

# Regelung von beweissicheren Atemalkoholmessgeräten

Damit die Resultate von Atemalkoholmessgeräten auch ohne unterschriebene Anerkennung des Messergebnisses vor Gericht Bestand haben, müssen sie beweissicher sein. Das METAS hat hierzu die metrologischen Grundlagen erarbeitet und unterstützt das Bundesamt für Strassen ASTRA bei der Umsetzung der Massnahme «Beweissichere Atem-Alkoholprobe» des Verkehrssicherheitsprogramms Via Sicura tatkräftig. Mit den neuen Messgeräten wird die Polizei die Atem-Alkoholproben unmittelbarer und effizienter durchführen können.

HANSPETER ANDRES, BERNARD NIEDERHAUSER

Weniger Todesopfer und Verletzte auf den schweizerischen Strassen, das ist das Ziel von Via sicura, dem Handlungsprogramm für mehr Sicherheit im Strassenverkehr. Das Parlament hat dieses Verkehrssicherheitsprogramm bereits im Juni 2012 angenommen [1]. Die darin enthaltenen Massnahmen werden in mehreren Paketen umgesetzt. Die ersten beiden Tranchen traten am 1. Januar 2013 und 1. Januar 2014 in Kraft. Die Massnahme «Beweissichere Atem-Alkoholprobe» wird in der dritten Tranche in Kraft gesetzt. Die geplante Einführung auf den 1. Juli 2016 begründet sich in der längeren Vorbereitungszeit dieser Massnahme, in welche das METAS als nationales Metrologieinstitut der Schweiz stark involviert ist

## Totalrevision der Verordnung über Atemalkoholmessmittel

Am 1. Januar 2012 trat die Verordnung über Atemalkoholmessmittel (AAMV) in Kraft [2]. Sie regelt zurzeit mit Atemalkoholtestgeräten eine einzige Kategorie von Messmitteln [3]. Das angezeigte Messergebnis von diesen Testgeräten gilt nur in Ausnahmefällen als amtliche Feststellung eines Sachverhaltes: auf Alkohol kontrollierte Personen können das Ergebnis im Bereich 0.5 ‰ bis 0.79 ‰ umgerechneter Blutalkoholgehalt schriftlich anerkennen. Bei höheren Blutalkoholgehalten oder



## Das müssen Sie wissen:

- Ab dem 1. Juli 2016 wird ein neues Mass für die Fahrfähigkeit eingeführt. Die gemessene Massenkonzentration einer Atem-Alkoholprobe wird nicht mehr in Blutalkoholgehalt umgerechnet. Ab 0.25 mg/l (bisher 0.5 ‰) gilt die Angetrunkenheit als erwiesen und wird geahndet. Ab 0.40 mg/l (bisher 0.8 ‰) gilt die Angetrunkenheit als qualifiziert.
- Atemalkoholtestgeräte bestimmen die Massenkonzentration von Ethanol in menschlichem Atem. Ab dem 1. Juli 2016 wird die heutige Umrechnung in einen Blutalkoholgehalt wegfallen. Sie zeigen dann direkt die Atemalkoholkonzentration in mg/l an. Das angezeigte Messergebnis gilt nur in Ausnahmefällen als amtliche Feststellung eines Sachverhaltes: auf Alkohol kontrollierte Personen können das Ergebnis im Bereich 0.25 mg/l bis 0.39 mg/l schriftlich anerkennen.
- Atemalkoholmessgeräte bestimmen die Massenkonzentration von Ethanol im menschlichen Atem unter kontrollierten Probenahmebedingungen sowie in redundanter Art und sind somit beweissicher. Das Ergebnis wird in mg Ethanol pro Liter Atemluft angezeigt. Das angezeigte Messergebnis gilt im Bereich 0 mg/l bis 2 mg/l als beweissicher und reicht somit für eine Bestrafung.
- Die Totalrevision der Verordnung des EJPD über Atemalkoholmessmittel läuft bei Redaktionsschluss des METInfo noch. Es ist geplant, dass die Vorsteherin des EJPD die totalrevidierte Verordnung auf den 1. Januar 2015 in Kraft setzen wird. Anschliessend bleiben eineinhalb Jahre für die Entwicklung, Prüfung und Beschaffung von Atemalkoholmessgeräten.

<sup>1</sup> Wie die Atemalkoholtestgeräte sollen zukünftig die beweissicheren Atemalkoholmessgeräte mit einem wassergesättigten Ethanol-Luft-Gemisch geeicht werden.



2 Atemalkoholmessungen werden künftig beweissicher sein.

Nicht-Anerkennung ist heute in jedem Fall eine Blutprobe nötig. Mit der Einführung der beweissicheren Atem-Alkoholprobe muss die AAMV [2] um die Messmittelkategorie der Atemalkoholmessgeräte ergänzt werden. Diese Geräte werden im Regelfall die Blutprobe, welche heute zur Feststellung der Fahrfähigkeit wegen Angetrunkenheit angeordnet wird, ablösen. Da gleichzeitig auch die metrologische Regelung von Alkohol-Wegfahrsperrern eingeführt werden soll, muss die AAMV totalrevidiert werden [4]. Neu wird man bei Atemalkoholmessmitteln drei Kategorien unterscheiden: Atemalkoholtestgeräte, Atemalkoholmessgeräte und Alkohol-Wegfahrsperrern. Die frühzeitige Publikation der metrologischen Anforderungen und der Verfahren zum Inverkehrbringen von Atemalkoholmessgeräten soll deren rechtzeitige Entwicklung durch die Hersteller und die Prüfung durch eine neutrale Stelle erlauben. Den Polizeikorps werden damit rechtzeitig entsprechende Messgeräte zur Verfügung stehen.

#### Masse für die Fahrfähigkeit

Sowohl Atemalkoholtest- wie Atemalkoholmessgeräte bestimmen die Massenkonzentration von Ethanol in menschlichem Atem in mg/l. Heute müssen Atemalkoholtestgeräte die bestimmten Massenkonzentrationen mit dem Umrechnungsfaktor 2000 l/kg in einen Massengehalt Blutalkohol in g/kg oder ‰ (Promille) umrechnen und anzeigen. Mit der Einführung der beweissicheren Atem-Alkoholprobe treten zusätzlich zu den heutigen Grenzwerten für den Blutalkoholgehalt Grenzwerte für die Atemalkoholkonzentration in Kraft [5]. Blutalkohol wie auch Atemalkohol sind beides indirekte Masse, um die Fahrfähigkeit festzustellen. Mit den neuen Grenzwerten für die Atemalkoholkonzentration wird die Umrechnung in Blutalkoholgehalt für Testgeräte obsolet. Der Gesetzgeber hat bei der Festlegung der separaten Atemalkoholgrenzwerte denselben

Umrechnungsfaktor 2000 l/kg zugrunde gelegt und somit die physiologisch und messtechnisch bedingte Unsicherheit des Faktors zu Gunsten des auf Angetrunkenheit geprüften Fahrzeuglenkers ausgelegt [6,7].

#### Hohe metrologische Anforderungen an Atemalkoholmessgeräte

Ein Atemalkoholmessmittel darf in der Schweiz nur in Verkehr gebracht werden, wenn es die grundlegenden Anforderungen gemäss Anhang 1 MessMV [8] und die entsprechenden messmittelspezifischen Anforderungen gemäss (totalrevidierter) AAMV [2,4] erfüllt. Die Anforderungen an Atemalkoholmessgeräte werden deutlich höher als für Atemalkoholtestgeräte sein. Sie stützen sich auf die Empfehlung der Organisation des internationalen gesetzlichen Messwesens (OIML) R 126 ab [9], [10]. Die übernommenen Fehlergrenzen betragen im Atemalkoholkonzentrationsbereich  $\leq 0.4$  mg/l 0.03 mg/l und im Bereich  $> 0.40$  mg/l 7.5 % des Wertes. Darüber hinaus wird ein Atemalkoholmessgerät in der Schweiz noch die nachfolgend beschriebenen Anforderungen erfüllen müssen, um sicherzustellen, dass keine zusätzliche Blutprobe mehr erforderlich ist und alleine gestützt auf eine Atem-Alkoholprobe eine Verurteilung erfolgen kann.

#### Sicherheit durch Redundanz

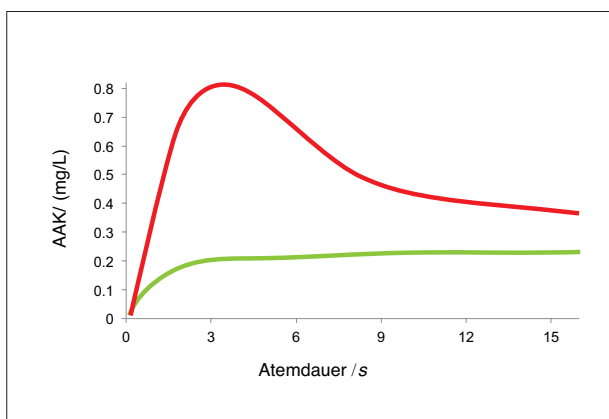
Eine Atem-Alkoholprobe wird vor Ort gemacht und kann nicht – wie beispielweise eine Blutprobe – für nachträgliche Überprüfungen aufbewahrt werden. Durch eine Redundanz im Messverfahren kann sichergestellt werden, dass zu jedem Messzeitpunkt einer Atem-Alkoholprobe eine Aussage zur einwandfreien Funktionstüchtigkeit des Atemalkoholmessgerätes gemacht werden kann. In der AAMV [4] werden zwei Ansätze zur Umsetzung dieser Anforderung aufgeführt, welche heute technisch bereits umgesetzt sind:

- Einerseits gibt es *Messgeräte*, welche dieselbe Atem-Alkoholprobe mit zwei unterschiedlichen Messverfahren bestimmen. Verbreitet sind sowohl eine Kombination aus einem optischen und elektrochemischen Verfahren als auch Geräte mit zwei unterschiedlichen optischen Verfahren. Bei den optischen Verfahren werden Infrarotzellen bei 3  $\mu\text{m}$  und/oder 9  $\mu\text{m}$  eingesetzt. Das elektrochemische Verfahren beruht auf einer Brennstoffzelle. Der tiefere Messwert der beiden individuell kalibrierbaren Verfahren wird massgebend sein, wenn dieser innerhalb von zwei Dritteln der Fehlergrenzen mit dem Wert des anderen Verfahrens übereinstimmt.
- Andererseits sind auch *Messgeräte* verbreitet, welche den Messwert eines Verfahrens mit der unmittelbaren Messung einer zertifizierten Referenzprobe bestätigen. Hier gibt es sowohl Geräte mit elektrochemischen wie auch optischen Messverfahren. Eine zertifizierte Referenzprobe ist beispielsweise ein Referenzgasgemisch von Ethanol in synthetischer Luft. Erfolgt die Bestätigung innerhalb von zwei Minuten und stimmt der Messwert der Referenzprobe innerhalb von zwei Dritteln der Fehlergrenzen mit dem zertifizierten Wert überein, so wird der Messwert der Atem-Alkoholprobe als bestätigt gelten.

Im Gegensatz zu Regelungen im benachbarten Ausland [11] ist die Aufzählung nicht abschliessend und es sollen zukünftig weitere innovative Ansätze möglich sein.

### Sicherheit durch geführten Messablauf

Die Messung wird gemäss den relevanten Bestimmungen des Bundesamtes für Strassen (ASTRA) erfolgen müssen. Dieses schlägt in der laufenden Anhörung nach Konsultation des



3 Verlauf der Atemalkoholkonzentration mit (rot) und ohne (grün) Mundrestalkohol.

METAS den folgenden Messablauf vor: Nach einer Wartezeit von 10 min soll eine erste Atem-Alkoholprobe gemessen werden. Mit der Wartezeit von 10 min nach Trinkende wird sichergestellt, dass störende Einflüsse von flüchtigen Substanzen wie Aceton oder Ethylacetat ausgeschlossen werden können. Andererseits wird diese Zeit benötigt, damit das *Messgerät* die Bedingungen der Probenahme kontrollieren und Anpassungen vornehmen kann. Das angezeigte und korrekt auf zwei Nachkommastellen gerundete Messergebnis soll direkt ohne weiteren Sicherheitsabzug verwendbar sein. Wie bereits erwähnt, wird die Unsicherheit bereits mit dem Umrechnungsfaktor Blutalkoholgehalt und Atemalkoholkonzentration berücksichtigt. Zeigt das *Messgerät* an, dass Mundrestalkohol vorhanden ist, so wird die Messung nach einer weiteren Wartezeit von 5 min zu wiederholen sein. Die kumulierten 15 min reichen aus, um ohne Mundspülung den Restalkohol im Mund abzubauen.

### Automatische Erkennung von Mundrestalkohol

Atemalkohol*messgeräte* bestimmen die Atemalkoholkonzentration in der alveolaren Luft der Lunge. Hierzu muss der Proband während mehr als 5 Sekunden mindestens 1.2 Liter Volumen mit einem Mindestatemfluss von 6 l/min ausatmen. Nimmt der Proband kurz vor der Messung eine alkoholhaltige Substanz (z. B. Pralinen oder Mundspray) zu sich, nimmt die ausgeatmete Atemluft zusätzlich zu dem Alkohol in der Lunge noch Alkohol aus diesen Substanzen im oberen Mund-Rachenraum auf. Hierdurch wird eine vermeintlich höhere Atemalkoholkonzentration gemessen. Der Mundrestalkohol wird typischerweise innerhalb weniger Minuten durch den Speichel aufgenommen bzw. im Körper resorbiert. In der Schweiz eingesetzte Atemalkohol*messgeräte* werden Mundrestalkohol zweifelsfrei erkennen können müssen. Eine Möglichkeit hierzu bietet die Analyse des zeitlichen Verlaufs der Atemalkoholkonzentration, da diese zu Beginn durch Mundrestalkohol erhöht wird (siehe Bild 3). Die automatische Erkennung von Mundrestalkohol wird ein Prüfpunkt sowohl beim Inverkehrbringen als auch bei der periodischen Nacheichung von Atemalkohol*messgeräten* sein.

**Daten- und Softwaresicherheit**

Die zusätzlichen Anforderungen an die Datenerfassung, Datenauswertung und Datenausgabe haben das Ziel, die fehlenden Bestimmungen der OIML R 126 [9] zu ergänzen und grösstmögliche Transparenz bei gleichzeitiger Übersichtlichkeit zu gewähren. Alle für die Ermittlung des Messergebnisses relevanten Daten, insbesondere auch alle Messwerte, müssen eindeutig zugeordnet und dauerhaft aufgezeichnet werden können. Aufgezeichnete und einem Probanden zugeordnete Daten müssen aus Datenschutzgründen gelöscht werden können. Für die Softwaresicherheit wird auf die relevanten Normierungen der WELMEC [12] verwiesen. Diese garantieren ein manipulationssicheres Messgerät von Probenahme bis zur Datenausgabe.

**Verwendungsspezifische Anforderungen**

Seitens der Verwender werden nicht nur metrologische Anforderungen an Atemalkoholmessgeräte gestellt. Soweit diese nicht metrologischer Art sind, können sie nicht innerhalb der AAMV [4] geregelt werden und müssen im Rahmen von Pflichtenheften definiert werden. Hierzu gehören etwa die Bestimmungen über Dimension und Gewicht, das Vorhandensein von Druckern und anderen Ausgabegeräten oder wie die Redundanz im Messverfahren erreicht wird.

**Inverkehrbringen von Atemalkoholmessmitteln**

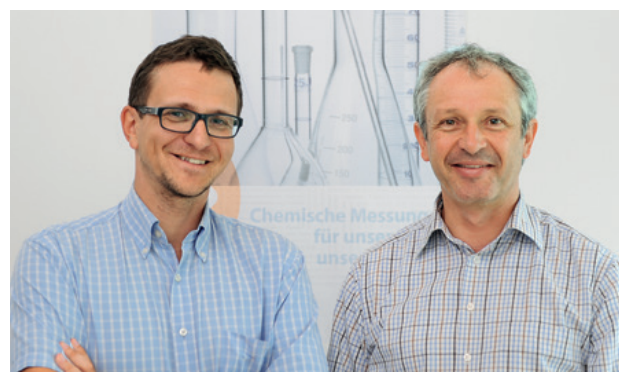
Bevor ein Atemalkoholmessgerät in der Schweiz in Verkehr gebracht werden kann, muss es ein Verfahren gemäss Art. 5 Abs. 1 MessMV [8] durchlaufen haben und das entsprechende Kennzeichen tragen. Zur Zeit ist noch offen, ob für Atemalkoholmessgeräte ein Zulassungsverfahren oder ein nationales Konformitätsbewertungsverfahren gewählt wird. In beiden Fällen wird eine neutrale Stelle prüfen, ob die Bauart den gesetzlichen Anforderungen entspricht. Zudem ist vorgesehen, dass jedes einzelne Messgerät vor dem Inverkehrbringen geprüft wird.

Messgrösse	Messpunkte	Eichfehlergrenzen
Atemalkoholkonzentration	0.05 mg/l	± 0.02 mg/l
Atemalkoholkonzentration	0.25 mg/l	± 0.02 mg/l
Atemalkoholkonzentration	0.40 mg/l	± 0.02 mg/l
Atemalkoholkonzentration	0.75 mg/l	± 0.04 mg/l

3 Atemalkoholmessgeräte werden bei vier Atemalkoholkonzentrationen im Bereich 0.05 mg/l bis 0.75 mg/l geeicht.

**Ausblick: Erhaltung der Messbeständigkeit**

Nach dem erfolgreichen Inverkehrbringen eines Atemalkoholmessgerätes auf dem Schweizer Markt wird seine korrekte Funktionsweise mittels dreier Massnahmen sichergestellt: Zum einen ist für die Geräte eine jährliche Instandhaltung und Justierung (umgangssprachlich: Wartung) durch eine Fachperson vorgeschrieben. In der Regel wird diese Wartung durch den Hersteller gemacht, sie darf aber auch durch instruierte Fachleute bei der Polizei erfolgen. Die Justierung kann mit Referenzgasgemischen akkreditierter Gashersteller erfolgen. Je nach dem gewählten Verfahren zum Inverkehrbringen von Atemalkoholmessgeräten wird die erste Nacheichung spätestens nach einem Jahr (Zulassungsverfahren) bzw. am 31. Dezember des Folgejahres der Inverkehrbringung (nationales Konformitätsbewertungsverfahren) fällig. Bei der Eichung wird als Prüfgas ein «feuchtes» Ethanol-Gas-Gemisch bei 34 °C verwendet (siehe Bild 1). Die Eichung umfasst eine Überprüfung bei vier Messpunkten sowie die automatische Erkennung von Mundrestalkohol. Sind die Messwerte innerhalb der in Tabelle 3 angegebenen Eichfehlergrenzen, wird das Messgerät für den Einsatz eines weiteren Jahres freigegeben und mit der Eichmarke versehen. Mit der Erfassung jedes Atemalkoholmessgerätes in einer zentralen Datenbank ist das METAS zudem in der Lage, seiner Pflicht zur Nachschau – der dritten Massnahme – nachzukommen.



Bernhard Niederhauser (rechts)  
 Korrespondierender Autor:  
 Dr. Hanspeter Andres  
 Bereichsleiter Analytische Chemie  
 E-Mail: hanspeter.andres@metas.ch  
 Telefon: +41 58 387 03 70

## Referenzen

- [1] Via Sicura: [www.astra.admin.ch/themen/verkehrssicherheit/00236](http://www.astra.admin.ch/themen/verkehrssicherheit/00236).
- [2] Verordnung des EJPD vom 28. Mai 2011 über Atemalkoholmessmittel (AAMV), SR 941.210.4.
- [3] Andres Hanspeter, Atemalkoholtestgeräte : Neue Regelung; METInfo, Vol. 18, Nr. 3, pp. 23 -24, 2011.
- [4] Zur Totalrevision der Verordnung über Atemalkoholmessmittel hat im ersten Halbjahr 2014 eine Anhörung und Notifikation (<http://ec.europa.eu/enterprise/tris/en/search/?trisaction=search.detail&year=2014&num=9502>) stattgefunden. Über die Inkraftsetzung wird die Vorsteherin des EJPD voraussichtlich in Kürze befinden.
- [5] Verordnung der Bundesversammlung vom 15. Juni 2012 über Alkoholgrenzwerte im Strassenverkehr, <http://www.parlament.ch/d/dokumentation/dossiers/viasicura/Seiten/viasicura-gesetzestext.aspx>.
- [6] P. Grubwieser A. Haidekker, M. Pavlic, M. Steinlechner, BAK-AAK-Quotient im Konzentrationsbereich von 0.5 ‰ (0.25 mg/l Ausatemluft), Rechtsmedizin, 12, pp. 104 -108, 2002.
- [7] Peter X. Iten: Messgeräte zeigen zu tiefe Alkoholkonzentrationen, Medienmitteilung der Universität Zürich vom 25. Februar 2009, [www.mediadesk.uzh.ch/mitteilung.php?text\\_id=369](http://www.mediadesk.uzh.ch/mitteilung.php?text_id=369).
- [8] Messmittelverordnung vom 15. Februar 2006 (MessMV), SR 941.210.
- [9] Internationale Empfehlung OIML R 126 "Evidential Breath alcohol analyzers", 2012.
- [10] Hanspeter Andres, Metrologische Anforderungen an beweissichere Atemalkohol-Messgeräte, METInfo, Vol 16, Nr. 2, pp 22 -24, 2009.
- [11] In Deutschland entspricht die Norm DIN-VDE 0405-2: Ermittlung der Atemalkoholkonzentration, Teil 3: Anforderungen an beweissichere Atemalkohol-Messgeräte, Januar 2005 den anerkannten Regeln der Technik für innerstaatlich zugelassene Bauarten in Sinne von § 16 Abs. 2 der Eichordnung vom 12. August 1988 (BGBl. I S. 1657), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 6. Juni 2011 (BGBl. I S. 1035) geändert worden ist.
- [12] WELMEC (European Cooperation in Legal Metrology) Softwareleitfaden 7.2, Ausgabe 5, 2012.

**Règlementation des éthylomètres ayant « force probante »**

Ce que vous devez savoir:

Le 1er juillet 2016 sera introduite une nouvelle méthode pour mesurer l'aptitude à conduire. La concentration massique d'éthanol dans l'air expiré ne sera plus convertie en taux d'alcool dans le sang. A partir de 0,25 mg/l (0,5 ‰ actuellement) l'ébriété sera établie et sanctionnée par une amende. A partir de 0,40 mg/l (0,8 ‰ actuellement), l'ébriété sera qualifiée et entraînera une condamnation.

Les éthylotests mesurent la concentration massique d'éthanol dans l'air expiré et la convertissent en taux d'alcool dans le sang. A partir du 1er juillet 2016, cette conversion disparaîtra. Les éthylotests indiqueront directement la concentration d'alcool dans l'haleine en mg/l. Les résultats de mesure obtenus sont valables comme constatation officielle de faits matériels uniquement dans des cas exceptionnels. La personne concernée peut reconnaître par sa signature le résultat dans l'étendue de mesure 0,25 mg/l ... 0,39 mg/l .

Les éthylomètres mesurent la concentration d'éthanol dans l'air expiré dans des conditions d'échantillonnage contrôlées et de manière redondante, et ils ont donc force probante. Le résultat est indiqué en mg d'éthanol par l d'air expiré. Les résultats de mesure obtenus dans l'étendue de mesure 0 mg/l ... 2 mg/l sont considérés comme constatation officielle de faits matériels et entraînent une condamnation ou une amende.

La clôture de la rédaction de METinfo a lieu pendant la révision totale de l'ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure d'alcool dans l'air expiré, actuellement en cours. L'entrée en vigueur de l'ordonnance entièrement révisée par la cheffe du DFJP est prévue pour le 1er janvier 2015. Après l'entrée en vigueur, il restera 18 mois pour le développement, le contrôle et l'achat d'éthylomètres.

**Regolamentazione degli etilometri con «valore probatorio»**

Cosa dovete sapere:

Il 1° luglio 2016 sarà introdotto un nuovo metodo per misurare l'attitudine a guidare. La concentrazione della massa di etanolo nell'aria espirata non sarà più convertita in tasso alcolemico nel sangue. A partire dallo 0,25 mg/l (attualmente 0,5 ‰) l'ebbrezza sarà considerata accertata e sarà sanzionata con una multa. A partire dallo 0,40 mg/l (attualmente 0,8 ‰) l'ebbrezza sarà considerata qualificata e comporterà una condanna.

Gli apparecchi di rilevazione dell'alcolemia misurano la concentrazione della massa di etanolo nell'halito e la convertono in tasso alcolemico. Dal 1° luglio 2016, questa conversione non sarà più applicata. Gli apparecchi indicheranno direttamente la concentrazione di etanolo in mg/l . I risultati visualizzati della misurazione valgono soltanto in casi eccezionali come accertamento ufficiale di fatti. La persona interessata può riconoscere con la propria firma il valore più basso nel campo di misura 0,25 mg/l .... 0,39 mg/l .

Gli etilometri misurano la concentrazione della massa di etanolo nell'aria espirata in condizioni di campionatura controllate e in modo ripetuto. Hanno quindi valore probatorio. I risultati visualizzati della misurazione sono indicati in mg d'etanolo per l d'aria espirata. Il valore misurato nel campo di misura 0 mg/l ... 2 mg/l vale come accertamento ufficiale di fatti materiali e comporta una condanna o una multa.

La chiusura della redazione del METinfo si svolge al momento della revisione totale attualmente in corso dell'ordinanza del DFJP sugli strumenti di misurazione dell'alcol nell'aria espirata. L'emanazione dell'ordinanza interamente rivista dal Capo del DFJP è prevista per il 1° gennaio 2015. Dopo l'entrata in vigore rimangono dunque diciotto mesi per lo sviluppo, la verifica e l'acquisto degli etilometri.

**Regulation of "evidential" breath alcohol analyzer**

What you need to know:

On 1 July 2016, a new measure of fitness for driving is being introduced. The measured mass concentration of a breath alcohol sample will no longer be converted to blood alcohol content. From 0.25 mg/l (previously 0.5 ‰) the intoxication is deemed to be proven, punishable by a fine. From 0.40 mg/l (previously 0.8 ‰) the intoxication is deemed to be aggravated, leading to a criminal conviction.

Breath alcohol testing devices determine the mass concentration of ethanol in human breath. From 1 July 2016, the current conversion into blood alcohol content will be discontinued. They will then show the breath alcohol concentration directly in mg/l. The indicated measurement result is only valid as an official statement of facts in exceptional circumstances: Persons tested for alcohol have the option to acknowledge the result in the range between 0.25 mg/l and 0.39 mg/l in writing.

Breath alcohol analyzer determine the mass concentration of ethanol in human breath under controlled sampling conditions as well as in redundant manner and are thus evidential. The result is displayed in mg of ethanol per litre of breath. The displayed measurement result is deemed to be a legal statement of facts in the range between 0 mg/l and 2 mg/l and is thus sufficient for a criminal conviction or fine.

The total revision of the ordinance of the FDJP on measuring instruments for breath alcohol was ongoing at the time of the editorial deadline of this METinfo edition. The totally revised ordinance is scheduled to be put into force on 1st January 2015 by the head of the FDJP. Development, testing and purchasing of breath alcohol analyzer are bound to be concluded within one and a half year after that date.