

Seminar Suchtmedizin

18.06.2009, Kantonsspital Olten

Bruno Liniger

Facharzt FMH für Rechtsmedizin

Institut für Rechtsmedizin, Universität ZH

Verkehrsmedizin & Klinische Forensik



Themen-Palette



Wichtige Definitionen

- **Fahr-Fähigkeit**

Momentane, ereignisbezogene und zeitlich begrenzte Fähigkeit, ein Fahrzeug sicher zu führen, basierend auf der momentanen körperlichen und psychischen Leistungsfähigkeit.



Wichtige Definitionen

- **Fahr-Eignung (= Fahrtauglichkeit)**

Zeitlich nicht umschriebene und nicht ereignisbezogene Eignung zum sicheren Führen eines Fahrzeugs.



Alkohol



Alkohol

- Aufnahme (Resorption)
- Ausscheidung (Elimination)
- Auswirkungen auf die Fahrfähigkeit



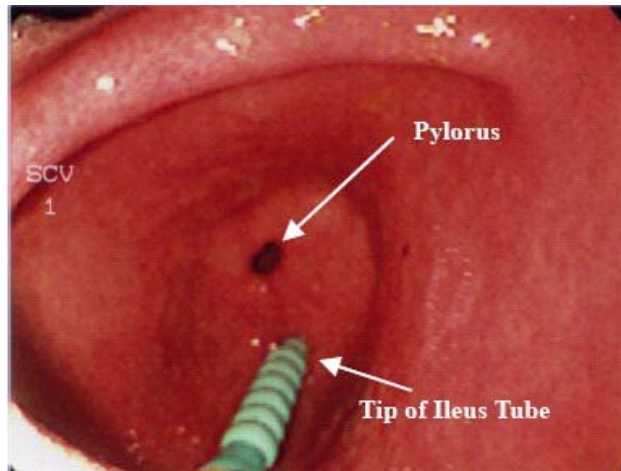
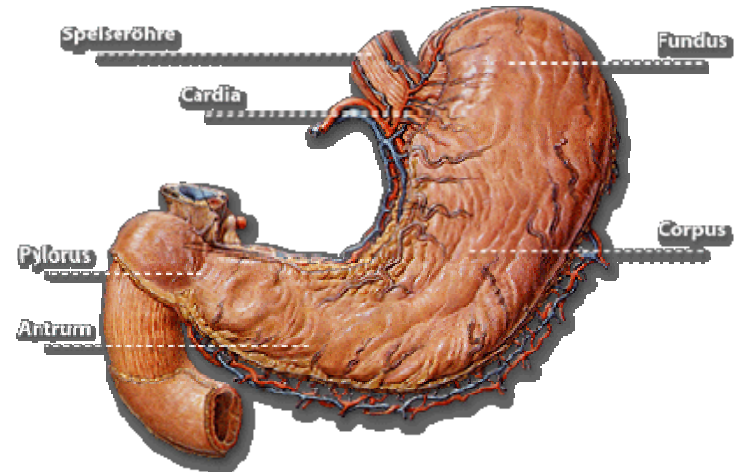
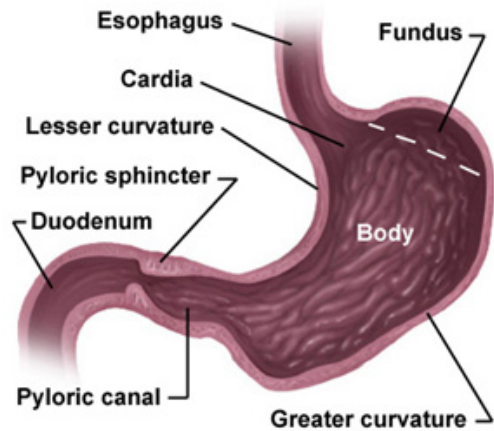
Alkohol-Aufnahme



- In der Regel mittels Trinken
- Hauptresorption im Dünndarm
- Übertritt Magen/Dünndarm nicht immer gleich!

- Unterschied!
 - Magen leer/voll
 - Pylorus(Pförtner)-Muskel

Alkohol-Aufnahme (Pylorus)

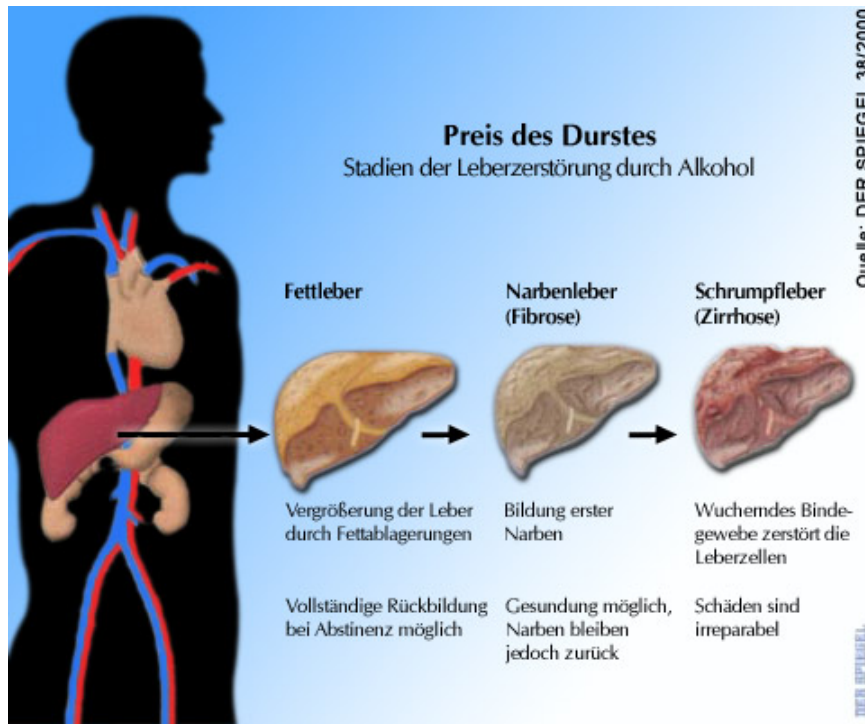


Alkohol-Aufnahme

- Resorptionszeit unterschiedlich lang:
- Minimal 20 Minuten (leerer Magen)
- Maximal 2 Stunden (voller Magen)



Alkohol-Abbau



- Via Leber
- Pro Stunde im Mittel 0.15 Gew.‰
 - Minimal 0.1 ‰
 - Maximal 0.2 ‰
- **CAVE Restalkohol!**

Faustregel (Mann 70kg)



- Pro „übliche“ Ausschankportion von „normal alkoholhaltigem“ ...
- Bier (3 dl)
- Wein (1 dl)
- Schnaps (0.2 dl)

➤ **0.2 Gew.‰**

Auswirkungen: Fahrfähigkeit



- **Störungen ab 0.2-0.3 ‰**
 - Räumliches Sehen
 - Hell/Dunkel-Adaptation
 - Gesichtsfeld-Einengung („Tunnel-Effekt“)
 - Extremitäten-Bewegungen
 - Konzentration
 - Reaktion
 - Koordination
- **Leistungsreserve nimmt ab!**

Wichtige Faktoren

- gilt für **alle** psychotropen Substanzen:
- Gewöhnung (Toleranz)
- Konsumationsart (z.B. Sturztrunk in leeren Magen *versus* genussvolles Alkohol trinken zum Essen / Heroin intravenös fixen *versus* Heroin rauchen)
- Müdigkeit!
- Gegenseitige Wirkungsverstärkung!



Drogen



Drogen



Heroin

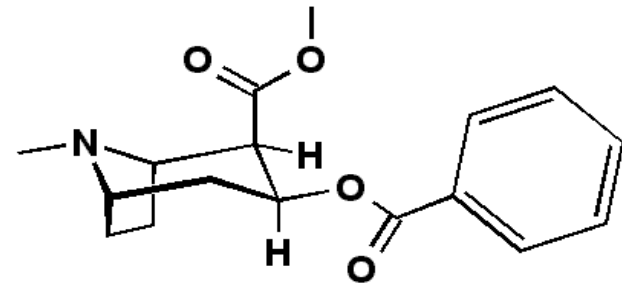


Heroin

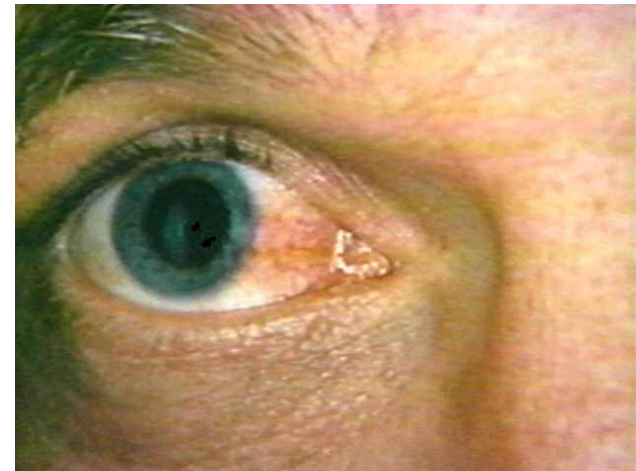
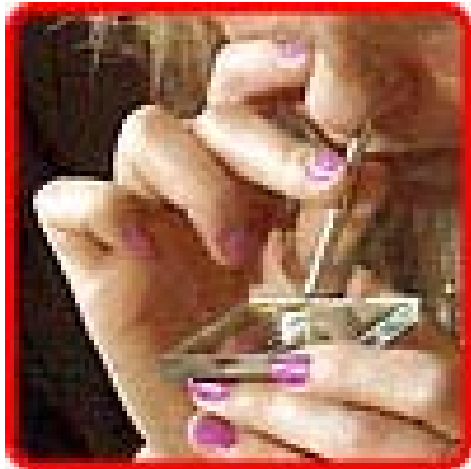
- Klassiker der harten Drogen, mittlerweile „out“
- Gruppe der Opiate (Heroin, Morphin, Codein)
- spritzen, folienrauchen, sniffen
- enge Pupillen
- starker „Flash“, Dämpfung, Wohlbefinden
- macht schwere Abhängigkeit
- Überdosis immer tödlich
- Wirkung verursacht klare Fahruntfähigkeit



Cocain



Cocain



Cocain

- nebst dem Cannabis aktuelle Modedroge Nr.1 („jung und alt, arm und reich“) / Haaranalyse!
- gehört zu den Stimulanzien, macht abhängig
- schnupfen, rauchen, spritzen
- unter Wirkung: u.a. Leistungssteigerung, Euphorie, Allmacht, Aggressivität, Selbstüberschätzung, Realitätsverlust und so fährt man dann auch!
- sehr gefährliche Droge, v.a. auch kombiniert mit Alkohol
- Nach der Wirkung: u.a. Antriebsverlust, Depression, Schlaflosigkeit, Suizidalität



Cannabis

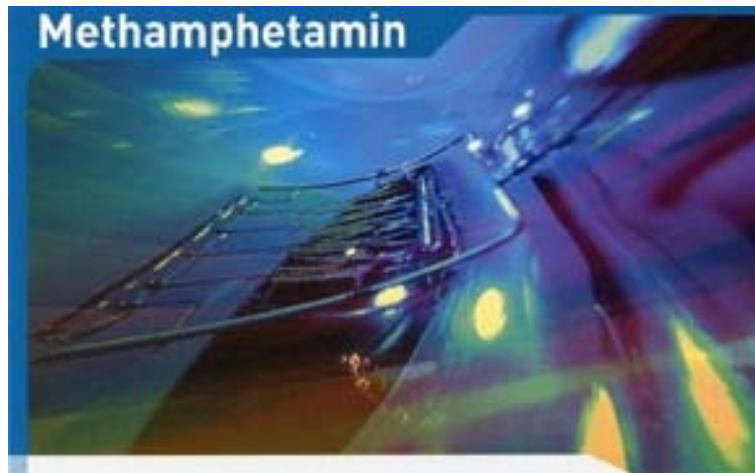


Cannabis

- Haschisch (Shit) / Marihuana (Gras)
- wieder weit verbreitet, obwohl nicht legalisiert
- wichtigster Wirkstoff THC / Indoor-Produktion
- rauchen (Joint), essen (Kekse, etc.)
- kann abhängig machen / psych. Krankheiten
- bleibt aufgrund seiner Lipophilie sehr lange im Körper, lang nachweisbar (inaktives THC-COOH = gibt Hinweis auf Konsum-Häufigkeit)
- viele Cannabis-Produkte, auch in der Medizin
- unterschiedliche Rauschverläufe, aber **Fahruntüchtigkeit**



Amphetamine, Ecstasy, etc.



Amphetamin, Ecstasy, etc.

- Chemisch verwandte, synthetische Drogen
- **Amphetamin („Speed“)**: Aufputschmittel, Doping, Wach- und Schlankmacher sowie Party-/Lifestyle-Droge (vgl. Cocain)
- erhöhte Risikobereitschaft, Agressivität, gefährliches Fahren
- Tabletten, Pulver (schnupfen), rauchen, spritzen
- macht abhängig
- beim Absetzen: u.a. Entzugerscheinungen, psychische Probleme (Depression, Psychose)
- Metamphetamin („Thai-Pille“ / „Crystal“)

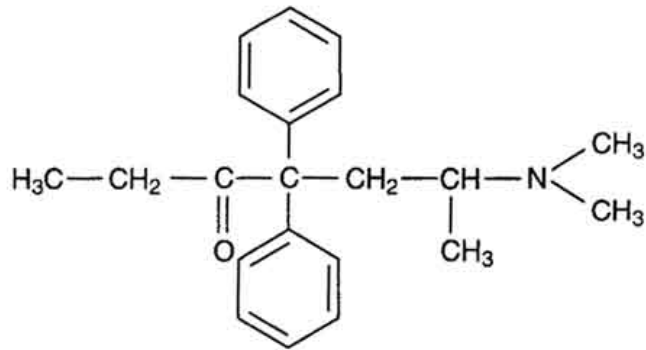


Amphetamin, Ecstasy, etc.

- **MDMA = 3,4-Methylendioxyamphetamin („Ecstasy“), MDEA („Eve“), etc.**
- **Designer-Drogen = Designer-Amphetamine** mit unterschiedlichen Wirkungskomponenten
- Party-/Tanz-/Lifestyle-Drogen, Drogen der Liebe, Entaktogene („Kontakt zum eigenen Inneren“), Empathie-Auslöser
- Amphetamine-Komponente: Wachheit, Leistungssteigerung, etc.
- Halluzinogene Wirkung
- Gefährlichkeit unterschätzt: u.a. Hirnschäden



Substitutions-Substanzen



Methadon

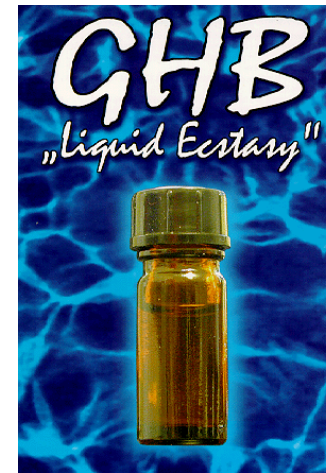
- Zur Behandlung von Opiat- bzw. Heroin-abhängigen Personen

➤ **Methadon**

➤ **Buprenorphin
(Subutex)**



Weitere Drogen



Weitere Drogen

- **Halluzinogene** (LSD, Psylocibin): Sinnestäuschungen, tiefgreifende psychische Veränderungen, stark verändertes Erleben von Raum und Zeit sowie des Selbst
- **GHB/GBL, Naturdrogen (z.B. Engels-trompete), etc.**



Medikamente



Medikamente

- im Strassenverkehr sehr weit verbreitet, aber bisher nur selten untersucht
- in CH wahrscheinlich ca. 170`000 Personen mit problematischem Konsum von psychotropen Medikamenten, vor allem Schlaf- und Beruhigungsmittel
- auch rezeptfreie Medikamente verursachen z.T. Beeinträchtigung der Fahrfähigkeit



Medikamente

- Gefahr der Medikamente im Strassenverkehr häufig unterschätzt
- zu wenig Aufklärung (Ärzeschaft, Apotheker!)
- Eigenverantwortung: Beipackzettel lesen

- **Aber!** Fahrfähigkeit/Fahreignung häufig erst durch medikamentöse Therapie gegeben!
Beispiele: Epilepsie, Diabetes, Herzerkrankung, etc.



Medikamenten-Beipackzettel



- Empfehlung: Immer den Beipackzettel lesen!
- Fahrfähigkeitsbeeinträchtigende Wirkungen/Nebenwirkungen und Wechselwirkung mit Alkohol müssen aufgeführt sein!



Medikamente

Achtung: Medikamenten-Wirkungen werden immer und z.T. unvorhersehbar drastisch verstärkt durch

- Alkohol
- Drogen
- Müdigkeit



Medikamente

- **Wichtige Medikamenten-Gruppen**
- Schlaf- und Beruhigungsmittel
- Starke, zentral wirksame Schmerzmittel
- Psychopharmaka
- Starke Hustenmittel
- Antiallergika
- Medikamente gegen Reisekrankheit
- Anästhesie-/Narkosemittel
- Medikamente, die die Pupillengrösse beeinflussen
- Alkoholhaltige pflanzliche Mittel



Analytischer Nachweis

- Praktisch alle Substanzen bis in sehr tiefe Konzentrationsbereiche nachweisbar!
- Schnelltest (Urin/Speichel/Schweiss): **Hinweis**
- Spezialanalyse (z.B. GC-MS): **Beweis** (Urin, Blut, Haare)
- Frage nach **Wirkung**: Blut
- Frage nach **Konsum**:
Urin/Haare/Speichel/Schweiss



Juristische Konsequenzen



- Administrativverfahren
- Strafverfahren
- Zivilverfahren

- Gilt für **AI Me Dro !!!**

- **SVG-Revision!**



Administrativverfahren

- **SVG-Revision: Wichtige Änderungen seit 1.1.2005**
- **Unterschiede in der Bewertung Alkohol bzw. Drogen!**
- **Alkohol: 0.5 ‰**
- **Drogen: Nulltoleranz**
- **Leichte, mittelschwere, schwere Widerhandlung**



Administrativverfahren

- *Anlassfreie Atemalkoholprobe*
- 0.50-0.79 ‰ (*nicht qualifizierte BAK*): **leichte** Widerhandlung
- 0.50-0.79 ‰ + zusätzliche leichte Widerhandlung: **mittelschwere** Widerhandlung
- ab 0.80 ‰ (*qualifizierte BAK*) / Überschreiten des Drogen-Nulltoleranz-Grenzwertes / Fahrunfähigkeit wegen Medikamenten-Einfluss: **schwere** Widerhandlung



Administrativverfahren

- **Drogen-Nulltoleranz (in Mikrogramm/Liter)**
 - Tetrahydrocannabinol (Cannabis): 1.5
 - Freies Morphin (Heroin/Morphin): 15
 - Cocain: 15
 - Amphetamin: 15
 - Metamphetamin: 15
 - MDEA („Eve“): 15
 - MDMA („Ecstasy“): 15



Administrativverfahren

- **Leichte** Widerhandlung
 - Keine Massnahme / Verwarnung / min. 1 Mt. FA-Entzug
- **Mittelschwere** Widerhandlung
 - Min. 1 Mt. FA-Entzug
- **Schwere** Widerhandlung
 - Min. 3 Mt. FA-Entzug



Strafverfahren

- Busse
- Freiheitsentzug (bedingt/unbedingt)
- Geldstrafe (Tagessätze)
- Therapie-Massnahme
- gemeinnützige Arbeit



Zivilverfahren

- **Grobfahrlässigkeit**
- **Regress (Rückgriff):**
Haftpflichtversicherung fordert einen Teil der Schadenssumme vom Verursacher ein!
- je nach Schwere des Verschuldens



Zivilverfahren

- **Regresskosten können den lebenslänglichen finanziellen Ruin bedeuten!**



Zivilverfahren

- **Beispiel in den Unterlagen:**
 - Alkoholunfall: Als Pw-Lenker mit 1.54 ‰o Motorradfahrer „abgeschossen“.
 - Trümmerbruch linker Unterschenkel / verkürztes linkes Bein / Teilinvalidität
 - Lohnausfall, Heilungskosten, etc.: letztlich 650'000.- SFr.
 - Regress 30% = 195'000.- SFr.



Vorerst besten Dank ...



... für Ihr Interesse!

**... und noch ein
kleiner Nachtrag!**

