanwaltschaften geführt und standen für die Auswertung nicht zur Verfügung.

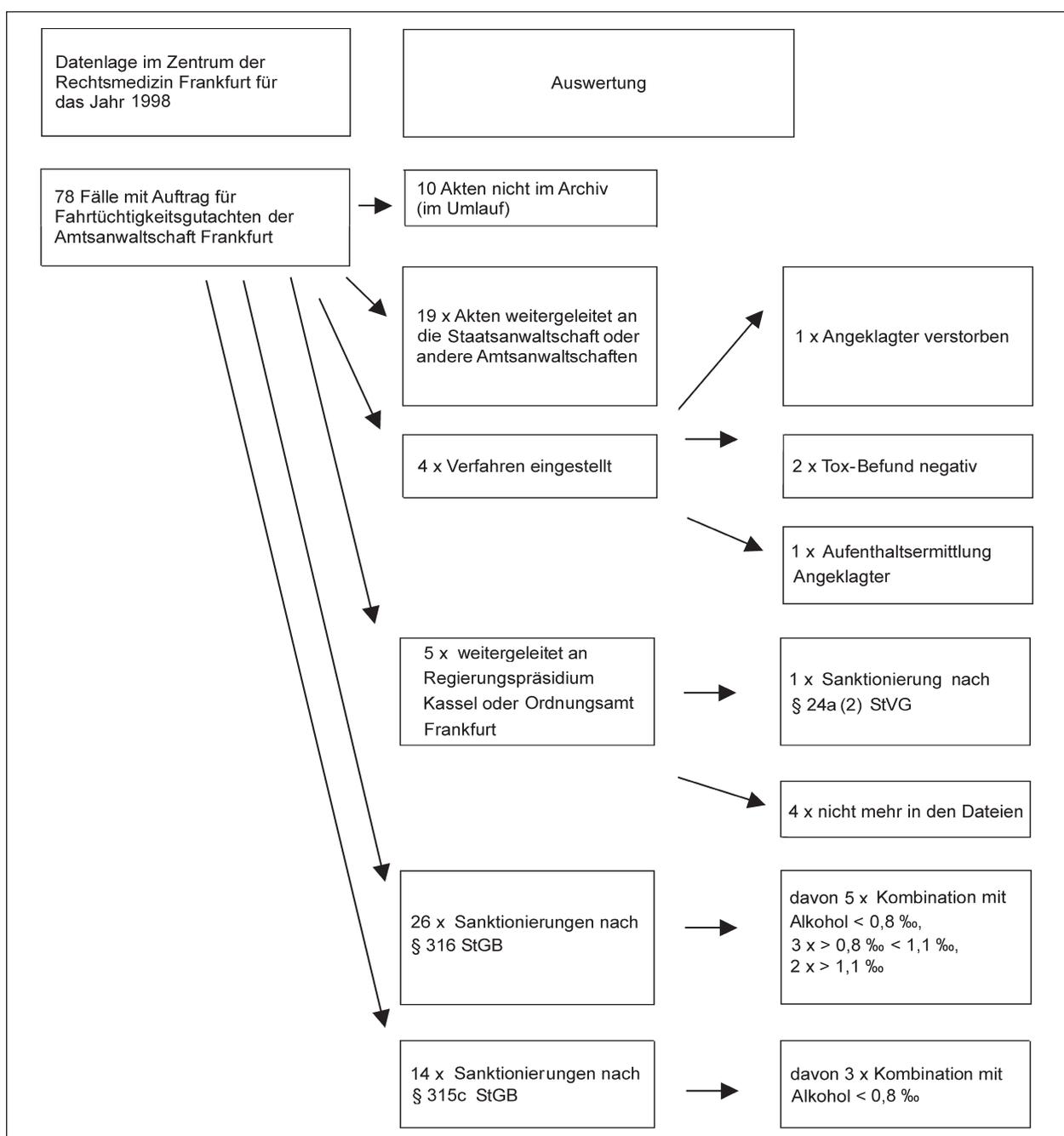
Von den verbleibenden 276 Fällen wurden von der Anwaltschaft nach Vorlage des Fahrtüchtigkeitsgutachtens des Zentrums für Rechtsmedizin (Frankfurt) 27 Fälle sowohl an das Ordnungsamt Frankfurt wie auch an das Regierungspräsidium Kassel abgegeben. Diese wurden ebenfalls kontaktiert und um Daten zu Sanktionierungen bei den betreffenden Fällen gebeten. Von diesen 27 Fällen war für 17 Fälle noch definitiv feststellbar, dass sie gem. § 24a (2) geahndet wurden. Die restlichen 10 Fälle fanden sich nicht mehr in den Dateien, wurden mangels ausreichender Nachweisbarkeit nicht geahndet oder das Fahrverbot konnte nicht verhängt werden, da der Führerschein bereits eingezogen war.

Von den verbliebenen strafrechtlich verfolgten 249 Fällen wurden

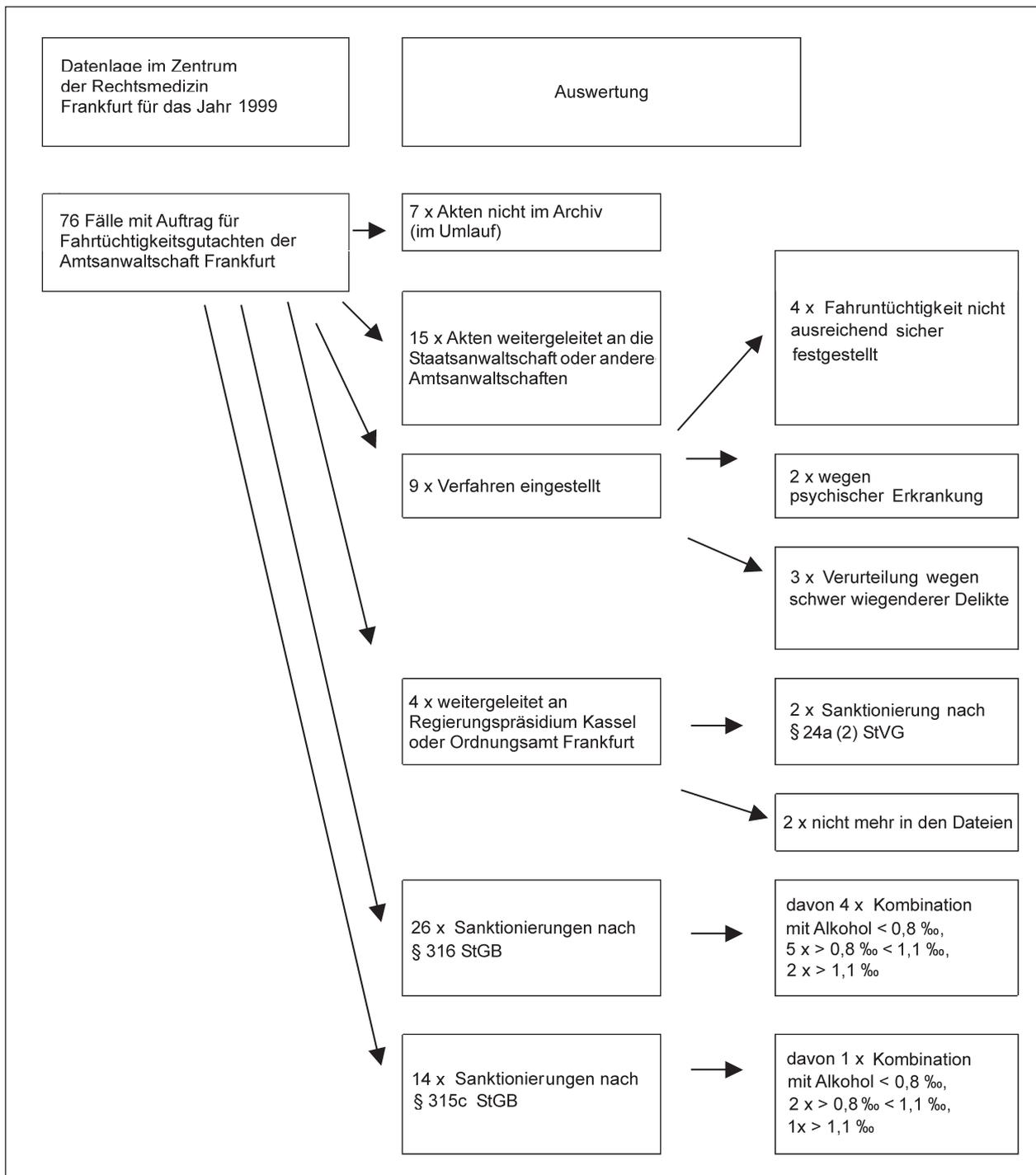
- 129 gem. § 316 StGB verurteilt
- und 54 gem. § 315c StGB verurteilt,
- 23 Verfahren aus verschiedenen Gründen eingestellt (zwei Verfahren wurden eingestellt, da die Angeklagten verstarben, bei vier Angeklag-

ten war der Aufenthaltsort nicht zu ermitteln, zweimal wurde das Verfahren gegen Zahlung eingestellt, zweimal wegen psychischer Erkrankung des Angeklagten, dreimal, weil das Urteil neben anderen Delikten nicht ins Gewicht fiel, fünfmal, weil die Fahruntüchtigkeit nicht ausreichend sicher festgestellt worden war, einmal, weil nicht sicher war, dass der BTM-Konsum vor der Tat stattfand, zweimal, weil der toxikologische Befund negativ war und zweimal, weil die Verurteilung wegen Fahrens ohne Erlaubnis erfolgte.

In einem Fall liefen die Ermittlungen wegen § 316 StGB noch, in einem weiteren Fall, in dem ein Strafbefehl (§ 316) ergangen war, erbrachte die Berufung eine Sanktionierung wegen § 24a (2) StVG. Zwei Fälle enthielten ausschließlich Alkohol und gehörten daher nicht in die Auswertung. Die restlichen 39 Akten zu den Fällen befanden sich im Umlauf bzw. waren zurzeit nicht im Archiv und entzogen sich somit der Auswertung. In 25,9 % der strafrechtlich sanktionierten Fälle lagen neben dem toxikologischen Befund relevante Blutalkoholkonzentrationen vor. Die Bilder 26-29 zeigen die Auswertung der ein-



**Bild 26:** Ergebnis der Auswertung der Akten der Staatsanwaltschaft Frankfurt aus dem Jahr 1998



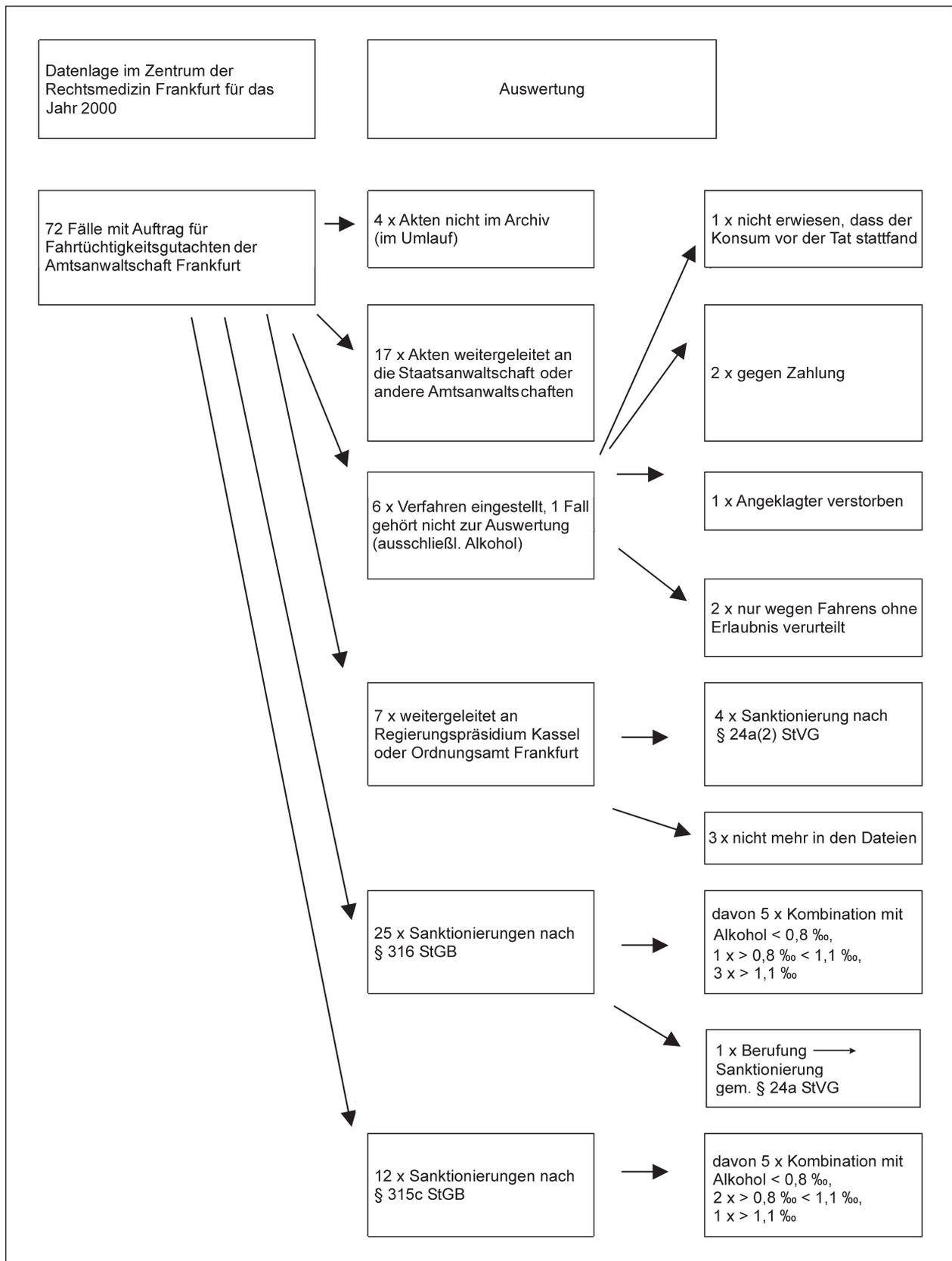
**Bild 27:** Ergebnis der Auswertung der Akten der Amtsanwaltschaft Frankfurt aus dem Jahr 1999

zelen Jahre des Untersuchungszeitraumes sowie eine Differenzierung der Befunde.

#### Zusammenfassung

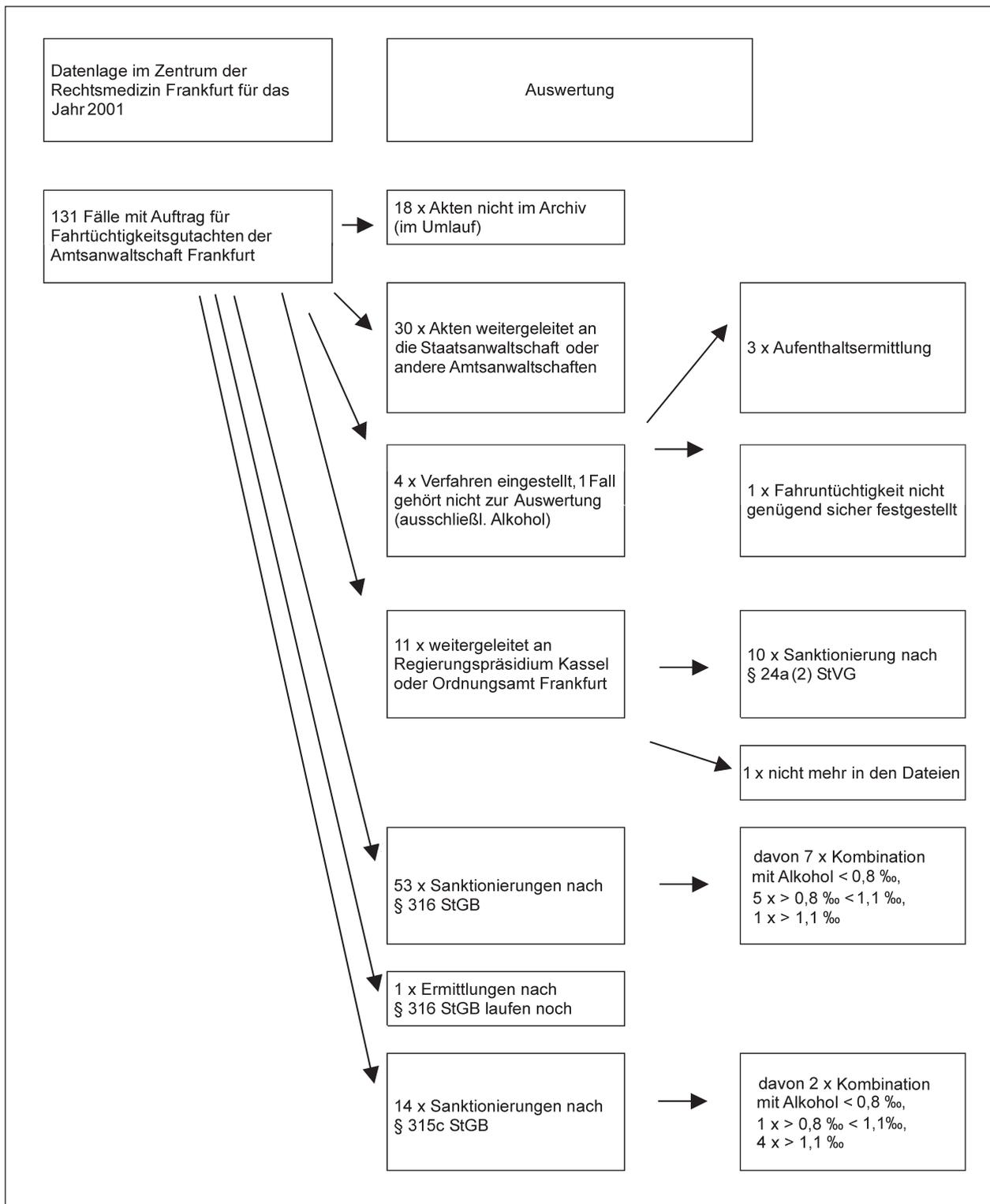
- Im Jahr 2001 hat die Anzahl der gem. § 316 StGB sanktionierten Fälle im Zuständigkeitsbereich der Amtsanwaltschaft Frankfurt deutlich (im Vergleich zu 1998 + 68 %) zugenommen.
- Bei den strafrechtlich sanktionierten Fällen handelt es sich bei der überwiegenden Anzahl der Fälle (57,4 %) um polyvalenten Drogenkonsum

Die tatsächliche Anzahl dürfte noch höher liegen, da von den noch aktuelleren Fällen aus dem Jahr 2001 verhältnismäßig mehr Akten im Umlauf waren und sich der Auswertung daher entzogen.



**Bild 28:** Ergebnis der Auswertung der Akten der Amtsanwaltschaft Frankfurt aus dem Jahr 2000

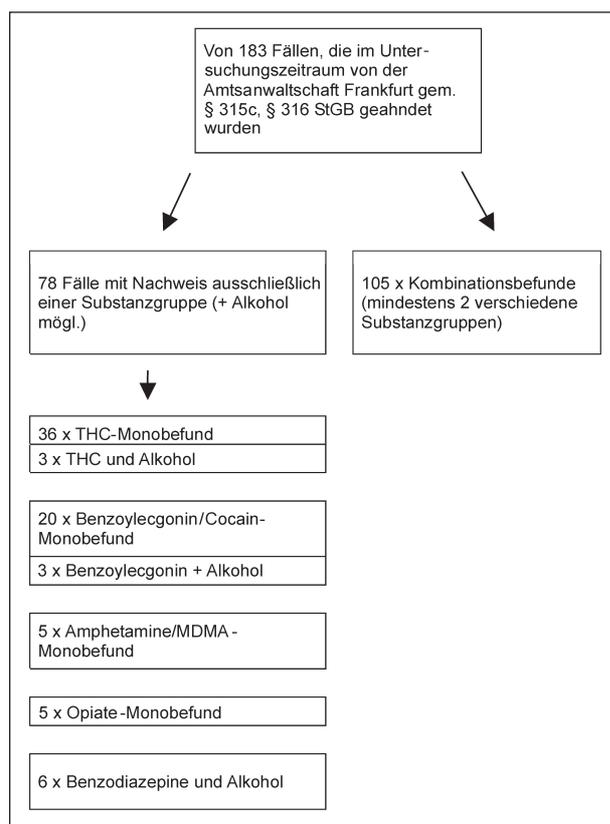
mit mehrfach positiven Befunden verschiedener • Bei den Mono-Befunden stellt Cannabis die zentral wirksamer Substanzen. größte Fallgruppe, gefolgt von Kokain.



**Bild 29:** Ergebnis der Auswertung der Akten der Amtsanwaltschaft Frankfurt aus dem Jahr 2001

- Die schriftliche Fahrtüchtigkeitsbegutachtung nach Aktenlage vor der Erhebung der Anklage stellt offensichtlich ein effizientes Verfahren in Bezug auf erfolgte rechtskräftige Verurteilungen gem. §§ 315c und 316 StGB dar. Von 233 Fällen wurden nach schriftlicher Fahrtüchtigkeits-

begutachtung 27 direkt an das zuständige Ordnungsamt weitergeleitet und von den 206 strafrechtlich verfolgten Fällen wurden nur 5 eingestellt, weil nach richterlichem Ermessen die Fahrtüchtigkeit nicht ausreichend sicher festgestellt war. Es gab nur ein Berufungsverfahren,



**Bild 30:** Toxikologische Befunde der 183 verfügbaren Akten der Amtsanwaltschaft Frankfurt (Untersuchungszeitraum 1998-2001)

bei dem eine Verurteilung gem. § 316 StGB aufgehoben wurde und stattdessen eine Sanktionierung gem. § 24a (2) StVG erfolgte.

#### Quellen

- Amtsanwaltschaft Frankfurt
- Regierungspräsidium Kassel
- Ordnungsamt Frankfurt am Main

## 5 Diskussion

### 5.1 Repräsentanz der Datenbasis für Deutschland

Die Grundlage für diese Studie war die Erarbeitung einer für Deutschland repräsentativen Datenbasis für toxikologische Blutbefunde bei Verkehrsdelikten. Daher galt es, auf der einen Seite eine möglichst breite Datenbasis zu erfassen, um die Repräsentanz der Befunde für Deutschland zu gewährleisten. Auf der anderen Seite mussten für die Art der zu erfassenden Befunde Mindeststandards gesetzt werden, um nur solche Blutbefunde in die Datenbasis aufzunehmen und zu vergleichen, die aus to-

xikologischen Untersuchungen mit vergleichbaren Standards resultieren.

Um das zu gewährleisten, wurde als Einschlusskriterium für die Teilnahme einer Blutuntersuchungsstelle am Projekt die erfolgreiche Teilnahme an den Ringversuchen der Gesellschaft für Toxikologische und Forensische Chemie (GTFCh) herangezogen. Diese bundesweiten Ringversuche, die im Auftrag der GTFCh unter der Federführung von ADERJAHN, (1998) ab 1995 eingeführt wurden, gehören gegenwärtig zum Standard eines qualifizierten Labors in Deutschland. Dieser Schritt stellt sicher, dass nur Ergebnisse der Labors in die Studie einbezogen werden, die nachgewiesenermaßen in der Lage sind, die relevanten Substanzen mit der erforderlichen Zuverlässigkeit zu bestimmen.

Auf der Basis des o. g. Einschlusskriteriums wurde eine Datenbank erarbeitet, die 38.518 TBUB (toxikologische Blutuntersuchungsbefunde) von insgesamt 24 rechtsmedizinischen Instituten und der LPTU Berlin umfasst. Bis auf Bremen sind alle Bundesländer bei der Auswertung vertreten.

Um zu einer verlässlichen Aussage bezüglich der Repräsentanz der Daten für Deutschland zu gelangen, hätte die Anzahl der in der Datenbank erhobenen TBU (toxikologische Blutuntersuchungen) mit der Anzahl der im Untersuchungszeitraum tatsächlich durchgeführten TBU ins Verhältnis gesetzt werden müssen. Für Bremen lagen keine Zahlen zu durchgeführten TBU vor, sodass eine andere Bezugsgröße eingeführt wurde. Dazu wurde die Anzahl der zugelassenen Kfz gewählt. Die prozentuale Anzahl der pro Bundesland erfassten TBUs wurde auf die Anzahl der zugelassenen Kfz umgerechnet. Auf dieser Grundlage ließ sich ermitteln, dass bundesweit 59,7 % aller tatsächlich durchgeführten Untersuchungen in der vorliegenden Datenbank erfasst sind. Für die Auswertung der Fallzahlentwicklung und der Bestätigungsquoten wurden auch die TBUB aus dem Ergebnisbericht über die Bekämpfung der Unfall(mit)ursachen Alkohol, Drogen und andere berauschende Mittel aus Baden-Württemberg sowie die Untersuchungszahlen aus dem IFR Düsseldorf berücksichtigt. Für diesen Teil der Auswertung wird daher sogar eine Abdeckung von 80,6 % aller bundesweit durchgeführten TBUs erreicht.

Trotz der o. g. Einschränkung des Teilnehmerkreises bei der Erhebung der Daten ist die TBUB-Datenbasis daher ausreichend umfangreich und re-

präsentativ, um die Entwicklung der Fallzahlen, Bestätigungsquoten und Nachweishäufigkeiten verschiedener zentral wirksamer Substanzen bundesweit abzubilden. Die Einschränkung des Teilnehmerkreises durch das gesetzte Mindestkriterium war jedoch eine richtige Entscheidung, da sich trotz der Einschränkung im Verlauf der Studie eine starke Heterogenität in der Vorgehensweise der teilnehmenden Blutuntersuchungsstellen bei den Blutuntersuchungen zeigte. Wäre der Teilnehmerkreis nicht eingeeengt worden, hätte dies bei noch stärkerer Heterogenität in der Vorgehensweise bei den Blutuntersuchungen dazu geführt, dass eine sinnvolle Gesamtauswertung unter Einbeziehung aller Teilnehmer nicht möglich gewesen wäre.

## 5.2 Untersuchungszahlen

Im Folgenden werden die aus den TBUB der Datenbank erhobenen Ergebnisse bezüglich der Entwicklung der Fallzahlen wie auch der Bestätigungsquoten diskutiert. Aufgrund der Vielzahl der Befunde und der Vielschichtigkeit der Einflussfaktoren ist es jedoch sinnvoll, einzelne Ergebnisse erneut darzustellen.

Die Einführung des § 24a (2) StVG erfolgte im August 1998. Der Untersuchungszeitraum (1998-2001) umfasst daher noch ein halbes Jahr, in dem der neue § 24a (2) StVG noch keine Gültigkeit hatte. Bereits im September 1997 wurde den Innenministern der Länder das von der BAST initiierte Schulungsprogramm „Drogenerkennung im Straßenverkehr“ (MÖLLER, 1998) zur Verfügung gestellt und wird in den meisten Bundesländern seitdem ganz oder teilweise für die Ausbildung der Beamten zur „Drogenerkennung im Straßenverkehr“ genutzt. Zu dem Inhalt der Seminare gehört auch die Durchführung von Drogenvortests, da das EU-Forschungsprojekt „ROSITA“ (= Roadside Testing Assessment) die Effizienz des Einsatzes von Drogenvortests bei der Konkretisierung eines Anfangsverdachts gezeigt hatte.

Die Zunahmerate der Untersuchungszahlen vom Jahr 1998 auf das Jahr 1999 (+ 46 %) ist bereits genauso hoch wie die Zunahmerate vom Jahr 1999 auf das Jahr 2000 (+ 47 %). Dieser Sachverhalt weist darauf hin, dass die Zunahme der Untersuchungszahlen nicht allein auf die Einführung des § 24a (2) StVG zurückzuführen ist, sondern auch auf das zeitlich bereits früher gestartete Schulungsprogramm für Polizeibeamte bzw. auch das

gesteigerte Problembewusstsein. Offensichtlich hat die Einführung einer neuen Sanktionierungsmöglichkeit in Kombination mit verschiedenen Effekten der Schulung (gesteigerte Motivation, verbesserte Befähigung zur Erkennung eines drogenbeeinflussten Fahrers, Einsatz von Drogen-Schnelltests) zu diesem Anstieg der Untersuchungszahlen geführt, denn im gesamten Untersuchungszeitraum haben sich die Blutuntersuchungszahlen annähernd verdreifacht.

Weiterhin ist bei einer Maßnahme wie der Einführung des § 24a (2) StVG – also der Einführung einer bußgeldbewehrten Ordnungswidrigkeit neben den bis zum August 1998 ausschließlich strafrechtlich möglichen Sanktionierungen – nicht ausschließlich die Entwicklung der Gesamtfallzahlen, sondern insbesondere die Entwicklung der Fallzahlen jeder zur Untersuchung in Auftrag gegebenen Deliktart von Relevanz. In Ergänzung zu der Entwicklung der Gesamtfallzahlen ist daher die Entwicklung der Fallzahlen der einzelnen Deliktarten zu diskutieren. Ziel ist es, dabei zu überprüfen, ob sich aus den Zahlen ableiten lässt, dass durch die bußgeldbewehrte Sanktionierungsmöglichkeit gem. § 24a (2) StVG gewissermaßen eine bislang nicht abgedeckte Lücke ausgefüllt wurde oder ob es durch diese Maßnahme zu einer relevanten Änderung der Auftragszahlen insbesondere der strafbedrohten folgenlosen Trunkenheitsfahrten gekommen ist.

Auch wenn die Entwicklung der Untersuchungszahlen nicht der einzig relevante Parameter ist, an dem sich der Erfolg der Einführung des § 24a (2) StVG ablesen lässt, so ist dies der erste sinnvolle Schritt bei der Näherung an die vielschichtige Problematik. Der direkte Vergleich der Untersuchungszahlen der verschiedenen Bundesländer zeigte, dass die Untersuchungszahlen zwar in allen Bundesländern zunehmen, jedoch in unterschiedlich starkem Ausmaß. So variieren die Faktoren der Zunahme der Untersuchungszahlen zwischen den verschiedenen Bundesländern von 1,7 bis 8,3. Die Faktoren der Zunahme unterscheiden sich jedoch auch innerhalb der Bundesländer erheblich. So weist z. B. Schleswig-Holstein bei IK 6 Zunahmeraten von 1,6 und bei IK 7 von 6,2 auf. Sieht man sich dazu die Entwicklung der Auftragszahlen gegliedert nach Deliktarten an, wird schnell deutlich, dass die starke Zunahmerate in Schleswig-Holstein (IK 7) ausschließlich auf die extrem gestiegene Anzahl von Untersuchungsaufträgen gem. § 24a (2) StVG zurückzuführen ist (der relative Anteil der

§-24a-(2)-StVG Aufträge an den Gesamtaufträgen steigt dort von 6,8 % auf 80,1 %).

Auch bei der Auswertung der Gesamtbefunde wird deutlich, dass der Faktor der Zunahme der Gesamtuntersuchungszahlen in Höhe von 2,7 aus einer 2,1-fachen Zunahme der Untersuchungsaufträge nach Unfällen, einer 2,3-fachen Zunahme der Untersuchungsaufträge gem. § 316 StGB sowie insbesondere der 8,3-fachen Zunahme der Untersuchungsaufträge gem. § 24a (2) StVG resultiert. Während jedoch die Auftragszahlen gem. § 24a (2) StVG im Jahr 2000 stagnieren, nehmen die Untersuchungsaufträge gem. § 316 StGB auch im Jahr 2001 weiter zu.

Die extrem starke Zunahme der Auftragszahlen gem. § 24a (2) StVG resultiert jedoch aus dem Umstand, dass der § 24a (2) StVG erst im 2. Halbjahr 1998 geändert wurde und dieses gewissermaßen nur halbe Jahr als Ausgangsbasis für die Entwicklung der Fallzahlen dient. Wird für die Entwicklung als Ausgangspunkt das Jahr 1999 gewählt, fällt der Unterschied deutlich geringer aus. Für Untersuchungsaufträge gem. § 24a (2) StVG lässt sich dann eine Zunahme um den Faktor 2 und für Aufträge gem. § 316 StGB eine Zunahme um den Faktor 1,7 ermitteln. Absolut betrachtet sind im Jahr 2001 doppelt so viele Untersuchungsaufträge gem. § 316 StGB erteilt worden wie gem. § 24a (2) StVG. Wird lediglich die Gesamtheit der Befunde für eine Interpretation berücksichtigt, wäre eine mögliche Schlussfolgerung, dass in Folge der Einführung des § 24a (2) StVG auch die Untersuchungsaufträge gem. § 316 StGB durch die „Sogwirkung“ des § 24a (2) StVG ebenfalls zugenommen haben, wenn auch in etwas schwächerem Ausmaß als die Aufträge gem. § 24a (2) StVG. Wie das bereits aufgeführte Beispiel (IK 7) jedoch zeigte, bilden auch hier die aus der Gesamtheit der TBUs gemittelten Werte die Befunde der einzelnen Blutuntersuchungsstellen nur sehr unzureichend ab. Bei der detaillierten Auswertung der Ergebnisse der einzelnen Blutuntersuchungsstellen zeigt sich nämlich, dass polizeilicherseits regional offensichtlich völlig unterschiedliche Entscheidungsgrundlagen bei der Einstufung eines Verkehrsdeliktes als Ordnungswidrigkeit oder als Straftatbestand vorliegen. Die Einführung des § 24a (2) StVG hat zwar bei keiner der an dieser Studie beteiligten Blutuntersuchungsstellen zu einer relevanten Abnahme der absoluten Anzahl der Untersuchungsaufträge gem. § 316 StGB geführt. In 6 von 21 an dieser Stelle auswertbaren teilnehmenden Blutuntersuchungs-

stellen (Baden-Württemberg IK 11, Niedersachsen IK 20, Rheinland-Pfalz IK 21, Saarland IK 9, Schleswig-Holstein IK 6 und 7) ist der Untersuchungsauftrag gem. § 24a (2) StVG jedoch zum Hauptuntersuchungsanlass geworden.

Bei den genannten IK beträgt der relative Anteil der Untersuchungsaufträge gem. § 316 StGB an den Gesamtaufträgen im Jahr 2001 nur noch 2,8 %, 2 %, 34,5 %, 33,5 %, 10,2 % und 11,5 %. Zumindest bei 4 der Untersuchungsstellen entsteht daher der Eindruck, dass der Untersuchungsauftrag gem. § 24a (2) StVG den Untersuchungsauftrag gem. § 316 StGB gewissermaßen abgelöst hat. Dieser Effekt war vom Gesetzgeber sicher nicht beabsichtigt, sollte doch vielmehr eine sanktionsrechtliche Lücke geschlossen werden. Als ein möglicher Grund für diese Entwicklung klang bei der Vielzahl der im Laufe des Projektes geführten Gespräche an, dass von Seiten der Staatsanwaltschaft und der Gerichte die Anforderungen an die „zusätzlichen Beweiszeichen“ für die Feststellung einer relativen Fahruntüchtigkeit, die für eine strafrechtliche Sanktionierung einer folgenlosen Trunkenheitsfahrt gem. § 316 StGB erforderlich sind, aus Sicht der Polizei „zu hoch“ gelegt werden. Nach polizeilicherseits genauer Dokumentation von festgestellten Ausfallserscheinungen und Fahrfehlern erfolgt gegebenenfalls keine Verurteilung, weil bei der ca. 0,5-2 Stunden nach der Verkehrskontrolle stattfindenden ärztlichen Untersuchung keine relevanten Ausfallserscheinungen mehr feststellbar waren.

Bei vereinfachter Betrachtung handelt es sich sowohl bei den §-24a-(2)-StVG-Fällen wie auch den § 316 StGB Fällen um folgenlose Trunkenheitsfahrten. Bei den §-24a-(2)-StVG-Fällen muss jedoch lediglich ein gewisser Anfangsverdacht (vgl. KAUFERT, 2001) vorliegen, der die Anordnung der Entnahme einer Blutprobe rechtfertigt. Ist das Ergebnis der Blutprobe positiv für eine der Substanzen aus der Anlage zum § 24a (2) StVG, ist damit der Beweis erbracht, dass die betreffende Person unter dem Einfluss der nachgewiesenen Substanz ein Fahrzeug geführt hat. Einer Bußgeldbewehrung steht dann nichts mehr im Wege. Darüber hinaus erfolgt eine Meldung an die Fahrerlaubnisbehörde, die ggf. die Fahrerlaubnis entzieht und nach Ablauf der Frist ggf. eine Überprüfung der Fahreignung anordnet (vgl. § 14 Fahrerlaubnisverordnung und Begutachtungs-Leitlinien zur Kraftfahrereignung, 2000). Denn Kraftfahrer, die Betäubungsmittel im Sinne des Betäubungsmittelgesetzes (ausgenom-

men Cannabis) konsumieren, sind im Regelfall als ungeeignet zum Führen von Kraftfahrzeugen anzusehen. Im Ergebnis ist daher das Verfahren der Fahrerlaubnisbehörde für den Drogen oder andere berauschende Mittel konsumierenden Fahrer die, im Verhältnis zur Sanktionierung gem. § 24a (2) StVG, schwer wiegendere Folge der Drogenfahrt.

Kommt es bei einer folgenlosen Trunkenheitsfahrt jedoch zu einer Anklage gem. § 316 StGB, reicht der Nachweis selbst sehr hoher Konzentrationen oder einer Vielzahl von Substanzen allein nicht für eine Verurteilung aus. Es müssen zusätzliche Beweiszeichen vorliegen, die belegen, dass die Leistungsfähigkeit drogen- oder medikamentenbedingt beeinträchtigt war und in der Folge eine Fahrunsicherheit verursacht hat (relative Fahruntüchtigkeit). Die Anforderungen an die zusätzlichen Beweiszeichen sind durch obergerichtliche Entscheidungen sehr hoch gesetzt worden.

Der geschilderte Sachverhalt kann in der Konsequenz dazu führen, dass polizeilicherseits eher der Weg greifbarer und nachvollziehbarer Erfolge beschritten wird, nämlich einer Anzeige gem. § 24a (2) StVG in Kombination mit einer Meldung an die Fahrerlaubnisbehörde anstelle einer Strafanzeige gem. § 316 StGB. Zur Beurteilung der Frage, welche Rolle diese Möglichkeit in der Praxis spielt, wäre es nützlich gewesen, für den Untersuchungszeitraum die Anzahl der erfolgten Verurteilungen gem. § 316 StGB mit der Anzahl der Untersuchungen vergleichen zu können. Konkrete Zahlen zu Verurteilungen gemäß § 315c und 316 StGB liegen jedoch nur für Sachsen-Anhalt vor. Die Anzahl der Tox-positiven Befunde bei polizeilichen Untersuchungsaufträgen gemäß §§ 315c, 316 StGB, die in etwa nur die Hälfte der gesamten Befunde für Sachsen-Anhalt abbilden, beträgt für die Jahre 1998-2001: 2, 31, 62 und 90 Fälle. Im Vergleich dazu beträgt die Anzahl der Verurteilungen gem. § 315c oder § 316 StGB für ganz Sachsen-Anhalt: 5, 7, 13 und 12 Fälle. Die Diskrepanz der Zahlen weist darauf hin, dass bei der strafrechtlichen Sanktionierung der polizeilichen Strafanzeigen gem. §§ 315c, 316 eine große Lücke zwischen der Anzahl der Strafanzeigen und der Anzahl der tatsächlich erfolgten Verurteilungen festzustellen ist. Dieser Aspekt der Diskussion wird zu einem späteren Zeitpunkt erneut aufgegriffen (vgl. 5.4.8).

Nach der Diskussion der Ergebnisse der gesamten Datenbasis – bezogen auf die Veränderungen von

Fallzahlen – sollen im Folgenden die Ergebnisse des direkten Ländervergleichs diskutiert werden. Um die absoluten Fallzahlen der Länder direkt vergleichen zu können, wurde eine Bezugsgröße eingeführt. Dazu wurde die Anzahl der im jeweiligen Bundesland zugelassenen Kfz festgelegt, da sie im Vergleich zu anderen möglichen Bezugsgrößen wie der Einwohnerzahl oder Flächengröße eines Landes den engsten Bezug zu Fahrten unter Drogeneinfluss aufweist. Der Kfz-Tox-Index (vgl. 4.2.3) gibt an, auf wie viele zugelassene Kfz im jeweiligen Jahr jeweils eine toxikologische Blutuntersuchung auf andere berauschende Mittel erfolgte, und wurde für jedes Bundesland für die Jahre 1998 und 2001 ermittelt. Je kleiner der Kfz-Tox-Index ist, umso höher ist die Untersuchungsichte.

Den kleinsten Kfz-Tox-Index sowohl für 1998 als auch für 2001 weist das Saarland auf, gefolgt von Rheinland-Pfalz, Hessen und Berlin. In diesen Bundesländern wurden die meisten Blutproben auf andere berauschende Mittel (bezogen auf die Anzahl der zugelassenen Kfz) untersucht.

Sowohl beim direkten Vergleich der Untersuchungszahlen wie auch bei dem Vergleich des Kfz-Tox-Index zeigt sich der Trend, dass Sachsen, Baden-Württemberg und Brandenburg die stärksten Zunahmen bei den TBUs zu verzeichnen haben. Dies geht in Sachsen (Kfz-Tox-Index 1998 Reihenfolge Platz 14) wie auch in Brandenburg (Kfz-Tox-Index 1998 Platz 13) und Baden-Württemberg (Kfz-Tox-Index 1998 Platz 11) mit hohen Kfz-Tox-Indices im Jahr 1998 einher, sodass die starke Zunahme in diesen Bundesländern gewissermaßen auf einen hohen Nachholbedarf zurückzuführen sein dürfte. Hamburg zeigt beim direkten Vergleich die geringste Abnahme des Kfz-Tox-Index. Die geringe Zunahme ist jedoch vor dem Hintergrund der bereits im Jahr 1998 relativ hohen Untersuchungsrate bzw. relativ kleinem Kfz-Tox-Index zu sehen, sodass der Befund der geringen Zunahme der Fallzahlen zu relativieren ist.

Niedersachsen weist im Vergleich zu den anderen Bundesländern im Jahr 2001 mit Abstand den höchsten Kfz-Tox-Index auf. Für das Jahr 1998 waren dort auf Landesebene keine auswertbaren Zahlen zu erhalten.

Insgesamt zeigt die Auswertung der ermittelten Kfz-Tox-Indices, dass sich die einzelnen Bundesländer zumindest auf der Stufe der Häufigkeit einer polizeilichen Veranlassung der Durchführung einer TBU sehr stark angenähert haben. Es bestehen in

dieser Hinsicht keinerlei Unterschiede zwischen Ost- und Westdeutschland. Die Spanne von höchstem zu niedrigstem Kfz-Tox-Index betrug 1998 noch 2.811-22.036 und reduzierte sich in 2001 auf nur noch 874-3.671. In diesen Zahlen ist Niedersachsen nicht berücksichtigt, da für das Jahr 1998 kein Index zu ermitteln war (Kfz-Tox-Index in 2001 = 4.994).

Die Zunahme der Untersuchungszahlen erfolgte regional unterschiedlich stark. Es kommt jedoch zu keiner starken Verschiebung der Reihenfolge bei einem Vergleich der Jahre 1998 und 2001. Die Unterschiede bei den Zunahmeraten lassen sich durch zeitliche Verzögerungen bei der konkreten Durchführung der Schulungsmaßnahmen „Drogenerkennung im Straßenverkehr“ in den einzelnen Bundesländern erklären, die – ohne nähere Kenntnis von Details – ebenfalls in unterschiedlicher Intensität durchgeführt worden sein dürften. Ebenso sind Besonderheiten auf polizeilicher Ebene wie Sparmaßnahmen, andere Prioritäten bei der Einsatzplanung von Polizeibeamten etc. zu bedenken.

Auch Änderungen bei der regionalen polizeilichen Auftragsvergabe für TBUs an verschiedene Blutuntersuchungsstellen können die Faktoren der Zunahme beeinflussen. Im IFR in Hannover führte dies dazu, dass sich die Untersuchungszahlen von 1998 auf 2000 zwar verzweifachten, aber im Jahr 2001 wieder auf das Fünffache des 1998er Ausgangswertes absanken.

### 5.3 Bestätigungsquoten

Der Erfolg der Einführung einer neuen Sanktionierungsmöglichkeit oder von Schulungsmaßnahmen lässt sich selbstverständlich nicht ausschließlich an den Änderungen der in Auftrag gegebenen TBUs messen. Durch eine Schulung sollen die Polizeibeamten in die Lage versetzt werden, drogenbeeinflusste Kraftfahrer mit hoher Treffsicherheit zu identifizieren. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Auswertung der Bestätigungsquoten der polizeilichen Verdachtsfälle diskutiert.

Wie bereits im Ergebnisteil unter 4.3.2 ausgeführt, wurde bei der Auswertung zwischen zwei Arten von positiven Fällen unterschieden. Die positiven Fälle sind diejenigen, bei denen zentral wirksame Substanzen aller Art oder Alkohol  $> 0,3\%$  nachgewiesen wurden. Weiterhin wurden die Tox-positiven Fälle ausgewertet, bei denen lediglich der Nach-

weis einer oder mehrerer berauschender Substanzen geführt wurde. Die Bestätigungsquote der polizeilichen Verdachtsfälle für die Gesamtheit der TBUs betrug für die positiven Fälle (über den gesamten Untersuchungszeitraum gemittelt) bundesweit 88,5 %. Die gemittelte bundesweite Bestätigungsquote für Tox-positive Fälle betrug 73,9 %. Die Differenz in Höhe von 14,6 % zwischen beiden Quoten resultiert aus den Fällen, in denen ausschließlich Alkohol ( $> = 0,3\%$ ) nachgewiesen wurde. Aus den Zahlen ergibt sich, dass 11,5 % der Fälle negative Befunde aufwiesen. Die Feststellung „negativer Befund“ darf jedoch keinesfalls so interpretiert werden, dass in diesen Blutproben nichts enthalten war. Der negative Befund sagt lediglich aus, dass bei der durchgeführten toxikologischen Untersuchung nichts nachgewiesen wurde. Die Auswertung der Fragebögen hatte dazu ergeben, dass der Umfang der in Auftrag gegebenen Untersuchungen von den verschiedenen Blutuntersuchungsstellen sehr heterogen ausgelegt wird. Dabei ist zu bedenken, dass im Labor nur diejenigen Substanzen nachgewiesen werden können, auf die auch untersucht wird. Lediglich 8 der 23 Blutuntersuchungsstellen untersuchen bei polizeilichen Untersuchungsaufträgen gem. § 316 StGB zusätzlich zu den lediglich immunchemisch abtestbaren Parametern auch auf andere zentral wirksame Substanzen (Medikamente und andere Drogen). Zwei weitere Stellen verfahren entsprechend, wenn entweder durch die Polizei explizit der Auftrag zur Untersuchung auf Medikamente erteilt wurde oder sich Anhaltspunkte für eine Aufnahme anderer Substanzen aus dem Polizeibericht oder dem ärztlichen Untersuchungsbefund ergeben. Ebenso wird verfahren, wenn Ausfallserscheinungen dokumentiert sind, aber bei der Routineuntersuchung nichts gefunden wurde.

Das bedeutet, dass bei 13 der Blutuntersuchungsstellen in den als negativ befundeten Blutproben durchaus andere als die mit den immunchemischen Standardvortests erfassbaren Substanzen enthalten sein können.

Bei den polizeilich in Auftrag gegebenen TBUs gem. § 24a (2) StVG war den Fragebögen zu entnehmen, dass zumindest 10 Blutuntersuchungsstellen ausschließlich auf die in der Anlage zum § 24a (2) StVG aufgeführten Substanzen untersuchen. Bei einem negativen Befund können also durchaus Methadon, Benzodiazepine, tricyclische Antidepressiva und alle übrigen zentral wirksamen Arzneimittel, die unter 4.4.7 aufgeführt sind, sowie

andere Drogen (LSD, Psilocin, DOB etc.) enthalten sein. Wirklich negativ im Sinne einer nicht vorhandenen Beeinflussung des Fahrers dürfte ein deutlich niedrigerer Prozentsatz als die hier ermittelten 11,5 % sein. Dies sollte auch bei der folgenden Diskussion zur Entwicklung der Bestätigungsquoten berücksichtigt werden.

Während für die Bestätigungsquote der gesamten positiven Fälle (Tox-Befunde sowie Alkohol > 0,3‰) im Verlauf des Untersuchungszeitraumes keine relevante Änderung zu erkennen ist, zeigt die Bestätigungsquote der gesamten Tox-positiven Fälle einen kontinuierlichen Anstieg von insgesamt 10,3 % (vgl. 4.3.3). Dies weist darauf hin, dass es den Polizeibeamten im Verlauf des Untersuchungszeitraumes zunehmend besser möglich war, eine Beeinflussung durch Medikamente oder Drogen von einer Beeinflussung durch Alkohol zu unterscheiden. Neben reinen Schulungseffekten dürfte dabei auch der während des Untersuchungszeitraumes zunehmende polizeiliche Einsatz von Drogenvortests eine Rolle spielen. Drogenvortests dienen der Konkretisierung eines Anfangsverdachts und sind damit effiziente Hilfsmittel bei der Durchführung konsequenter repressiver Maßnahmen. Es liegen uns jedoch keine Daten vor, seit wann, wo und in welchem Umfang Drogenvortests von der Polizei eingesetzt werden. Entsprechend einer Länderumfrage der Freien und Hansestadt Hamburg vom 07.05.2002 existieren Ergebnisse zu den bei den Polizeien der Länder verwendeten Drogenvortestgeräten. Seit wann und in welchem Umfang sie in den verschiedenen Bundesländern eingesetzt wurden, wurde jedoch nicht erhoben (Bericht der Projektgruppe Verkehrspolizeiliche Einsatzangelegenheiten, 2002). Der Einsatz der Tests unterliegt der Entscheidungshoheit der Polizeidienststellen.

Bundesweit wird kein einheitlicher Schnelltest verwendet. Alle Vor-Ort-Tests erfassen jedoch die Drogengruppen, die die im Anhang zum § 24a (2) StVG aufgeführten Substanzen (Opiate, Cannabis, Cocain und Amphetamine/Ecstasy) beinhalten.

Dem Bericht der UA FEG ist zu entnehmen, dass aus Sicht der Polizei die gängigen Vortestverfahren zuverlässig arbeiten. Der Nachweis des psychoaktiven Cannabisinhaltsstoffes THC sei jedoch noch nicht zufrieden stellend gelöst, da nur das Abbauprodukt THC-Carbonsäure im Urin nachgewiesen werden könne.

THC wird im Blut im Bereich von Stunden abgebaut und nicht unverändert mit dem Urin ausge-

schieden. Im Urin nachweisbar ist lediglich das unwirksame Abbauprodukt THC-Carbonsäure, das, abhängig von Dauer und Ausmaß des erfolgten Konsums, etwa einen Tag bis Wochen nach dem letzten Konsum im Urin nachweisbar ist. Diese biologisch gegebene Besonderheit kann dazu führen, dass bei positivem Vortest des Urins zwar im Blut die THC-Carbonsäure nachgewiesen wird, was einen vorangegangenen Konsum bestätigt. Wenn THC jedoch nicht mehr nachgewiesen wird, ist nicht von einer Beeinflussung des Probanden auszugehen.

Es wurde daher überprüft, ob der Einsatz von Drogenvortests zu einem Anstieg der gewissermaßen „falsch Cannabis-positiven“ Blutproben geführt hat, also der Blutproben, die zwar THC-Carbonsäure, jedoch kein THC enthalten. Wie die Ergebnisse unter 4.4.1 zeigen, ist dies nicht der Fall. Der Anteil der Fälle, bei denen lediglich das unwirksame Abbauprodukt THC-Carbonsäure nachgewiesen wurde, hat sich von 1998 mit einem Anteil von 15,4 % der Tox-positiven Fälle sogar auf 12,6 % der Tox-positiven Fälle im Jahr 2001 verringert. Es wurde bei dieser Auswertung nicht berücksichtigt, ob noch zusätzlich andere Substanzen in den „falsch positiven Cannabisblutproben“ nachgewiesen wurden. Vor dem Hintergrund dieses Ergebnisses scheint der Einsatz von Vor-Ort-Drogen-Schnelltests für alle testbaren Parameter als durchweg positiv zu bewerten zu sein. Eine Möglichkeit zur weiteren Absenkung der Rate der „falsch positiven“ Cannabis-Befunde wäre die Verringerung der Empfindlichkeit der verwendeten Schnelltests. Diese Tests sind ursprünglich so konzipiert, dass sie z. B. beim workplace-testing einen vorangegangenen Drogenkonsum sehr empfindlich anzeigen sollen. Daher sind die Grenzen, wann ein Test positiv angezeigt werden soll sehr niedrig gesetzt. THC-Carbonsäure wird zwar noch lange nach erfolgtem Konsum ausgeschieden, aber auch die Konzentration der THC-Carbonsäure nimmt im Urin im Verlauf der Ausscheidung ab. Es wäre daher aus Kostengründen sinnvoll, den cut off eines THC-Carbonsäure-positiven Tests im Urin anzuheben. Dabei gehen die Gelegenheitskonsumenten, die noch unter dem Einfluss von THC stehen und die trotzdem im Urin nur geringe Konzentrationen von THC-Carbonsäure erreichen, unter Umständen bei der Erkennung verloren. Der Anteil der falsch Positiven ließe sich auf diese Weise in jedem Falle absenken. Vor dem Hintergrund des bestehenden Kostendrucks wäre von den verant-

wortlichen Stellen zu diskutieren, ob dies ein gangbarer Weg wäre.

Der kontinuierliche Anstieg der Bestätigungsquote der gesamten Tox-positiven Fälle weist vor dem Hintergrund der gleichzeitig um den Faktor 2,7 bundesweit steigenden TBUs im Untersuchungszeitraum darauf hin, dass bei der Entdeckung von Drogenfahrten noch keinerlei asymptomatischer Verlauf zu verzeichnen ist, wie er bei steigender Kontroll- und Untersuchungsintensität irgendwann zu erwarten wäre. Es kann daher abgeleitet werden, dass sich alle Beteiligten derzeit immer noch in einem Prozess der Erhellung des Dunkelfeldes „Drogen bzw. ZWS im Straßenverkehr“ befinden. Kontroll- und Untersuchungsintensität sollten daher keinesfalls nachlassen.

Die differenzierte Auswertung der Bestätigungsquoten nach einzelnen Blutuntersuchungsstellen zeigt, wie bereits die Zunahme der Fallzahlen, sehr heterogene Befunde. Gemeinsamkeiten finden sich insbesondere bei dem Vergleich der Bestätigungsquoten 2001 mit dem ersten Jahr des Auswertungszeitraumes 1998. Für diesen Fall sind im Untersuchungsgut fast aller teilnehmenden Blutuntersuchungsstellen deutliche Anstiege der Bestätigungsquoten zu verzeichnen, bei den übrigen Blutuntersuchungsstellen ist die Bestätigungsquote in etwa konstant, fallende Bestätigungsquoten weist keine Institution auf.

Einige Unterschiede seien exemplarisch aufgeführt:

Bei einigen Blutuntersuchungsstellen ist 1999 ein deutlicher Anstieg der Bestätigungsquoten auffällig, die im Jahr 2000 wieder in unterschiedlich stark ausgeprägtem Ausmaß abfallen. Möglicherweise spielen dabei anlässlich der Änderung des § 24a (2) StVG in großem Umfang durchgeführte Schulungsmaßnahmen zur Änderung des § 24a (2) StVG eine Rolle, die danach nicht fortgeführt wurden bzw. deren Effekt schnell vererbte. Bei gleich bleibender Kontrolldichte kann dies zu einer höheren Fehlerquote führen.

Die Differenz zwischen Tox-positiven Fällen und positiven Fällen lag in der Regel zwischen 10 %-20 %. Im Osten Deutschlands war die Differenzspanne meist größer, insbesondere in Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Thüringen lag sie teilweise deutlich über 30 %. Dort liegen auch die Bestätigungsquoten der Tox-positiven

Fälle insgesamt niedriger als im Westen Deutschlands. Sie steigerten sich im Untersuchungszeitraum jedoch deutlich, insbesondere in Thüringen. Auch Berlin weist relativ geringe Bestätigungsquoten der Tox-positiven Fälle auf, so dass die unter Ziffer 4.2.3 für Berlin im Vergleich zu den anderen Bundesländern ermittelte hohe Anzahl durchgeführter TBU pro zugelassenem Kfz (niedriger Kfz-Tox-Index) dadurch im Ergebnis deutlich relativiert wird. Für Teile Ostdeutschlands ist daher zu folgern, dass mit der Einführung des § 24a (2) StVG auch die polizeiliche Kontrolldichte sowie die Häufigkeit der in Auftrag gegebenen toxikologischen Untersuchungen auf gleiches Niveau wie im Westen Deutschlands angehoben wurden. Dabei wurde jedoch in einem deutlich niedrigeren Prozentsatz auch tatsächlich eine Drogenfahrt entdeckt. Dies kann ggf. auf verzögert angelaufene Schulungsmaßnahmen, aber auch auf epidemiologische Faktoren zurückgeführt werden. Bis auf die Gruppe der Amphetamine ist die Konsumhäufigkeit für alle Drogen während des Untersuchungszeitraumes im Osten Deutschlands insgesamt geringer (SIMON et al., 2001).

Wie unter 4.2.3 dargestellt, ergaben sich auch innerhalb der Bundesländer, insbesondere in Thüringen und Hessen, sehr heterogene Befunde der Bestätigungsquoten, während die Bestätigungsquoten in den beiden schleswig-holsteinischen Blutuntersuchungsstellen trotz starker Unterschiede in der Zunahme der Fallzahlen sehr ähnlich ausfielen.

Es können bei der Heterogenität der Bestätigungsquoten auch innerhalb der verschiedenen Bundesländer mehrere Einflussgrößen ausgemacht werden:

Als ein Punkt ist das dem Labor zur Verfügung gestellte Untersuchungsmaterial zu nennen. Für die hier vorgenommene Auswertung wurden lediglich die toxikologischen Befunde aus Blutproben berücksichtigt, da nur sie einen Rückschluss darauf erlauben, ob der Fahrer unter dem Einfluss einer nachgewiesenen Substanz stand. Einige Labors erhalten jedoch in unterschiedlich hohem Umfang zusätzlich zu den Blutproben auch Urinproben zur Untersuchung. Immunchemische oder auch „General unknown“-Untersuchungen werden in diesem Fall in der Regel zunächst im Urin durchgeführt und in der Blutprobe erfolgt die beweissichernde quantitative Analyse. Bei negativem Un-

rinbefund wird die Blutuntersuchung in der Regel eingestellt. Diese „nicht untersuchten“ Blutproben tauchen dann bei der Datenerfassung unter Umständen nicht mehr auf und würden daher bei Labors mit einem hohen Anteil von zusätzlichen Urinproben die Bestätigungsquote der polizeilichen Verdachtsfälle steigern. Im Rahmen der Studie wurde nicht erhoben, welche Labors in welchem Umfang zusätzlich Urinproben zur Untersuchung erhalten. Lediglich für das Saarland, das die höchsten Bestätigungsquoten aufweist, erhielten wir die Auskunft, dass sehr häufig zusätzlich Urinproben zur Untersuchung vorliegen.

Wie bereits in der vorangegangenen Diskussion erwähnt, führt der Einsatz von Drogenvortests zu höheren Bestätigungsquoten bei den untersuchten Blutproben. Da der Einsatz der Tests der Entscheidungshoheit der Polizeidienststellen unterliegt, sind daher auch Unterschiede innerhalb der Länder möglich.

Das Saarland hat von 1999-2000 an der europäischen ROSITA-Studie (ROSITA – Road Site Testing Assessment, 2000) teilgenommen. Der Einsatz von Drogen-Schnelltests war Hauptbestandteil der Studie. Auch dies erklärt die sehr hohen Bestätigungsquoten für das Saarland. Wie bereits erwähnt, ist für die anderen Bundesländer nicht bekannt, seit wann die Drogenvortests eingesetzt werden.

Auch innerhalb der Länder ist davon auszugehen, dass sich Art, Ausmaß und Qualität von durchgeführten Schulungen für Polizeibeamte unterscheiden. Daten zu Art und Umfang von Schulungsmaßnahmen liegen bei Berichterstellung nicht vor. Sie werden im Rahmen eines anderen BAST-Projektes erhoben und könnten helfen, Unterschiede bei den Bestätigungsquoten zu erklären.

Über die „Qualität“ der Schulungsmaßnahmen hinaus ist als ein separater Punkt die Motivation der Polizeibeamten zu nennen. Bei der im Laufe des Projektes geführten Vielzahl von Gesprächen mit Verkehrsreferenten war das Engagement im Hinblick auf die Entdeckung von Drogenfahrten und die Unterstützung dieses Projektes teilweise beeindruckend. Wie in anderen Bereichen auch ist auch bei der Polizei davon auszugehen, dass hochmotivierte Fachkräfte die Mitarbeiter und Kollegen ebenfalls zu besonderen Leistungen anspornen und somit zu hohen Bestätigungsquoten in ihrem Bereich führen.

### **5.3.1 Bestätigungsquoten bei Untersuchungsaufträgen gem. § 24a (2) StVG und § 315c, 316 StGB**

Die Bestätigungsquoten unterscheiden sich bei den verschiedenen Deliktarten. Bei den Untersuchungsaufträgen gem. § 24a (2) StVG werden im Mittel Bestätigungsquoten für die Tox-positiven Fälle von 89,4 % erreicht, auch bei der Auswertung der einzelnen Blutuntersuchungsstellen sind die Bestätigungsquoten bei den Aufträgen gem. § 24a (2) StVG am höchsten. Bei den Aufträgen gem. § 316 StGB liegen die Bestätigungsquoten für die Tox-positiven Fälle etwa 10 % niedriger. Diese Unterschiede sind relativ einfach zu erklären.

Bundesweit sind nach der Einführung des § 24a (2) StVG viele Sonderkontrollaktionen insbesondere anlässlich von Techno-Großveranstaltungen (Love Parade, Liberty One, Time Warp, Guru-Guru) oder auch im Rahmen der An- und Abfahrtwege bei Techno-Großdiscos durchgeführt worden (Bericht der Projektgruppe „Verkehrspolizeiliche Angelegenheiten“, 2002; KAUERT, 2000). Aus diesen Großkontrollen resultieren überproportional viele Anzeigen gem. § 24a (2) StVG. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei diesen Einsätzen oft besonders gut im Hinblick auf die Erkennung einer Drogenbeeinflussung geschulte Beamte eingesetzt werden und bei Teilnehmern dieser Art von Veranstaltungen meist bereits ein konkreter Verdacht auf einen Konsum von Amphetaminen/Ecstasy und Cannabis vorliegt. Darüber hinaus ist eine Beeinflussung durch die genannten Substanzen oft relativ einfach bereits an der Pupillenweite bzw. auch der Reaktion der Pupillen auf Licht zu erkennen. So wird die Gruppe der Amphetamine/Ecstasy bei polizeilichen Untersuchungsaufträgen gem. § 24a (2) StVG auch doppelt so häufig nachgewiesen wie bei Untersuchungsaufträgen gem. §§ 315c, 316 StGB oder bei Unfällen (vgl. 4.5). Die Kombination der genannten Besonderheiten dürfte zu den im Vergleich zu den Bestätigungsquoten bei Aufträgen gem. § 316 StGB etwa 10 % höheren Bestätigungsquoten bei Untersuchungsaufträgen gem. § 24a (2) StVG führen.

### **5.3.2 Bestätigungsquoten bei Untersuchungsaufträgen nach Unfällen**

Laut Statistischem Bundesamt liegt die Häufigkeit der Unfälle mit der Ursache „andere berauschende Mittel“ im Jahr 1998 bei 0,22 % aller Unfälle und steigt bis 2001 auf 0,35 %, wobei bei den Unfällen mit Sachschäden lediglich die Unfälle mit schwe-

rem Sachschaden erfasst werden (vgl. 4.8.2). Das Statistische Bundesamt weist bei diesen Zahlen darauf hin, dass von einer hohen Dunkelziffer ausgegangen werden muss.

Bei der Unfallstatistik der Projektgruppe UA FEG werden abweichende Kriterien für die statistische Erfassung von Unfällen unter Drogeneinfluss verwendet. Unfälle unter Medikamenteneinfluss werden in der Statistik nicht erfasst. Trotz fehlender Zahlen für Schleswig-Holstein liegen die Zahlen der Projektgruppe höher als die des Statistischen Bundesamtes. Legt man die Zahlen für das Jahr 2001 zugrunde, würde ein Anteil der Drogenunfälle an Gesamtunfällen von 0,45 % erreicht werden.

Bei den im Rahmen dieser Studie ausgewerteten Unfällen wurden Unfälle aller Art, die sich unter dem Einfluss „anderer berauschender Mittel“ ereigneten, erfasst. Für die folgende Berechnung wurde die Zahl der Unfälle mit positivem toxikologischem Ergebnis zugrunde gelegt. Das heißt, abweichend von dem Vorgehen der UA FEG wird in dieser Studie – soweit vorhanden – auf Labordaten und nicht auf polizeiliche Unfallstatistiken zurückgegriffen. Bei den Bundesländern, für die nicht alle landesweiten Befunde erfasst waren, bei denen jedoch von einer Erfassung von mindestens 50 % der tatsächlich erhobenen Daten ausgegangen werden kann, wurden die Ergebnisse für das jeweilige Bundesland hochgerechnet. Für die verbleibenden 5 Bundesländer (Bremen, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Berlin, Bayern) wurden die Zahlen aus der Projektgruppe UA FEG gezählt. Auf diese Weise erhält man für das Jahr 2001 einen Anteil von 0,6 % Unfällen unter Einfluss anderer berauschender Mittel an den Gesamtunfällen. Diese 0,6 % liegen bereits deutlich höher als die Angaben des Statistischen Bundesamtes. Dabei ist weiterhin zu berücksichtigen, dass lediglich bei etwa 1 % der Unfälle eine TBU erfolgte und bei dieser geringen Kontrollintensität bei annähernd 60 % der Blutproben positive Ergebnisse erzielt wurden.

Wie schon bei der Diskussion der Fallzahlen erwähnt, haben auch die Untersuchungszahlen nach Unfällen während des Untersuchungszeitraumes um den Faktor 2,1 zugenommen, wobei die Bestätigungsquoten konstant blieben. Das bedeutet, dass auch bei der Entdeckung der Unfälle unter Drogeneinfluss bei steigender Untersuchungshäufigkeit keinerlei asymptotischer Verlauf zu beobachten ist und das Dunkelfeld daher als nach wie vor groß einzuschätzen ist.

## 5.4 Nachweishäufigkeit der verschiedenen zentral wirksamen Substanzen

### 5.4.1 Cannabis

Bei Auswertung der Gesamtheit der TBUB ist der Cannabinhaltsstoff THC die zentral wirksame Substanz, die am häufigsten nachgewiesen wurde. Die absolute Nachweishäufigkeit von THC beträgt über den Untersuchungszeitraum gemittelt 52,8 %. Dieser Befund erstaunt nicht, ist Cannabis doch die am häufigsten konsumierte illegale Droge in Deutschland. Die absolute Nachweishäufigkeit von THC nimmt während des Untersuchungszeitraumes um den Faktor 3,3 zu. Im Verhältnis zu der Zunahme der gesamten TBUs (Zunahme um den Faktor 2,7, vgl. Ziffer 4.3.2) hat die Nachweishäufigkeit von THC stärker zugenommen. Diese Zunahme ist einerseits epidemiologisch bedingt. Die Prävalenzraten zum Cannabisgebrauch der 18 bis 24-jährigen westdeutschen Konsumenten haben von 25 % im Jahr 1997 auf 38 % im Jahr 2000 zugenommen, in Ostdeutschland betrug der Wert für 2000 29 % mit steigender Tendenz (SIMON et al., 2001). Zudem dürfte die überproportional starke Zunahme, wie schon im vorigen Abschnitt bereits für die Amphetamine konstatiert, aus dem Verteilungsmuster der Untersuchungsaufträge resultieren. Auch THC wird bei den Untersuchungsanlässen gem. § 24a (2) StVG im Vergleich zu den Unfällen und den Aufträgen gem. §§ 315c, 316 StGB am häufigsten nachgewiesen. Der Abstand zu den anderen Untersuchungsanlässen ist jedoch bei weitem nicht so deutlich wie bei den Amphetaminen (vgl. 4.5). Aber auch für die Nachweishäufigkeit von THC dürften die im vorigen Abschnitt genannten Sondereinsätze im Hinblick auf die Nachweishäufigkeit Auswirkungen gehabt haben, da THC von Amphetamin/Ecstasykonsumenten häufig beigebracht wird.

Die Problematik der „falsch positiven“ Cannabisbefunde, also des Anteils von Blutproben, in denen lediglich das rauschunwirksame THC-Abbauprodukt THC-Carbonsäure und nicht mehr der psychoaktive Inhaltsstoff THC nachgewiesen wird, wurde bereits unter Ziffer 5.3.1 diskutiert.

THC ist auch bei Unfällen die am häufigsten nachgewiesene Einzelsubstanz. Dies macht deutlich, dass das Verkehrsrisiko beim Führen eines Kraftfahrzeugs unter dem Einfluss von Cannabis erheblich ist und Cannabis in verkehrsmedizinischer Hin-

sicht keinesfalls als „weiche“ Droge verharmlost werden sollte. Auch eine detaillierte Analyse von 110 drogenassoziierten Verkehrsunfällen (KAUERT und IWERSEN-BERGMAN, 2003) zeigte, dass Cannabis die am häufigsten nachgewiesene Droge in dieser Gruppe darstellt, in der Regel als Monobefund. Diese Gruppe wies gleichzeitig die schwersten Unfallfolgen auf.

#### 5.4.2 Cocain

Benzoyllecgonin als unwirksames Hauptabbauprodukt von Cocain wurde über den gesamten Untersuchungszeitraum gemittelt in 12,6 % der Tox-positiven Fälle nachgewiesen. Die Zunahme der absoluten Nachweishäufigkeit (Faktor 2,4) ist geringer als die Zunahme der gesamten TBUs (Faktor 2,7). Epidemiologische Daten zum Cocainkonsum zeigen seit mehr als 10 Jahren eine jährliche stabile Zunahme der Gruppe der Cocainkonsumenten in Deutschland. Die relative Nachweishäufigkeit von Cocain nimmt jedoch leicht ab, was darauf zurückzuführen sein dürfte, dass Cocain bei den Untersuchungsaufträgen gem. § 24a (2) StVG im Verhältnis zu den Untersuchungsaufträgen gem. § 316 unterrepräsentiert ist (vgl. 4.5).

Hamburg weist mit über 30 % den höchsten Anteil an Benzoyllecgonin-positiven Fällen auf, sogar mit steigender Tendenz innerhalb des Untersuchungszeitraumes. Eine Begründung findet dieser Befund in der weitgehend auf Hamburg und Frankfurt beschränkten Crack-Szene, die innerhalb des Untersuchungszeitraumes stark expandierte (STÖVER, 2001).

#### 5.4.3 Morphin

Bei Auswertung der Gesamtheit der TBUB wurde in 11,8 % der Tox-positiven Fälle Morphin nachgewiesen. Die Zunahme der absoluten Nachweishäufigkeit (Faktor 2,5) ist geringer als die Zunahme der gesamten TBU (Faktor 2,7).

Wie schon beim Cocain dürfte die relative Abnahme der Häufigkeit des Morphinnachweises auf eine Unterrepräsentierung bei den §-24a-(2)-StVG-Fällen zurückzuführen sein. Die Nachweishäufigkeiten in einzelnen Regionen liegen deutlich niedriger (Brandenburg 1,3 %, Thüringen IK 24 1,4 %) als der Mittelwert aus der Gesamtheit der TBUB. Dies ist hauptsächlich auf epidemiologische Faktoren zurückzuführen.

#### 5.4.4 Amphetamine/Ecstasy

Bei Auswertung der Gesamtheit der TBUB wurden in 21,6 % der Tox-positiven Fälle eine oder mehrere Substanzen aus der Amphetamine/Ecstasy-Gruppe nachgewiesen. Die Gruppe der Amphetamine/Ecstasy zeigt bei der Anzahl der positiven Nachweise bei Verkehrsdelikten im Vergleich zu den anderen Drogengruppen den stärksten Anstieg und stellt nach Cannabis die am zweithäufigsten nachgewiesene Gruppe. Die Fallzahlen mit positivem Nachweis einer Substanz aus dieser Gruppe stiegen bundesweit um den Faktor 4,9 und sind damit deutlich stärker angestiegen als die gesamten TBU (Faktor der Zunahme 2,7).

Insbesondere bei dieser Gruppe sind einige Besonderheiten zu diskutieren. So übersteigen die Nachweishäufigkeiten der Gruppe Amphetamine/Ecstasy diejenigen von THC in Thüringen (IK 24, seit 1999), Mecklenburg-Vorpommern (IK 22 im Jahr 2001) und Schleswig-Holstein (IK 7 im Jahr 2000). Die hohen Nachweiszahlen für diese Gruppe in Teilen Ostdeutschlands stimmt mit epidemiologischen Daten aus dem Bericht zur Drogensituation in Deutschland 2001 überein (SIMON et al., 2001). Danach ist Ecstasy die einzige Droge, deren Lebenszeit- wie auch 12-Monats-Prävalenz im Jahr 2000 bei den 18- bis 59-Jährigen im Osten höher ist als im Westen.

Unterschiede zeigen sich jedoch nicht nur in den Nachweishäufigkeiten, sondern auch bei dem Muster der konsumierten Substanzen aus dieser Gruppe. In den meisten Blutuntersuchungsstellen wird am häufigsten MDMA (15,6 % der Tox-positiven Fälle), gefolgt von Amphetamin (12,1 %) und Methamphetamin (3,2 %) nachgewiesen. In Thüringen (IK 24) ist Methamphetamin sogar die am häufigsten und in Sachsen (IK 25) nach THC die am zweithäufigsten nachgewiesene Einzelsubstanz.

Bei der Auswertung der gesamten TBUB erreicht Methamphetamin eine Nachweishäufigkeit von 3,5 % der Tox-positiven Fälle, in Thüringen (IK 24) von 40,2 % der Tox-positiven Fälle. Aus den erhobenen Daten lässt sich ableiten, dass es sich beim Methamphetamin um eine für den Straßenverkehr relevante Substanz handelt, die in einzelnen Regionen sogar die am häufigsten nachgewiesene Einzelsubstanz darstellt. Außerdem ist Methamphetamin stärker wirksam als Amphetamin. In der Anlage zum § 24a (2) StVG ist sie jedoch nicht aufgeführt.

Wie bereits erwähnt, hat sich die absolute Nachweishäufigkeit der Amphetamine/Ecstasy während des Untersuchungszeitraums annähernd verfünffacht. Diese Zunahme ist zum einen epidemiologisch bedingt, insbesondere aber durch die unter dem Diskussionspunkt „Bestätigungsquoten“, Ziffer 5.3.1, bereits angesprochene Zunahme der Sonderkontrollen bei Techno-Großveranstaltungen und Zuwegungen zu Großdiscos nach der Einführung des § 24a (2) StVG zu erklären. Amphetamine/Ecstasy sind, oft auch in Kombination mit THC, bei dieser Art von Veranstaltungen die klassischerweise konsumierten Drogen und werden dementsprechend bei diesem Untersuchungsanlass auch überproportional häufig nachgewiesen (vgl. dazu VOLLRATH, 2001). Unter 4.5 hatte die Auswertung der Nachweishäufigkeiten der Substanzgruppen bei verschiedenen Untersuchungsanlässen die Besonderheit ergeben, dass die Gruppe der Amphetamine/Ecstasy doppelt so häufig bei Untersuchungsaufträgen gem. § 24a (2) StVG nachgewiesen wird wie bei Unfällen. Es ist daraus zu folgern, dass die aus allen Untersuchungsanlässen gemittelte Nachweishäufigkeit von 21,6 % die tatsächliche Verbreitung im Straßenverkehr im Sinne eines repräsentativen Wertes als zu hoch wiedergibt. Denn die hohe Nachweishäufigkeit bei Amphetaminen/Ecstasy resultiert aus der bereits angesprochenen Zunahme von Sonderaktionen bei Großveranstaltungen etc. Durch diese gezielten Maßnahme kann sehr effizient und auch vorbeugend gegen den Missbrauch von Amphetaminen/Ecstasy, allerdings nur für ein bestimmtes Konsumentenkollektiv, vorgegangen werden.

#### 5.4.5 Heroinsubstitutionsmittel

Bei Auswertung der Gesamtheit der TBUB wurde in 7,6 % der Tox-positiven Fälle eine Substanz aus der Gruppe der Heroinsubstitutionsmittel nachgewiesen, in gemittelt 6 % der Fälle Methadon und 1,3 % Dihydrocodein. Die absolute Nachweishäufigkeit der Gruppe der Heroinsubstitutionsmittel nimmt während des Untersuchungszeitraumes um den Faktor 1,4, die absolute Nachweishäufigkeit des Methadons um den Faktor 2 zu. Im Verhältnis zu der Zunahme der gesamten TBU (Zunahme um den Faktor 2,7, vgl. Ziffer 4.3.2) hat die Nachweishäufigkeit von Heroinsubstitutionsmitteln/Methadon weniger stark zugenommen. Die Bundesländer, insbesondere im Osten Deutschlands, die bereits eine sehr geringe Nachweishäufigkeit bei Morphin aufwiesen, weisen auch bei

Methadon extrem niedrige Nachweishäufigkeiten auf bzw. prüfen gar nicht routinemäßig auf Methadon.

Im Umland der Städte mit hohen Substitutionsquoten (Hamburg, München, Frankfurt) sind die Nachweishäufigkeiten deutlich höher. Insbesondere im Stadtstaat Hamburg werden Heroinsubstitutionsmittel annähernd genauso häufig nachgewiesen wie Morphin (als Hauptabbauprodukt von Heroin). Ausdünnungseffekte der Nachweishäufigkeiten durch das Umland kommen wie in München und Frankfurt nicht zum Tragen. Die hohen Nachweishäufigkeiten von Methadon resultieren jedoch nicht alleine aus der Teilnahme offiziell substituierter Personen am Straßenverkehr. Wie bereits beim Dihydrocodein erwähnt, finden Substanzen, die in großem Umfang therapeutisch verordnet werden und ein Missbrauchspotenzial aufweisen, auch Zugang zum „schwarzen Markt“ der Drogenszene. Durch Lockerungen bei der Verschreibungspraxis für Methadon, die der substituierten Person die Mitnahme von „Take home“-Dosen erlaubt, fand Methadon in großem Umfang Zugang zur Drogenszene, wo es auch intravenös konsumiert wird (HEINEMANN et al., 2000). Es lässt sich für die Fälle mit positivem Methadonnachweis jedoch nicht nachvollziehen, ob es sich um regulär substituierte Personen handelt oder um Personen, die sich das Methadon illegal beschafft haben. Der Aufbau eines „zentralen Substitutionsregisters“, das alle regulär substituierten Personen erfasst, ist erst im Entstehen begriffen (3. BtMG-ÄndG).

Die Anfang 1998 durchgeführte Änderung der Betäubungsmittelverschreibungsverordnung (Zehnte Änderung der Btmvv, 1998), die die Substitution mit Codein und Dihydrocodein nur noch in begründeten Einzelfällen erlaubt, führte zu einem Einbruch der Nachweishäufigkeit des Dihydrocodeins im Straßenverkehr, da auch die missbräuchliche Verwendung eng mit der Verfügbarkeit einer Substanz am „schwarzen Markt“ verknüpft ist. Im Jahr 2001 spielt daher von den Substitutionsmitteln faktisch nur noch das Methadon eine Rolle. Buprenorphin ist erst seit 2001 in Deutschland zur Substitution zugelassen und wurde nur in einem Fall nachgewiesen.

Bedingt durch die Änderung der BTMV ist Methadon die aus dieser Gruppe für den Straßenverkehr einzig relevante Substanz. Sie wird gemittelt in 6 % der Tox-positiven Fälle nachgewiesen. In einigen Regionen, z. B. Hamburg, liegen die Nachweishäu-

figkeiten auch deutlich höher (13,7 %). Methadon wird, genau wie die Gruppe der Benzodiazepine, häufiger bei Verkehrsunfällen nachgewiesen als bei den Untersuchungen gem. §§ 315c, 316 StGB. Die Diskussion dieses speziellen Punktes erfolgt bei den Benzodiazepinen. Methadon ist trotz der relativ hohen Nachweishäufigkeit nicht in der Anlage zum § 24a (2) StVG aufgeführt. Trotzdem wird es in 2,2 % der Untersuchungsaufträge gem. § 24a (2) StVG nachgewiesen. Auch die Diskussion dieses Punktes erfolgt bei den Benzodiazepinen.

#### 5.4.6 Benzodiazepine

Die über den Untersuchungszeitraum gemittelte relative Nachweishäufigkeit der Benzodiazepine beträgt 14,7 %. Sie hat sich bundesweit von 1998 mit einem Anteil von 24 % der positiven TBUB auf 11,1 % in 2001 verringert, die absoluten Fallzahlen haben nur um den Faktor 1,4 zugenommen. Diese Gruppe zeigt von allen untersuchten Substanzgruppen die stärkste Abnahme der relativen Nachweishäufigkeit, die für fast alle teilnehmenden Blutuntersuchungsstellen nachzuvollziehen ist. Auch bei den Unfällen nimmt die relative Nachweishäufigkeit der Benzodiazepine ab (1998 34,7 % der Tox-positiven Fälle, 2001 23,3 %), jedoch deutlich schwächer ausgeprägt als bei der Auswertung der Gesamtheit der positiven Proben. Das weist darauf hin, dass die Abnahme der relativen Nachweishäufigkeit sowohl epidemiologische Ursachen hat, wie auch insbesondere in der starken Zunahme von Untersuchungen gemäß § 24a (2) StVG ihre Begründung findet.

Der Anteil der §-24a-(2)-StVG-Fälle hat überproportional stark zugenommen und im Falle eines Untersuchungsauftrags gem. § 24a (2) StVG untersuchen zumindest 9 der 23 befragten Blutuntersuchungsstellen nicht auf Benzodiazepine. Bei weiteren 4 Teilnehmern war dies nicht ganz eindeutig zu ersehen. Exemplarisch seien hier Niedersachsen (IK 20) und Schleswig-Holstein (IK 7) aufgeführt. Der Anteil der Untersuchungen gem. § 24a (2) StVG stieg dort von 50 % auf 86,5 % (IK 20) und von 6,8 % auf 80,1 % (IK 7), gleichzeitig fiel die relative Nachweishäufigkeit der Benzodiazepine von 43,8 % auf 2 % (IK 20) und von 30,5 % auf 2,9 % (IK 7).

Es erscheint den Autoren wichtig hervorzuheben, dass die regional unterschiedliche Vorgehensweise bei der Art der gewählten Kontrollen (Großkontrollen bei Techno-Veranstaltung, die behördlicher-

seits heterogenen Vorgehensweisen für die Erteilung eines Untersuchungsauftrages im Hinblick auf eine Ordnungswidrigkeit oder einen Straftatbestand wie auch die von Seiten der Blutuntersuchungsstellen verschiedenen Arten der gewählten Untersuchungsstrategien erheblichen Einfluss auf die ermittelten Nachweishäufigkeiten von Substanzgruppen haben. Dies zeigte sich bei der Gruppe der Amphetamine in einer Verschiebung der Nachweishäufigkeiten nach oben und bei den Benzodiazepinen in einer Verschiebung nach unten.

Interessant ist dabei der Sachverhalt, dass bei den Untersuchungsaufträgen gem. § 24a (2) StGB trotzdem in 2,9 % der positiven Fälle (absolut 135 Fälle) Benzodiazepine nachgewiesen wurden.

Dabei stellt sich insbesondere die Frage, welche Entscheidungsgrundlagen den Beamten vor Ort zur Veranlassung einer toxikologischen Blutuntersuchung gem. § 24a (2) StVG oder einer Untersuchung gem. § 316 StGB bewegen. Wie die erheblichen Unterschiede der Anteile der Untersuchungen gem. § 24a (2) StVG an den Gesamtuntersuchungsaufträgen zeigten (0,7 % -98,2 %), dürften sich die Entscheidungsgrundlagen nicht nur zwischen, sondern auch innerhalb der verschiedenen Bundesländer deutlich unterscheiden.

Die ostdeutschen Blutuntersuchungsstellen wiesen eine erheblich niedrigere Quote von positiven Benzodiazepin-Befunden auf, die nicht durch die unterschiedlichen Vorgehensweisen bei der Analytik ihre Begründung finden können. Die Blutuntersuchungsstellen IK 16, Erfurt, IK 25, Dresden, IK 27, Potsdam testen routinemäßig nicht auf Benzodiazepine, sondern nur auf gesonderten polizeilichen Antrag oder bei besonderen Verdachtsmomenten. Die entsprechenden Pendanten in Sachsen (IK 13, Leipzig) und in Thüringen (IK 24, Jena) und (IK 17, Suhl), die routinemäßig auf Benzodiazepine testen, weisen keine höheren Quoten von positiven Benzodiazepin-Befunden auf. Es dürften also epidemiologische Gründe für die niedrigeren Nachweishäufigkeiten von Benzodiazepinen vorliegen.

Bei der Gruppe der Benzodiazepine zeigt sich bei der Häufigkeitsverteilung differenziert nach Untersuchungsanlässen ein ähnlich auffälliger Befund wie bei der Gruppe der Amphetamine. Benzodiazepine werden mehr als doppelt so häufig (Faktor 2,3) bei Unfällen nachgewiesen als bei Untersuchungsaufträgen gem. § 316 StGB.

Auch beim direkten Einzelvergleich der TBUB von 20 an dieser Stelle berücksichtigten Blutuntersuchungsstellen wird die Substanzgruppe der Benzodiazepine 4 x sogar am häufigsten, 7 x am zweithäufigsten und 3 x am dritthäufigsten bei Unfällen nachgewiesen. Bei den verbleibenden 6 Blutuntersuchungsstellen handelt es sich um die Teilnehmer, die ohnehin die niedrigsten Nachweisraten für Benzodiazepine aufwiesen.

Insbesondere bei der Auswertung von Unfällen besteht die Gefahr, Benzodiazepine mitzuerfassen, die aus der notärztlichen Behandlung verunfallter Personen resultieren. In der Regel wird ärztlicherseits für die Intubation von Patienten Midazolam eingesetzt, das gänzlich aus der Auswertung ausgeschlossen wurde (212 Mal). Eine Verzerrung der Ergebnisse ist dadurch nicht zu erwarten, da Midazolam ärztlicherseits nicht als Schlafmittel verordnet wird und auch keine Fälle missbräuchlicher Verwendung von Midazolam in der Drogenszene bekannt sind. Auch Diazepam wurde aus der Auswertung ausgeschlossen, sofern gleichzeitig andere Arzneimittel nachgewiesen wurden, die auf eine notärztliche Behandlung hinweisen, wie z. B. Ketamin (9 x), Etomidate (2 x), Thiopental (15 x) oder Propofol (6 x). Es kann selbstverständlich nicht ausgeschlossen werden, dass nicht trotzdem iatrogen verabreichte Benzodiazepine miterfasst sind. Durch die getroffenen Ausschlussmaßnahmen dürfte es sich jedoch höchstens um Einzelfälle handeln.

Nach THC, das am häufigsten bei Unfällen nachgewiesen wurde (1.766 Fälle), folgen die Benzodiazepine mit 1.204 Fällen. Bei der Gesamtnachweishäufigkeit belegten sie in der Reihenfolge nur Platz 3 (vgl. 4.4.7). Vergleichbare Ergebnisse zeigte bereits eine Auswertung der Unfälle aus Frankfurt und Hamburg für den Zeitraum 1993-1999. In beiden Städten wurden Benzodiazepine deutlich häufiger bei Verkehrsunfällen nachgewiesen als bei polizeilichen Untersuchungsaufträgen gem. §§ 315c, 316 StVG (IWERSEN-BERGMANN et al., 2001).

Wegen der Herausnahme von bestimmungsgemäß eingenommenen und für einen konkreten Krankheitsfall verschriebenen Arzneimitteln aus den nach § 24a (2) StVG verbotenen Substanzen, sind Benzodiazepine nicht in der Anlage zum § 24a (2) StVG aufgeführt, obwohl Benzodiazepine insgesamt die dritthöchste Gesamtnachweishäufigkeit aufwiesen und bei den Unfällen sogar die zweithöchste Nachweishäufigkeit, verglichen mit den anderen Gruppen.

Es stellen sich vor dem Hintergrund dieser auffälligen Befunde 3 wichtige Fragen:

1. Ist aus der doppelt so hohen Nachweishäufigkeit der Benzodiazepine bei den Unfällen ein erhöhtes Gefahrenpotenzial dieser Gruppe im Vergleich zu den anderen Substanzgruppen abzuleiten?
2. Resultieren die Benzodiazepin-Nachweise aus ärztlicher therapeutischer Verabreichung an Patienten oder aus missbräuchlicher Einnahme?
3. Was ist die Konsequenz aus der hohen Nachweisrate von Benzodiazepinen bei Verkehrsdelikten?

Zu 1.

Wie schon von LUTZ et al. (2002) festgestellt, sind aus der Auswertung von Benzodiazepin-positiven Befunden in selektiertem Untersuchungsgut keine epidemiologischen Aussagen über die Höhe des Risikos, unter Einfluss eines Benzodiazepins fahrauffällig zu werden oder einen Unfall zu verursachen, möglich. Für die Risikobestimmung wäre die Kenntnis der Prävalenz der Substanzen im normalen, unauffälligen Fahrgeschehen Voraussetzung. Da ohne Anfangsverdacht die Entnahme einer Blutprobe für eine toxikologische Untersuchung nicht zulässig ist, kann eine Abschätzung der tatsächlichen Häufigkeit von Benzodiazepinen und auch anderer Substanzen im Straßenverkehr derzeit nicht erfolgen.

Auch über die Prävalenz bei Unfallfahrten sind nur sehr eingeschränkte Aussagen möglich, da nur etwa 1 % aller Unfälle toxikologisch untersucht wird. Der Anteil der Fälle, die untersucht werden, ist ebenfalls abhängig vom Vorhandensein eines Anfangsverdachts. Die Gewinnung eines Anfangsverdachts ist jedoch abhängig von verschiedenen Faktoren (auffällige Pupillomotorik, zusätzlicher Alkoholkonsum, auffälliges Äußeres bestimmter Konsumentengruppen etc.). Bei einer reinen Beeinträchtigung durch therapeutisch verabreichte Benzodiazepine oder andere zentral wirksame Arzneimittel, die keine speziellen Auffälligkeiten der Pupillomotorik verursachen und bei denen auch der konsumierende Personenkreis nicht unbedingt per se auffällig erscheint, ist er unter Umständen schwerer zu gewinnen. Andererseits werden Benzodiazepine bei missbräuchlicher Aufnahme oft extrem hoch dosiert und häufig mit Alkohol, aber auch anderen Substanzen kombiniert. Eine Überdosierung und auch ein Mischkonsum erhöhen die

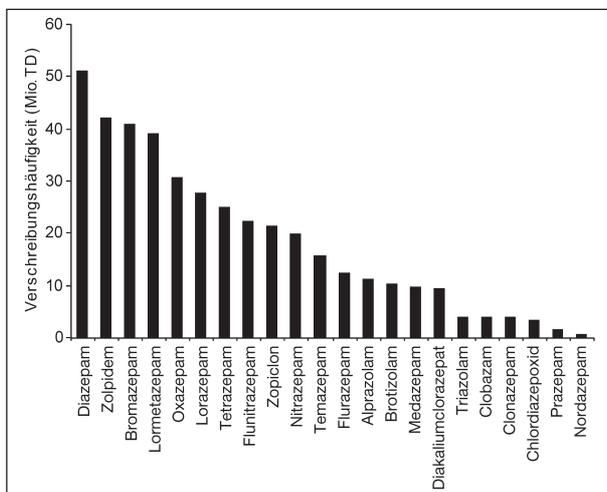
Wahrscheinlichkeit des Auftretens deutlicher Ausfallserscheinungen und damit auch die Gewinnung eines Anfangsverdachts.

Trotz der genannten Einschränkung weist die hohe Nachweisfrequenz von Benzodiazepinen auf die erhebliche Relevanz dieser Substanzgruppe für den Straßenverkehr hin. Die Tatsache, dass Benzodiazepine bei Unfällen doppelt so häufig nachgewiesen werden wie bei Untersuchungsaufträgen gem. §§ 315c, 316 StGB ist zumindest als ein starkes Indiz für ein hohes Gefährdungspotenzial dieser Gruppe zu werten.

Zu 2.

Im Gegensatz zu den nicht verkehrsfähigen Stoffen wie z. B. Cocain weist die Gruppe der Benzodiazepine (wie auch Methadon und andere zentralwirksame Arzneistoffe) die Besonderheit auf, dass bei einem Nachweis nicht per se von einer missbräuchlichen Aufnahme zum Zweck der Berausung ausgegangen werden kann. Ein Missbrauch der legalen Arzneimittel lässt sich am ehesten durch den Nachweis eines Beigebrauchs (Mischkonsums) ableiten. Wie unter 4.4.6 dargestellt, ist der Beikonsum bei Diazepam, das aus der Gruppe der Benzodiazepine mit deutlichem Abstand zum nachsthäufigen Bromazepam (N = 274) am häufigsten nachgewiesen wurde (N = 2.857), sehr hoch.

Weiterhin zeigt ein Vergleich der Nachweishäufigkeit der einzelnen Benzodiazepine bei Verkehrsdelikten (Ziffer 4.4.6) mit der Verschreibungshäufigkeit verschiedener Benzodiazepine aus dem Jahr 1999



**Bild 31:** Verschreibungshäufigkeit verschiedener Benzodiazepine im Jahr 1999 (aus SCHWABE und PAFFRATH, 2001)

(SCHWABE und PAFFRATH, 2001) deutliche Diskrepanzen (Bild 31).

Diazepam stellt zwar das im Jahr 1999 am häufigsten verordnete Benzodiazepin dar, der Abstand zu den in der Verschreibungshäufigkeit folgenden Benzodiazepinen ist jedoch erheblich kleiner als bei den Nachweishäufigkeiten der Verkehrsdelikte. Insbesondere in Kombination mit der hohen Häufigkeit des Beikonsums anderer ZWS weist dies darauf hin, dass das nachgewiesene Diazepam in hohem Maße missbräuchlicher Verwendung zuzuordnen ist (vgl. auch KAUERT, 2001).

Bei den Nachweishäufigkeiten der Verkehrsdelikte folgen in erheblichem Abstand zum Diazepam (2.857 positive Fälle) Bromazepam (274 Fälle) Flunitrazepam (171 Fälle) und Lorazepam (157 Fälle). Auch diese Substanzen sind mit hohen Verschreibungshäufigkeiten im Verordnungsreport wiederzufinden. Nach Diazepam liegt im Verordnungsreport an 2. Stelle der Verordnungshäufigkeit das Zolpidem. Zolpidem greift am gleichen Rezeptor an wie die Benzodiazepine, wird jedoch aufgrund struktureller Unterschiede nicht zu den Benzodiazepinen gezählt. Zolpidem wird bei der hier durchgeführten Untersuchung im Abschnitt 4.4.7 (andere zentral wirksame Arzneimittel) ausgewertet und spielt in der Nachweishäufigkeit bei Verkehrsdelikten nur eine untergeordnete Rolle. Zolpidem wird jedoch auch von den immunchemischen Benzodiazepin-Tests nicht erfasst und es wird daher noch einmal auf den bereits unter „Bestätigungsquoten“ aufgegriffenen Diskussionspunkt hingewiesen, bei dem es darum geht, dass nur das nachgewiesen werden kann, worauf auch untersucht wird. Da Zolpidem und auch Zopiclon häufig verordnet werden, ist es nur eine Frage der Zeit, wann sie in relevantem Umfang auch auf dem „schwarzen Markt“ erhältlich sind.

Auch der BfArM-Bericht des 2. Halbjahres 2001 (DRASCH und von MEYER, 2002), der u. a. beteiligte Medikamente bei verkehrsauffälligen Kraftfahrern und Kriminellen erfasst, zeigt einen ähnlich großen Abstand der Nachweishäufigkeit von Diazepam (Faktor 9,8) zu der dort am nächsthäufigsten nachgewiesenen Substanz Flunitrazepam. Die Datenbasis ist zwar erheblich kleiner als bei der hier durchgeführten Auswertung, besteht jedoch zu etwa einem Drittel aus Kriminaldelikten. Auch dieser Vergleich weist darauf hin, dass der Nachweis von Diazepam in großem Umfang aus missbräuchlicher Aufnahme stammt.

Zu 3.

Die Auswertung zeigte, dass Benzodiazepine sehr häufig im Straßenverkehr nachgewiesen werden und Anhaltspunkte dafür bestehen, dass der Konsum von Benzodiazepinen ein höheres Gefahrenpotenzial für den Straßenverkehr birgt als der Konsum der anderen in der Untersuchung erfassten Substanzen. Weiterhin führt der regional unterschiedliche überproportional starke Anstieg der Untersuchungen gem. § 24a (2) StVG dazu, dass in einigen Regionen Deutschlands kaum noch auf Benzodiazepine untersucht wird. Es erscheint daher notwendig, für diese Arzneistoffgruppe eine Regelung zu treffen. Denkbar wären hier die Aufnahme der Benzodiazepine in die Anlage des § 24a (2) StVG und die Erweiterung des Vorschlags von SCHÖCH (2001) vgl. 5.5.

#### 5.4.7 Andere zentral wirksame Arzneimittel

Bei Auswertung der Gesamtheit der TBUB wurden in 3,4 % der Tox-positiven Fälle eine oder mehrere Substanzen aus der Gruppe der zentral wirksamen Arzneimittel nachgewiesen. Die Zunahme der absoluten Nachweishäufigkeit ist nur geringfügig kleiner (Faktor 2,5) als für die gesamten TBU (Faktor 2,7). Die Gruppe der tricyclischen Antidepressiva stellt mit einem während des Untersuchungszeitraums etwa konstanten Anteil von 1 % an den Tox-positiven Fällen die größte Gruppe unter den anderen zentral wirksamen Arzneimitteln.

Bis auf die tricyclischen Antidepressiva, für die spezielle immunchemische Tests existieren, kann das Vorhandensein einer Substanz aus dieser Gruppe ausschließlich durch weiterführende chromatografische Untersuchungsverfahren erfasst werden. Lediglich acht der 23 befragten Blutuntersuchungsstellen hatten angegeben, routinemäßig weiter gehend als auf die immunchemisch testbaren Parameter zu untersuchen. Zwei weitere gaben an, dies bei konkreten Hinweisen bzw. gezieltem polizeilichem Auftrag zu tun. Vor dem Hintergrund der somit geringen Untersuchungsintensität auf diese Substanzgruppe erstaunt die relativ hohe Nachweishäufigkeit von zentral wirksamen Arzneimitteln, insbesondere da die anderen durch den § 24a (2) StVG nicht erfassten Substanzen (Benzodiazepine, Methadon) durch die starke Zunahme der Untersuchungsaufträge gem. § 24a (2) StVG bei den relativen Nachweishäufigkeiten deutlich abgenommen haben. Dies ist bei den anderen zentral wirksamen Arzneimitteln nicht der Fall. Dies

kann darauf hinweisen, dass bei Teilnahme am Straßenverkehr zunehmend zentral wirksame Arzneimittel konsumiert werden oder die Blutuntersuchungsstellen bei ihren Untersuchungen ein „verstärktes“ Augenmerk auf diese Substanzgruppe haben, ohne dies explizit auf den Fragebögen vermerkt zu haben. Es muss an dieser Stelle erwähnt werden, dass die forensische Analytik in den letzten Jahren deutliche Fortschritte gemacht hat und in den toxikologischen Labors der rechtsmedizinischen Institute erhebliche Anstrengungen unternommen wurden, um mit verhältnismäßig geringem Aufwand das ständig größer werdende Spektrum zentral wirksamer Substanzen zu erfassen. Die anderen zentral wirkenden Arzneimittel werden 2,7 Mal häufiger bei Unfällen nachgewiesen als bei Untersuchungsaufträgen gem. §§ 315c, 316 StGB. Auch hier wäre ein Erklärungsansatz, dass bei Untersuchungsaufträgen nach Unfällen der betriebene Untersuchungsumfang der Blutuntersuchungsstellen größer ist und somit eher Substanzen nachgewiesen werden, die sich bei sehr engem Suchspektrum dem Nachweis entziehen. Die höhere Nachweishäufigkeit bei Unfällen kann – mit allen bereits bei den Benzodiazepinen aufgeführten Einschränkungen – ebenfalls ein Hinweis auf ein höheres Gefährdungspotenzial dieser Substanzgruppe für den Straßenverkehr sein.

In jedem Fall ist aufgrund der hohen Verordnungshäufigkeit der neueren in ihrer Wirkung den Benzodiazepinen sehr ähnlichen Substanzen wie Zolpidem und Zopiclon davon auszugehen, dass sie in ihrer Bedeutung für den Straßenverkehr eher zunehmen werden.

#### 5.4.8 Sanktionierungen von Verkehrsdelikten

In den bislang geführten Verurteiltenstatistiken werden die Verurteilungen gem. §§ 315c, 316 StGB separat aufgeführt. Es wird jedoch nicht unterschieden, ob die Fahruntüchtigkeit auf Alkohol oder andere berauschende Mittel zurückzuführen ist. Die vorliegenden bruchstückhaften Daten zu Sanktionierungen lassen keine systematische Auswertung zu, erlauben jedoch zumindest punktuelle Vergleiche. Konkrete Zahlen zu erfolgten Sanktionierungen von Verkehrsdelikten unter Einfluss „anderer berauschender Mittel“ gemäß §§ 315c, 316 StGB waren lediglich für Sachsen-Anhalt verfügbar.

Im Vergleich zu den für ganz Sachsen-Anhalt auf der Basis von landesweit 50 % der in der Datenbank erfassten TBUB hochgerechneten Zahlen er-

folgte im Zeitraum 1999-2001 nur bei 11,3 %, 12,5 % und 6,7 % der polizeilichen Strafanzeigen mit positivem toxikologischen Befund eine rechtskräftige Verurteilung nach § 315c oder § 316 StGB. Für die Jahre 2000 und 2001 waren ebenfalls Daten zur Anzahl der in Sachsen-Anhalt erlassenen Bußgeldbescheide (§ 24a (2) StVG) verfügbar. Im Jahr 2000 wurden nur in 32,6 % der polizeilichen Anzeigen nach § 24a (2) StVG mit positivem toxikologischen Befund Bußgelder verhängt und in 2001 beträgt der Anteil der gem. § 24a (2) StVG verhängten Bußgelder 122 % bezogen auf die Anzahl der polizeilichen Anzeigen gem. § 24a (2) StVG. Dies weist für das Jahr 2001 darauf hin, dass der § 24a (2) StVG bei nicht erfolgten Verurteilungen nach § 316 StGB zumindest in geringem Ausmaß als Auffangtatbestand genutzt wird.

Um zusätzlich zu den Daten aus Sachsen-Anhalt wenigstens punktuell konkrete Aussagen zu strafrechtlichen Sanktionierungen treffen zu können, wurden für die im Institut für Forensische Toxikologie in Frankfurt untersuchten Blutproben, die im Zuständigkeitsbereich der Anwaltschaft Frankfurt liegen, die zugehörigen Akten ausgewertet. Die Anwaltschaft Frankfurt verfährt in der Regel so, dass bei einem gem. §§ 315c oder § 316 StGB angezeigten Verkehrsdelikt mit toxikologisch positivem Befund ein schriftliches Gutachten zur Fahrtüchtigkeit nach Aktenlage im Zentrum für Rechtsmedizin Frankfurt angefordert wird.

Von 233 Fällen wurden nach vorheriger schriftlicher Fahrtüchtigkeitsbegutachtung nach Aktenlage und TBUB durch das Zentrum für Rechtsmedizin 27 Fälle direkt an die zuständige Bußgeldbehörde (OWI) weitergeleitet und von den 206 strafrechtlich verfolgten Fällen wurden nur 5 eingestellt, weil nach richterlichem Ermessen die Fahruntüchtigkeit nicht ausreichend sicher festgestellt war. Es kam nur zu einem Berufungsverfahren, bei dem eine Verurteilung gem. § 316 StGB aufgehoben wurde und stattdessen eine Sanktionierung gem. § 24a (2) StVG erfolgte.

Die Effizienz der erhobenen Strafanzeigen im Hinblick auf tatsächlich erfolgte Verurteilungen ist hier sehr hoch. Dieses im Vergleich zu Sachsen-Anhalt sehr widersprüchliche Ergebnis weist zum einen darauf hin, dass die Polizei, die im Zuständigkeitsbereich der Anwaltschaft Frankfurt tätig ist, offensichtlich eine sinnvolle Entscheidungsgrundlage für die Einordnung eines Deliktes als Ordnungswidrigkeit oder als Straftatbestand zur Verfü-

gung hat. Zum anderen weist das Ergebnis darauf hin, dass die Erstellung von Fahrtüchtigkeitsgutachten nach Aktenlage (in Verbindung mit dem Blutanalysegutachten) vor der Erhebung der Anklage der Justiz offensichtlich eine sinnvolle Entscheidungsgrundlage bietet, ob eine Anklage erhoben werden sollte oder nicht. In Frankfurt werden solche Gutachten nach einem Standardschema (FPAT; KAUERT, 2000) erstattet.

Der Vergleich der erhobenen Zahlen zu Sanktionierungen gem. § 24a (2) StVG mit der Anzahl positiver Befunde bei polizeilichen Untersuchungsaufträgen gem. § 24a (2) StVG ist ebenfalls nur bruchstückhaft, nämlich für Hessen, möglich. Bei den übrigen Ländern waren entweder trotz intensiver Bemühungen nur von einem Teil der relevanten Bußgeldstellen konkrete Sanktionierungszahlen in Erfahrung zu bringen – häufig werden die Daten nach Abschluss des Verfahrens gelöscht – oder von Seiten der toxikologischen Daten war die Zuordnung der Deliktart nicht möglich. Nach Auswertung aus der Datenbank lagen in Hessen 112 positive TBUB nach polizeilichen Untersuchungsaufträgen gem. § 24a (2) StVG vor. Dem stehen 512 gem. § 24a (2) StVG sanktionierte Ordnungswidrigkeiten gegenüber. Die Differenz in Höhe von 400 Fällen dürfte aus polizeilichen Strafanzeigen gem. § 316 StGB resultieren, deren strafrechtliche Verfolgung eingestellt wurde und die dann gewissermaßen als Auffangtatbestand als Ordnungswidrigkeit sanktioniert wurden. Im Jahr 2001 weist die Datenbank für Hessen 1.877 positive TBUB bei polizeilichen Strafanzeigen nach § 316 StGB aus. Von diesen wurden dann 21,3 % als Ordnungswidrigkeit geahndet. Diese Zahlen machen deutlich, dass für Gesamthessen im Vergleich zu den o. g. Frankfurter Zahlen ein geringeres Ausmaß an strafrechtlichen Sanktionierungen erreicht wird.

Wenn auch nur punktuelle Vergleiche möglich sind, so weisen diese darauf hin, dass auch im Bereich der Sanktionierungen von Verkehrsdelikten unter Einfluss anderer berauschender Mittel offensichtlich Unterschiede zwischen den Bundesländern vorliegen.

## 5.5 Lösungsstrategien

Die insbesondere bei den Benzodiazepinen deutlich gewordenen Diskrepanzen weisen auf einen bestehenden Handlungsbedarf hin, da nicht toleriert werden kann, dass bundesweit derart heterogene Vorgehensweisen bei der Entdeckung der

Drogenfahrt bestehen. Die Heterogenität umfasst behördlicherseits die Einordnung eines Deliktes als Straftatbestand oder lediglich als Ordnungswidrigkeit, die Seite der Blutuntersuchungsstellen beim durchgeführten Umfang der Untersuchungen und möglicherweise auch die Vorgehensweise der Justiz bei den angelegten Maßstäben für die Erhebung einer Anklage bzw. bei einer Verurteilung.

Die Addition der Häufigkeiten der ZWS, die nicht durch den § 24a (2) StVG erfasst sind (Benzodiazepin-Nachweise, andere zentral wirksame Arzneimittel, Methadon und Methamphetamin), beträgt insgesamt 29,1 % der gesamten Tox-positiven Befunde, wobei ein Mehrfachkonsum bei dieser Berechnung nicht berücksichtigt werden konnte. Auch hier wird ein Handlungsbedarf deutlich. Zusätzlich weist die deutlich höhere Nachweishäufigkeit von Benzodiazepinen und den anderen zentral wirksamen Arzneimitteln bei Unfällen darauf hin, dass sie möglicherweise ein besonders hohes Gefährdungspotenzial für den Straßenverkehr aufweisen.

Zwei Vorgehensweisen wären denkbar:

Bei dem ersten Ansatz würden die häufig nachgewiesenen Substanzen (Benzodiazepine, Methadon, Methamphetamin) in den Anhang des § 24a (2) StVG mit aufgenommen werden. Zur Abgrenzung von einem bestimmungsgemäßen Gebrauch eines für den konkreten Krankheitsfall verschriebenen Arzneimittels könnte, in Erweiterung des Vorschlags von SCHÖCH (2001), bei den Benzodiazepinen und Methadon der gleichzeitige Nachweis von entweder Alkohol > 0,3 ‰ oder einer anderen psychoaktiven Substanz gefordert werden, wie bereits geschehen (IWERSEN-BERGMANN et al., 2002).

Es wäre weiterhin sinnvoll, in regelmäßigen Abständen bundesweite Erhebungen wie diese durchzuführen, um relevante neu in der Szene auftauchende Substanzen ggf. zu erkennen und mit in die Anlage des § 24a (2) StVG aufzunehmen. Die systematische Auswertung der Befunde einzelner Institutionen, wie sie schon vielfach erfolgt ist (MÖLLER und HARTUNG, 1995; KRÜGER, 1998; MÖLLER et al., 1999), kann hier nicht ausreichend sein, wie die regionale Heterogenität der Ergebnisse aller Auswertepunkte zeigt. Es sollte weiterhin angestrebt werden, dass die Bundesländer in ihren Verwaltungsvorschriften (z. B. bei den Blutentnah-

memodalitäten) eine Einheitlichkeit hinsichtlich der Untersuchungsanträge bei den entsprechenden Untersuchungsanlässen bei anderen berauschenden Mitteln an ihre Behörden erreichen.

Der zweite Ansatz besteht darin zu überprüfen, welche Vorteile die frühe Weichenstellung bereits vor der toxikologischen Untersuchung der Blutprobe im Hinblick auf eine strafrechtliche oder bußgeldbewehrte Sanktionierung hat. In Bayern, Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz weiß die untersuchende Stelle in der Regel nicht, um welche Deliktart es sich handelt, und untersucht daher alle Fälle nach gleichem Procedere.

Bei einem polizeilich klar definierten Untersuchungsauftrag gem. § 24a (2) StVG darf die Blutuntersuchungsstelle de jure eigentlich nur auf die in der Anlage zum § 24a (2) StVG aufgeführten Substanzen untersuchen. Im Sinne einer bundesweiten Gleichbehandlung sowie im Interesse der Erfassung der für den Straßenverkehr relevanten Substanzen erscheint es daher als ausgesprochen sinnvoll, bei Straßenverkehrsdelikten mit Verdacht auf einen möglichen Einfluss von „anderen berauschenden Mitteln“ grundsätzlich einen Auftrag zur toxikologischen Untersuchung auf „andere berauschende Mittel“ oder „zentral wirksame Substanzen“ in Auftrag zu geben. Es empfiehlt sich, erst nach der Erstellung des toxikologischen Befundes und Prüfung des Gesamtsachverhaltes (dokumentierte Ausfallerscheinungen etc.) eine Entscheidung zu treffen, ob genügend Anknüpfungspunkte für eine Strafanzeige vorliegen oder ob lediglich eine Ordnungswidrigkeit vorliegt. Der § 24a (2) StVG dient dann lediglich als Auffangtatbestand.

Bei der Entscheidungsfindung, ob die zusätzlichen Beweiszeichen für die Erhebung einer Anklage ausreichend erscheinen, kann die zusätzliche Erstellung eines Gutachtens zur Frage der Fahrtüchtigkeit hilfreich sein. Wie die Auswertung der Akten der Amtsanwaltschaft Frankfurt zeigt, ist die Effizienz der erhobenen Strafanzeigen im Hinblick auf tatsächlich erfolgte Verurteilungen bei Einbeziehung von Fahrtüchtigkeitsgutachten sehr hoch. Das weist darauf hin, dass auch von juristischer Seite gezieltere Entscheidungen getroffen werden können, wenn das zur Entscheidungsfindung verfügbare Material Handlungshinweise gibt. Denn nicht für jeden Juristen ist ein toxikologischer Standardbefund, in dem lediglich Zahlen und Substanzen aufgeführt sind, in allen Dimensionen voll verständlich.

Es wäre daher hochinteressant gewesen, umfassend zu prüfen, wie viele polizeiliche Strafanzeigen zu Verurteilungen gem. §§ 315c oder 316 StGB geführt haben und ob auch dort regional Unterschiede hätten festgestellt werden können, die wenigen verfügbaren Daten weisen darauf hin.

Es wird für die Zukunft angeregt, in der Verurteiltenstatistik die Verurteilungen gem. §§ 315c und 316 StGB getrennt nach Alkohol und anderen berauschenden Mitteln zu führen.

Es steht außer Frage, dass der Sinn einer Maßnahme zur Vereinheitlichung des toxikologisch zu erfassenden Substanzspektrums nicht sein kann, jede Substanz, die einen Einfluss auf die Fahrtüchtigkeit haben könnte, erfassen zu wollen. Es sollte jedoch sichergestellt sein, dass nur Blutuntersuchungsstellen mit der Durchführung einer TBU beauftragt werden, die vom Know-how und der technischen Ausrüstung her auch befähigt sind, die im Rahmen dieser Studie in relevantem Umfang nachgewiesenen Substanzen analytisch zu erfassen, und die ihre Qualifikation durch die Teilnahme an entsprechenden Ringversuchen belegen.

Darüber hinaus sollte im Sinne einer Gleichbehandlung bundesweit einheitlich festgelegt werden, welche Substanzen bei Routineuntersuchungen immer und welche nur bei besonderen Anhaltspunkten erfasst werden sollen. Insbesondere im Hinblick auf den bestehenden Kostendruck erscheint es dabei sinnvoll, die Verhältnismäßigkeit zwischen Aufwand und Ergebnis zu wahren.

Vor diesem Hintergrund sind wahrscheinlich auch die Einschränkungen der routinemäßigen Untersuchungen auf insbesondere Methadon in 5 ostdeutschen Blutuntersuchungsstellen zu sehen. Die Nachweiszahlen sowohl für Morphin wie auch für Methadon sind dort sehr gering, sodass eine Untersuchung auf Methadon dort nur bei Vorliegen konkreter Verdachtsmomente erfolgt.

Es wäre für die Entscheidungsträger von großem Vorteil, sich die Sachkompetenz der entsprechenden rechtsmedizinischen Institute bei der Festlegung der routinemäßig zu erfassenden Substanzen zunutze zu machen. Diese Institutionen sind durch Untersuchungen von Leichen und sehr häufig auch durch Untersuchungen bei akuten Intoxikationen für klinische Patienten „sehr nah am Puls des Geschehens“ der Drogenszene. Das Auftauchen neuer Substanzen oder sonstiger regional festgestellter Trends in der Szene wird durch Arbeits-

gruppen der GTFCh wie auch durch das Mitteilungsblatt der Gesellschaft allen Mitgliedern bekannt gemacht, sodass die notwendige mögliche Umstellung der Analytik zum Auffinden relevanter Substanzen auch bei Verkehrsdelikten sehr schnell adaptiert werden kann.

Auch im Hinblick darauf, welche polizeilich oder ärztlich dokumentierten Ausfallserscheinungen auf das Vorhandensein anderer als in der Routineanalytik erfassbarer Substanzen hinweisen, verfügen rechtsmedizinische Institute über viel Erfahrung. Es wäre denkbar, eine Liste von Substanzen zu definieren, die bei jeder Routineuntersuchung erfasst werden und dem jeweiligen Institut für Rechtsmedizin die Entscheidung zu überlassen, ob in Anbetracht der erhobenen toxikologischen Befunde im Vergleich zu den dokumentierten Ausfallserscheinungen Zusatzuntersuchungen notwendig erscheinen. Dieser sehr pragmatische Ansatz führt bei niedrigen fixen Kosten zu einem größtmöglich erfassten Substanzspektrum bei dokumentierten Ausfallserscheinungen eines Verkehrsteilnehmers. Diese Ausfallserscheinungen sind für eine Verurteilung gem. § 316 StGB jedoch in hohem Maße relevant, solange keine Grenzwerte zur absoluten Fahruntüchtigkeit bei „anderen berauschenden Mitteln“ existieren.

Auch bei der statistischen Erfassung der Unfälle unter Einfluss von berauschenden Mitteln wäre es sinnvoll, einheitliche Standards zu setzen. Eine statistische Abtrennung eines Unfalls unter Drogeneinfluss von einem Unfall unter Einfluss von zentral wirksamen Medikamenten – wozu auch die Benzodiazepine zu rechnen sind – erscheint nicht sinnvoll, da die Grenzen durch den Missbrauch von Psychopharmaka in der Drogenszene verwischen.

Darüber hinaus wäre es empfehlenswert, bundesweit in einem definierten Zeitraum, z. B. einem halben Jahr, tatsächlich alle Unfälle, zumindest diejenigen mit Personenschäden, toxikologisch gründlich zu untersuchen. Mit einem derartigen Projekt wäre endlich das konkrete Ausmaß einer Beteiligung von „anderen berauschenden Mitteln“ bei Straßenverkehrsunfällen zu belegen (vgl. KAUERT, 2002).

## 5.6 Zusammenfassende Stellungnahme

Wie die Ergebnisse zeigen, hat die Einführung des § 24a (2) StVG für die Entdeckung der Drogenfahrt in Deutschland wichtige positive Impulse gesetzt.

Offensichtlich hat insbesondere die Kombination mit den zeitnah durchgeführten Schulungsmaßnahmen für Polizeibeamte im Hinblick auf die Erkennung einer Beeinflussung durch „andere berauschende Mittel“ deutliche Erfolge erbracht.

Die trotz einer annähernden Verdreifachung der Untersuchungszahlen weiter steigenden Bestätigungsquoten weisen jedoch darauf hin, dass bei der Entdeckung von Drogenfahrten noch keinerlei asymptotischer Verlauf zu verzeichnen ist, wie er bei steigender Kontroll- und Untersuchungsintensität irgendwann zu erwarten wäre. Es kann daher abgeleitet werden, dass sich alle Beteiligten derzeit immer noch in einem Prozess der Erhellung des Dunkelfeldes „Drogen bzw. ZWS im Straßenverkehr“ befinden. Kontroll- und Untersuchungsintensität sollten daher keinesfalls nachlassen. Dies bezieht sich insbesondere auf Unfälle unter Einfluss anderer berauschender Mittel. Die Auswertung weist darauf hin, dass das Dunkelfeld hier weiterhin als sehr hoch einzuschätzen ist.

Die Forderung des 40. Deutschen Verkehrsgerechtstages wird daher bekräftigt, die rechtlichen und materiellen Voraussetzungen zur systematischen Überprüfung von Verkehrsunfällen (zumindest mit Personenschaden) zu schaffen.

Die Auswertung der Ergebnisse weist auch darauf hin, dass die positiven Impulse nicht in allen Bundesländern in gleichem Ausmaß zum Tragen gekommen sind. Dies ist regional abzulesen an relativ hohen Kfz-Tox-Indices, geringen Anstiegen der Untersuchungszahlen, relativ niedrigen Bestätigungsquoten bei hoher Kontrolldichte oder einem Abfall der Bestätigungsquoten, nachdem diese zunächst im Jahr 1999 deutlich zunahmen. Ein Abgleich der Ergebnisse mit den Ergebnissen der Studie zur Erfolgskontrolle des BAST-Schulungsprogramms (Fe 82.191/2001) kann weitere konkrete Hinweise geben, in welchen Regionen die Schulungsintensitäten verstärkt werden sollten.

Die Anteile der polizeilichen Untersuchungsaufträge gem. § 24a (2) StVG an den Gesamtaufträgen liegen je nach Blutuntersuchungsstelle zwischen 1,2 % und 98,2 %. Die Entscheidungsgrundlagen, aufgrund derer die Polizeibeamten ein Verkehrsdelikt als Ordnungswidrigkeit oder als Straftatbestand einordnen, sind daher offensichtlich sehr heterogen. Bei Fortführung der zurzeit gängigen Praxis besteht hier im Sinne einer bundesweiten

Gleichbehandlung klarer Handlungsbedarf zur Vereinheitlichung dieser Grundlagen. Auch hinsichtlich des von den Blutuntersuchungsstellen zu untersuchenden Substanzspektrums besteht dringender Harmonisierungsbedarf. In den 4 Bundesländern, bei denen die Blutuntersuchungsstellen aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht wissen, welche Art von Delikt untersucht wird, wird immer das übliche Substanzspektrum untersucht. Von den übrigen Untersuchungsstellen erfassen sehr viele bei Aufträgen gem. § 24a (2) StVG ausschließlich die in der Anlage zum § 24a (2) StVG aufgeführten Substanzen. Dies führt auch dazu, dass in einigen Regionen fast gar nicht mehr auf Benzodiazepine und andere zentral wirksame Arzneimittel untersucht wird. Die Studie belegt jedoch eindeutig die Relevanz dieser Substanzgruppen.

Vorschlag: Es sollte daher angestrebt werden, dass die Bundesländer in ihren Verwaltungsvorschriften (z. B. bei den Blutentnahmemodalitäten) eine Einheitlichkeit hinsichtlich der Untersuchungsanträge bei „anderen berauschenden Mitteln“ an ihre Behörden erreichen. Es empfiehlt sich bei den Untersuchungsanlässen „Verdacht einer Trunkenheitsfahrt unter Einfluss anderer berauschender Mittel“ beim Untersuchungsspektrum grundsätzlich alle gängigen berauschenden Substanzen zu erfassen, wobei der bestehende Kostendruck die Verhältnismäßigkeit zwischen Aufwand und Ergebnis auch mitbestimmt. Es bleibt dann Ermessenssache der Ermittlungsbehörden, einen Straftatbestand (§ 316 StGB) oder eine Ordnungswidrigkeit gem. § 24a (2) StVG festzustellen.

## 6 Literatur

- ADERJAHN, R., HERBOLD, M. (1998): Qualitätskontrolle für quantitative Analysen von Betäubungsmitteln im Blut. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit, Heft M 87
- ADERJAHN, R., SCHÜTZ, H., KÄFERSTEIN, H., WILSKÉ, J. (2003): Empfehlung der Kommission „Grenzwertfragen bei Arzneimitteln und Suchstoffen“ zum Nachweis von Betäubungsmitteln im Blut. Immunologische Messungen von Substanzen im Blut reichen für den Nachweis einer Ordnungswidrigkeit im Sinne des § 24a (2) StVG nicht aus. Blutalkohol (40) 337-342

- ANDRESEN, H., SCHMOLDT, A. (2004): Führt der Verzehr von Mohnsamen zu positiven Opiat-Befunden in Urin, Blut und Haaren? Blutalkohol (im Druck)
- Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahrereignung (2000): Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit, Heft M 115, 43-45
- BERGHAUS, G. (1995): Cannabis und Fahruntüchtigkeit – Relationen zwischen Blutalkohol- und Tetrahydrocannabinol-(THC-)Konzentrationen auf der Basis einer Metaanalyse experimenteller Studien. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit, Heft M 41, 44-51
- BODE, H.-J. (2002): Die Rechtsprechung zu drogenbeeinflusster Verkehrsteilnahme. Blutalkohol (39), 7-16
- CHRISTOPHERSON, A. S., CEDER, G., KRISTINSON; J., LILLSUNDE, P, STEENTOFT, A. (1999): Drugged driving in Nordic countries – a comparative study between 5 countries. Forensic Sci Int 106, 173-190
- DRASCH, G., von MEYER, L. (2002): BfArM Halbjahresbericht 2001-2. Entwicklung und Durchführung eines Dokumentationssystems von Medikamentenmissbrauch zur Evaluierung von regulatorischen Maßnahmen
- Fahrerlaubnisverordnung § 14
- FRIEDRICH-KOCH, A., ITEN, P. X. (1994): Die Verminderung der Fahrfähigkeit durch Drogen oder Medikamente. Eine retrospektive Studie anhand von 243 Strassenverkehrsfällen aus den Jahren 1989-1992. In: Institut für Rechtsmedizin, Universität Zürich (Hrsg.)
- GEYWITZ, C., GRAW, M., MALLACH, H. J. (1991): Epidemiologische Untersuchungen über den Einfluss von Alkohol und Arzneimitteln auf die psychophysische Leistungsfähigkeit. Blutalkohol 28, 193-209
- Grenzwertkommission (1998): Ergebnisbericht der gemeinsamen Arbeitsgruppe für Grenzwertfragen und Qualitätskontrolle. Blutalkohol 35, 372-275
- HEINEMANN, A., IWERSEN-BERGMANN, S., STEIN, S., SCHMOLDT A. PÜSCHEL, K. (2000): Methadone related fatalities in Hamburg 1990-1999: implications for quality standards in maintenance treatment. Forensic Sci Int 113, 449-455
- IWERSEN-BERGMANN, S., KAUERT, G., STEIN, S., SCHMOLDT, A. (2001): Nachweishäufigkeit von Drogen und Medikamenten bei Verkehrsteilnehmern 1993-1999 – 2 Metropolen im Vergleich: Frankfurt und Hamburg. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit, Heft M 133, 85-89
- IWERSEN-BERGMANN, S., SCHMOLDT, A., KAUERT, G., STEIN, S. (2002): Entwicklung der Nachweishäufigkeit von Drogen im Straßenverkehr in Hamburg und Frankfurt, Zeitraum 1993-2000. In: PÜSCHEL, K., GROSSE, E. (Hrsg.), Alkohol/Drogen und Verkehrseignung, 45-62
- IWERSEN-BERGMANN, S., STEIN, S., SCHMOLDT, A. (2004): Drogen und Medikamente bei Straßenverkehrsteilnehmern in Hamburg 1993-2000. Blutalkohol 41, 493-506
- KAUERT, G. (2000): Zur drogen- und medikamentenbedingten Fahruntüchtigkeit aus medizinisch-toxikologischer Sicht. DAR, 438-442
- KAUERT, G. (2001): Benzodiazepinpositive Blutproben im Spektrum der Straßenverkehrsdelikte aus Sicht der Rechtsmedizin. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit Heft, M 127, 43-48
- KAUERT, G. (2002): Drogenkonsum und Fahruntüchtigkeit aus medizinisch-toxikologischer Sicht. Gibt es Grenzwerte zur absoluten Fahruntüchtigkeit? Blutalkohol (39), 102-111
- KAUERT, G., IWERSEN-BERGMANN, S. (2003): Cannabiskonsum und Verkehrsunfallverursachung. In: FISCHER, J. (Hrsg.), Weggefährten, Pabst Science Publishers, 96-105
- KRÜGER, H.-P. (1998): Medikamenten- und Drogennachweis bei verkehrsauffälligen Fahrern, Roadside-Survey Bremerhafen
- LUTZ, B., STROHBECK-KÜHNER, P., ADERJAHN, R., MATTERN, R. (2003): Benzodiazepine und Benzodiazepinrezeptor-Agonisten: Konzentrationen, Wirkprofile und Fahrtüchtigkeit. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit, Heft M 150
- MÖLLER, M. R., HARTUNG, M. (1995): Drogennachweis bei verkehrsauffälligen Kraftfahrern. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit, Heft M 41, 40-43

- MÖLLER, M. R., HARTUNG, M., WILSKÉ, J. (1999): Prävalenz von Drogen und Medikamenten bei verkehrsauffälligen Kraftfahrern. *Blutalkohol* 36, 25-38
- MÖLLER, M., R. (1998): Drogenerkennung im Straßenverkehr – Schulungsprogramm für Polizeibeamte. *Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit, Heft M 96*
- Projektgruppe verkehrspolizeiliche Einsatzangelegenheiten (2002): Bericht zu Drogen im Straßenverkehr – Ist-Stand-Analyse und Bekämpfungskonzeption
- RISSER, D., STICHENWIRTH, M., KLUPP, N., SCHNEIDER, B., STIMPFL, T., VYCUĐILIC, W., BAUER, G. (1998): Drugs and driving in Vienna, Austria. *J. Forensic Sci.* 43, 817-820
- ROSITA – Road Site Testing Assessment (2000): Erstes Internationales Symposium. *Blutalkohol*, 37 (Supplement 1)
- SCHÖCH, H. (2001): Rechtliche Aspekte zur Bußgeld- und Strafbewehrung der Teilnahme am Straßenverkehr unter Einfluss von Benzodiazepinen. *Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M 127, Verkehrssicherheit nach Einnahme psychotroper Substanzen*, 73-78
- SCHMIDT, U., RÖMHILD, W., SPRUNG, W., STILLER, D., WOLF, M., KRAUSE, D. (1998): Zur Prävalenz von Drogen in Blutalkoholproben verkehrsauffälliger Kraftfahrer. In: HAIDEKKER, A., BATTISTA, H. J. (Hrsg.), *Drogen, Medikamente und Verkehrssicherheit*, 103-109
- SCHWABE, U., PAFFRATH, D. H. (2001): *Arzneimittelverordnungsreport 2000*. Springer Berlin, Heidelberg, New York
- SEYMOUR, A., OLIVER, J. S. (1999): Role of drugs and alcohol in impaired drivers and fatally injured drivers in the Strathclyde police region of Scotland, 1995-1998. *Forensic Sci Int* 103, 89-100
- SIMON, R., HOCH, E., HÜLLINGHORST, R., NÖCKER, G., DAVID-SPICKERMANN, M. (2002): Bericht zur Drogensituation in Deutschland 2001. Deutsche Referenzstelle für die Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht (DBDD)
- STÖVER, H. (2001): Bestandaufnahme: Crack-Konsum in Deutschland: Verbreitung, Konsummuster, Risiken und Hilfsangebote. Endbericht 31.08.2001. Bremen, Universität Bremen
- ULRICH, L. (1994): Benzodiazepine in Blutproben alkoholisierter Verkehrsteilnehmer. *Blutalkohol* (31), 165-177
- VOLLRATH, M. (2001): Fahrten unter Drogeneinfluss – Einflussfaktoren und Gefährdungspotenzial. Bremerhafen, Wirtschaftsverlag
- WORM, K., STEENTOFT, A., CHRISTENSEN, H. (1991): The occurrence of benzodiazepines in blood samples received at the Institute of Forensic Chemistry in Copenhagen, Denmark, for alcohol determination, and where no alcohol was found present. *J Traffic Med* 19, 3-8
- Zehnte Verordnung zur Änderung betäubungsmittelrechtlicher Vorschriften (10. BtMÄndV) vom 20.1.1998 (1998) *Pharmazeut Z*, 90-104

## Schriftenreihe

Berichte der Bundesanstalt  
für Straßenwesen

## Unterreihe „Mensch und Sicherheit“

**1999**

- M 102: Volkswirtschaftliche Kosten der Personenschäden im Straßenverkehr  
Baum, Höhnscheid € 14,50
- M 103: Lebensstil, Freizeitstil und Verkehrsverhalten 18 bis 34-jähriger Verkehrsteilnehmer  
Schulze € 13,50
- M 104: Telematik-Systeme und Verkehrssicherheit  
Färber, Färber € 15,00
- M 105: Zweites Forschungsprogramm „Sicherheit in der Gefahrgutbeförderung“  
Beck, Bell, Bruckmayer, Damzog, Förster, Heilandt, Hundhausen, Kachel, Lauer, Lütkemeyer, Wieser € 16,00
- M 106: Marktstudie des Reisebusverkehrs in Europa  
Dostal, Dostal € 23,00
- M 107: Konfrontierende Stilmittel in der Verkehrssicherheitsarbeit  
Confrontational Methods in Road Safety Campaigns € 20,00
- M 108: Mobilität und Raumeignung von Kindern  
Krause, Schömann, Böhme, Schäfer, Lässig € 18,00
- M 109: Kenngrößen für Fußgänger- und Fahrradverkehr  
Brög, Erl € 11,50
- M 110: Unfall- und Unfallkostenanalyse im Reisebusverkehr  
Neumann, Hofmann, Schaaf, Berg, Niewöhner € 13,00
- M 111: Kongreßbericht 1999 der Deutschen Gesellschaft für Verkehrsmedizin e.V. € 26,00

**2000**

- M 112: Ältere Menschen als Radfahrer  
Steffens, Pfeiffer, Schreiber, Rudinger, Groß, Hübner € 18,00
- M 113: Umweltbewußtsein und Verkehrsmittelwahl  
Preisendörfer, Wächter-Scholz, Franzen, Diekmann, Schad, Rommerskirchen € 17,50
- M 114: ÖPNV-Nutzung von Kindern und Jugendlichen  
Dürholt, Pfeifer, Deetjen € 13,50
- M 115: Begutachtungs-Leitlinien zur Kraftfahrereignung  
Schutzgebühr € 5,00
- M 116: Informations- und Assistenzsysteme im Auto benutzergerecht gestalten – Methoden für den Entwicklungsprozeß € 14,50
- M 117: Erleben der präklinischen Versorgung nach einem Verkehrsunfall  
Nyberg, Mayer, Frommberger € 11,00
- M 118: Leistungen des Rettungsdienstes 1998/99  
Schmiedel, Behrendt € 13,50
- M 119: Volkswirtschaftliche Kosten der Sachschäden im Straßenverkehr  
Baum, Höhnscheid, Höhnscheid, Schott € 10,50
- M 120: Entwicklung der Verkehrssicherheit und ihrer Determinanten bis zum Jahr 2010  
Ratzenberger € 17,50
- M 121: Sicher fahren in Europa € 21,00

- M 122: Charakteristika von Unfällen auf Landstraßen – Analyse aus Erhebungen am Unfallort  
Otte € 14,00
- M 123: Mehr Verkehrssicherheit für Senioren – More Road Safety for Senior Citizens € 24,50

**2001**

- M 124: Fahrerhaltensbeobachtungen auf Landstraßen am Beispiel von Baumalleen  
Zwieli, Reker, Flach € 13,00
- M 125: Sachschadenschätzung der Polizei bei unfallbeteiligten Fahrzeugen  
Heidemann, Krämer, Hautzinger € 11,50
- M 126: Auswirkungen der Verkehrsüberwachung auf die Befolgung von Verkehrsvorschriften  
Pfeiffer, Hautzinger € 14,50
- M 127: Verkehrssicherheit nach Einnahme psychotroper Substanzen € 13,50
- M 128: Auswirkungen neuer Arbeitskonzepte und insbesondere von Telearbeit auf das Verkehrsverhalten  
Vogt, Denzinger, Glaser, Glaser, Kuder € 17,50
- M 129: Regionalstruktur nächtlicher Freizeitunfälle junger Fahrer in den Jahren 1997 und 1998  
Mäder, Pöppel-Decker € 15,00
- M 130: Informations- und Steuerungssystem für die Verkehrssicherheitsarbeit für Senioren  
Meka, Bayer € 12,00
- M 131: Perspektiven der Verkehrssicherheitsarbeit für Senioren  
Teil A: Erster Bericht der Projektgruppe zur Optimierung der Zielgruppenprogramme für die Verkehrsaufklärung von Senioren  
Teil B: Modellprojekt zur Erprobung von Maßnahmen der Verkehrssicherheitsarbeit mit Senioren  
Becker, Berger, Dumbs, Emsbach, Erlemeier, Kaiser, Six unter Mitwirkung von Bergmeier, Ernst, Mohrhardt, Pech, Schafhausen, Schmidt, Zehnpfennig € 17,00
- M 132: Fahrten unter Drogeneinfluss – Einflussfaktoren und Gefährdungspotenzial  
Vollrath, Löbmann, Krüger, Schöch, Widera, Mettke € 19,50
- M 133: Kongressbericht 2001 der Deutschen Gesellschaft für Verkehrsmedizin e. V. € 26,00
- M 134: Ältere Menschen im künftigen Sicherheitssystem Straße/Fahrzeug/Mensch  
Jansen, Holte, Jung, Kahmann, Moritz, Rietz, Rudinger, Weidemann € 27,00

**2002**

- M 135: Nutzung von Inline-Skates im Straßenverkehr  
Alrutz, Gündel, Müller unter Mitwirkung von Brückner, Gnielka, Lerner, Meyhöfer € 16,00
- M 136: Verkehrssicherheit von ausländischen Arbeitnehmern und ihren Familien  
Funk, Wiedemann, Rehm, Wasilewski, Faßmann, Kabakci, Dorsch, Klapproth, Ringleb, Schmidt pott € 20,00
- M 137: Schwerpunkte des Unfallgeschehens von Motorradfahrern  
Assing € 15,00
- M 138: Beteiligung, Verhalten und Sicherheit von Kindern und Jugendlichen im Straßenverkehr  
Funk, Faßmann, Büschges, Wasilewski, Dorsch, Ehret, Klapproth, May, Ringleb, Schießl, Wiedemann, Zimmermann € 25,50
- M 139: Verkehrssicherheitsmaßnahmen für Kinder – Eine Sichtung der Maßnahmenlandschaft  
Funk, Wiedemann, Büschges, Wasilewski, Klapproth, Ringleb, Schießl € 17,00

- M 140: Optimierung von Rettungseinsätzen – Praktische und ökonomische Konsequenzen  
Schmiedel, Moecke, Behrendt € 33,50
- M 141: Die Bedeutung des Rettungsdienstes bei Verkehrsunfällen mit schädel-hirn-traumatisierten Kindern – Eine retrospektive Auswertung von Notarzteinsatzprotokollen in Bayern  
Brandt, Sefrin € 12,50
- M 142: Rettungsdienst im Großschadensfall  
Holle, Pohl-Meuthen € 15,50
- M 143: Zweite Internationale Konferenz „Junge Fahrer und Fahrerinnen“  
€ 22,50
- M 144: Internationale Erfahrungen mit neuen Ansätzen zur Absenkung des Unfallrisikos junger Fahrer und Fahranfänger  
Willmes-Lenz € 12,00
- M 145: Drogen im Straßenverkehr – Fahrsimulationstest, ärztliche und toxikologische Untersuchung bei Cannabis und Amphetaminen  
Vollrath, Sachs, Babel, Krüger € 15,00
- M 146: Standards der Geschwindigkeitsüberwachung im Verkehr Vergleich polizeilicher und kommunaler Überwachungsmaßnahmen  
Pfeiffer, Wiebusch-Wothge € 14,00
- M 147: Leistungen des Rettungsdienstes 2000/01 – Zusammenstellung von Infrastrukturdaten zum Rettungsdienst 2000 und Analyse des Leistungsniveaus im Rettungsdienst für die Jahre 2000 und 2001  
Schmiedel, Behrendt € 15,00

## 2003

- M 148: Moderne Verkehrssicherheitstechnologie – Fahrdaten-speicher und Junge Fahrer  
Heinzmann, Schade € 13,50
- M 149: Auswirkungen neuer Informationstechnologien auf das Fahrverhalten  
Färber, Färber € 16,00
- M 150: Benzodiazepine: Konzentration, Wirkprofile und Fahrtüchtigkeit  
Lutz, Stroheck-Kühner, Aderjan, Mattern € 25,50
- M 151: Aggressionen im Straßenverkehr  
Maag, Krüger, Breuer, Benmimoun, Neunzig, Ehmanns € 20,00
- M 152: Kongressbericht 2003 der Deutschen Gesellschaft für Verkehrsmedizin e. V.  
€ 22,00
- M 153: Grundlagen streckenbezogener Unfallanalysen auf Bundesautobahnen  
Pöppel-Decker, Schepers, Koßmann € 13,00
- M 154: Begleitetes Fahren ab 17 – Vorschlag zu einem fahrpraxis-bezogenen Maßnahmenansatz zur Verringerung des Unfallrisikos junger Fahranfängerinnen und Fahranfänger in Deutschland Projektgruppe „Begleitetes Fahren“ € 12,50
- M 155: Prognosemöglichkeiten zur Wirkung von Verkehrssicherheitsmaßnahmen anhand des Verkehrszentralregisters  
Schade, Heinzmann € 17,50
- M 156: Unfallgeschehen mit schweren Lkw über 12 t  
Assing € 14,00

## 2004

- M 157: Verkehrserziehung in der Sekundarstufe  
Weishaupt, Berger, Saul, Schimunek, Grimm, Pleßmann, Zügenrucker € 17,50
- M 158: Sehvermögen von Kraftfahrern und Lichtbedingungen im nächtlichen Straßenverkehr  
Schmidt-Clausen, Freiding € 11,50
- M 159: Risikogruppen im VZR als Basis für eine Prämiendifferenzierung in der Kfz-Haftpflicht  
Heinzmann, Schade € 13,00

- M 160: Risikoorientierte Prämiendifferenzierung in der Kfz-Haftpflicht – Erfahrungen und Perspektiven  
Ewers(+), Growitsch, Wein, Schwarze, Schwintowski € 15,50
- M 161: Sicher fahren in Europa € 19,00
- M 162: Verkehrsteilnahme und -erleben im Straßenverkehr bei Krankheit und Medikamenteneinnahme  
Holte, Albrecht € 13,50
- M 163: Referenzdatenbank Rettungsdienst Deutschland  
Kill, Andrä-Welker € 13,50
- M 164: Kinder im Straßenverkehr  
Funk, Wasilewski, Eilenberger, Zimmermann € 19,50
- M 165: Förderung der Verkehrssicherheit durch differenzierte Ansprache junger Fahrerinnen und Fahrer  
Hoppe, Tekaas, Woltring € 18,50

## 2005

- M 166: Förderung des Helmtragens bei radfahrenden Kindern und Jugendlichen  
Schreckenbergs, Schlittmeier, Ziesnitz unter Mitarbeit von Suhr, Pohlmann, Poschadel, Schulte-Pelkum, Sopelnykova € 16,00
- M 167: Fahrausbildung für Behinderte – Konzepte und Materialien für eine behindertengerechte Fahrschule und Behinderte im Verordnungsrecht  
Zawatzky, Mischau, Dorsch, Langfeldt, Lempp € 19,00
- M 168: Optimierung der Fahrerlaubnisprüfung – Ein Reformvorschlag für die theoretische Fahrerlaubnisprüfung  
Bönninger, Sturzbecher € 22,00
- M 169: Risikoanalyse von Massunfällen bei Nebel  
Debus, Heller, Wille, Dütschke, Normann, Placke, Wallentowitz, Neunzig, Benmimoun € 17,00
- M 170: Integratives Konzept zur Senkung der Unfallrate junger Fahrerinnen und Fahrer – Evaluation des Modellversuchs im Land Niedersachsen  
Stiensmeier-Pelster € 15,00
- M 171: Kongressbericht 2005 der Deutschen Gesellschaft für Verkehrsmedizin e. V. – 33. Jahrestagung € 29,50
- M 172: Das Unfallgeschehen bei Nacht  
Lerner, Albrecht, Evers € 17,50
- M 173: Kolloquium „Mobilitäts-/Verkehrserziehung in der Sekundarstufe“ in Vorbereitung
- M 174: Verhaltensbezogene Ursachen schwerer Lkw-Unfälle  
Evers, Auerbach € 13,50
- M 175: Untersuchungen zur Entdeckung der Drogenfahrt in Deutschland  
Iwersen-Bergmann, Kauert € 18,50

Alle Berichte sind zu beziehen beim:

Wirtschaftsverlag NW  
Verlag für neue Wissenschaft GmbH  
Postfach 10 11 10  
D-27511 Bremerhaven  
Telefon: (04 71) 9 45 44 - 0  
Telefax: (04 71) 9 45 44 77  
Email: vertrieb@nw-verlag.de  
Internet: www.nw-verlag.de

Dort ist auch ein Kompletverzeichnis erhältlich.