

MIMW



Report: Wunderwerke der
Technik für Hörbehinderte

Im Originalenteil: Exemplarische
Kasuistiken

Fälle mit Fallstricken

Offenes Ohr für Akustiker

Praxismagazin: Wie ist die Rechtslage?

Arzthonorar
nach Vereinbarung

Aktuelle Medizin**Medienschau** 4**Nachrichten** 9**Leserforum**Von der Schweigepflicht ent-
bunden – durch Überweisungs-
schein? (B. Huhn) 10

Schlußwort (Ch. Dierks) 10

ExpertenmeinungAtemalkoholkontrolle kontra Blut-
alkoholkontrolle: Gehört die Blut-
abnahme der Vergangenheit an? 10**Report**Möglichkeiten – und Grenzen
apparativer Hörhilfen: Technische
Wunderwerke im Ohr 17**Aus internationalen Fachzeitschriften**Letztes Wort zur prophylaktischen
Sklerosierung von Ösophagus-
varizen 24Diabetes-Prophylaxe durch
körperliche Aktivität 24Misoprostol verhindert Magen-
ulzera unter Antirheumatika 24Langzeitprognose der stummen
Myokardischämie 27Wieviele Lipidparameter zur
Beurteilung des kardialen Risikos? 27Stationäre Alkoholentzugsbe-
handlung besser als ihr Ruf 28Brauchen wir Lidocain-Spray
für die Gastroskopie? 28**Editorial**N. Zöllner
**Bedeutung der Kasuistik für
die Medizin** 637/31**Originalia**Ch. Manke, Ch. Keller,
G. Wolfram, N. Zöllner
**Aortenstenose und KHK als
Frühmanifestation familiärer
Hypercholesterinämie** 638/32

M. Klüglich, S. Reder,
H. Holzgreve, M. Middeke
**Sporadische adrenomedulläre
Hyperplasie mit Hypertonie:
ein eigenes Krankheitsbild** 640/36

H. S. Fießl, W. Zoller,
H. Kellner, J. Bogner
**Idiopathische Retroperitoneal-
fibrose** 643/41

E. Jonatha, Ch. Keller, J. Bogner,
N. Zöllner
**Tumorverdächtige Leberver-
änderungen unter Pyridyl-
methanol-Therapie** 647/49

I. Kamilli, G. Rauh, K. G. Riedel,
M. Landthaler, N. Zöllner
**Chronische rezidivierende Poly-
(peri)chondritis** 649/53

Seminar

Urologie, Folge 5
V. M. Beer, A. Schilling
Hodentumoren 651/57

Praxismagazin

Urteile und Paragraphen
Wenn der GOÄ-Rahmen zu eng
erscheint: Honorarvereinbarungen
zulässig? 63

Onkologie
Nachsorge bei Patienten mit
Magenkarzinom 66

Pharma-Informationen
Tannacomp® 69
Naftifin und Terbinafin 71
Hepa-Merz® 72

Pharma-Nachrichten 75

Impressum 76

Mitteilungen 76

Vorschau 77

Explorator
Brustbewußt 77

Insel
„Ganzohrsein“ 78

Atemalkoholkontrolle kontra Blutalkoholkontrolle

Gehört die Blutabnahme der Vergangenheit an?

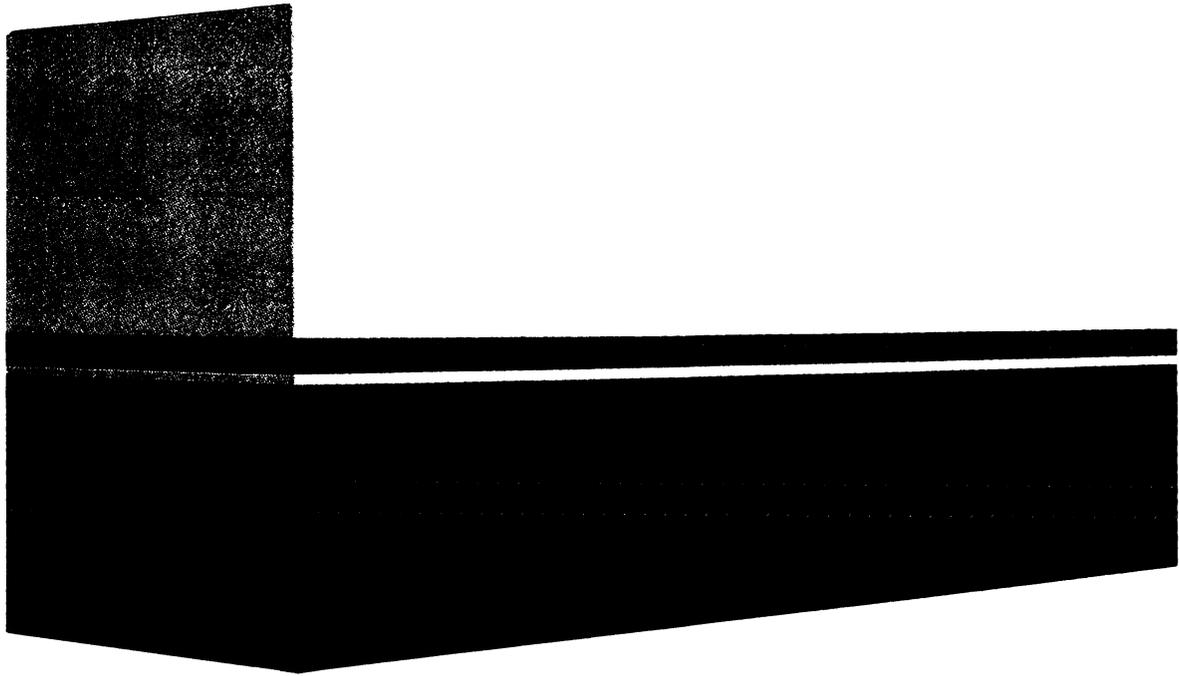
In der Bundesrepublik ist die Atemalkoholkontrolle im Gegensatz zu einigen anderen europäischen Ländern forensisch (noch) nicht anerkannt. Zeigt das Meßgerät eine Alkoholkonzentration von über 0,8‰ an, muß sich der Fahrer deshalb einer Blutalkoholkontrolle unterziehen. Da die Alkoholbestimmung über die Messung der Alkoholkonzentration in der Atemluft einfacher zu handhaben ist und nicht zuletzt auch aus juristischen Gründen – die Blutabnahme gilt rein rechtlich als Körperverletzung – zeichnen sich in der Bundesrepublik jedoch inzwischen Tendenzen ab, die Atemalkoholanalyse (AA) forensisch der Blutalkoholanalyse (BA) gleichzusetzen. *G. Schoknecht et al.* haben im Auftrag des Bundesgesundheitsamtes Aussagefähigkeit, Fehlerquellen und Verbesserungsmöglichkeiten der Atemalkoholanalyse untersucht. Die Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse und ein Kommentar aus rechtsmedizinischer Sicht sollen Einblick in die Problematik geben.

Die Schwierigkeiten, die beim Vergleich der Atemalkoholkonzentration mit der Blutalkoholkonzentration vor allem in der Anflutungsphase auftreten, sind, so *G. Schoknecht* im Bundesgesundheitsblatt vom April 1990, in erster Linie darauf zurückzuführen, daß für die Blutuntersuchung nicht das Lungenkapillarblut bzw. arterielles

Blut, aus dessen Alkoholkonzentration der Atemalkoholgehalt resultiert, sondern aus Gründen der Praktikabilität peripheres venöses Blut verwendet wird. Die in der Anflutungsphase auftretenden Funktionsausfälle korrelieren, verschiedenen Studienergebnissen zufolge, allerdings besser mit der arteriellen Blutalkoholkonzentration – und

Warum nicht gleich das Original?

Niedrig dosiertes Aspirin
zum Festbetrag



Bayer 

Zusammensetzung: 1 Tablette Aspirin 100 enthält 0,1 g Acetylsalicylsäure. 1 Tablette Aspirin 300 enthält 0,3 g Acetylsalicylsäure. **Anwendungsgebiete:** Aspirin 100 bei Schmerzen wie Kopf-, Zahn-, Muskel- oder Gliederschmerzen, Schmerzen nach Verletzungen,

Entzündungen, Fieber. Aspirin 300 bei leichten bis mittelstarken Schmerzen, z. B. Kopfschmerzen, Zahn- und Regelschmerzen, Entzündungen, Fieber, auch bei Erkältungskrankheiten. Aspirin 100/300 sollen längere Zeit oder in höheren Dosen nicht ohne Befragen des Arztes angewendet werden. **Gegenanzeigen:** Aspirin 100/300 dürfen nicht angewandt werden bei Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren oder bei krankhaft erhöhter Blutungsneigung. Aspirin 100/300 sollten nur nach Befragen des Arztes angewandt werden bei gleichzeitiger Therapie mit gerinnungshemmenden Arzneimitteln (z. B. Cumarinderivate, Heparin), bei Glucose-6-Phosphatdehydrogenasemangel, bei Asthma oder bei Überempfindlichkeit gegen Salicylate, andere Entzündungshemmer/Antirheumatika oder andere allergene Stoffe, bei chronischen oder wiederkehrenden Magen- oder Zwölffingerdarmbeschwerden oder bei vorgeschädigter Niere, in der Schwangerschaft, insbesondere in den letzten drei Monaten. **Folgende Nebenwirkungen können auftreten:** Magenbeschwerden, Magen-Darm-Blutverluste, selten Überempfindlichkeitsreaktionen (Bronchospasmus, Hautreaktionen), sehr selten eine Verminderung der Blutplättchen (Thrombozytopenie). **Wechselwirkungen mit anderen Mitteln:** Erhöht werden die Wirkung gerinnungshemmender Arzneimittel (z. B.

Cumarinderivate und Heparin), das Risiko einer Magen-Darm-Blutung bei gleichzeitiger Behandlung mit Kortikoiden, die Wirkungen und unerwünschten Wirkungen aller nichtsteroidalen Rheumamittel, die Wirkung von blutzuckersenkenden Arzneimitteln (Sulfonylharnstoffen), die unerwünschten Wirkungen von Methotrexat. Vermindert werden die Wirkungen von Spironolacton, Furosemid, harnsäureausscheidenden Gichtmitteln. Aspirin 100/300 sollten daher nicht zusammen mit einem der obengenannten Mittel angewandt werden, ohne daß der Arzt ausdrücklich die Anweisung gegeben hat. **Dosierung und Art der Anwendung bei Aspirin 100:** Soweit nicht anders verordnet, wird bei Fieber und Schmerzen die Einzeldosis im allgemeinen dem Alter des Kindes angepaßt und, falls erforderlich, bis zu 3mal täglich gegeben. Alter unter 2 Jahre: nach ärztlicher Verordnung, 2-3 Jahre: 1 Tablette, 4-6 Jahre: 2 Tabletten, 7-9 Jahre: 3 Tabletten. Bei Kleinkindern empfiehlt es sich, die Tabletten in einem Teelöffel Flüssigkeit zerfallen zu lassen oder sie den Speisen beizumischen. Die Tabletten können auch gelutscht werden. **Dosierung und Art der Anwendung bei Aspirin 300:** soweit nicht anders verordnet, Erwachsene: Einzeldosis 2-3 Tabletten, Tagesdosis bis 10 Tabletten, Kinder ab 3-5 Jahren: Einzeldosis 1/2-1 Tablette, Tagesdosis 1 1/2-3 Tabletten, Kinder ab 5 Jahren: Einzeldosis 1-2 Tabletten, Tagesdosis 3-6 Tabletten. Die Tabletten werden - in Wasser zerfallen - möglichst nach dem Essen eingenommen. Es wird empfohlen, etwa ein halbes Glas Flüssigkeit nachzutrinken. **Handelsformen Aspirin 100:** 20 Tabletten DM 2,57, 100 Tabletten DM 8,68. **Handelsformen Aspirin 300:** 30 Tabletten DM 4,06. Stand: 7/91, Bayer Leverkusen

damit mit der Atemalkoholkonzentration. Außerdem ist die Atemalkoholkonzentration aufgrund der physiologischen Austauschvorgänge in den Lungenalveolen direkt der Alkoholkonzentration des Vollbluts proportional, während die bei der Alkoholbestimmung aus dem Blutserum ermittelten Werte auf Vollblut umgerechnet werden müssen, was, wie Untersuchungen ergaben, meist zu einem zu niedrigen Wert führt.

Diese Fakten dokumentieren, daß die Atemalkoholanalyse eine Reihe von Vorteilen gegenüber der Blutalkoholanalyse aufweist. Doch lassen sich ihre – unumstrittenen – Mängel beheben?

Fehlerquellen – und wie man sie beseitigt. Wesentlichen Einfluß auf den Alkoholgehalt im Atem besitzt die Atemtemperatur – der Übergang des Alkohols vom Lungenkapillarblut in die Atemluft ist ein temperaturabhängiger Prozeß –, aber auch die Umgebungstemperatur. An warmen Tagen können deshalb mittels AA durchaus zu hohe Werte ermittelt werden. Meßgeräte mit einer beheizten Sondenhalterung, die die gemessenen Ergebnisse auf eine Temperatur von z. B. 34°C beziehen, können diese Fehlerquelle ausschalten. Außerdem verhindert diese



Abb.: Archiv

Alkohol am Steuer: Wie gut sind die Nachweismöglichkeiten?

Einrichtung, daß der „Puster“ durch eine gezielt veränderte Atemtechnik den Meßwert beeinflusst, da Hyperventilation zu einem deutlichen Temperaturab-

fall, Hypoventilation zu einem Temperaturanstieg der Atemluft führt.

Ein weiterer Unsicherheitsfaktor bei der Atemalkoholanalyse ist das Expirationsvolumen. Es scheint nicht ausreichend zu sein, ein konstantes Atemvolumen – bisher 1,5 l – vorzugeben. Ausschlaggebend ist letztlich die Vitalkapazität des Probanden. Dabei ist für die Erhaltung eines richtigen Meßergebnisses ein Expirationsvolumen von mindestens 70% der Vitalkapazität erforderlich. Bereits bei einem Expirationsvolumen von nur 50% der Vitalkapazität konnten Abweichungen bis zu 10% vom Normalwert festgestellt werden.

Richtwerte für die notwendigen Expirationsvolumina in Abhängigkeit von Alter und Geschlecht wurden inzwischen aufgestellt.

Optimierte Verfahrensweise. Was die Durchführung der Messung angeht, gilt die bereits 1989 beim Treffen der OIML-Arbeitsgruppe (Organisation Internationale de Metrologie Legale) aufgestellte Forderung nach zwei Einzelmessungen in einem genau festgelegten Zeitabstand als unabdingbar. Außerdem sollte ein Mindest-Zeitintervall zwischen dem Ende der Alkoholaufnahme und dem Zeitpunkt der Messung festgelegt werden.

Wird die Blutabnahme überflüssig? Führt man die Atemalkoholanalyse al-



Abb.: Archiv

Atemalkoholkontrolle: Ist das Ergebnis manipulierbar?

so nach einem optimierten Modus und mit entsprechend geeigneten, regelmäßig geeichten Präzisionsmeßgeräten durch, kann sie, zu diesem Schluß kommen die Autoren der BGA-Studie, eine der Blutalkoholanalyse vergleichbare Meßpräzision erreichen. Einem Eingang der Atemalkoholanalyse in Gesetz und Rechtsprechung, wie sie in den meisten europäischen Ländern bereits vollzogen ist, stünde dann nichts mehr im Wege.

Was jetzt noch fehlt? Entsprechende Meßgeräte, die alle genannten Anforderungen erfüllen können. (fe)

„Es geht um größere Probleme als um finanzielle Interessen“

Die Interessen, die hinter der Tendenz stehen, die Atemalkoholanalyse der Blutalkoholanalyse juristisch gleichzusetzen, sind leicht auszumachen: Auf der einen Seite sind es die Gerätehersteller und deren merkantile Interessen, auf der anderen Seite Polizei und Verkehrsministerium mit dem Anliegen, mit möglichst geringem personellen Aufwand flächendeckend alkoholisierte Teilnehmer am Straßenverkehr ermitteln zu können.

Das Interesse der Justiz allerdings

kann dagegen nur darin liegen, möglichst exakte Grundlagen für die Verhängung einer die Lebensqualität so gravierend beeinflussenden Maßnahme wie den Entzug der Fahrerlaubnis bzw. die einen Urteilspruch mitbestimmende Beurteilung der Schuldfähigkeit zu haben. Die Interessen der Rechtsmedizin liefern, bedingt durch den Gehilfenstatus des medizinischen Sachverständigen bei Gericht, bisher mit denen der Judikative parallel. Zweifellos waren auf Seiten der

Schneller am Ziel.

H. Ledermann
Therapie-Wochenblatt
1995-1999, 1989
B. H. Bittner-Danberg
Apotheker-Zürich
Nr. 2, Seite 85-88, 1989

Wird von den
Krankenkassen
erstattet!

milgamma N[®]

Mit Benfotiamin. Bei Polyneuropathien.

Ein Hörgerät ist schnell verkauft

!?



Wir machen das so:

Den Kunden beraten.
Den Kunden zum Arzt schicken.
Sein Gehör prüfen.
Ohrabdrucke nehmen.
Ohrplastiken herstellen.
Hörgeräte auswählen.
Die Hörgeräte anpassen.
Die Feinabstimmung
der Ohrplastiken durchführen.
Die Hörgeräte feineinstellen.
Den Kunden einweisen.
Die Funktionsweise erklären.
Das Einsetzen der Ohrplastiken üben.
Das Einsetzen der Batterie üben.
Alles noch einmal erklären.
Vielleicht ein Hörtraining machen.
Den Kunden zum Arzt schicken.
Pfleagemittel empfehlen.
Regelmäßige Inspektionen durchführen.
Hörgeräte in der Meßbox überprüfen.
Hörgeräte reparieren.
Hörgeräte erneut feineinstellen.
Und immer noch mal alles erklären,
auch wenn der Kunde
nicht bei uns gekauft hat.

Wir machen das so seit vierzig Jahren.
Heute in fast sechzig Filialen.
Und so machen wir das auch in Zukunft.

GEERS
H Ö R G E R Ä T E

An Geers Hörgeräte, Postfach 10 13 63, W-4600 Dortmund 1

C O U P O N

Bitte senden Sie mir kostenlos
das Handbuch „Komm und hör“ für das Hören
mit modernen Hörhilfen.

Praxisstempel oder Anschrift

Ich bin
niedergelassener HNO-Arzt
Assistenzarzt
Chefarzt



Rechtsmedizin damit auch finanzielle Interessen verbunden.

Vergleich Alkoholkonzentration im Blut und in der Atemluft. Es ist richtig, daß die Atemalkoholkonzentration (AAK) in der Phase ansteigender Blutalkoholkonzentration (BAK) insgesamt betrachtet höher liegt als die zum gleichen Zeitpunkt gemessene BAK im venösen Blut. Eine Regelmäßigkeit dieser Erhöhung kann bisher jedoch nur allgemein statistisch, aber keinesfalls für den konkreten Einzelfall belegt werden.

Richtig ist ebenfalls, daß die alkoholbedingten Ausfallerscheinungen während des Anstiegs der BAK stärker sind als während des Abfalls, bei gleichen venösen BAK-Werten. Es liegen bisher allerdings keine Untersuchungen darüber vor, daß die anflutungsbedingte AAK-Erhöhung tatsächlich mit der Wirkungserhöhung eng korreliert wäre.

Fast unmöglich: der Manipulation bei der AAK entgegenwirken. Es stimmt ferner, daß bei der Bestimmung der BAK von Serum auf Vollblut umgerechnet werden muß und dies, zum Vorteil eines Probanden, mit einem günstigen Faktor erfolgt. Allerdings kann die BAK vom Probanden weder unbeabsichtigt verändert noch willkürlich manipuliert werden. Demgegenüber kann bei der Atemalkoholprobe nur der Alkohol bestimmt werden, der mit der geblasenen Luft in das Testgerät gelangt. Die Geräte können jedoch nicht zuverlässig unterscheiden, ob dieser Alkohol tatsächlich aus den Alveolen oder möglicherweise aus dem Mund, z. B. aus abgedeckten Zahnfleischtaschen, stammt, so daß es zu massiven Verfälschungen des Ergebnisses kommen kann. Vorgeschriebene Mindestwartezeiten nach Trinkende konnten bisher dieses Problem nicht lösen, und die vorgesehenen Geräte sollen hierzu auch keine Verbesserungen aufweisen.

Die angestrebte Vorschrift, mindestens zwei Blasvorgänge durchführen zu lassen, kann zwar gewisse Verbesserungen bringen, ohne jedoch das Pro-

blem forensisch sicher lösen zu können.

Bewußte Änderungen des Atemverhaltens können erhebliche Änderungen der AAK bewirken. Die Kombination von Hyper- und Hypoventilation kann z. B. eine Reduzierung der AAK vom Maximalwert auf die Hälfte hervorrufen. Dies ist zum Teil durch Temperaturschwankungen der Atemluft



Blutalkoholanalyse: liefert mit hoher Sicherheit exakte Meßergebnisse.

bedingt, so daß deren Messung und entsprechende Korrektur diesen Einfluß sicher reduzieren, jedoch kaum beseitigen kann. Nicht korrigiert werden nämlich andere Störfaktoren, wie eine starke Durchlüftung der Lunge oder eine Verminderung der Lungendurchblutung etwa durch gepreßtes Ausatmen, die die Diffusion des Alkohols vom Kapillarblut in die Alveolarluft verändern.

Geforderte Luftmenge oft nicht erreichbar. Die notwendige Forderung nach reiner Alveolarluft unter Ausschaltung von Totraumvolumen und Mischluft läßt sich nur mit einer variablen Mindestluftmenge erzielen. Praktische bisherige Erfahrungen haben gezeigt, daß bei entsprechenden Anforderungen an die Luftmenge eine immer größere Zahl von Probanden nicht mehr diese Anforderungen erfüllen kann, um zu einem gültigen Blasergebnis zu kommen. Da man allerdings niemanden dazu zwingen kann, seine tatsächliche Vitalkapazität zur Verfügung zu stellen, müßte bei unzureichendem Ergebnis die Anforderung

wieder reduziert werden mit der Folge, daß die gleichen Schwierigkeiten wie bei den bereits gebräuchlichen Geräten auftreten würden.

Zu Lasten der Genauigkeit. Die vorgeschlagenen Änderungen an den Geräten lassen zwar tendenzielle Verbesserungen der Korrelation zwischen AAK und BAK erwarten, jedoch auch eine erhebliche Verteuerung bei Anschaffung und Unterhalt. Ein Ausschalten falscher Ergebnisse, bezogen auf die BAK, erscheint uns jedoch nicht möglich.

Nachdem die Rechtsprechung bei der BAK-Bestimmung bisher extreme Genauigkeit verlangt, fragt es sich, ob man sich in Zukunft beim Führerscheinentzug bzw. bei der Beurteilung der Schuldfähigkeit mit geringeren Anforderungen an den Sachbeweis begnügen will.

Per AAK nicht erfassbar: Psychopharmaka und BtM. Darüber hinaus erlaubt die Atemprobe nicht den Nachweis anderer Substanzen mit Auswirkungen auf Fahrtüchtigkeit und Schuldfähigkeit wie Psychopharmaka und Betäubungsmittel.

In den an unserem Institut untersuchten Urinproben fanden sich beispielsweise in ca. 20% Benzodiazepine und zusätzlichen 15% Cannabis-Inhaltsstoffe. Auch eine Begleitstoffanalyse bei sog. Nachtrunkbehauptungen wird nicht mehr möglich sein, ebenso wenig wie ein Identitätsnachweis, wenn z. B. Mißbrauch mit den Personalpapieren unter Verwandten getrieben wird.

Schließlich ergeben sich Schwierigkeiten auch dann, wenn Probanden nicht freiwillig blasen, aufgrund von Erkrankungen es nicht können oder bereits tot sind: Hier bleibt nur die BAK-Bestimmung, was bedeutet, daß das ganze bisherige Instrumentarium der Analytik ohnehin vorrätig gehalten werden muß.

Prof. Dr. med. W. Eisenmenger, Prof. Dr. med. J. Wilske, Institut für Rechtsmedizin der Ludwig-Maximilians-Universität, Frauenlobstr. 7 a, 8000 München 2.