



Universität
Zürich^{UZH}

Institut für Rechtsmedizin

Fahreignung bei Substanzkonsum

FOSUMOS 10.03.2020

Dr. med. Kristina Keller

Abteilungsleiterin

Fachärztin für Rechtsmedizin

Verkehrsmedizinerin SGRM





**Universität
Zürich** ^{UZH}

Institut für Rechtsmedizin

Verkehrsmedizin stellt sich vor





**Universität
Zürich^{UZH}**

Institut für Rechtsmedizin



**Universität
Zürich^{UZH}**



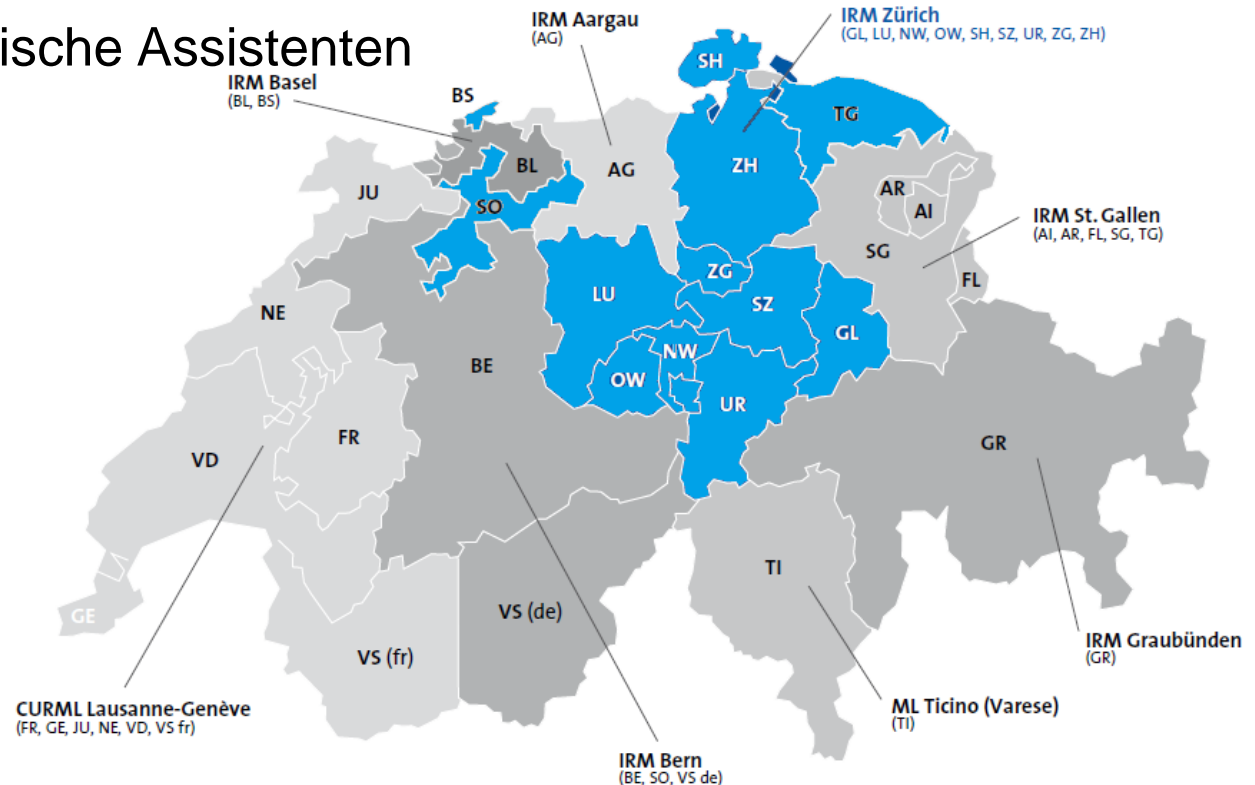
Institut für Rechtsmedizin

Die Abteilung Verkehrs- medizin stellt sich vor...



Verkehrsmedizin – Wer wir sind

- 17 Ärzte
- 9 mit Titel „Verkehrsmediziner SGRM“
- 5 Medizinisch-technische Assistenten
- Administration
- Forschungsbereich





Verkehrsmedizin - Wo wir sind



Bürglistrasse 29, Winterthur



Andreasstrasse 15, Zürich

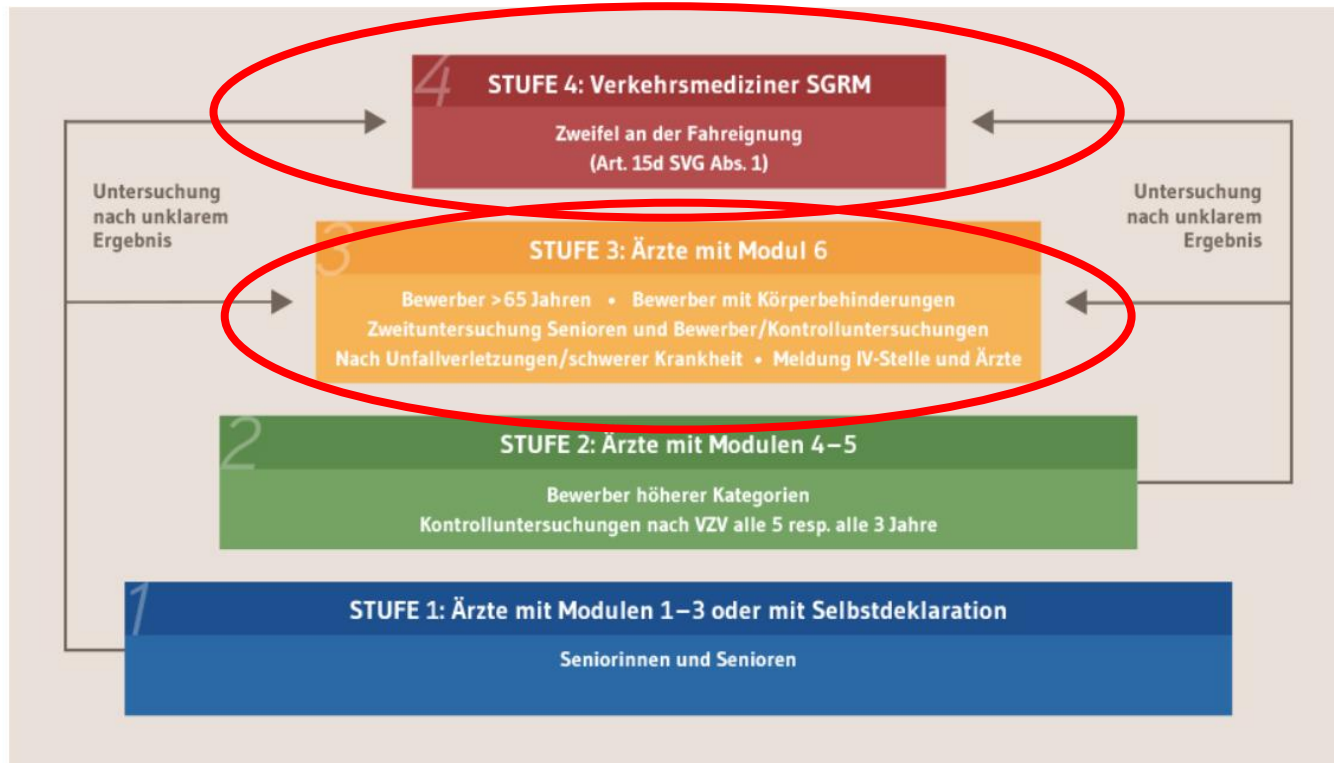


Zentralstrasse 28, Luzern





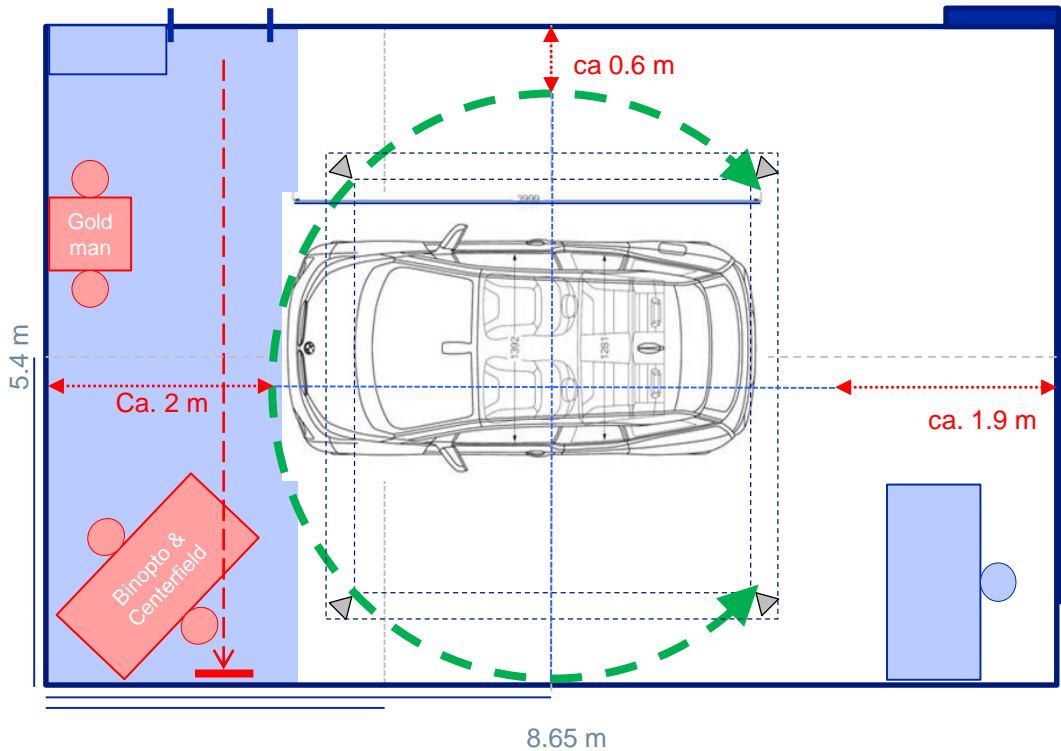
Verkehrsmedizin – Was wir machen



Übersicht der Kompetenzen der Ärzte, aktualisiert am 1.7.2015

Quelle: <https://medtraffic.ch/aerzte-psychologen/Qualifikationsstufen/>

Sim_1: aktueller Planstand für Andreasstrasse



BMW i3

partly-dynamic full car in a
270° laser-projection of
research-validated
virtual test-scenarios (SILAB)
on turneable screen (for access)

Projektförderung durch den
Emma-Luise Kessler Fond

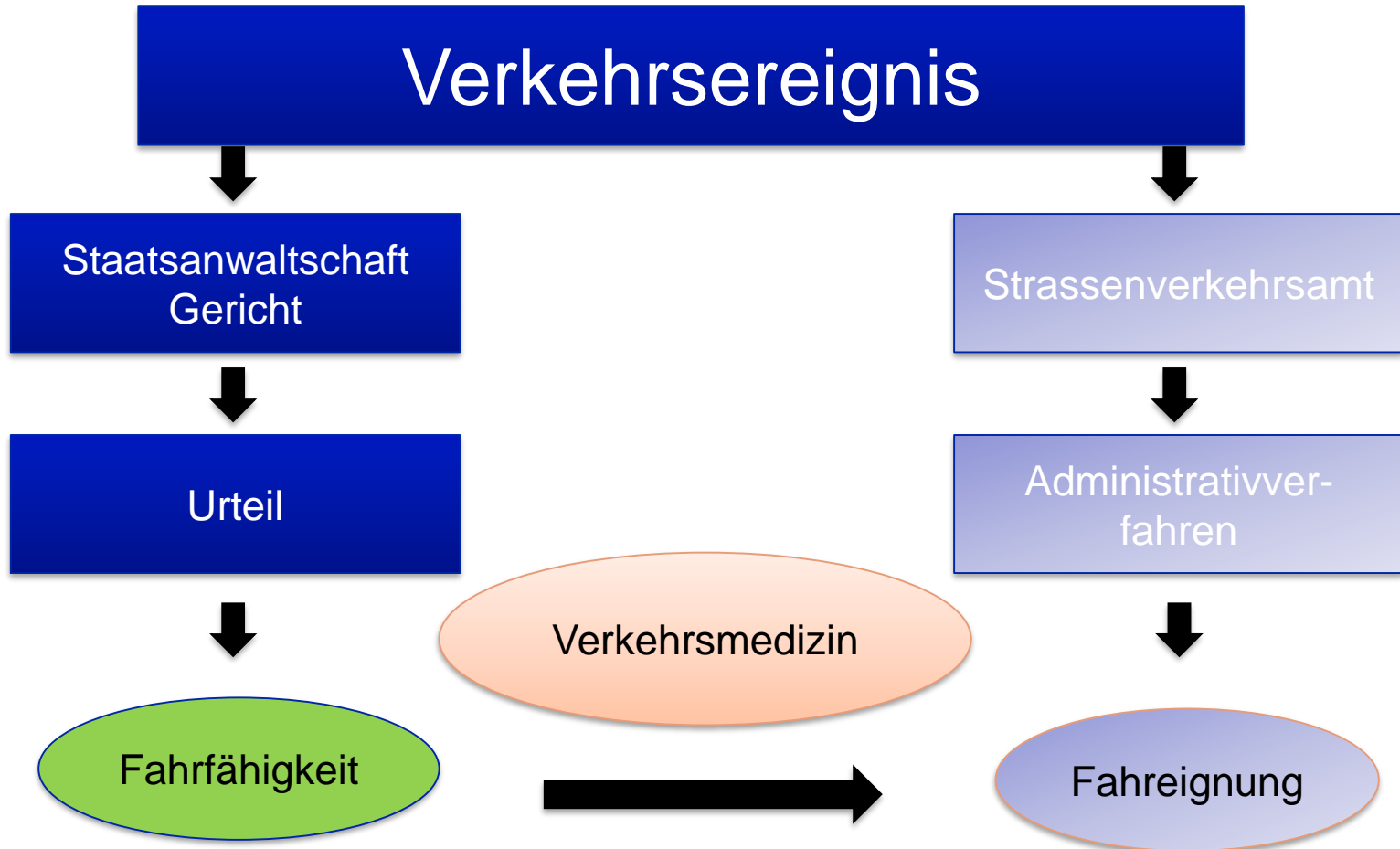


**Universität
Zürich** ^{UZH}

Institut für Rechtsmedizin

Fahreignung und Fahrfähigkeit







Fahrfähigkeit vs. Fahreignung

Fahrfähigkeit

Momentane, zeitlich begrenzte und ereignisbezogene, physische und psychische Fähigkeit, ein Fahrzeug sicher zu führen

Fahreignung

Allgemeine, zeitlich nicht umschriebene und nicht ereignisbezogene, physische und psychische Eignung zum sicheren Lenken eines Fahrzeugs.

Beeinträchtigung der Fahrfähigkeit

Alkohol



Medikamente



Drogen



Müdigkeit



Krankheit





Fahrnfähigkeit Alkohol - FiaZ

< 0.50 Gew. ‰ bzw. < 0.25 mg/L

- Kein Straftatbestand, ausser Junglenker und Berufsschauffeure

0.50 bis 0.79 Gew. ‰ bzw. 0.25 mg/L – 0.39 mg/L

- Nicht-qualifizierte Blutalkoholkonzentration («FiaZ light»)
- **leichte** Widerhandlung gegen das Strassenverkehrsgesetz

≥ 0.80 Gew. ‰ bzw. ≥ 0.40 – 0.49 mg/L

- Qualifizierte Blutalkoholkonzentration
- **schwere** Widerhandlung gegen das Strassenverkehrsgesetz
- Die Blutprobe wird nur noch ausnahmsweise durchgeführt (z.B. auf Verlangen der kontrollierten Person oder wenn Verdacht auf Betäubungsmittelkonsum besteht).

≥ 1,6 Gew. ‰ bzw. ≥ 0,8 mg/L

- Vorsorglicher Sicherungsentzug
- Anordnung einer verkehrsmedizinischen Untersuchung Stufe 4

Fahrnfähigkeit Drogen - FuD

„Nulltoleranz“-Regel (VRV, Art. 2, Abs. 2): nur 7 Substanzen!

- Tetrahydrocannabinol (Cannabis)
Grenzwert 1,5 µg/L (VSKV-ASTRA Art. 34), Toleranz ± 30%
- Freies Morphin (Heroin/Morphin)
- Cocain
- Amphetamin
- Methamphetamin
- MDEA (Eva, Eve, Designeramphetamin)
- MDMA (Ecstasy, Designeramphetamin)

Grenzwert 15 µg/L

(VSKV-ASTRA Art. 34)

Toleranz ± 30%





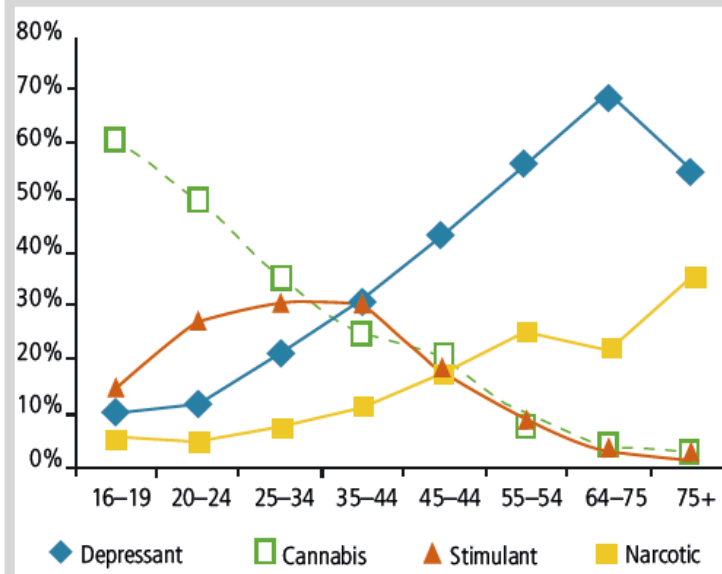
Fahrnfähigkeit Medikamente - FuM

- Grippemittel
- Schmerzmittel
- Beruhigungs- und Schlafmittel
- Augentropfen und –salben
- Medikamente gegen Allergien (z. B. Heuschnupfen)
- Migränemittel
- Medikamente gegen Depressionen oder Psychosen
- Blutdrucksenker



Fahrnfähigkeit Drogen und Medikamente

Abbildung 2
Anteil der detektierten Drogenkategorien bei den getöteten
Fahrzeuglenkenden nach Alter



Quelle: Beasley und Beirness, [11]

Quelle: bfu-Faktenblatt Nr. 10, Drogen und Medikamente im Strassenverkehr

Autorin: Yvonne Achermann Stürmer Bern 2013

Beasley EE, Beirness DJ. Drug Use by Fatally Injured Drivers in Canada (2000-2008). Ottawa:

Canadian Centre on Substance Abuse; 2011.



3- Säulen Prinzip zur Feststellung der Fahrunfähigkeit

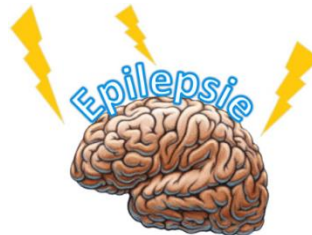




Fahrnfähigkeit Medikamente - FuM

- Sich bei einer Fachperson nach den Auswirkungen der Medikamente auf die Fahrfähigkeit erkundigen
- Vor der Einnahme die Packungsbeilage lesen oder [mymedi.ch](https://www.mymedi.ch) konsultieren
- Zu Beginn einer Therapie und bei Therapieänderungen (z.B. Dosisänderung) besondere Vorsicht walten lassen
- Bei Schlaf- und starken Schmerzmitteln besonders vorsichtig sein
- Alkohol zusätzlich zu Medikamenten vermeiden

Einschränkung der Fahreignung





Medizinische Mindestanforderungen

1. Sehvermögen
2. Hörvermögen
3. Alkohol, Drogen und psychotrop wirksame Medikamente
4. Psychische Störungen
5. Organisch bedingte Hirnleistungsstörung
6. Neurologische Erkrankungen
7. Herz-Kreislauf-Erkrankungen
8. Stoffwechselerkrankungen
9. Krankheiten der Atem- und Bauchorgane
10. Krankheiten der Wirbelsäule und des Bewegungsapparats

	1. medizinische Gruppe a. Führerausweis-Kategorien A und B b. Führerausweis-Unterkategorien A1 und B1 c. Führerausweis-Spezialkategorien F, G und M	2. medizinische Gruppe a. Führerausweis-Kategorien C und D b. Führerausweis-Unterkategorien C1 und D1 c. Bewilligung zum berufsmässigen Personentransport d. Verkehrsexperten
1. Sehvermögen	<p>Sehschärfe: Besseres Auge: 0,7 / schlechteres Auge: 0,2 (einzeln gemessen).</p> <p>Liegt die Sehschärfe beim besseren Auge unter 0,7 / beim schlechteren Auge unter 0,2, ist ein Zeugnis einer augenärztlichen Untersuchung einzureichen.</p> <p>Einäugiges Sehen (inkl. Sehschärfe des schlechteren Auges < 0,2): 0,6</p> <p>Liegt die Sehschärfe unter 0,8, ist ein Zeugnis einer augenärztlichen Untersuchung einzureichen.</p> <p>Bei neu aufgetretener Einäugigkeit: vier Monate Fahrkarenz und eine Kontrollfahrt durch den Verkehrsexperten unter Vorweisung eines augenärztlichen Zeugnisses.</p>	Besseres Auge: 0,6/schlechteres Auge: 0,5 (einzeln gemessen).
1.2 Gesichtsfeld	<p>Beidäugiges Sehen: Gesichtsfeld horizontal minimal 120 Grad. Erweiterung nach rechts und links minimal 50 Grad. Erweiterung nach oben und unten minimal 20 Grad. Das zentrale Gesichtsfeld muss bis 20 Grad normal sein.</p> <p>Einäugiges Sehen: normales Gesichtsfeld bei normaler Augenbeweglichkeit.</p>	Gesichtsfeld horizontal minimal 140 Grad. Erweiterung nach rechts und links minimal 70 Grad. Erweiterung nach oben und unten minimal 30 Grad. Das zentrale Gesichtsfeld muss auf jedem Auge bis 30 Grad normal sein.
1.3 Doppelsehen	Keine einschränkenden Doppelbilder.	Normale Augenbeweglichkeit (keine Doppelbilder).
2. Dämmerungssehen und Blendempfindlichkeit	Keine wesentliche Einschränkung des Dämmerungssehens. Keine wesentlich erhöhte Blendempfindlichkeit.	Keine wesentliche Einschränkung des Dämmerungssehens. Keine wesentlich erhöhte Blendempfindlichkeit.
3. Hörvermögen	Keine wesentliche Einschränkung des Hörvermögens.	Hörweite für Konversationsprache beidseitig 3 m, bei einseitiger Taubheit 6 m. Keine schweren Erkrankungen des Innen- oder Mittelohres.
3. Alkohol, Drogen und psychotrop wirksame Medikamente	Keine Abhängigkeit. Kein verkehrsrelevanter Missbrauch.	Keine Abhängigkeit. Kein verkehrsrelevanter Missbrauch. Keine Substitutionstherapie.



**Universität
Zürich** ^{UZH}

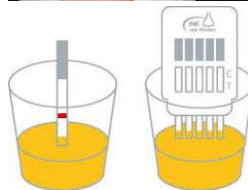
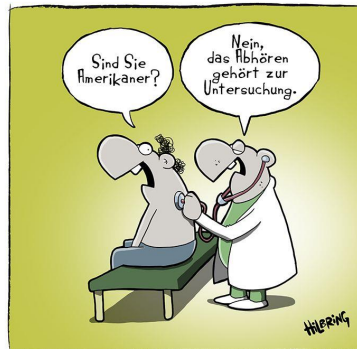
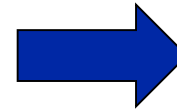
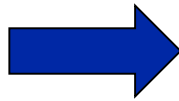
Institut für Rechtsmedizin

Die Fahreignungsabklärung





...während der Untersuchung





Inhalt des Gesprächs



Schweizerische
Gesellschaft
für Rechtsmedizin
SGRM
Société Suisse
de Médecine Légale
SSML
Società Svizzera
di Medicina Legale
SSML

Sektion Verkehrsmedizin
Section de médecine du trafic
(VM / MTR)



Die verkehrsmedizinische Untersuchung

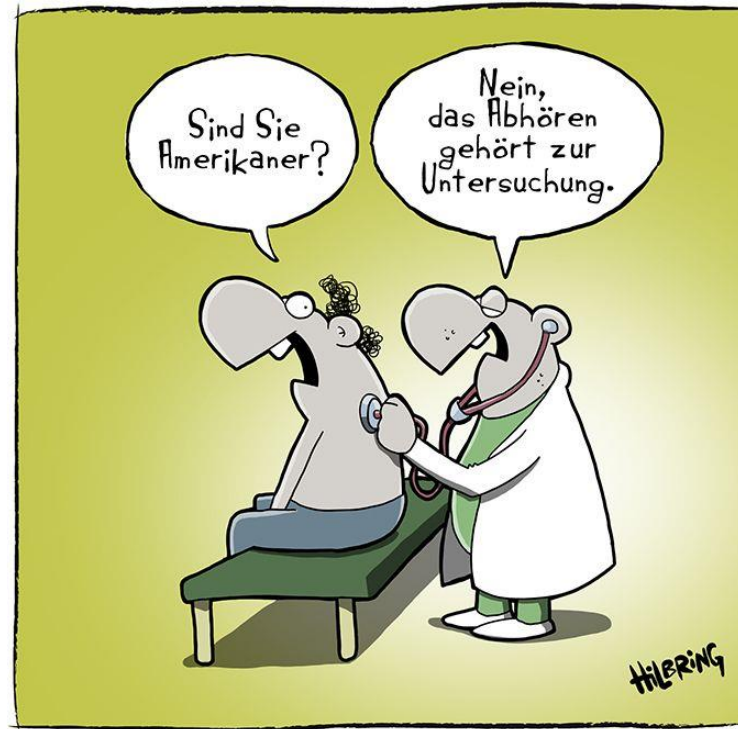
Ausgabe Mai 2016

INHALTSVERZEICHNIS

Die verkehrsmedizinische Untersuchung.....	1
1. Vorwort	3
2. Glossar	4
3. Gesetzliche Grundlagen.....	5
4. Grundsätze der Untersuchung	5
5. Anamnese.....	5
5.1 Sozialanamnese	5
5.2 Verkehrsanamnese	5
5.3 Allgemeine medizinische Anamnese.....	5
5.4 Anamnese zum Untersuchungsanlass	6
6. Körperlicher und psychischer Status	6
6.1 Umfang der Untersuchung	6
7. Chemisch-toxikologische Analysen / Laboruntersuchungen.....	6
7.1 Probennahme, Übergabe an Labor und Verwaltung	6
7.2 Proben	6
8. Zusatzuntersuchungen.....	6
9. Fremdauskünfte	7

<https://www.sgrm.ch/de/verkehrsmedizin/arbeitsgruppen/qm-verkehrsmedizin/>

Körperliche Untersuchung





Urinproben

Nachweisdauer ca. 2-4 Tage (ausser THC hier ca. 3-4 Wochen)

Amphetamin (AMP)	Methamphetamin (MET)
Barbiturate (BAR)	Morphin/Opiate (MOR)
Buprenorphin (BUP)	Methadon (MTD)
Benzodiazepine (BZD)	Tetrahydrocannabinol (THC)
Kokain (COC)	Tramadol (TML)
Ecstasy (MDMA)	Zolpidem (ZOL)

Fentanyl (FLY)	Phencyclidine (PCP)
Ketamin (KET)	Propoxyphen (PPX)
MDA (MDA)	Spice (K2)
Methaqualon (MQL)	Trizyklische Antidepressiva (TCA)
Methylphenidat (MPD)	Trazodon (TZD)
Oxycodon (OXY)	Zaleplon (ZAL)



Haarproben



Schweizerische
Gesellschaft
für Rechtsmedizin
SGRM
Société Suisse
de Médecine Légale
SSML
Società Svizzera
di Medicina Legale
SSML

Arbeitsgruppe Haaranalytik



Schweizerische
Gesellschaft
für Rechtsmedizin
SGRM
Société Suisse
de Médecine Légale
SSML
Società Svizzera
di Medicina Legale
SSML

Arbeitsgruppe Haaranalytik



Schweizerische
Gesellschaft
für Rechtsmedizin
SGRM
Société Suisse
de Médecine Légale
SSML
Società Svizzera
di Medicina Legale
SSML

Arbeitsgruppe Haaranalytik

10.

Bestimmung von Ethylglucuronid (EtG) in Haarproben

Version 2017

Vom Vorstand der SGRM genehmigt und zur Publikation freigegeben am 01.03.2017

Zusammenfassung

- Neuroleptika
- Antidepressiva

Bestimmung von Drogen und Medikamenten in Haarproben

Version 2017

Vom Vorstand der SGRM genehmigt und zur Publikation freigegeben am 01.03.2017.

Quelle: <https://www.sgrm.ch/de/forensische-chemie-und-toxikologie/toxikologie/uebersicht/>



Was ist wichtig beim Therapiebericht?

- Genaue Diagnosenliste (nach ICD)
- Angaben zur Medikation
- Angaben zur Compliance und Adhärenz
- Angaben zur Krankheitseinsicht/Problembewusstsein
- Angaben zu Hospitalisationen/Krisen
- Angaben zu Strategien und Skills
- Prognose

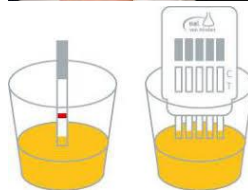
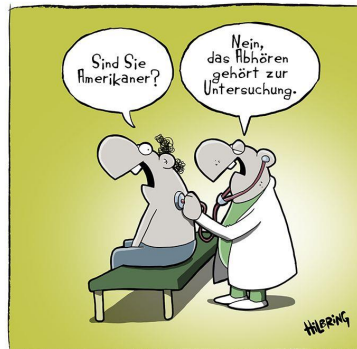
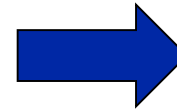
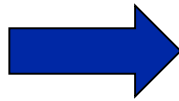


Zusatzuntersuchungen





...während der Untersuchung





**Universität
Zürich** UZH

Institut für Rechtsmedizin

Die Fahreignungsbeurteilung





**Universität
Zürich** ^{UZH}

Institut für Rechtsmedizin



Schweizerische
Gesellschaft
für Rechtsmedizin
SGRM

Société Suisse
de Médecine Légale
SSML

Società Svizzera
di Medicina Legale
SSML

**Sektion Verkehrsmedizin
Section de médecine du trafic
(VM / MTR)**

**Fahreignung und
Alkohol, Betäubungsmittel und psychotrop wirksame Medikamente**

Verkehrsmedizinische Untersuchung und Beurteilung

Ausgabe 1, April 2018

Genehmigt am 26.04.2018 durch die Sektion Verkehrsmedizin der SGRM

Ersetzt vorausgegangene Dokumente.

https://www.sgrm.ch/inhalte/Verkehrsmedizin/QM_Dokument_AlkoholBtmMedik_April_2018_D_definitiv.pdf



Verkehrsmedizinische Diagnostik

- Abhängigkeit: nach internationalem Diagnoseschlüssel ICD
- Verkehrsrelevanter Missbrauch: Substanzkonsumverhalten, aus dem sich ein erhöhtes Risiko für ein Fahren in nicht fahrfähigem Zustand herleiten lässt



Fahreignungsbeurteilung

Risikoeinschätzung und Empfehlung

→ negativ

- Anforderungen für Wiedenzulassung
 - Abhängigkeit: 12 Monate Abstinenz, Therapie, fortzusetzen bis zur erneuten Begutachtung
 - Verkehrsrelevanter Missbrauch: 6 Monate Abstinenz, Therapie je nach Vorgeschichte, fortzusetzen bis zur erneuten Begutachtung

→ positiv

- Auflagen
 - Abhängigkeit: bis zu 3 Jahre Abstinenz, Therapie
 - Verkehrsrelevanter Missbrauch: bis zu 2 Jahre Auflage, Abstinenz oder Fahrabstinenz (mit oder ohne Kontrolle EtG)



Fahreignung bei Substitutionsbehandlung

- Retardiertes Morphin, Methadon, Buprenorphin
 - Fahreignung gegeben wenn
 - ...Nachweis von mind. 6-monatige Beikonsumfreiheit (Drogen und Medikamente mit Suchtpotential)
 - ...stabiles Substitutionsprogramm
 - ...keine Suchtverlagerung (u.a. Alkohol)
 - ...keine kognitiven und/oder körperlichen Einschränkungen
 - Auflagen:
 - Einhalten einer Betäubungsmittelabstinenz
 - Therapie
 - Verbot des Fahrens unter Alkoholeinfluss
 - Kontrollen die ersten 3 Jahre halbjährlich, anschliessend jährlich
 - Entlassung spätestens 1 Jahr nach Beendigung der Behandlung
- Nur 1. med. Gruppe!!!



Fahreignung und...

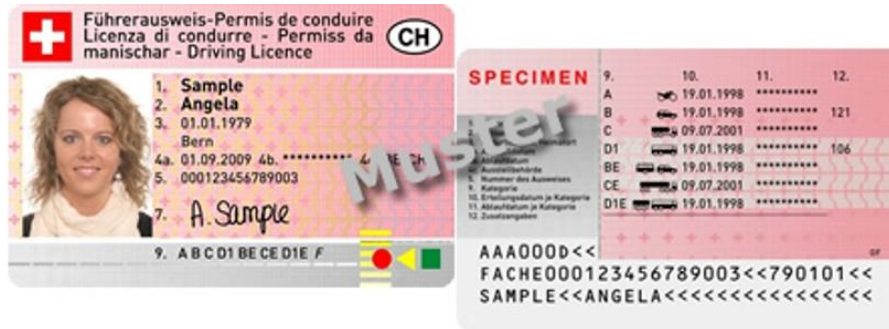
- Diaphin



- CBD
- Cannabismedikation



Auflagen



01 Brillentragpflicht

101 Besondere Auflagen

05.08 Fahrabstinenz

05.01 keine Dämmerungs-
und Nachtfahrten



Universität
Zürich^{UZH}

Institut für Rechtsmedizin



fortraf@irm.uzh.ch