

ABSTRACTS – SATELLITENSYMPOSIUM

VS 1 **Rechtssicherheit und Rechtsgleichheit in Straf- und Bußgeldverfahren wegen Alkohol und Drogen im Straßenverkehr?**

Legal certainty and equality before the law in cases involving driving under the influence of alcohol or drugs?

D.O. Bönke

Ministerialrat im Bundesministerium der Justiz

Straf- und Bußgeldverfahren wegen Alkohol und Drogen im Straßenverkehr belasten die deutsche Justiz ganz erheblich. Verfahren wegen Alkoholverstößen gehen jährlich in die Hunderttausende. Die „anderen berauschen- den Mittel“ schlagen zwar in dieser Bilanz nicht in gleichem Maße zu Buche, stellen aber ebenfalls ein Massen- problem dar.

Die Gewährleistung einer möglichst gleichmäßigen, einfachen und raschen Ahndung von Verkehrsverstößen ist für den Gesetzgeber seit Jahren ein zentrales Anliegen bei der Bewältigung dieses Massenproblems. Dem hat er durch die Schaffung eines differenzierten gesetzlichen Instrumentariums in diesem Bereich Rechnung getragen. Insbesondere sieht die Bußgeldkatalogverordnung bei Verstößen gegen die 0,5 Promilleregulierung und das Dro- genverbot des § 24a StVG Regelsanktionen vor, die eine gleichmäßige Sanktionierung gewährleisten sollen. Bei den Straftaten wegen Trunkenheit im Verkehr (§ 316 StGB) vollzieht die gerichtliche Praxis eine an Promille- werten orientierte Schematisierung.

Trotz dieser Bemühungen weisen aber die Verurteilungen im Einzelfall auch erhebliche Unterschiede auf, die aus der Verschiedenheit rechtlicher Instrumentarien, aber auch aus medizinischen und toxikologischen Gege- benheiten resultieren. Vor dem Hintergrund neuer Entwicklungen sollen in dem Vortrag die Grenzen der Rechts- sicherheit und Rechtsgleichheit aufgezeigt und Lösungsmöglichkeiten angesprochen werden.

VS 2 **Drogentestung im Rahmen der Fahreignungsbegutachtung – Erhebung und Empfehlungen**

Drug-Testing and Assessment of Driver Aptitude – Investigation and Recommendations

Horst Schulze, Michael Heißing

Bundesanstalt für Straßenwesen, Brüderstraße 53, 51427 Bergisch-Gladbach

Due to the fact, that a growing number of people consumes psychoactive drugs, the number of causes for toxi- cological analyses correspondingly increases. In case of questions concerning traffic legislation, the results of those analyses imply forensic significance. Among other things they play a major role in providing evidence of driving under the influence of drugs and in monitoring abstinence - thus the quality of driver aptitude assessment directly depends on the quality of the respective drug analysis.

To gain an overview on existing assessment practices BASt commissioned an investigation (questionnaire), during which it became clear that the general approach was very inconsistent. A number of institutes assigned for the assessment of driver aptitude use diverging methods, materials and process flows. Particularly, there was a difference in using non-instrumented, quick-screen-devices for monitoring of drug abstinence, as some insti- tutes apply these devices while the majority exclusively rely on instrumented test. Taking into account the possi- ble economical advantages a sufficient quality assurance system for those non-instrumented tests is however still missing at the momentary state. This led to the question, under which circumstances if at all the results of quick- screen-devices for drug testing may be utilised, as the current situation is not tolerable under aspects of legal certainty and equal treatment.

A standard for the application of drug-testing has to be specified, which will include methods, devices and pro- cess flows of drug analyses, as well as a framework to maintain all aspects of quality assurance. BASt will present recommendations for these issues.

VS 3 Wie beweisicher ist eine „Bestätigungsanalyse“? Anforderungen und praktische Beispiele

How evidencing is a confirmation analysis? – Requirements and practical examples

W. Weinmann

Institut für Rechtsmedizin, Albertstr. 9, 79104 Freiburg

Richtlinien zur Durchführung von forensisch-toxikologischen Analysen wurden von der GTFCh festgelegt [1]. Es wird unterschieden zwischen hinweisgebenden Analysen (Prüfart z.B. Immunoassay) und beweisender Analyse (Prüfart: GC/MS). Die beweisende Analyse wird als Bestätigungsanalyse bezeichnet. Für Drogen im Blut (§24a StVG: Morphin, Codein, Cocain, Benzoylcegonin, Ecgoninmethylester, Amphetamin, Metamphetamin, MDA, MDMA, MDE, THC, 11-OH-THC, THC-COOH) wurden Qualitätsstandards für den Nachweis mit GC/MS festgelegt [2].

Die GC/MS Analyse im Einzelionen-Modus erfordert neben der chromatographischen Abtrennung von Matrixbestandteilen und anderen Stoffen die Registrierung von drei substanzspezifischen Massen/Ladungs-Verhältnissen („Ionen“) und die Ermittlung der relativen Intensitäten von Fragment-Ionen [3]. Diese werden als Target- („Quantifier“) bzw. Bestätigungs-Ionen („Identifier“, „Qualifier“) bezeichnet. Der Einsatz von internen stabilisotopenmarkierten (deuterierten) Standards ist Stand der Technik.

Die Methodvalidierung beinhaltet u.a. die Festlegung einer Bestimmungsgrenze und Nachweisgrenze eines Prüfverfahrens. Ab der Bestimmungsgrenze erfolgt eine Angabe eines quantitativen Konzentrationswertes, welcher sich aus der Intensität des Target-Ions und des deuterierten Standards nach einer Kalibration mit dotierten Proben ergibt; Voraussetzung für dies Angabe ist jedoch auch, dass die Nachweisgrenze überschritten ist, also die Nachweiskriterien zur Substanzidentifizierung eingehalten werden. Diese Nachweiskriterien sind die chromatographische Trennung und die Anwesenheit der meist weniger intensiven Bestätigungs-Ionen mit einer vorgegebenen relativen Ionenintensität. Diese Ausführungen werden anhand von praktischen Beispielen verdeutlicht.

Auf neuere Prüfarten, wie z.B. Flüssigchromatographie-Tandem Massenspektrometrie (LC-MS/MS) lassen sich diese Kriterien unter Einbeziehung von EU-Richtlinien [4,5] übertragen; dies wird an Beispielen zum Nachweis von Drogen mit LC-MS/MS verdeutlicht [6].

Prüfverfahren, welche in der Fachpresse als „spezifisch“ und „selektiv“ bezeichnet werden (z.B. Nachweis von Analyten mit einem Ion mit GC/MS oder LC-MS, oder mit einem Ionen-Übergang mit Tandem-Massenspektrometrie) mögen in der klinischen Chemie oder in klinischen Studien nach umfangreicher Methodvalidierung einsetzbar sein, erfüllen jedoch nicht die geforderten Kriterien für die beweisichere Bestätigungsanalyse.

- [1] Aderjan R et al.: Richtlinien der GTFCh zur Qualitätssicherung bei forensisch-toxikologischen Untersuchungen. *Toxichem + Krimtech* 65(1): 18-24 (1998)
- [2] Mußhoff F, Daldrup T, Aderjan R, v. Meyer L: Anhang B2: Qualitätsstandards für spezielle Analyten. *Toxichem + Krimtech* (2002) 69(1): 32
- [3] Aderjan R et al.: Anlage zu den Richtlinien der GTFCh zur Qualitätssicherung bei forensisch-toxikologischen Untersuchungen. Anhang A: Anforderung an einzelne Analysemethoden. *Toxichem + Krimtech* 2000, 67, 13 –16.
- [4] EU-Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, 17.08.2002, 2002/657/EG
- [5] Rivier L.: Criteria for the identification of compounds by liquid chromatography-mass spectrometry and liquid chromatography-multiple mass spectrometry in forensic toxicology and doping analysis. *Anal. Chimica Acta* 2002, 492, 69-82
- [6] Maralikova B, Weinmann W.: Confirmatory analysis for drugs of abuse in plasma and urine by high-performance liquid chromatography–tandem mass spectrometry with respect to criteria for compound identification. *J Chromatogr B*, 811 (2004) 21–30

VS 4 Grenzwert und Messunsicherheit: Was wissen wir nach einer Konzentrationsbestimmung über den wahren Drogengehalt in der Blutprobe?

Threshold limit value and measurement uncertainty: What do we really know about the true value after the determination of a drug in blood?

Georg Schmitt, Rolf Aderjan

Institut für Rechtsmedizin und Verkehrsmedizin, Universitätsklinikum Heidelberg

Introduction: According to the ISO 17025 competence requirements, a testing or calibration laboratory needs to evaluate measurement uncertainty for measurement and test results and report the uncertainty where relevant. Uncertainty starts to matter when results are close to a specified threshold limit value prescribed by legal regulations or jurisdiction. As a future consequence of the adjudication of the German Federal Constitutional Court

(Bundesverfassungsgericht) on §24a II of the German Road Traffic Act (Straßenverkehrsordnung) and the analytical proof of illicit drugs in blood sample, it seems necessary to ascertain whether or not a disclosed drug content in a blood sample was at or above a defined threshold limit value.

Method: Measurement uncertainty is an unavoidable part for any measuring system. According to the guidelines given by „Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement“ (GUM) a unitary calculation of the measurement uncertainty is possible that defines the range of the values that could reasonably be attributed to the measured quantity. The most practical estimation of the measurement uncertainty consists in either the measurement of certified reference material or a combination of ring test results and the measurement of reference material.

Discussion: By using the GUM, two influences can be combined: The estimated variance of the random error which is influenced by statistical variations (within-laboratory reproducibility) and the estimated variance of the laboratory bias (trueness) which is influenced by systematic variations. Even if systematic variations can potentially be completely eliminated by corresponding efforts, they are statistically treated like accidental ones. Thus a combined measurement uncertainty (according to the internationally accepted GUM) must not necessarily provide better results (nearer to the true value). On the other hand, the GUM offers the advantage to describe results unitarily by using the current international consensus method for estimating measurement uncertainty. However both, the interlaboratory comparability of results and estimated uncertainty will only then acceptable if identical components of uncertainty are considered. The latter can only be realized by composition of recommendations authorized by the relevant scientific society and community.

Upshot: Measurement uncertainty is an unavoidable part of any measurement associated with a quantitative result. When uncertainty is evaluated and reported it indicates the level of confidence that the value actually lies within the range defined by the uncertainty interval. Therefore it is not possible to obtain a true value for a drug or any other quantitative determination. Measurement uncertainty needs to be considered whenever an analytical result is evaluated in relation to a given threshold limit value.

VS 5 Kriterien und Probleme der Festlegung der „Nichtgeringen Menge“ im Betäubungsmittelstrafrecht aus der Sicht der obergerichtlichen Rechtsprechung

Criteria and problems concerning the determination of a „not minor amount“ in the criminal law on drugs as viewed by the jurisdiction of the higher courts

Walter Winkler

Richter am Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76125 Karlsruhe

The German law on drugs (*Betäubungsmittelgesetz*) is based on the distinction between three different notions of the amount of drugs in order to allow differentiated sanctions against consumers and merchants.

The „normal“ amount constitutes a basic offence. A minor amount permits a stay of proceedings or an exemption from punishment. A „not minor amount“ leads to an aggravation of the punishment, in particular to a higher minimum punishment or to the constitution of a graver offence (felony instead of normal offence).

These grave consequences require the determination of numerical limits by the jurisdiction of the higher courts. They are defined as the weight of the active agent of the respective substance. To that end, two steps are taken: The determination of an average consumer unit is followed by the multiplication by a factor of dangerousness, e.g. 150 for heroin and 500 for hashish.

This process results in problems because judgements of the dangerousness of drugs, for example hashish, often differ a lot and because consumer habits as well as scientific assessment of the potential dangerousness change. Judges are occasionally very insufficiently acquainted with these non-legal facts. Additionally, the system of jurisdiction of the higher courts is little flexible and reacts sluggishly to factual changes.

The determination of the content of active agent leads to practical problems. Therefore, judges of the trial courts occasionally feel urged to refrain from procuring an expert opinion. This raises the question whether or not it is possible to abstain from an examination at least of such drugs, which access the market as finished products and whose content of active agent does not vary significantly.

The author hopes that valuable ideas and thoughts will result from the discussion of the above-mentioned problems.

VS 6 Rechtssicherheit und Rechtsgleichheit bei Untersuchung von Stoffen des Betäubungsmittelgesetzes

Legal certainty and equality before the law in the analytical investigation of illicit drugs

Wolf-Rainer Bork

Landeskriminalamt Berlin, Institut Polizeitechnische Untersuchungen, Tempelhofer Damm 41, 12101 Berlin

Seit 1983 hat der BGH für die meisten Betäubungsmittel einen Grenzwert zur „nicht geringen Menge“ festgelegt. Dieser ergibt sich aus der zum Erreichen des Rauschzustands erforderlichen Konsumeinheit und einer an der Wirkstoffgefährlichkeit orientierenden Maßzahl. An Hand von aktuellen Beispielen wird ein Überblick über die festgelegten Grenzwerte gegeben und die Entwicklung einer „nicht geringen Menge“ erläutert.

Qualitätssicherung – Maßnahmen zur Festigung der Rechtssicherheit: Die bei der Bestimmung der Wirkstoffmenge in sichergestelltem Probenmaterial erzeugten Messwerte der Stoffe des Betäubungsmittelgesetzes sind – wie jeder experimentell erzeugte Messwert – mit Unsicherheiten behaftet und setzen damit den angewandten Methoden Grenzen. Um Messunsicherheiten einzugrenzen werden seit den 80er Jahren in den toxikologischen Labors der Landeskriminalämter und des Bundeskriminalamts und seit 1997 auch europaweit im Rahmen der ENFSI Ringversuche zur Qualitätssicherung durchgeführt. Es wird die zeitliche Entwicklung der Qualität der Ringversuche dargestellt.

Die nachweisbare Bestätigung der Erfüllung der Anforderungen der Norm DIN EN ISO/IEC 17025 und somit die Kompetenzbestätigung eines toxikologischen Labors ist mit einer Akkreditierung durch eine geeignete, anerkannte Akkreditierungsstelle verknüpft. Eine Abschätzung der Messunsicherheit wird gemäß ISO 17025 für alle Prüfverfahren innerhalb des Geltungsbereichs einer Akkreditierung verlangt. Die Werte der Messunsicherheiten und deren möglicher Ursachen verschiedener BtM werden vorgetragen.