

Unterlagen zur Vorlesung Rechtsmedizin / Forensik

für Studierende der Medizin und der Jurisprudenz,

Kriminalisten, Justiz- und Polizeibeamte,

als Ergänzung zu Vorlesungen und

Kursen in Rechtsmedizin/Forensik

9. überarbeitete Auflage 2010

Herausgeber: Prof. Dr. med. Michael Thali

Basierend auf Artikeln von:

Prof. U. Zollinger (früherer Herausgeber), Prof. R. Dirnhofer, Prof. W. Weinmann, Prof. A. Ermer, Dr. B. Aebi, Dr. W. Bernhard, Dr. S. Bolliger, Dr. B. Kneubühl, Dr. T. Ketterer, K. Aschenbroich, Dr. C. Schön, Dr. U. Klopstein, N. Malik, Dr. T. Plattner, PD Dr. A. Roggo, Dr. R. Seeger, Dr. D. Wyler, Prof. K. Yen, M. Furter, Dr. W. Gotsmy, Dr. T. Ruder, Dr. S. Ross, Dr. A. Oswald, Dr. M. Pfäffli, Dr. K. Fürstenau, Dr. S. Lösch

Redaktion: K. Balmer Illustration: M. Bolliger

Download der aktuellen Version unter: www.irm.unibe.ch Link: Lehre / Dokumente / Skriptum Rechtsmedizin

Verbesserungsvorschläge bitte an: michael.thali@irm.unibe.ch

Anmerkung:

Dieses Skriptum ist kein umfassendes Lehrbuch. Es handelt sich um ein Lehrmittel ohne Anspruch auf Vollständigkeit und Aktualität. Es dient ausschliesslich dem Zweck der Vermittlung der wichtigsten Lerninhalte, um den Studierenden ein adäquates, erweitertes Lernen im Fach Rechtsmedizin zu ermöglichen.

Ansprechpartner

Direktion:	Prof. Dr. med. Michael Thali Executive MBA HSG
Leiter der Abteilung Forensische Medizin:	Dr. med. Stephan Bolliger
Leiter des Zentrums für Forensische Bildgebung (ZFB) und Virtopsy:	Prof. Dr. med. Michael Thali
Leiterin der Abteilung Forensisch- Psychiatrischer Dienst (FPD):	Prof. Dr. med. Anneliese Ermer
Leiter der Abteilung Forensische Chemie und Toxikologie:	Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang Weinmann
Leiter der Abteilung Forensische Molekularbiologie (DNA):	MSc. Naseem Malik
Leiter der Abteilung Medizinrecht:	PD Dr. med. et Dr. iur. Antoine Roggo
Leiter der Abteilung Forensische Physik / Ballistik:	Dr. sc. forens. Beat Kneubühl
Leitung Verkehrsmedizin:	Dr. med. Karen Fürstenau (Psyche) Dr. med. Andrea Oswald (Sucht) Dr. med. Matthias Pfäffli (Somatik)
Leiterin der Abteilung Anthropologie	Dr. Sandra Lösch
Ansprechperson Unterassistenten / Wahljahrstudenten:	Frau Barbara Schleiss barbara.schleiss@irm.unibe.ch
E-Mail-Adressen der IRM-Mitarbeiter:	vorname.nachname@irm.unibe.ch
Allgemeine Informationen unter:	contact@irm.unibe.ch
Lehrbuchempfehlungen:	
Madea Dettmeyer: Basiswissen Rechtsmedizin ISBN-10: 3-540-71428-6	
Gisela Zimmer: Prüfungsvorbereitung Rechtsmedizin ISBN-10: 3-13-141172-4	
M. Hochmeister: Forensische Medizin ISBN-10: 3-85175-848-X	

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung in die Rechtsmedizin	8
2	Klinische Rechtsmedizin.....	9
2.1	Körperverletzungen	9
2.2	Kindesmisshandlung	14
2.2.1	Einleitung	14
2.2.2	Misshandlungs-Formen:	15
2.2.3	Vorgehen bei Verdacht auf körperliche Kindesmisshandlung/ -vernachlässigung und/oder sexuellen Missbrauch.....	19
2.3	„Häusliche Gewalt“: Gewalt in Ehe und Partnerschaft.....	25
2.3.1	Definition:	25
2.4	Sexualdelikte bei Erwachsenen.....	29
2.5	Verkehrsmedizin	32
2.5.1	Allgemeine Verkehrsmedizin	32
2.5.2	Fahreignung bei psychischen Störungen (ohne Sucht).....	34
2.5.3	Fahreignung im Zusammenhang mit Alkohol und Drogen	36
2.5.4	Fahreignung bei somatischen Erkrankungen.....	37
3	Postmortale Rechtsmedizin	42
3.1	Thanatologie (Lehre vom Tod)	42
3.1.1	Sterben und Tod	42
3.2	Vitale Reaktionen – Die Frage der Vitalität.....	43
3.2.1	Systemisch vitale Reaktionen	44
3.3	Leichenerscheinungen	48
3.3.1	Totenflecken (Livor mortis oder Livores).....	48
3.3.2	Totenstarre (Rigor mortis)	48
3.3.3	Fäulnis, Autolyse, Verwesung, Mumifikation, Skelettierung = späte Leichenerscheinungen	49
3.4	Todeszeitschätzung.....	50
3.4.1	Verhalten der Totenflecken	50
3.4.2	Verhalten der Totenstarre	51
3.4.3	Auskühlung	51
3.4.4	Muskelreaktion auf mechanischen oder elektrischen Reiz	52
3.4.5	Beurteilung des Mageninhaltes.....	52
3.4.6	Kriminalistische Todeszeitschätzung	52
3.5	Der aussergewöhnliche Todesfall (agT)	53

3.5.1	Definition aussergewöhnlicher Todesfall (nach Schwarz)	53
3.5.2	Definition aussergewöhnlicher Todesfall (allgemein)	54
3.5.3	Die ärztliche Leichenschau = letzter Dienst am Patienten.....	54
3.5.4	Meldepflicht des aussergewöhnlichen Todesfalles:	54
3.5.5	Die Legalinspektion: spezialärztliche Untersuchung eines Toten im Auftrag der Untersuchungsbehörde (Begriff im Ausland nicht bekannt!).....	55
3.5.6	Tatortarbeit = Teamwork.....	55
3.5.7	Abklärungsprocedere des agT	56
3.5.8	Problemtodesfälle, „Problemeleichen“	56
3.5.9	Rechtsmedizinische Obduktion.....	56
3.6	Der plötzliche Säuglingstod.....	58
3.7	Identifikation von Toten	59
3.7.1	Identifikation durch Angehörige (Direktkonfrontation): unsicher	59
3.7.2	Identifikation durch Effekten: unsicher	59
3.7.3	Identifikation durch Dactyloskopie (Fingerabdruck): sicher	60
3.7.4	Identifikation durch Zähne (odontologisch): sicher.....	60
3.7.5	Identifikation durch Körpermerkmale: unsicher	60
3.7.6	Identifikation durch DNA („genetischer Fingerabdruck“): sicher	60
4	Morphologie	61
4.1	Stumpfe Gewalt	61
4.1.1	Wichtige rechtsmedizinische Fragestellungen bei stumpfer Gewalteinwirkung:	62
4.1.2	Verletzungen der Knochen	63
4.2	Verkehrsunfall.....	66
4.2.1	Fragen an die Rechtsmedizin	66
4.2.2	Wichtige Anknüpfungspunkte von Unfallort und Unfallfahrzeugen	66
4.2.3	Bewegungsablauf des von einem PW angefahrenen Fussgängers.....	66
4.2.4	Bewegungsablauf des PW-Insassen beim Frontalaufprall.....	68
4.2.5	Ärzte als Gutachter bei Verletzungen durch Verkehrsunfälle, z.B. HWS-Verletzung („Schleudertrauma“).....	68
4.3	Scharfe Gewalt.....	69
4.3.1	Schnittverletzungen	69
4.3.2	Stichverletzungen	70
4.4	Schuss.....	73
4.4.1	Allgemeine Waffen- und Munitionskunde	73
4.4.2	Feuer-Waffengattungen	73

4.4.3	Munition:	74
4.4.4	Schussentwicklung.....	76
4.4.5	Rechtsmedizinische Aspekte der Schussverletzungen	77
4.4.6	Wundmorphologie am Einschuss in Abhängigkeit von der Schussdistanz.....	77
4.4.7	Ausschuss.....	79
4.4.8	Schussrichtung.....	79
4.4.9	Unterscheidung Suizid/Delikt	79
4.4.10	Umgang mit Schussverletzungen in der Klinik.....	80
4.5	Sauerstoffmangel.....	81
4.5.1	Ersticken allgemein	81
4.5.2	Strangulation.....	82
4.5.3	Behinderung der Atembewegungen (Sonderformen).....	83
4.5.4	Ertrinken	84
4.6	Thermische Schäden.....	86
4.6.1	Kälteeinwirkung	86
4.6.2	Hitzeinwirkung	87
4.7	Elektrischer Strom, Blitz.....	89
4.7.1	Elektrischer Strom.....	89
4.7.2	Blitz	91
5	Forensische Radiologie	92
5.1	Postmortale Radiologie.....	92
5.1.1	Dokumentation von rechtsmedizinisch relevanten Befunden	92
5.1.2	Identifikation von Verstorbenen.....	93
5.1.3	Detektion und Identifikation von nicht-medizinischen Fremdkörpern	95
	Abb. 4a: Projektil Abb 4b: Projektil.....	95
5.1.4	Darstellung von Verletzungen und Verletzungsmuster für medizinische Laien.....	96
5.2	Klinisch-forensische Radiologie	97
5.2.1	Röntgen.....	98
5.2.2	Computertomographie.....	98
5.2.3	Magnetresonanztomographie	98
5.2.4	Ausblick	98
6	Anthropologie:.....	99
6.1	Knochen und Zähne als biogene Informationsquelle der Anthropologie.....	99
6.2	Morphologische Bestimmung des Geschlechts am Skelett.....	99
6.2.1	Erwachsene Individuen.....	100

6.2.2	Nichterwachsene Individuen	103
6.3	Morphologische Bestimmung des Sterbealters am Skelett.....	103
6.3.1	Erwachsene Individuen	104
6.3.2	Juvenile und jungerwachsene Individuen.....	104
6.3.3	Kinder und juvenile Individuen	105
6.3.4	Fetale und neonate Individuen	106
6.4	Literatur:	107
7	Aspekte aus dem Medizinrecht zur Arzt-Patient-Beziehung	108
7.1	Vorbemerkung zum Begriff Medizinrecht	108
7.2	Wichtige juristische Terminologie	108
7.3	Grundsätzliches zur Arzt-Patient-Beziehung	111
7.4	Grundsätzliches zur Patient-Spital-Beziehung	113
7.5	Ursachen für ein unerwünschtes Behandlungsergebnis	116
7.6	Algorithmus ‚Haftung im Zivilrecht‘	119
7.7	Vorgehensweise beim möglichen Behandlungsfehler.....	121
7.8	Rechtsgenügende Aufklärung des Patienten.....	123
7.9	Sterbehilfe / Beihilfe zum Suizid	130
7.10	Berufspflichten.....	130
8	Forensische Psychiatrie.....	133
9	DNA-Analyse, Spurenkunde, Abstammungsbegutachtung	145
9.1	Was ist DNA?.....	145
9.2	Aufbau des DNA-Moleküls.....	145
9.2.1	Gene oder codierende Regionen der DNA	146
9.2.2	Nicht-codierende Regionen der DNA.....	147
9.3	DNA-Analyse zum Zwecke der Identifikation einer Person bzw. eines Spurenverursachers	150
9.4	DNA-Analysen zur Abstammungsbegutachtung (Feststellung der Vaterschaft).....	151
9.5	Spurenkunde.....	152
9.6	Schweizerische Nationale DNA-Datenbank	152
10	Forensische Toxikologie: Blutalkohol, Drogen und Medikamente im Strassenverkehr, K.O.-Mittel, Vergiftungsverdacht beim Toten.	153
10.1	Blutalkohol	153
10.1.1	Fahrfähigkeit (FiaZ = Fahren in angetrunkenem Zustand).....	153
10.1.2	Biologisches.....	154
10.1.3	Feststellung der Angetrunkenheit	154

10.1.4	Theoretische Berechnung der Blutalkoholkonzentration (BAK) aus Trinkmengen-Angaben (WIDMARK-Formel)	157
10.1.5	Nachtrunk	158
10.1.6	Blutentnahme an der Leiche.....	158
10.2	Drogen und Medikamente im Strassenverkehr.....	159
10.3	K.O.-Mittel.....	162
10.4	Vergiftungsverdacht beim Toten	163
11	Prüfungsinformationen.....	165
11.1	Prüfungsmodalitäten des medizinischen Staatsexamens:	165
11.2	Prüfungsmodalitäten Wahlfach-Prüfungen der Juristen:.....	165
11.3	Mögliche Prüfungsfragen für das medizinische Staatsexamen in Rechtsmedizin (unterstrichene Fragen: für Wahlfach-Prüfungen der Juristen geeignet)	165
11.3.1	Forensische Medizin	165
11.3.2	Toxikologie	168
11.3.3	Spurenkunde und DNA	169
Anhang 1:	Gesetzesartikel bezüglich Meldewesen bei Todesfällen und bei Körperverletzungen und Sexualdelikten.....	170
Anhang 2:	Für Medizinalpersonen relevante Rechtsvorschriften der Schweiz	186
Anhang 3:	Medizinische Mindestanforderungen für Verkehrsteilnehmer (Anhang 1 zur VZV).....	209
Anhang 4	Polizeiprotokoll	
Anhang 5 :	Auswahl relevanter Gesetzestexte betreffend Kind (Stand 12/2009).....	212
Anhang 6	Ärztliche Todesbescheinigung	

Forensische Medizin

1 Einführung in die Rechtsmedizin

Definition des Faches:

Die Rechtsmedizin beschäftigt sich mit Fragen aus der straf-, zivil- und versicherungsrechtlichen Praxis, die nur mit wissenschaftlichen Methoden (Medizin, Chemie, Biologie) beantwortet werden können.

Das Fach steht somit im Dienste der Rechtspflege und liefert seinen Beitrag zur Wahrheitsfindung.

Die Bereiche der Rechtsmedizin umfassen heute die forensische Medizin, die forensische Chemie, die forensische Molekularbiologie und die forensische Psychiatrie. Konsiliarisch attachiert sind die forensische Odontologie (Identifikationen, Bissverletzungen) und die forensische Wundballistik (Rekonstruktion von Schussverletzungen).

Forensisches Denken:

- De omnibus dubitandum (d.h. man muss an allem zweifeln)
- Vom Befund zur Anamnese (Rekonstruktion eines in der Vergangenheit liegenden Ereignisses)

Von besonderer Bedeutung sind dabei:

- das Rechtsverständnis
- die gemeinverständliche Sprache
- die Dolmetscherfunktion für das Gericht
- das Case-Management (Zusammenarbeit mit verschiedenen Fachdisziplinen)
- die Objektivität

Geschichtliches:

Das Fach ist dort entstanden wo sich Rechtsordnungen etabliert haben:

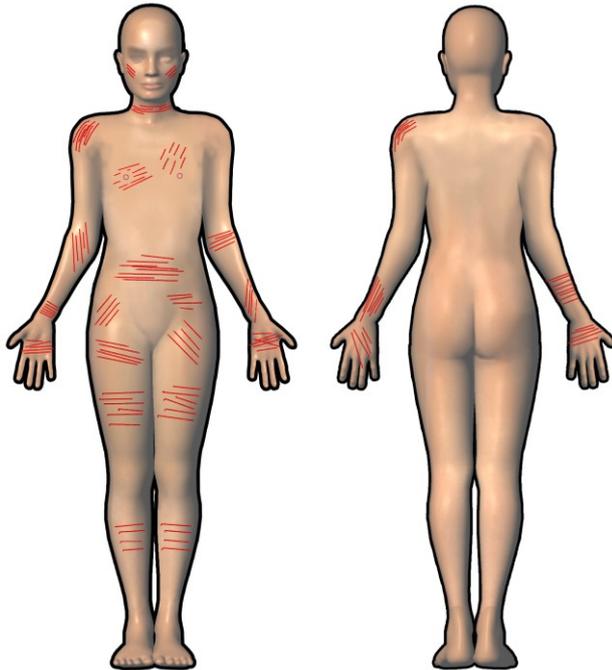
- 1 Codex Hammurabi (1750 v.Chr.) - Folgen eines Kunstfehlers
- 2 Lex allemanorum (7. Jh.): Zivilrechtliche Aspekte
- 3 Rechtsleben der oberitalienischen Städte im Mittelalter: Erste gerichtliche Sektion 1301
- 4 1532 Gesetzeswerk Carolina; Definitive Institutionalisierung des Faches im Gesetzestext
- 5 Felix Platter 15./16. Jh. (Basel) - Vater der helvetischen Rechtsmedizin
- 6 1804: Erster Lehrstuhl in Wien

2 Klinische Rechtsmedizin

2.1 Körperverletzungen

Was interessiert die Untersuchungsbehörde bei der Untersuchung einer Körperverletzung?

1. Fremd- oder Selbstverletzung?



Lokalisation selbstbeigebrachter Verletzungen nach König, 1987.

Beispiele:

Borderline-Persönlichkeitsstörung, Psychosen (bes. paranoid-halluzinatorische), sog. selbstverletzendes Verhalten, artifizielle Störungen, Münchhausen-Syndrom, in Haft, aber auch als Krankheitssymptom bei Lesch-Nyhan-Syndrom (x-chromosomal rez. Störung im Purinstoffwechsel).

2. Schweregrad der Verletzung im Hinblick auf die Frage: Antrags- oder Officialdelikt?

- a) Tötlichkeit (Antragsdelikt)?
- b) einfache Körperverletzung (Antragsdelikt)?
- c) einfache Körperverletzung mit Gift, Waffe, gefährlichem Werkzeug an Kind oder Wehrlosem (Officialdelikt)?
- d) schwere Körperverletzung (Officialdelikt)?

3. Art der Verletzung (stumpf, scharf, Schuss etc.)?

4. Alter der Verletzung?**5. Hinweis auf Tatinstrument (Wundform, Spuren)?****6. Richtung der Einwirkung (Schuss, Stich)?****7. Kraft, „Wucht“ eines Stiches oder Schlages?****8. „Gefährdung“ des Organismus durch die Verletzung der betroffenen Körperregion?****Charakteristika selbst- und fremdbeigebrachter Verletzungen:**

Merkmal	tatsächlicher Überfall	fingierter Überfall
- Art der scharfen Verletzung	Überwiegend Stiche, einige Schnitte, vereinzelte Abkapungen	Fast durchweg Schnitte, auch Kratzer und Übergangsformen
- Anordnung	Regellos über den Körper verteilt	Gruppenbildung, scharenweise parallel, vereinzelte Reihungen; symmetrische Anordnung
- Lokalisation	Alle Körperregionen, empfindliche Stellen nicht ausgespart	Brust, Schambereich und unbedeckte Körperregionen bevorzugt (Arme, Brust-, Bauchhaut). Empfindliche Stellen (z.B. Brustwarzen, Lippen) und Funktionsbereiche (Ohren, Augen) ausgespart. Rücken und schwer erreichbare Regionen nicht betroffen; Betonung der der Arbeitshand gegenüberliegenden Seite
- Form der Einzelverletzung	Meist kurze Verläufe, auch un stetige, stark gekrümmte Formen	Oft lange, stetige, nur schwach gekrümmte, konstante Formen
- Intensität der Einzelverletzung	Stark variierend, oft tiefreichend	Nahezu konstant. Immer oberflächlich. Gleichmässige Verletzungstiefe auch an gewölbten Körperpartien
- Anzahl der Einzelverletzungen	Grosse Anzahl seltener	Auffallend häufig grosse Anzahl; evtl. Zeichen vorangegangener Selbstverletzungen
- Gesamtverletzungsschwere	Meist (sehr) schwer	Durchwegs sehr leicht
- Begleitverletzungen	Meist zahlreiche Begleitverletzungen anderer Art	Vereinzelt Begleitverletzungen anderer Art (selbst beigebracht)
- Einbeziehung der Kleidung	In die Verletzungen einbezogen. Träger zahlreicher Kampfspuren	Meist nicht einbezogen. Vereinzelt Kampfspuren (selbst erzeugt).
- Abwehrverletzungen	Oft typische, tiefe Schnitte an Fingerbeugeseite, Hohlhand, Handrücken und Unterarm	Keine Abwehrverletzungen. Untypische, durchweg oberflächliche Schnitte auch an Fingern, Hand, und Unterarm

(nach König und Pollak, 1987)

Rechtsmedizinische Aspekte bei der Untersuchung und Dokumentation von Körperverletzungen:

- Befundbericht: Basisinformationen über verletzte Person (Grösse, Körpergewicht, Statur etc.).
- Alle auffälligen Befunde (Grösse, Form) unter Angabe der Lokalisation beschreiben (deskriptiv!) → Fotodokumentation mit Massstab.
- Beschreibung von Wunden (Wundränder, Wundwinkel, Wundgrund, Umgebung).
- Beschreibungen von Schürfungen und Hautunterblutungen (Lage/Anordnung, Grösse, Erscheinungsbild); Hautunterblutungen können auch erst Stunden nach dem Trauma sichtbar werden. Hautabschürfungen mit möglichem Epidermiswall (Hinweis auf Schürfrichtung).
- Hauteinblutungen (geformt; möglicher Hinweis auf Tatinstrument).

- Kontaktsuren (z.B. Erdverschmutzungen, Farbantragungen etc.) geben möglichen Hinweis auf Ort des Vorfalles.

Meldung und Beurteilung von Körperverletzungen:

A. Der Arzt/die Ärztin:

Der Arzt befürchtet, seine Schweigepflicht zu verletzen, wenn er eine Körperverletzung der Untersuchungsbehörde oder der Polizei meldet bzw. auf deren Anfrage darüber Auskunft gibt. Die Schweigepflicht gilt bei Körperverletzungen durch Drittpersonen nicht uneingeschränkt. Viele Kantone geben dem Arzt das Recht, einzelne sogar die Pflicht, Körperverletzungen durch Dritte der Polizei oder der Untersuchungsbehörde zu melden.

z.B. Art. 28 Gesundheitsgesetz BE: „Sie (Gesundheitsfachperson mit Berufsbewilligung) ist ohne Rücksicht auf die Bindung an das Berufsgeheimnis ermächtigt, den Strafverfolgungsbehörden Wahrnehmungen zu melden, die auf ein Verbrechen oder Vergehen gegen Leib und Leben, die öffentliche Gesundheit oder die sexuelle Integrität schliessen lassen“ → **Melderecht**.

Eine Übersicht über die kantonalen Regelungen findet sich im Anhang 1 zu diesem Skriptum.

Merke: Ob ein Fall gemeldet werden soll oder nicht, ist unabhängig davon, ob ein Antragsdelikt oder ein Offizialdelikt vorliegt! Der Arzt sollte verantwortungsvoll entscheiden, ob er von seinem Melde- oder Auskunftsrecht Gebrauch machen will oder nicht. Es spricht i.d.R. überhaupt nichts dagegen, der Polizei z.B. Auskunft über die Verletzungen eines von einem PW angefahrenen Fussgängers zu geben.

Liegt kein Verdacht auf vorsätzliche oder fahrlässige Fremdverletzung vor (z.B. Selbstunfall, Selbstschädigung) oder ist das Melderecht im entsprechenden Kanton nicht gesetzlich verankert, müsste sich der Arzt durch den Patienten oder die kantonale Gesundheits- und Fürsorgedirektion (in Bern: Tel.: 031–633 79 31; info.kaza@gef.be.ch) von der Schweigepflicht entbinden lassen.

Weitere Probleme:

Es wird nicht ausreichend dokumentiert (Fotos, Zeichnungen, Messungen). Empfehlung: Digitalkamera in der Notfallstation und in der Praxis (notfalls Handy-Kamera).

- Der Arzt hat oft Schwierigkeiten mit der Beurteilung einer Verletzung. Empfehlung: IRM konsiliarisch beiziehen, anstatt Wunde unkorrekt zu benennen.
- Es wird nicht der konkrete Fall beurteilt. Es steht nicht primär die Frage, was hätte passieren können, sondern die Frage, was effektiv passiert ist, im Vordergrund.
- Es werden zu viele Fachausdrücke oder Abkürzungen verwendet, die die Untersuchungsbehörde nicht versteht.

B. Der Jurist/die Juristin:

Es werden missverständliche Fragen gestellt, z.B. nach der „Schwere“ der Verletzung: eine juristisch „schwere“ Verletzung ist nicht immer auch eine medizinisch schwere Verletzung! Nach **Strafgesetzbuch** ist eine schwere Körperverletzung v.a.: lebensgefährlich / verstümmelnd / das Gesicht arg

und bleibend entstellend / zu dauernder Arbeitslosigkeit / oder zur Unbrauchbarmachung eines Gliedes oder wichtigen Organs führend.

- Es werden juristische Fragen gestellt, die vom Mediziner nicht zu beantworten sind: (z.B. Vorhersehbarkeit oder „Tötungsabsicht“).
- Es werden Fragen des Allgemeinwissens gestellt, die keinen medizinischen Experten erfordern.

Beispiele für gute Fragen des Juristen an den Arzt

- Welche Verletzungen hat das Opfer erlitten (genaue Beschreibung)?
- Wie sind diese Verletzungen entstanden? Ist eine Selbstbeibringung möglich?
- Welche Folgen hatten diese Verletzungen?
- Befand sich das Opfer in irgendeinem Zeitpunkt in einer unmittelbaren Lebensgefahr? Wenn ja, worin bestand diese und wie musste sie allenfalls abgewendet werden?
- Falls keine unmittelbare Lebensgefahr bestand: wäre eine solche mit zu erwarten gewesen, wenn keine ärztliche Versorgung stattgefunden hätte?
- Kann zum jetzigen Zeitpunkt etwas über allfällige bleibende Schäden ausgesagt werden?
- Wie lange beträgt (evtl. voraussichtlich) die Arbeitsunfähigkeit?
- Tiefe und Richtung von Stich- oder Schusskanälen?
- Lage lebenswichtiger Strukturen (Organe, grosse Blutgefässe) in der Nähe von Verletzungen?
- Haben krankhafte, vorbestehende Veränderungen den Ablauf der Ereignisse beeinflusst?
- Gibt es Hinweise auf Zustände nach der Verletzung, mit denen üblicherweise nicht gerechnet werden muss und die sich erschwerend auf den Verlauf oder die Heilung auswirkten?

Wann sollte die Rechtsmedizin gerufen werden?

- Hinweis auf Tötungsabsicht und/oder Einsatz einer Waffe oder eines gefährlichen Gegenstandes.
- Verdacht auf Tötungsversuch.
- Komplexe Spuren- und Beweisdokumentation.
- Rekonstruktive Fragestellung.
- Strangulation (gewürgt, gedrosselt).
- Wenn bleibende Folgen zu erwarten sind.
- Akute Lebensgefahr.
- Sexualdelikte (Berner Modell).
- Kindesmisshandlung.

Spezialfall einer Körperverletzung: Überlebte Strangulation (Würgen, Drosseln, Unterarmwürgegriff)

Prinzip der Strangulation: siehe Kap.4.5.2

Strangulieren wird entweder ohne neurologische Schäden überlebt oder führt zum Tod (**Alles-oder-Nichts-Gesetz**). Überlebende Opfer weisen praktisch nie „schwere“ Schäden oder Verletzungen auf.

Wir gehen von einer akuten Lebensgefahr im Tatzeitpunkt aus, wenn das Opfer **Stauungsblutungen** (objektive Befunde) im Gesicht aufweist. Der Stellenwert von alleinigen Bewusstseinstörungen bei der Tat (subjektive Symptome) ist umstritten. Heute wird ein Strangulationsopfer nach Rücksprache mit der Untersuchungsbehörde auch auf innere Halsbefunde mittels MRI untersucht, um eine akute Lebensgefahr zu objektivieren (Lebensgefahr bei Einblutung/Schwellung im Gewebe/ Nerven-/ Gefäßstrang).

Früher nahm das Bundesgericht bei rechtsmedizinisch bejahter Lebensgefahr eine „schwere Körperverletzung“, StGB Art. 122, an. 1998 änderte es die Praxis und geht in diesen Fällen von einer „Gefährdung des Lebens“, StGB Art. 129, aus.

Wichtig: Ein gewürgtes oder gedrosseltes Opfer sollte so rasch wie möglich von einem Rechtsmediziner untersucht werden.

Dabei ist insbesondere zu achten auf:

- Stauungsblutungen (Augenbindehäute ektropionieren, Augenlider, Haut hinter den Ohren, Gesichtshaut, Kopfschleimhäute, Trommelfell). Die Stauungsblutungen verschwinden interindividuell verschieden sehr schnell (wenige Tage).
- Halshaut-Befunde (Würgemale, Strangmarken, Hämatome).
- Schwellung, Druckdolenz über Kehlkopf.
- Halsschmerzen, Schluckbeschwerden.
- Heiserkeit.
- Blutiges Nasenschneuzen.
- Frage nach Bewusstseinstörung, Bewusstlosigkeit bei der Tat (genau schildern lassen), Erinnerungslosigkeit an das Geschehen.
- Krämpfe.
- Frage nach Atembehinderung.
- Frage nach Stuhl- oder Urinabgang.
- Evtl. MRI Halsuntersuchung

2.2 Kindesmisshandlung

2.2.1 Einleitung

Definition Kindesmisshandlung:

Gewaltsame, psychische und/oder physische Schädigung des Kindes durch Personen (Eltern, andere Erziehungsberechtigte, Dritte), Institutionen und gesellschaftliche Strukturen, die zu Verletzungen, Entwicklungshemmungen, Invalidität oder sogar zum Tod führen.

Diese Schädigungen können durch Handlungen, vielfach mit strafender oder herabsetzender Absicht, oder durch Unterlassungen (Vernachlässigung) zustande kommen.

Vorkommen:

Grundsätzlich gilt, dass Kindesmisshandlung in allen sozialen Schichten und Kulturen vorkommt!

Kindesmisshandlung entsteht häufig nicht aus Boshaftigkeit, sondern aus einer „Überlastungssituation“ der Eltern und Familien. Die Risikofaktoren für die Entstehung solcher Situationen und allgemeine *Risikofaktoren* für Kindesmisshandlung, die insbesondere *bei mehrfachem Zutreffen* die Wahrscheinlichkeit für eine Misshandlung steigern, werden im Folgenden kurz aufgelistet:

Risikofaktoren Eltern:

- eigene Misshandlung oder Gewalt in der Familie, Heimaufenthalte, „broken home“;
- sehr junge Eltern;
- kurz aufeinander folgende, problematische Schwangerschaften; geplanter, aber unterlassener Schwangerschaftsabbruch;
- psychiatrische Erkrankung, Sucht;
- keine/ungenauere Kenntnisse über Kindsentwicklung;
- zu hohe Erwartung an das Kind;
- Kind als „Sinnggebung“, „Lebenszweck“, „Beziehungskitt“;
- soziale Randgruppen, religiöse Sekten, Asylanten;
- Partnerschaftsprobleme;
- materielle Schwierigkeiten, finanzielle Sorgen, Armut, Arbeitslosigkeit, sozialer Stress, wenig schützendes/gewaltbereites soziales/familiäres Umfeld.

Risikofaktoren Kind:

- Säuglinge, Kleinkinder < 2 Jahre, jüngeres Geschwisterkind (inbes. körperl. Misshandlung);
- ungewolltes Kind, erstes Kind, „falsches“ Geschlecht;
- nach Geburt von Mutter getrennt (Frühgeborene, kranke Termingeborene);
- Frühgeborene (erhöhte Rate mit posthypoxischem Hirnschaden, Behinderung);
- behinderte, retardierte Kinder, Kinder mit perinatalem Hirnschaden, chronisch kranke Kinder ;

- kongenitale Anomalien, Fehlbildungen, Missbildungen (insbesondere bei unsachgemässer Diagnostik (Diagnoseeröffnung!));
- Verhaltensauffällige Kinder (einnässen, einkoten, hyperaktiv);
- „Schreikinder“;
- Pflege-, Stief-, Adoptivkinder.

Häufigkeit:

Angaben betreffend die Häufigkeit von Kindesmisshandlung sind stark definitionsabhängig, welches „Mass an Misshandlung“ eingeschlossen wird. Abschätzend wird angenommen, dass:

- Vernachlässigung mit ca. 75% die häufigste Form ist;
- bei 10% verletzter Kleinkinder der Verdacht auf eine körperliche Kindesmisshandlung und bei weiteren 10% der Vd. a. Vernachlässigung besteht;
- mind. jedes 5. Mädchen und jeder 10. Knabe vor dem 18. Geburtstag Opfer sexueller Ausbeutung werden.

Es wird generell eine hohe Dunkelziffer angenommen. Gründe für die hohe Dunkelziffer sind u.a.:

- es gibt oft nur sehr wenige, eindeutige Anzeichen/Symptome aufgrund deren eine Misshandlung erkennbar wäre;
- Mitwissende (Ehepartner, Nachbarn etc.) aber auch Ärzte, Ämter u.a. neigen dazu, wegzuschauen, um mögliche Schwierigkeiten zu vermeiden, schweigen aus Unkenntnis oder wenn der vorherrschende Verdacht nicht zweifelsfrei gesichert ist;
- jüngere Kinder können sich nicht selber äussern;
- ältere Kinder sehen oft keine Alternative/Hilfe von aussen, fürchten weitere Misshandlungen oder die Drohung der Eltern, die Kinder würden in ein Heim gesteckt oder die Eltern kämen ins Gefängnis, haben Schuld und Schamgefühle (häufig beim sexueller Missbrauch).

Erschwerend kommt hinzu, dass die Diagnose Kindesmisshandlung viel zu häufig nicht gestellt wird, weil:

- unvorstellbar, Kindesmisshandlung & -vernachlässigung kann nicht sein!;
- fehlende Aus-/Fortbildung, Unkenntnis typischer Verletzungen/Diagnostik, Management;
- fehlende Kooperationsbereitschaft mit nicht-medizinischen Institutionen/Sozialbereich/ Jugendamt;
- Unkenntnis der rechtlichen Bedingungen und Vorgaben, falsches Schweigepflichtverständnis;
- Angst, das Vertrauen der Familie zu verlieren, zu Unrecht zu verdächtigen.

2.2.2 Misshandlungs-Formen:

- Körperliche & psychische Misshandlung
- Körperliche & emotionale Vernachlässigung (Neglect)
- Sexueller Missbrauch
- Münchhausen-Stellvertreter-Syndrom

Das Wichtigste ist, das *Kind als „Ganzes“* wahrzunehmen: z.B. hat körperliche Misshandlung Auswirkung auf die Psyche und eine emotionale Vernachlässigung kann mitunter körperliche Auswir-

kungen haben. Deshalb sind die Misshandlungsformen häufig kombiniert und deren Übergänge ineinander z. T. fließend.

Bei einer chronischen Misshandlung können sich die Formen der Misshandlung „verlagern“, wie z.B. kleine Kinder eher körperlich misshandelt werden, während Jugendliche vermehrt psychische Gewalt erfahren. Zusätzlich besteht bei einer (insbesondere körperlichen) Misshandlung die Tendenz zur *Eskalation*, sprich das Mass der körperlichen Misshandlung nimmt sukzessive zu und endet schlimmstenfalls mit dem Tod des Kindes. Beides verdeutlicht die immense Wichtigkeit der Früherkennung insbes. körperlicher Hinweise auf eine Kindesmisshandlung!

2.2.2.1 Körperliche Misshandlung

Direkte Gewalteinwirkung auf das Kind durch stumpfe Gewalteinwirkung (Schlagen, Kneifen, etc.), Verbrennen (Flamme, Glut, heisse Gegenstände, etc.), Verbrühungen (heisse Flüssigkeiten oder Gase), Verätzen (Säure), Schütteln, aber auch die Schädigung durch Intoxikation, welche dem Kind ernsthafte, vorübergehende oder gar bleibende Verletzungen sogar mit Todesfolgen zufügt.

- Sonderform: „Shaken-baby-Syndrom“/„non-accidental-head-injury“ (siehe 2.2.2.7).
- Sonderform: „genitale Verstümmelungen“ (female genital mutilation) von Mädchen und Frauen.

Es gibt keine allgemein anerkannte Meinung, wo die körperliche Misshandlung beginnt und was noch als „normale Körperstrafe“ akzeptiert und toleriert werden soll.

- D: 100 Kinder sterben pro Jahr an körperlicher Kindesmisshandlung (Schätzung 600 – 1000!); Trube-Becker n. Stögmann 1994.
- USA: 2,5-3 Mio. Verdachtsfälle/Jahr, 600.000-900.000 bestätigt, 2000 Todesfälle (geschätzt 5000), häufigste Todesursache 6.-12. Monat; US Department of Health & Human Services, 2002.

2.2.2.2 Psychische Misshandlung

Psychische Misshandlung ist eine sehr schädliche Form der Misshandlung, ist oft kombiniert mit körperlicher Misshandlung und beinhaltet: Ängstigen, Abwerten, systematisches Überfordern des Kindes, seelische Grausamkeit, Beschimpfen, fehlende Anerkennung, Ignorieren, mangelnde oder ganz fehlende Anleitung und fehlende emotionale Unterstützung des Kindes hinsichtlich der von ihm zu bewältigenden Aufgaben, Kinder als Zeugen häuslicher Gewalt, etc.

Kaum strafrechtlich verfolgt, da schwer fassbar!

2.2.2.3 Körperliche Vernachlässigung

Entbehrung hinsichtlich Ernährung (einseitig, mangelhaft, etc.), Hygiene, Kleidung, Unterkunft, Beaufsichtigung, Schutz vor Gefahren der Umwelt und der Gesundheitsfürsorge, ev. gar mit Todesfolgen.

- Sonderform: „Dentale Vernachlässigung“ (Dental neglect).

Wichtiges medizinisches Instrument zum Nachweis einer körperlichen Vernachlässigung ist die *Perzentilenkurve*, auf der das Gewicht und die Grösse des Kindes aufgetragen und mit einer gleichaltrigen Normbevölkerung verglichen werden. Insbesondere ein über einen längeren Zeitraum stattfindender

„Abfall“ in der Kurve kann bei fehlendem Vorliegen einer somatischen Erkrankung Hinweis für eine Unter- bzw. Mangelernährung sein. Auch ein Lokalaugenschein der Wohnverhältnisse durch die Sozialbehörde kann Aufschluss über den Zustand der Familie geben.

2.2.2.4 Emotionale Vernachlässigung (Deprivation)

Entbehrung erzieherischer Leitung, Anregung und Förderung durch ein ungenügendes oder ständig wechselndes und dadurch nicht ausreichendes emotionales Beziehungsangebot mit möglichen Folgen wie kognitiver und motorischer Entwicklungsrückstand, Bindungs- und Anpassungsstörungen, Essstörungen, selbst-zerstörerisches Verhalten, etc.

Kaum strafrechtlich verfolgt, da schwer fassbar!

2.2.2.5 Sexueller Missbrauch

Sexuelle Handlungen von Erwachsenen oder Jugendlichen (Altersunterschied grösser gleich 3 Jahre) an einem Kind oder Jugendlichen (< 16 Jahre), denen diese nicht zustimmen können, weil sie diese Handlungen aufgrund ihrer körperlichen und geistigen Entwicklung nicht angemessen verstehen und einordnen können.

- Sonderform: Kinderpornographie (Internet)

Dabei benutzen bekannte/verwandte (meist männliche) Personen Kinder zur eignen sexuellen Stimulation und missbrauchen das vorhandene Macht- oder Kompetenzgefälle zum Schaden des Kindes. Zentral ist dabei häufig die Verschwörung mit dem Kind auf ein gemeinsames Geheimnis oder die Androhung schlimmer Konsequenzen für das Kind, dessen Familie oder den Täter, was das Kind zur Sprachlosigkeit, Wehrlosigkeit und Hilflosigkeit verurteilt. Das Spektrum des sexuellen Missbrauchs umfasst Exhibitionismus, sich durch das Kind erregen oder befriedigen lassen, das Berühren intimer Körperstellen des Kindes, Pornographie bis hin zur analen, oralen und/oder vaginalen Penetration. Mögliche objektivierbare Befunde können Verletzungen stumpfer Gewalteinwirkung, Fremdkörper, Biss-Saugverletzungen, Übertragung von Geschlechtskrankheiten (HIV, Syphilis, Gonorrhoe, Chlamydien, Hepatitis) und/oder eine Schwangerschaft sein. Weitere mögliche Folgen sind Schlaf- und Essstörungen, Bauchschmerzen, (erneutes!) Einnässen, Depressionen, Suizidversuche, Suizid, sexualisiertes Verhalten etc.

- Gemäss der Untersuchungen von Halperin DS, 1996 in Genf, waren von 568 befragten Mädchen und 546 Knaben im Alter von 14 - 15 Jahren:
- 0,9% der Knaben und 34% der Mädchen in ihrem bisherigen Leben mindestens 1mal sexuell missbraucht worden;
- 3,9 % der Knaben und 20 % der Mädchen schwerer, das heisst mit körperlichem Kontakt, ausgebeutet worden; 30% dieser Mädchen 2-5 mal, 10% mehr als 6-mal!
- Täterschaft: 80% Familienmitglied; 10% bekannte Person, 10% unbekante Person.

2.2.2.6 Münchhausen-Stellvertreter-Syndrom

(„Münchhausen syndrome by proxy“)

Seltene, aber vermutlich deutlich unterdiagnostizierte, schwerwiegende und schwierig zu erkennende Form der Kindesmisshandlung, bei der auf der Basis einer Persönlichkeitsstörung eines Elternteils,

vorwiegend der Mutter, erfundene oder erzeugte Krankheitssymptome eines gesunden Kindes, um selbst Aufmerksamkeit und Zuwendung zu erhalten (sekundärer Krankheitsgewinn).

Z.B.: Erzeugen von Exikose durch Gabe von Diuretika oder Laxantien, Manipulation an Wunden zur erschwerten Heilung, etc.

2.2.2.7 „Shaken-baby-Syndrom“ / „non-accidental-head-injury“

Durch gewaltsames, heftiges (!) Schütteln des Kindes hervorgerufene Blutungen unter die harte Hirnhaut (Subduralhämatom) und in die Netzhaut (retinale Blutungen) und (oft ausgeprägte) *diffuse Hirnschädigung* sowie fakultativ Rippen- und andere Knochenbrüche.

- Sonderform: „shaken impact syndrome“ mit zusätzlicher stumpfer Gewalteinwirkung durch einen Kopfanprall an einem Gegenstand, der Unterlage, etc.

Das physiologische „Hauptschreialter“ (6 Wochen – 4 Monate) überlappt völlig mit dem Hauptinzidenz-Zeitraum des „Schütteltrauma-Syndroms“. Die „Täter“ sind in ca. $\frac{3}{4}$ der Fälle Männer und zu ca. $\frac{1}{2}$ der Fälle ein leiblicher Elternteil. Das „Schütteltrauma-Syndrom“ ist die häufigste misshandlungsbedingte Todesursache, hat gravierendste Auswirkungen bezüglich der Langzeitprognose und besitzt die höchste Letalität (ca. $\frac{1}{4}$ der geschüttelten Kinder versterben und von den Überlebenden zeigen ca. $\frac{3}{4}$ bleibende Schäden).

Das Kind wird am Rumpf oder an den Oberarmen umfasst und meistens nur wenige Male (4-5 Schüttelbewegungen genügen) *heftig* vor- und zurückbewegt. Dabei entstehen erhebliche Akzelerations- und Dezelerations-, aber v.a. ausgeprägte Rotationskräfte auf den überproportional grossen und schweren Kopf des Kindes, der zusätzlich durch eine schwache Nackenmuskulatur nur unzureichend stabilisiert werden kann. Im Schädel kommt es zur Zerreissung von Brückenvenen und damit zur Ausbildung einer subduralen Blutungen und durch Scherkräfte im Gehirn zu multiplen axonalen Traumata (Verletzungen der Nervenleitung: Diffuse axonal injury = DAI). Beides kann über eine Hirndrucksteigerung zum Tode führen. Durch diese diffuse, direkte Schädigung des Gehirns werden die betroffenen Kinder sofort symptomatisch, es kommt also zu keinem freien Intervall wie bei isolierten sub- oder epiduralen Blutungen! Mögliche Symptome sind: zerebrale Krampfanfälle Apnoe, Bradycardie, Erbrechen, schrilles Schreien, Apathie, Somnolenz, Irritabilität, ev. vorgewölbte Fontanelle und Begleitverletzungen wie Griffmarken, Rippen- oder Oberarmfrakturen sowie Verletzungen stumpfer Gewalt am Kopf.

Neben den stark auf eine misshandlungsbedingte Ursache hinweisenden subduralen Hämatomen und Rippenbrüchen (insbes. lateral und dorsal) gelten ausgedehnt und bilateral vorliegende Retinablutungen, eine Glaskörperblutungen oder eine Retinoschisis (Netzhautablösung) als nahezu beweisend für ein „Schütteltrauma-Syndrom“.

Cave: Auch ein zu Tode geschütteltes Kind kann äusserlich absolut unversehrt erscheinen und deshalb ist jeder Todesfall eines (bisher gesunden) Säuglings als Aussergewöhnlicher Todesfall zu melden und weiter zu untersuchen. *Keine Diagnose „plötzlicher Kindstod“ ohne Obduktion!*

2.2.3 Vorgehen bei Verdacht auf körperliche Kindesmisshandlung/ -vernachlässigung und/oder sexuellen Missbrauch

Verdachtsmomente

- *Diskrepanz* zwischen Vorgeschichte und Befund;
- fehlende, unpräzise oder v.a. wechselnde *Erklärungsmuster*;
- die angegebene Verhaltensweise, die zur Verletzung geführt haben soll, entspricht nicht dem *Alters- & Entwicklungsstand* des Kindes;
- *verzögerter* Arztbesuch;
- Zugehörigkeit zu *Risikogruppe*;
- Verletzungen *unterschiedlichen Alters und Lokalisation*;
- *zusätzliche* Verletzungen zu den primär angegebenen;
- Kette von Unfällen (durch Misshandlung oder Vernachlässigung);
- schwere Verletzung sei selbst/durch Geschwister zugefügt;
- immer wieder Wechseln des Arztes (doctor's hopping).
- verbale Hinweise von Kindern selbst immer ernst nehmen!
- Auffälligkeiten des Kindes:
 - gefrorene Wachsamkeit (frozen watchfulness);
 - extrem ängstlich, gehemmt, passiv, erduldet klaglos schmerzhaft Eingriffe,
 - überhöflich, überangepasst, immer bemüht alles recht zu machen;
 - hyperaktives, aggressives, asoziales, destruktives Verhalten;
 - psychosomatische Symptome wie (wieder) Einnässen oder Einkoten, chronische Kopf- oder Bauchschmerzen, Schlaf- und Ernährungsstörungen, u.v.m..

Anamnese

Eine *formelle Befragung des Kindes* darf (insbes. bei Vd. a. sexuellen Missbrauch) nur durch dafür ausgebildete Personen erfolgen, damit sie als Beweismaterial den juristischen Ansprüchen genügt. Diese Befragung muss kaum einmal notfallmässig durchgeführt werden und muss *sorgfältig geplant* werden.

Trotzdem ist initial eine minimal-detailliertere Anamnese unabdingbar, um eine mögliche Kindesmisshandlung zu entdecken. Um die kindlichen Aussagen nicht zu beeinflussen, ist eine eingehende Befragung des *Kindes* zum Vorfall durch den erstbehandelnden Arzt zu *unterlassen*, es sollen nur die spontanen Aussagen des Kindes möglichst *wortgetreu* protokolliert werden. Die Eltern können und sollen(!) aber den Ereignishergang möglichst detailliert schildern (offene Fragen, *nicht suggestiv!*):

- Zeitpunkt des Unfalls und Zeitpunkt der Vorstellung des Kindes?
- Was ging der Verletzung voraus?
- genaue zeitliche Abfolge des Unfalls?
- bei Sturz: Sturzhöhe und Sturzraum (Teppich, Beton), Lage vor und nach dem Sturz, etc.?
- Wie plausibel ist der Unfallhergang?
- Reaktion auf Verletzung (Erste Hilfe, Rea-Versuch)?
- Zeigen die Eltern angemessene Besorgnis in Bezug auf die Schwere der Verletzung?
- Wer hat das Kind beaufsichtigt?

- Wer könnte das Ereignis beobachtet haben?
- Was ist das Kind für ein Kind („Schreikind“, Koliken, Schlafverhalten, Erziehungsschwierigkeiten oder andere Belastungsfaktoren)?
- frühere Erkrankungen und Verletzungen?
- Gedeihstörungen, chronische Erkrankungen?
- Regelmässige Impfungen und Vorsorgeuntersuchungen erfolgt?
- Entwicklungsanamnese, insbesondere motorischer Entwicklungsstand?
- etc..
- ev. Abklärung früherer Hospitalisationen (Kontakt Hausarzt), insbesondere betreffend früheren nicht schlüssig geklärten Verletzungen.

Körperliche Untersuchung

Bei körperlichem Missbrauch/Vernachlässigung:

- schonende, aber gründliche und *vollständige körperliche* Untersuchung des vollständig entkleideten Kindes (alle Hautpartien, enoral!) inkl. Untersuchung der Anogenitalregion;
- palpatorische Beurteilung des Skelettsystems (Frakturen, Kallus, Gelenkverletzungen);
- *Wachstumsparameter Gewicht, Länge, Kopfumfang*;
- *Pflegezustand* des Kindes und seiner Kleidung;
- bei Vd. a. „Schütteltrauma-Syndrom“ zusätzlich *notfallmässige* Fundoskopie durch einen *erfahrenen* Ophthalmologen, sobald eine Dilatation klinisch vertretbar ist! Initial CT, MRI im Verlauf;
- bei begründetem Verdacht *Röntgen-Skelett-Screening* oder Scintigraphie sowie Blutentnahmen, etc..

Bei sexuellem Missbrauch:

- bei Verdacht auf einen sexuellen Missbrauch ist eine umfassende gynäkologische Untersuchung und präzise Beurteilung der Anogenitalregion *sowohl beim Mädchen als auch beim Knaben* unerlässlich;
- medizinische Untersuchungen bei möglichen Opfern sexuellen Kindesmissbrauchs durchzuführen erfordert spezifische kinder- und jugendgynäkologische Kenntnisse. *Sie gehört deshalb ausschliesslich in die Hand von entsprechend ausgebildeter Fachpersonen!* (möglichst schnelle Information der beizuziehenden Fachperson);
- die Untersuchung muss in den meisten Fällen nicht notfallmässig erfolgen und sollte deshalb in Ruhe geplant werden, ausser bei akut blutenden Verletzungen und wenn das zur Rede stehende Ereignis *weniger als 72 Stunden* zurückliegt;
- das Opfer sollte bis zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht duschen oder sich waschen-die Kleider und allfällige andere mögliche Spureenträger (Slipenlage, Taschentuch, etc.) sind *unter Lufttrocknung in einem Papiersack* zu asservieren;
- die Bedürfnisse des Kindes haben immer absolut Priorität und stehen über dem Wunsch, forensisches Beweismaterial zu sichern – eine gynäkologische Untersuchung darf nie erzwungen oder alleine deshalb in Narkose durchgeführt werden;
- je nach Situation muss eine Schwangerschaftsabklärung durchgeführt werden und nötigenfalls eine entsprechende Prophylaxe („Pille danach“) sowie eine Serologie abgenommen und eine Postexpositionsprophylaxe begonnen werden (Hepatitis B, HIV);

- es muss zusätzlich eine vollständige und gründliche körperliche Untersuchung erfolgen (siehe oben).

Verdächtige klinische Befunde

Ein Befund alleine spricht bei Weitem nicht für das Vorliegen einer Kindesmisshandlung – das Entscheidende ist die „Geschichte“, wie es dazu gekommen sein soll!

Hämatome

- keine Alterseinschätzung aufgrund der Hämatomfarbe, verschiedenfarbene Hämatome können gleichen Alters sein;
- misshandlungsverdächtige Lokalisationen: Thorax, Rücken, *Po*, *Genitale*, Oberschenkel dorsal, *Ohren*, Wangen, Kieferwinkel, Mastoid, *Oberlippe/Frenulum*, Hals/Nacken, Unterarm ventral und dorsal (*Schutz vor Schlägen*), Schulter/Oberarme symmetrisch, Handrücken;
- verdächtig sind: *multiple* Hämatome an *ungewöhnlichen Lokalisationen*, Kneif-/Griffmarken, geschwollene Ohrläppchen, tiefe Weichteilschwellung, aber insbesondere geformte Hautein- und -unterblutungen wie „*Handabdrücke*“ und „*Abdrücke von Gegenständen*“.

Enorale Befunde

- Lazerationen im Bereich der labialen Mukosa oder des harten Gaumens, beispielweise durch forciertes Einfügen von Essbesteck;
- Verletzungen unterschiedlicher Abheilungsstadien, bilateral lokalisierte Verletzungen
- Verletzungen der Lippen und Zungenbändchen (frisch oder alt), insbes. bei nicht mobilen Säuglingen;
- Zähne: Gleichzeitig mehrere frakturierte, luxierter, imprimierter oder traumatisch dislozierte Zähne bis zu Ausrissen (v.a. aus der Mundhöhle heraus) in unterschiedlichen Kiefersegmenten oder unterschiedlichen Einwirkungs-Richtungen der Kraft; ausgeprägte Karies, Gingivitis, Zahnabszesse, etc.;
- Verbrühungen durch forciertes Einführen von heisser Flüssigkeit oder Nahrung.

Bissverletzungen

- Erwachsenengebiss: hufeisenform, > 3 cm interkaniner Durchmesser, Quetschcharakter.

Hitzeeinwirkungen

- Immersionsverbrühungen: glatte, scharf demarkierte Begrenzung, uniforme Verteilung und Tiefe;
- Kontaktverbrennungen: scharf begrenztes, geometrisches Muster, ev. Negativabdruck des verwendeten Gegenstandes;
- Spezialfall Zigarrettenkontaktverbrennung: tief, Verbrennung 3.°, ausgestanzt wirkend, variabler Durchmesser, ev. Narbenbildung;
- misshandlungsverdächtige Lokalisationen: *Anogenitalbereich*, Hände, Unterarme, Füße/Fusssohlen; ev. sogen. „*Handschuh- und Sockenmuster*“.

Frakturen

- 10-50% der misshandelten Kinder weisen eine oder mehrere Frakturen auf. Je jünger das Kind, umso kleiner ist die Wahrscheinlichkeit, dass es sich eine Fraktur selbst zugezogen hat (v.a. < 3 Jahre);
- *multiple Frakturen in verschiedenen Heilungsphasen;*
- laterale und dorsale *Rippen(serien)frakturen, meta-/epiphysäre Frakturen*, mediale/laterale Klavikulafrakturen, Humerusfrakturen bei Kindern < 15 Monate, Femurfrakturen bei Kindern < 12 Monate, *komplexe Schädelfrakturen* (multiple, lange, die Nähte kreuzende, sich verzweigende Frakturlinien, weiter Frakturspalt, Nahtsprengung, (occipitale) Impressionsfrakturen).

Stumpfes Bauchtrauma

- betroffen sind vor allem Kleinkinder (2-3 Jahre) durch direkte stumpfe Gewalteinwirkung durch Schläge und Tritte oder durch einen Anprall an einem Gegenstand;
- Hohlorgane am meisten betroffen: *intramurales Duodenalhämatom* (pathognomonisch bei fehlender Unfallanamnese!), *Dünndarm-Perforation;*
- von den parenchymatösen Organen ist die Leber am häufigsten betroffen, dann Nieren, Pankreas und selten Milz.

„Schütteltrauma-Syndrom“

- in aller Regel keine schweren neurologischen Symptome ohne *adäquates* Trauma (banale Stürze von Betten, Sofas, Wickeltischen, etc. sind häufig und führen praktisch *nie* zu ausgeprägten intrakraniellen Läsionen);
- schwere akzidentelle ZNS-Verletzungen haben in nahezu 100% eine Anamnese eines schweren Unfallgeschehens (Verkehrsunfall, Sturz aus grosser Höhe z.B. auf Beton, etc.);
- Subduralhämatom (v.a. interhemisphärisch);
- ausgedehnte und bilaterale Retinablutungen, Glaskörperblutungen, Retinoschisis;
- ev. Begleitverletzungen wie Griffmarken, Rippen- oder Oberarmfrakturen sowie Verletzungen stumpfer Gewalt am Kopf.

Sexueller Missbrauch

- ein normaler Genitalbefund ist sehr häufig und schliesst einen sexuellen Missbrauch oder gar eine stattgefundenene Penetration *nie* aus!

Dokumentation

- Anamnese: möglichst wortgetreues Festhalten von spontanen Äusserungen des Kindes und dessen Verhalten/Gefühlsäusserungen/Affekt; *keine Suggestivfragen*, keine „notfallmässige“ detaillierte Befragung *des Kindes!*;
- Ernährungs- und Pflegezustand, Kleidung;
- Verletzungsbeschreibung (frische und alte): Lokalisation, Anzahl, Form, Farbe, Wundränder, Kruste, Lage zueinander, Ausmessung, Muster, Abzeichnung einer Oberfläche, etc. (ev. auf Folie übertragen); *möglichst keine Interpretation, sondern nur Beschreibung!*;

- Fotodokumentation: immer *Massstab* mit abbilden; *senkrecht* zur Oberfläche fotografieren; *Übersichts-* & *Detailaufnahmen*; keine Polaroids!;
- ev. ins Körperschema einzeichnen (Vorlagen: www.irm.unizh.ch; www.kindesmisshandlung.de);
- ev. DNA-Abstrich mit sterilem Tupfer, anschliessend Lufttrocknung (z. B. bei Biss-/ Saugverletzungen etc.).

Differentialdiagnosen

- Generelle Differenzialdiagnose zu den traumatischen Verletzungen ist immer eine unfallbedingte Genese!;
- Hämatome: Purpura Schönlein-Henoch, Gerinnungsstörungen, Erythema multiforme, Kontaktdermatitis, „Volkshheilpraktiken“, kongenitale Hautveränderungen (z.B. Mongolenfleck), etc.;
- Enorale Befunde: Dentinstörungen an den Zähnen;
- Bissverletzungen: Tier-/Kinderbiss;
- Hitzeeinwirkungen: Phytophotodermatitis, Impetigo contagiosa, Windeldermatitis, bullöses Medikamentenexanthem;
- Frakturen: geburtstraumatische Frakturen (Clavikula, Humerus), metabolische Erkrankungen (Rachitis), Neoplasien, Osteogenesis imperfecta;
- Sexueller Missbrauch: akzidentielle anogenitale Verletzungen (Anamnese!), dermatologische Erkrankungen (z.B. Windeldermatitis, Soor), Lichen sclerosus et atrophicans.

Intervention

- Akut: Bei unzureichenden psychologischen/psychiatrischen und somatischen Möglichkeiten Hospitalisation oder Verlegung des Kindes in ein Zentrumsspital
 - Involvierung der Kinderschutzgruppe und ev. der Rechtsmedizin (in der Insel Bern konsiliarischer Beizug des rechtsmedizinischen Institutes möglich);
 - ev. Hospitalisierung des Kindes auch gegen den Willen der Eltern (provisorischer Obhutsentzug).
- *Interdisziplinäre* Besprechung! *Keine Alleingänge!* (Verantwortung für oder gegen eine zu treffende Massnahme teilen, differentialdiagnostische Überlegungen, etc.).
- Leitsatz der Kinderschutzgruppe Bern: „*Hilfe immer, Kontrolle oft, Strafe selten*“ mit dem „3 Stufen-Vorgehen“:
 - Kooperation mit der *Familie*: Unterstützungsmassnahmen (Kinder-Spitex, Erziehungshilfe, finanzielle Unterstützung, etc.);
 - Kooperation mit der *Zivilbehörde* (Vormundschaftsbehörde, Jugendamt, Jugendgericht): Gefährdungsmeldung (Ermahnung, Weisungen, Erziehungsbeistandschaft, Obhutsentzug/Entzug der elterlichen Sorge);
 - Kooperation mit der *Strafbehörde*: Strafanzeige (immer bei schweren Verletzungen oder zu erwartenden bleibenden Schäden).

Die Kinderschutzgruppe *haben keine gesetzliche Kompetenz, Massnahmen zu verfügen*. Sie können lediglich Empfehlungen herausgeben, eine Gefährdungsmeldung bei der Vormundschaftsbehörde oder eine Strafanzeige bei der Justiz einreichen.

- Eine Gefährdungsmeldung genügt mündlich, aber die schriftliche Form ist vorzuziehen, und es ist ratsam, sich mit einer Kinderschutzgruppe vorgängig zu besprechen, damit diese formell korrekt und vollständig eingereicht wird.
- Hilfestellungen:
 - Kinderschutzgruppe des Inselspitals Bern (24h);
 - Institut für Rechtsmedizin der Universität Bern (24h);
 - Kantons(zahn)arzt;
 - Kanton Bern: „fil rouge“ (www.jgk.be.ch);
 - Rechtsabteilung des kantonsärztlichen Dienstes.

Eine Auswahl der relevanten Gesetzestexte betreffend Kindsmisshandlung finden Sie im Anhang 5.

2.3 „Häusliche Gewalt“: Gewalt in Ehe und Partnerschaft

2.3.1 Definition:

- Häusliche Gewalt liegt vor, wenn Personen innerhalb einer bestehenden oder aufgelösten familiären, ehelichen oder eheähnlichen Beziehung physische, psychische oder sexuelle Gewalt ausüben oder androhen. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um ein Offizial- oder Antragsdelikt handelt.

(M. Schwander, : Interventionsprojekte gegen Häusliche Gewalt: Neue Erkenntnisse – neue Instrumente; Schweizerische Zeitschrift für Strafrecht, Band 121, Heft 2, Bern: Stämpfli, 2003).

„...ein erlerntes Verhaltensmuster, gebraucht von Personen, um in einer partnerschaftlichen oder familiären Beziehung die Kontrolle über eine andere Person aufrecht zu erhalten...“

Merke: Den Straftatbestand „Häusliche Gewalt“ gibt es nicht. Nicht alle Erscheinungsformen von häuslicher Gewalt sind strafbar.

Bestimmende Faktoren:

- Emotionale Bindung zwischen Opfer und Täter, welche durch räumliche Trennung vorerst nicht beendet ist.
- Die Gewalt wird im privaten Raum ausgeübt → Konsequenzen für das Sicherheitsgefühl des Opfers.
- Körperliche und/oder psychische Integrität des Opfers wird durch aggressive Handlungen wiederholt verletzt.
- Täter nutzt ein existierendes Machtgefälle zum Opfer aus oder schafft es, um es anschliessend auszunutzen.

Formen der häuslichen Gewalt:

- Körperliche Gewalt - Tätliche Angriffe, im Extremfall mit tödlichen Folgen.
- Sexualisierte Gewalt – sexuelle Nötigung, sexueller Missbrauch, Vergewaltigung, sadistische sexuelle Handlungen oder Zwang zur Prostitution.
- Psychische Gewalt – Drohung, der Frau oder ggf. den Kindern etwas anzutun, Demütigungen, Erzeugen von Schuldgefühlen, Essensentzug, Einschüchterungen.
- Ökonomische Gewalt – Arbeitsverbot oder Zwang zur Arbeit, alleinige finanzielle Vergütungsmacht durch Mann.
- Soziale Gewalt – soziale Isolation, Kontaktverbot oder Kontrolle, Einsperren.

Gesetzliche Grundlagen

- Art. 126 StGB: Tötlichkeiten (wiederholt).
- Art. 123 StGB: Einfache Körperverletzung.
- Art. 180/2 StGB: Drohung.
- Art. 181 StGB: Nötigung.
- Art. 189 StGB: Sexuelle Nötigung.
- Art. 190 StGB: Vergewaltigung.

Seit dem 1. April 2004 sind gemäss Änderung des StGB mit Ausnahme der einmaligen Tötlichkeit (z.B. Ohrfeige ohne Verletzung) Gewalttaten in Paarbeziehungen **Offizialdelikte**, d.h. sie werden von Amtes wegen verfolgt. Polizei und Untersuchungsbehörde müssen daher tätig werden bei:

- Wiederholten Tötlichkeiten
- Einfacher Körperverletzung
- Drohung
- Sexueller Nötigung und Vergewaltigung

Inzwischen sind weitere Gesetzesänderungen (kantonale Polizeigesetze), wie zum Beispiel die Möglichkeit der polizeilichen Wegweisung von Straftätern, eingeführt worden.

Grundsätzliche Änderungen:

- Gewalthandlungen zwischen heterosexuellen und homosexuellen LebenspartnerInnen und –partnern mit einem gemeinsamen Haushalt auf unbestimmte Zeit oder bis zu einem Jahr nach deren Trennung.
- Gewalthandlungen werden auch bei getrenntem Wohnsitz oder bis 1 Jahr nach der Scheidung (bei Ehe) verfolgt.
- Möglichkeit der Einstellung eines Strafverfahrens.

Einstellung eines Strafverfahrens:

- Die zuständige Behörde kann das Strafverfahren provisorisch einstellen, wenn Opfer darum ersucht oder einem Antrag der Behörde zustimmt (Art. 55a.Abs1 lit.a-b StGB).
- Einstellungsmöglichkeit dient als Schutz gewisser Opferinteressen.
- **Keine Einstellungsmöglichkeit bei sexueller Nötigung und Vergewaltigung!**
- Das Verfahren wird bei schriftlichem oder mündlichem Widerruf innerhalb von 6 Monaten nach provisorischer Einstellung wieder aufgenommen (Art. 55a Abs. 2 StGB).
- Die Behörde ist **nicht** verpflichtet dem Einstellungsbegehren Folge zu leisten!

Einstellungs-Gründe seitens des Opfers:

- Unwissenheit (Gewöhnung).
- Selbstwertproblematik.
- Verlust familiärer Beziehungen.
- Finanzielle Unsicherheit.
- Angst.

Studien zur Häuslichen Gewalt:

Martin Killias et al: Violence experienced by women in Switzerland over their lifespan, Bern 2005:

- Jede 4. Frau erlebt Gewalt durch Männer.
- 10,5% der Frauen erleben im Laufe ihres Lebens Gewalt durch einen Lebenspartner oder Ex-Partner.

Patientinnenbefragung Maternité, Triemli, Zürich, 2004:

- Jede 10. Befragte erlitt körperliche Gewalt durch aktuellen oder früheren Partner in letzten 12 Monaten vor Befragung.
- 43% der Befragten erlitten im Laufe ihres Erwachsenenlebens körperliche und 13% sexuelle Gewalt.

Wie viele Frauen sind Täterinnen?

Hinweise aus Kriminalstatistik und Opferhilfestatistik:

- 1999 – 2001, Stadtzürcher Kriminalstatistik: 8,3% (75 von insgesamt 832 Fällen).
- 2004 Opferhilfestatistik: 16,5% (alle Formen der Straftaten).
(Silvia Steiner, Häusliche Gewalt, Erscheinungsformen, Ausmass und polizeiliche Bewältigungsstrategien in der Stadt Zürich, Zürich/Chur, 2004).

Ausländeranteil bei Häuslicher Gewalt?

- Gemäss Silvia Steiner lag der Anteil ausländischer Tatverdächtiger bei Häuslicher Gewalt in Zürich Stadt von 1999 – 2001 bei 65%.
- Gemäss einer spezifischen Auswertung der Kriminalstatistik von 2004 bei 54%.
- Opfer waren gemäss beiden Auswertungen rund die Hälfte Ausländer.
- Gründe: schlechte Integration, ökonomische Probleme, beengte Wohnverhältnisse, Gefühl des Kontrollverlustes seitens des (patriarchalen) Familienoberhauptes.
(Silvia Steiner, Häusliche Gewalt: Ein Ausländerproblem? Zeitschrift für die kriminalistische Wissenschaft und Praxis, 11/2004).

Wie viele Menschen sterben jährlich im Rahmen Häuslicher Gewalt in der Schweiz?

- 2002 – 2003: 65 Fälle von einem oder (in 5 Fällen) von mehreren Todesopfern.
- Insgesamt 73 Menschen – 51 Frauen, 12 Männer und 10 Kinder (4 Mädchen, 6 Knaben) wurden in diesen zwei Jahren ermordet (Suizide der Täter nicht mitgezählt).
- Die Täterschaft war in 57 Fällen mit insgesamt 64 Opfern männlich, in 8 Fällen (9 Opfer, davon 4 Kinder) weiblich.
- Im Kanton ZH handelte es sich im Jahr 2003 bei 9 von 14, im Jahr 2004 bei 6 von 16 und im Jahr 2005 bei 10 von 14 vollendeten Tötungsdelikten um häusliche Gewalt.
(Auszählung der Medienberichte durch Amnesty International)

Risikofaktoren für Häusliche Gewalt:

Laut einer Studie im New England Journal of Medicine (341: 1892-8; 1999) wird das Risiko, Häusliche Gewalt zu erleiden durch Arbeitslosigkeit, Alkoholmissbrauch, Drogenmissbrauch, tiefe Schulbildung und Trennungssituationen verstärkt.

Ärztliche Aufgaben bei Häuslicher Gewalt:

Ziel ist es, wichtige Grundlagen für die spätere strafrechtliche Beurteilung zu liefern, d.h. der Untersuchungsbehörde die Möglichkeit zu geben, den Fall einzuordnen (Frage nach Tatbestand).

Das Verletzungsbild sollte möglichst zeitnah, exakt und umfassend ärztlich untersucht, beschrieben (Schema: Lokalisation, Protokoll) und dokumentiert (Foto mit Massstab) werden.

Blut- und Urinproben, ggf. Kopfhaarproben sollten asserviert werden, falls sich später Fragen nach Medikamenten- und/oder Drogenkonsum ergeben.

Häusliche Gewalt kann tödlich verlaufen. Die Gewalt wird im Rahmen einer so genannten Gewaltspirale im Verlaufe der Zeit in der Regel zunehmen. Deshalb gehört ein Abschätzen der aktuellen Gefährdung des Opfers (Risikoanalyse) zum ärztlichen Handeln, sollte aber wenn möglich interdisziplinär angegangen werden.

Besonders kritische Situationen:

- Verletzungen lassen darauf schliessen, dass der Täter ungehemmt und ungestoppt zugeschlagen hat. Dabei muss es sich nicht um lebensgefährliche Verletzungen handeln.
- Das benutzte Tatwerkzeug ist geeignet, tödliche Verletzungen zu verursachen.
- Die Gewalt nimmt bezüglich Intensität und Frequenz zu.
- Strangulation, insbesondere mit Stauungsblutungen.
- Sexuelle Gewalt, insbesondere anale Vergewaltigungen.
- Trennungssituationen.

2.4 Sexualdelikte bei Erwachsenen

Im IRM Bern werden pro Jahr ca. 80 Opfer, fast ausschliesslich Frauen, nach sexuellen Übergriffen im Rahmen des „**Berner Modells**“ untersucht. Dieses Modell besteht seit 1986 und umschreibt eine enge Zusammenarbeit zwischen dem IRM und der Frauenklinik der Universität Bern.

Einer Frau, die sich nach einem sexuellen Übergriff untersuchen lassen will, wird 24h am Tag garantiert:

- dass eine Frau die gynäkologische Untersuchung durchführt,
- dass die Untersuchung, auch bei (noch) nicht erfolgter Anzeige, im Beisein einer Ärztin oder eines Arztes des IRM durchgeführt wird, welche/-r Spuren sichert und die Befunde dokumentiert und wertet.
- dass ihr dadurch kein Anzeigezwang erwächst,
- dass im Falle einer Anzeige die polizeilichen Abklärungen durch besonders geschulte Polizeibeamtinnen erfolgen.

Es empfiehlt sich, die Untersuchungen von Opfern sexueller Gewalt durch besonders geschultes Personal in dafür eingerichteten Institutionen durchführen zu lassen, um nach Möglichkeit ergänzende Untersuchungen und somit eine weitere Belastung und vor allem sekundäre Viktimisierung der betroffenen Frau zu verhindern. Freundlicher, sachlicher und respektvoller Umgang seitens der Untersucher/-innen ist besonders wichtig.

Die Untersuchung sollte, sofern das Ereignis innerhalb der letzten 72 Stunden stattfand, so rasch als möglich zu jeder Tages- und Nachtzeit erfolgen. Gründe für eine umgehende Untersuchung bestehen in der Möglichkeit zur Spurensicherung, der Verhinderung einer allfälligen Schwangerschaft sowie der Möglichkeit der Abgabe einer HIV-Prophylaxe. Ein weiterer Grund für eine sofortige Untersuchung besteht in einer akuten Selbst- oder Fremdgefährdung der betroffenen Person. Lag das Ereignis innerhalb der letzten 2 Wochen, wird empfohlen, die Untersuchung baldmöglichst durchzuführen, um möglicherweise noch vorhandene Verletzungen dokumentieren zu können. Fand das Ereignis vor längerer Zeit statt, so kann eine Untersuchung auch langfristig geplant werden.

Die rechtsmedizinische Untersuchung dient einerseits der Dokumentation, Interpretation und allenfalls Behandlung von beweiskräftigen **Verletzungen** (genital und am gesamten Körper), um, sofern möglich, Rückschlüsse über die stattgefundene sexuelle Handlung, die Anwendung anderer Gewaltformen und den Einsatz möglicher Tatinstrumente ziehen zu können. Ausserdem wird eine Sicherung von **Spuren** (Sperma, Speichel, Blut, Haare, Schmutz (z.B. Waldboden), die **Behandlung** sexuell übertragbarer Krankheiten, ggf. die Verhinderung einer unerwünschten Schwangerschaft und die Beurteilung hinsichtlich einer psychischen Beeinträchtigung ermöglicht. Durch Entnahme entsprechender Asservate kann eine Beeinflussung durch Alkohol, Drogen oder Medikamente abgeklärt werden. Wenn möglich, sollte die Untersuchung mittels des Sexual assault care Kit®) durchgeführt werden; in diesem Kit sind alle zur Untersuchung erforderlichen Materialien vorhanden (Anamnesebogen, Massstab zur Fotodokumentation, Materialien zur Spurensicherung, etc.).

Eine Spurenanalyse wird i.d.R. nur bei erfolgter Anzeige und nach Kostengutsprache des Auftraggebers (UR, Staatsanwalt) durchgeführt. Dabei wird durch die Analyse von Sperma-, Speichel oder Blutspuren nach einem möglichen Täterprofil gesucht.

Spermaspuren können in der Regel **bis zu 72 Stunden nach der Tat** gefunden werden. Bei vasktomierten (unterbundenen) Tätern kann evtl. das Prostata-spezifische Antigen (PSA) bis 48 Stunden nach der Tat aus den Asservaten nachgewiesen werden: dies beweist ein Ejakulat, lässt aber nicht zwingend eine Typisierung zu.

Die strukturierte Untersuchung mit dem standardisierten Protokoll beinhaltet:

- Einführung, evtl. Einholen der Unterschrift der Patientin
- Anamnese
- Untersuchung, Dokumentation und Sicherstellung von Beweismitteln
- Evtl. Einleitung weiterer medizinischer und/oder psychologischer Massnahmen

Siehe auch: „Guidelines for medico-legal care for victims of sexual violence“:

<http://www.svri.org>

Allgemeine und Tatanamnese:

- Angaben zur Tat, Datum und Zeitpunkt. Zahl der Täter. Mögliche Verletzungen der/des Täters. Art der sexuellen Handlungen. Ejakulation ja oder nein, wo? Lokalisation allfälliger Speicherspuren. Kleidung gewechselt? Körperpflege nach der Tat. Slipenlagen, Binde, Tampon. Letzter freiwilliger Sexualkontakt. Alkohol- und/oder Drogenkonsum vor / während / nach dem Ereignis?

Gynäkologische Anamnese:

- Menses, Schwangerschaft, Medikamente, Krankheiten usw.

Körperliche Untersuchung mit Sicherstellung von Beweismitteln

- Kleidung sicherstellen (Papiersäcke!)
- Dokumentation und Beschreibung von Verletzungen am ganzen Körper mit besonderer Berücksichtigung von Halsregion (Strangulation) und Brüsten
- Verletzungen, insbesondere Biss- und Saugverletzungen, immer mit Massstab fotografieren
- Fingernägel nach Abbrüchen untersuchen, evtl. Fingernagelschmutz entnehmen
- Abstriche zwecks allfälliger DNA-Analyse der Mundhöhle, Hautabstriche (Sperma, Speichel, etc.), verklebte Haare sicherstellen (Haare auskämmen, Vergleichskopfhaare)
- Asservierung sonstige Spuren vom Körper (z. B. Rückstände vom Tatort)

Gynäkologische Untersuchung mit Sicherstellung von Beweismitteln:

- Beurteilung der Tanner-Stadien
- Verklebte Schamhaare sicherstellen (Schamhaare auskämmen, Vergleichsschamhaare)
- Inspektion von äusserem Genitale, Scheide, Muttermund und Anus mit Dokumentation allfälliger Verletzungen
- Evtl. Darstellung des Jungfernhäutchens mit Glaskugel o.ä.
- Toluidinblau-Färbung des äusseren Genitales vor Untersuchung mit Spekulum
- Weitere Spurenasservierung zur allfälligen DNA-Analyse entsprechend der Untersuchungsschritte

Richtige Asservierung von Spuren:

- Steriles Material, Mundschutz
- Feuchte Spuren trocken asservieren
- Trockene Spuren mit sterilem, NaCl befeuchtetem Tupfer abwischen
- Nicht zu stark rubbeln
- Trocken und geschützt aufbewahren

Diagnostik, Therapie und Beratung am Schluss einer Untersuchung:

- Analyse der genitalen Abstriche auf Chlamydien, Trichomonaden und Bakterien
- Blutproben für Serologien (HIV, Syphilis, Hepatitis), Toxikologie, Alkohol,
- Urinprobe zum Nachweis allfälliger Drogen oder Medikamente, evtl. Urinstatus
- Schwangerschaftstest, evtl. Schwangerschaftsprophylaxe
- Evtl. Einleitung von Krisenintervention und Beratung

2.5 Verkehrsmedizin

2.5.1 Allgemeine Verkehrsmedizin

Definition

Die Verkehrsmedizin beschäftigt sich mit Fragen in Bezug auf den Verkehr zu Lande, zu Wasser und in der Luft, die nur mit medizinischen Methoden beantwortet werden können. Sie wird traditionellerweise als Teilgebiet der Rechtsmedizin angesehen. Die Verkehrspsychologie unterstützt die Verkehrsmedizin bei psychologischen Fragestellungen.

Die Verkehrsmedizin im engeren Sinne beschäftigt sich in der Schweiz vor allem mit der medizinischen Beurteilung der Fahrfähigkeit und Fahreignung von Fahrzeuglenkern und Schiffsführern. Die Eignung von Schienen- und Luftfahrzeugführern erfolgt an speziellen Stellen, auf welche hier nicht weiter eingegangen wird.

Grundlegende Rechtstexte

- Strassenverkehrsgesetz (SVG, SR 741.01)
- Verordnung über die Zulassung von Personen und Fahrzeugen zum Strassenverkehr (Verkehrszulassungsverordnung, VZV, SR 741.51)
- Verordnung der Bundesversammlung über Blutalkoholgrenzwerte im Strassenverkehr (SR 741.13)
- Verordnung des ASTRA zur Strassenverkehrskontrollverordnung (VSKV-ASTRA, SR 741.013.1)

Grundlegende Begriffe und Regelungen

Fahrfähigkeit:

Momentane physische und psychische Befähigung des Individuums zum sicheren Lenken eines Fahrzeugs.

Zur Fahrfähigkeit wird in Kapitel 10 Stellung genommen.

Fahreignung:

Allgemeine, zeitlich nicht umschriebene und nicht ereignisbezogene, physisch, psychisch und charakterlich genügende Voraussetzungen des Individuums zum sicheren Lenken eines Fahrzeugs. Diese Voraussetzungen müssen stabil vorliegen.

Die Fahreignung ist also dann gegeben, wenn eine Person über eine physische, psychische und charakterliche Leistungsfähigkeit verfügt, welche die sichere aktive Teilnahme am Strassenverkehr ermöglicht. Diese Leistungsfähigkeit setzt sich aus einer Grundleistungsfähigkeit (für Routineaufgaben) und einer Reserveleistungsfähigkeit (zur Reaktion auf unvorhergesehene Probleme) zusammen. Bei sicherem Funktionieren in Alltagssituationen, aber ungenügender/fehlender Reserveleistungsfähigkeit ist die Fahreignung nicht mehr gegeben (z.B. Frühform einer Demenz)!

Eine ungenügende körperliche Leistungsfähigkeit kann u.U. durch Hilfsmittel kompensiert werden: z.B. Sehhilfe (Brille/Kontaktlinsen) bei ungenügendem unkorrigiertem Visus, technische Anpassungen des Fahrzeugs bei Lähmung oder Amputation einer Gliedmasse.

Charakterliche und kognitive Defizite, welche mit der sicheren Teilnahme am Strassenverkehr nicht zu vereinbaren sind, können nicht kompensiert werden (charakterliche Defizite sind eventuell mittels Verkehrsunterricht/Psychotherapie korrigierbar).

Die gesetzlichen Voraussetzungen zur Erteilung eines Führerausweises - indirekt also auch die Fahreignung - sind in Art. 14 Abs. 2 SVG definiert:

„Lernfahr- und Führerausweis dürfen nicht erteilt werden, wenn der Bewerber

- a) das vom Bundesrat festgesetzte Mindestalter noch nicht erreicht hat;
- b) nicht über eine körperliche und geistige Leistungsfähigkeit verfügt, die zum sicheren Führen von Motorfahrzeugen ausreicht;
- c) an einer die Fahreignung ausschliessenden Sucht leidet;
- d) nach seinem bisherigen Verhalten nicht Gewähr bietet, dass er als Motorfahrzeugführer die Vorschriften beachten und auf die Mitmenschen Rücksicht nehmen würde.“

Die in diesem Gesetzesartikel geforderte „körperliche und geistige Leistungsfähigkeit“ wird in den medizinischen Mindestanforderungen an Fahrzeuglenker, welche im Anhang 1 der VZV aufgeführt sind, näher definiert (siehe Anhang 3 des Skripts). Diese Mindestanforderungen sind die Grundlage jeder Fahreignungsbeurteilung. Von ihnen darf nur in begründeten Ausnahmefällen abgewichen werden.

Die Führerausweiskategorien sind entsprechend den medizinischen Mindestanforderungen an die Lenker gemäss Anhang 1 VZV in drei medizinische Gruppen eingeteilt (vereinfacht):

1. Gruppe

- Reisecar, Bus

2. Gruppe

- Lkw

3. Gruppe

- Pkw, Motorräder, Moped, landwirtschaftliche Fahrzeuge bis 30 km/h

Für Details siehe Anhang 3 dieses Skripts

Fahrkompetenz:

In der Fahrschule und durch Fahrpraxis erworbene technische Fertigkeiten zum sicheren Lenken eines Fahrzeuges.

Periodische Kontrolluntersuchungen:

Folgende Gruppen von Fahrzeuglenkern müssen sich einer periodischen Kontrolluntersuchung der Fahreignung bei einem vom jeweiligen Strassenverkehrsamt bezeichneten Vertrauensarzt unterziehen:

bis zum 50. Lebensjahr alle 5 Jahre, danach bis zum 70. Lebensjahr alle 3 Jahre:

- Lkw und Car-Lenker (Kategorien C, C1, D und D1)
- Lenker mit Bewilligung für berufsmässigen Personentransport
- Fahrlehrer

nach dem 70. Lebensjahr alle 2 Jahre:

- alle Fahrzeuglenker

Die genauen Modalitäten sind von Kanton zu Kanton unterschiedlich und beim zuständigen Strassenverkehrsamt zu erfragen.

Ärztliches Melderecht bei Verdacht auf fehlende Fahreignung (Art. 14 Abs. 4 SVG):

„Jeder Arzt kann Personen, die wegen körperlicher oder geistiger Krankheiten oder Gebrechen oder wegen Süchten zur sicheren Führung von Motorfahrzeugen nicht fähig sind, der Aufsichtsbehörde für Ärzte und der für Erteilung und Entzug des Führerausweises zuständigen Behörde melden.“

Meldung der Polizei und der Strafbehörden (Art. 123 Abs.3 VZV):

„Erhält die Polizei oder die Strafbehörde Kenntnis von Tatsachen, wie z.B. von schwerer Krankheit oder Süchten, die zur Verweigerung oder zum Entzug des Ausweises führen können, so benachrichtigt sie die für den Strassenverkehr zuständige Behörde.“

Cave: Schon der polizeilich festgestellte Besitz/Konsum von illegalen Betäubungsmitteln (inkl. Cannabis!) kann - auch ohne Auffälligkeit im Strassenverkehr - zum Führerausweisentzug führen!

2.5.2 Fahreignung bei psychischen Störungen (ohne Sucht)

Allgemeines

Zur sicheren Teilnahme am motorisierten Strassenverkehr sind viele **psychische Funktionen** nötig, die als Folge einer psychischen Erkrankung gestört sein können. Zu diesen psychischen Funktionen gehören unter anderem die Fähigkeit zur **realitätsgerechten Wahrnehmung** und **ungestörten Informationsverarbeitung und Bewertung**, die Fähigkeit, **auf äussere Reize adäquat und zuverlässig zu reagieren** sowie die Fähigkeit, **das eigene Verhalten situationsbezogen und angemessen zu steuern**. Bei der Beurteilung von psychischen Störungen im Hinblick auf die Fahreignung ist besonders zu beachten, dass viele psychische Störungen episodisch verlaufen. D.h. Phasen ausgeprägter Krankheitsaktivität können sich mit stabilen, symptomfreien Zeiten abwechseln.

Wie auch in anderen Rechtsgebieten leistet der psychiatrische Sachverständige im Strassenverkehrsrecht einen „Hilfsdienst“ für den Juristen, in dem er eine psychische Störung diagnostiziert (oder ausschliesst) und darlegt, wie sich die Störung auf die Fähigkeit, ein Fahrzeug sicher zu führen, auswirkt. Dem Juristen werden damit Informationen gegeben für seine Entscheidung, ob z.B. ein Ausschlussgrund gemäss Art. 14 SVG vorliegt.

Beurteilung bei häufigen psychischen Störungen

Organische-psychische Störungen und Demenz:

Bei akuten oder chronischen organischen Störungen können ganz unterschiedliche psychiatrische Zustandsbilder zu beobachten sein. Psychopathologisch können z.B. eine gestörte Orientierung, Verwirrtheit, ausgeprägte Gedächtnis- oder Bewusstseinsstörungen vorliegen. Es kann aber auch ein organisch begründetes paranoides, manisches oder depressives Syndrom vorhanden sein. Bei ausgeprägten Symptomen, die wesentliche psychische Funktionen beeinträchtigen, ist die Fahreignung

nicht gegeben. Nach Abklären einer akuten organischen Psychose hängt die weitere Fahreignung vom Verlauf und natürlich von der zugrunde liegenden organischen Ursache ab. Bei vollständigem Symptom-Rückgang ist nach einem stabilen Intervall von in der Regel mindestens einem Jahr die Wiederzulassung möglich, selbstverständlich in Abhängigkeit von der Grunderkrankung, regelmässige Folgeuntersuchungen sind erforderlich.

Eine wichtige Gruppe der organischen psychischen Störungen machen die **Demenzerkrankungen** aus. Dies, weil es sich um häufige Krankheitsbilder handelt und weil zunehmend auch ältere Menschen an der individuellen Mobilität festhalten wollen. Regelmässige medizinische Beurteilungen sind in der Schweiz für Fahrzeuglenker ab 70 Jahren Pflicht (alle zwei Jahre).

Wenn die Diagnose einer Demenz-Erkrankung (F00 bis F03) sicher gestellt werden kann, dann ist die Fahreignung in der Regel nicht mehr gegeben. Bei einer beginnenden Demenz (z.B. Einschränkungen der Merkfähigkeit bei ansonsten unauffälligem psychopathologischem Befund, der Betroffene ist noch in der Lage, seinen Alltag selbstständig und ohne Hilfestellung zu bewältigen) kann die Fahreignung noch gegeben sein. Empfohlen werden dann engmaschige Kontrolluntersuchungen. Zu beachten ist aber, dass es Demenzformen (z.B. frontotemporale Demenz) gibt, bei denen bereits früh psychopathologische Auffälligkeiten imponieren, die relevant im Hinblick auf die Teilnahme am Strassenverkehr sind: so können z.B. Veränderungen der Persönlichkeit mit verminderter Kritikfähigkeit, Selbstüberschätzung, emotionaler Labilität, Defiziten der Verhaltenssteuerung oder verminderter geistiger Umstellungsfähigkeit vorliegen, obwohl formale Intelligenz und kognitive Werkzeuge noch kaum gestört sind. Aus diesem Grund ist bei V.a. eine beginnende Demenz eine psychiatrische Beurteilung unabdingbar.

Zur Sicherung einer Demenzdiagnose sollte neben der Eigen- auch eine Fremdanamnese erhoben werden (z.B. Angehörige, Hausarzt, betr. Verlauf der Erkrankung, aktuellen Hilfe-/Pflegebedarf, psychische Veränderungen der betroffenen Person). Das kognitive Defizit sollte mittels gängigen Testverfahren festgestellt werden (z.B. DemTect oder Uhren-Test als Screening-Verfahren, MMST, CERAD).

Schizophrene Erkrankungen und anhaltende wahnhaftige Störungen:

Schizophrene Störungen sind schwerwiegende Erkrankungen, die u.a. mit einer veränderten Beurteilung der Realität (Wahn), mit Sinnestäuschungen aber auch schweren Störungen von Antrieb und Affekt einhergehen können. Im Rahmen einer akuten Episode einer schizophrenen Erkrankung ist die Fahreignung daher nicht gegeben. Nach dem ersten Rezidiv einer episodisch verlaufenden schizophrenen Störung ist die Zulassung zur ersten und zweiten Gruppe ausgeschlossen. Die Wiederzulassung zur dritten Gruppe ist erst nach einem stabilen symptomfreien Intervall, in der Regel mindestens ein Jahr, gegeben. Zu beachten sind mögliche Nebenwirkungen einer antipsychotischen Medikation, Krankheitseinsicht und Behandlungsbereitschaft sowie etwaige Restsymptome, die die Fahreignung ebenfalls einschränken können (z.B. schwere Antriebsstörung, Defizite der Exekutivfunktionen). Regelmässige fachärztliche Behandlung ist zu fordern.

Bei anhaltenden wahnhaften Störungen ist bzgl. der Fahreignung relevant, um welchen Wahnhalt es sich handelt und wie hoch die Wahndynamik einzuschätzen ist. Die Fahreignung kann ausnahmsweise dann gegeben sein, wenn der Wahnhalt klar ausserhalb von verkehrsrelevanten Lebensbereichen liegt und deshalb die Verhaltenssteuerung im Strassenverkehr nicht beeinträchtigt wird.

Affektive Störungen:

Wenn eine depressive Störung sehr schwer ausgeprägt ist, insbesondere wenn Wahn, Stupor oder

akute Suizidalität vorliegen, ist die Fahreignung nicht gegeben. Auch ein akutes manisches Syndrom (Symptome z.B. gesteigerter Antrieb, Selbstüberschätzung bis hin zum Grössenwahn, verminderte Selbstkritik, erhöhte Risikobereitschaft) schliesst die Fahreignung aus. Nach dem ersten Rezidiv von schweren affektiven Erkrankungen ist die Fahreignung für die erste und zweite Gruppe ausgeschlossen. Nach Abklingen der akuten Krankheitsphase ist die Fahreignung nach einem stabilen symptomfreien Intervall, in der Regel ein Jahr, wieder gegeben. Zu beachten sind die jeweils eingesetzten Medikamente zur Phasenprophylaxe (mögliche Auswirkungen auf fahreignungsrelevante psychische Funktionen). Wie bei anderen psychischen Störungen auch ist zu beachten, ob Krankheitseinsicht und Behandlungsbereitschaft vorhanden sind, eine regelmässige psychiatrische Behandlung ist zu fordern.

Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen:

Bei Persönlichkeitsstörungen handelt es sich um tief verwurzelte, anhaltende Verhaltens- und Erlebensmuster, die sich in unflexiblen Reaktionen in verschiedenen Situationen zeigen. Bei einer schweren Persönlichkeitsstörung ist die **charakterliche Eignung zur Teilnahme am Strassenverkehr** zu verneinen, wenn die Persönlichkeitsstörung zu ausgeprägten dissozialen und rücksichtslosen Verhaltensweisen führt und eine hohe Impulsivität vorliegt. Dies kann z.B. gegeben sein bei einer dissozialen, emotional instabilen oder auch ausgeprägten narzisstischen Persönlichkeitsstörung. Diese Persönlichkeitsstörungen zeichnen sich durch unangepasstes und egozentrisches Verhalten aus. Die Fähigkeit, eigenes Verhalten kritisch zu reflektieren, Handlungsfolgen zu antizipieren und das eigene Handeln danach auszurichten ist vermindert.

Auch wenn keine Persönlichkeitsstörung gemäss ICD-10 zu diagnostizieren ist, kann es Fälle geben, in denen die charakterliche Eignung zum Führen eines Fahrzeugs verneint werden muss (Art. 14 Abs. 2 d. SVG: **nach seinem bisherigen Verhalten nicht Gewähr bietet**, dass er als Motorfahrzeugführer die **Vorschriften beachten und auf die Mitmenschen Rücksicht nehmen würde**). Nämlich dann, wenn aufgrund der bisherigen Verstösse gegen die Verkehrsregeln und des aktuellen Befundes das Risiko für weiteres rücksichtsloses Fehlverhalten im Strassenverkehr hoch ist.

Literatur: Handbuch der verkehrsmedizinischen Begutachtung, Arbeitsgruppe Verkehrsmedizin der Schweizerischen Gesellschaft für Rechtsmedizin (Hrsg.), Verlag Hans Huber, Bern, 2005.

2.5.3 Fahreignung im Zusammenhang mit Alkohol und Drogen

Die verkehrsmedizinische Abklärung der Fahreignung erfolgt nicht nur bei Menschen, bei denen eine Sucht im medizinischen Sinn gemäss den diagnostischen Kriterien des ICD-10 oder DSM IV vorliegt, sondern auch zur Klärung, ob ein möglicherweise verkehrsrelevanter Substanzkonsum die Fahreignung tangiert.

Alkohol

Fahrzeuglenker, die mit einem FiaZ (Fahren in angetrunkenem Zustand)-Delikt mit einer minimalen Blutalkoholkonzentration von 2,5 Gew.-%o verkehrsauffällig werden, müssen sich einer verkehrsmedizinischen Fahreignungsuntersuchung unterziehen, auch wenn der fahrerische Leumund bisher unbelastet war. Weiter werden Personen einer verkehrsmedizinischen Untersuchung zugewiesen, die mehrfach unter Alkoholeinfluss am Steuer sassen.

Bei wiederholten Trunkenheitsfahrten stellt sich zudem die Frage nach der charakterlichen Fahreignung resp. dem Trennungsvermögen Trinken und Fahren. In solchen Fällen bedarf es einer zusätzlichen verkehrspsychologischen Abklärung.

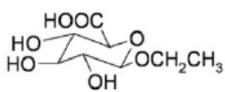
Drogen

Im Kanton Bern werden Personen, die unter dem nachgewiesenen Einfluss von Drogen (inkl. Cannabis) ein Fahrzeug lenken, einer Fahreignungsabklärung zugeführt. Diese Untersuchung kann auch dann angeordnet werden, wenn keine Verkehrsauffälligkeit vorliegt, jedoch der Verdacht auf eine Drogenproblematik besteht. Es gilt die Nulltoleranz.

Haaranalytik

Mittels dieser Methode kann der länger zurückliegende und/oder temporäre Konsum von psychotropen Substanzen nachgewiesen werden. Fremdstoffaufnahmen können über längere Zeit rekonstruiert werden. Je nach Kopfhärlänge können dies mehrere Monate sein bei einem mittleren Kopfhärwachstum von ca. 1 cm pro Monat.

Auch ein Abstinenznachweis kann so unkompliziert, umfassend und sicher erbracht werden.



Ethylglucuronid

Ethylglucuronid: Alkoholmarker; ein Stoffwechselprodukt von Trinkalkohol, das sich auf dem Blutweg via Kapillaren in die Haarwurzel einlagert und dann entlang des Haarschaftes im keratinisierten Haar auswächst. Daraus resultiert eine Art zeitliche Aufzeichnung des Konsums längs des Haarschaftes.

Drogennachweis: Die gängigen Drogen können nachgewiesen werden. Es können sowohl die Muttersubstanzen (zum Beispiel Kokain, Heroin, Methadon etc.) als auch dessen Stoffwechselprodukte chemisch-toxikologisch nachgewiesen werden.

Methadon-Substitution

Personen, die mit Methadon substituiert werden, sind nicht grundsätzlich von der aktiven Teilnahme am motorisierten Strassenverkehr ausgeschlossen. Wenn sie mit einer stabilen Methadondosis eingestellt sind und nachgewiesenermassen keinen Beikonsum von anderen psychotropen Stoffen betreiben, kann im Sinne einer „Ausnahmebewilligung“ die Fahreignung gutgeheissen werden. Dies ist unabhängig von der täglich eingenommenen Dosis.

Um allfällige Defizite in Konzentration, Reaktionsgeschwindigkeit, Informationsverarbeitung und Wahrnehmung zu erkennen, empfiehlt sich zur Beantwortung dieser Fragen eine verkehrspsychologische Abklärung.

2.5.4 Fahreignung bei somatischen Erkrankungen

Im Folgenden wird auf einige verkehrsmedizinisch besonders relevante somatische Krankheitsgruppen eingegangen.

Die Darstellung lehnt sich - soweit keine andere Quelle angegeben wird - eng an das Handbuch der verkehrsmedizinischen Begutachtung, Arbeitsgruppe Verkehrsmedizin der Schweizerischen Gesellschaft für Rechtsmedizin (Hrsg.), Verlag Hans Huber, Bern, 2005, an.

Die unten aufgeführten Mindestanforderungen gelten für die 3. Gruppe! Für die 1. und 2. Gruppe siehe Anhang 1 der VZV (Anhang 3 des Skripts).

Sehvermögen

Über das Auge werden ca. 90% der verkehrsrelevanten Informationen aufgenommen. Wichtigste Funktionen im Zusammenhang mit dem Strassenverkehr sind:

- Sehschärfe (Fernvisus)
- Gesichtsfeld
- Dämmerungssehen und Blendempfindlichkeit
- Räumliches Sehen (auf kurze Distanzen, z.B. beim Einparken)
- Augenstellung und -motilität (Doppelsehen!)

Die Sehleistung muss so ausgebildet sein, dass ein Fahrzeuglenker auch bei schlechten Sichtverhältnissen (z.B. nachts, bei Blendung) die Verkehrssituation erfassen und rechtzeitig reagieren kann.

Mindestanforderungen für die 3. medizinische Gruppe:

- Fernvisus: ein Auge korrigiert minimal 0.1, das andere korrigiert minimal 0.6
- Gesichtsfeld horizontal minimal 140°
- Keine Doppelbilder
- Einäugige oder einseitig Erblindete: korrigiert minimal 0.8, keine Einschränkung des Gesichtsfeldes.
- Gehörlose Einäugige sind vom Fahren ausgeschlossen.

Rot-/Grüschwäche/-blindheit ist in der Schweiz für alle Führerausweiskategorien kein Ausschlussgrund!

Die detaillierten Anforderungen sind im Anhang 1 VZV (Anhang 3 des Skripts) aufgeführt.

Hör- und Gleichgewichtsstörungen

Hörvermögen

Hörbehinderte oder Gehörlose sind fahrgeeignet, falls keine weiteren verkehrsmedizinischen Ausschlussgründe vorliegen. Ausnahme gemäss Anhang 1 VZV: Gehörlose Einäugige sind auch für die 3. Gruppe nicht zugelassen.

Störungen des Gleichgewichts

Personen mit symptomatischen Gleichgewichtsstörungen (mit oder ohne Schwindel) sind im Allgemeinen nicht fahrgeeignet.

Neurologische Erkrankungen

Erkrankungen des peripheren und zentralen Nervensystems können eine Vielzahl von verkehrsmedizinisch relevanten Folgen bedingen:

- Störungen der Motorik (Lähmungen, verminderte Kraft, herabgesetzte Reaktionsschnelligkeit)
- Krampfanfälle (siehe Abschnitt „Epilepsie“)
- Störung der kognitiven Funktionen
- Psychoorganische Syndrome
- Neglect, Anosognosie, Apraxie
- Blicklähmung, Gesichtsfelddefekt
- etc.

Die Fahreignung bei neurologischen Erkrankungen ist stets individuell zu beurteilen (Schlaganfall ist nicht gleich Schlaganfall!).

Epilepsie

Wer an einer aktiven Epilepsie leidet, ist nicht fahrgeeignet. Die Fahreignung kann bejaht werden, wenn ein anfallsfreies Intervall von mindestens einem Jahr vorliegt (mit oder ohne antikonvulsive Medikation).

Die Beurteilung der Fahreignung bei Epilepsie stützt sich auf die „Richtlinien der Verkehrskommission der Schweizerischen Liga gegen Epilepsie“ (www.epi.ch → Publikationen → Epilepsie und Autofahren). Für Details wird auf diese verwiesen.

Diabetes mellitus Typ 1 und 2

Diabetiker sind dann fahrgeeignet, wenn eine stabile Blutzuckereinstellung vorliegt und keine die Handlungsfähigkeit beeinträchtigenden Hypoglykämien auftreten.

Insulinpflichtige Diabetiker sind von der Zulassung zur 1. medizinischen Gruppe ausgeschlossen, zur 2. medizinischen Gruppe können sie nur unter sehr guten Umständen zugelassen werden.

Diabetiker, welche mit Insulin oder potentiell Hypoglykämie-auslösenden oralen Medikamenten behandelt werden, haben vor und während der Fahrt die Verhaltensregeln gemäss Merkblatt „Fahr-

zeuglenker mit Diabetes“ einzuhalten (www.irm.unibe.ch → Dienstleistungen → Verkehrsmedizin, -psychiatrie und -psychologie → Merkblätter).

Bei der Beurteilung der Fahreignung von Diabetikern sind allfällige diabetische Spätschäden zu berücksichtigen (diabetische Mikro- und Makroangiopathie, Neuropathie, Nephropathie, Retinopathie)!

Kardiovaskuläre Erkrankungen

Erkrankungen des Herz-/Kreislaufsystems, welche zu einer für die sichere Teilnahme am Strassenverkehr ungenügenden körperlichen Leistungsfähigkeit oder zu einer anfallsartig eingeschränkten Handlungsfähigkeit (Bewusstseinsstörung!) führen, schliessen die Fahreignung aus.

Aufgrund der grossen klinischen Bedeutung wird in der nachfolgenden Tabelle zu den wichtigsten Herz-/Kreislaferkrankungen bezüglich Fahreignung Stellung genommen:

Erkrankung	1. und 2. medizinische Gruppe	3. medizinische Gruppe
Hypertonie	- BD syst. <180 mm Hg - BD diast. <100 mm Hg	1. BD diast. <130 mm Hg
Hypotonie	1. keine Leistungsbeeinträchtigung und keine plötzliche Bewusstseinsstörung	keine Leistungsbeeinträchtigung und keine plötzliche Bewusstseinsstörung
Angina pectoris	1. Symptombfreiheit 2. keine antianginöse Akuttherapie 3. unauffälliger Belastungstest	1 Symptombfreiheit
Myokardinfarkt	1. Symptombfreiheit 2. keine Rhythmusstörungen mit Leistungsbeeinträchtigung und/oder plötzlicher Bewusstseinsstörung 3. keine antianginöse Akuttherapie 4. unauffälliger Belastungstest 5. Wartezeit 8-12 Wochen	1. vollständige klinische Erholung 2. Wartezeit 8-12 Wochen
Herzinsuffizienz	1verkehrsmedizinische Beurteilung	1adäquate Alltagsbelastbarkeit 2keine plötzliche Bewusstseinsstörung
Rhythmusstörungen	1. keine erhöhte Auftretenswahrscheinlichkeit von Rhythmusstörungen mit Leistungsbeeinträchtigung und/oder plötzlicher Bewusstseinsstörung 2. EF > 40% 3. keine höhergradigen Arrhythmien im 24h-EKG 4. normaler Belastungstest	a) keine erhöhte Auftretenswahrscheinlichkeit von Rhythmusstörungen mit Leistungsbeeinträchtigung und/oder plötzlicher Bewusstseinsstörung
Synkope	a) verkehrsmedizinische Beurteilung	Ursache bekannt:

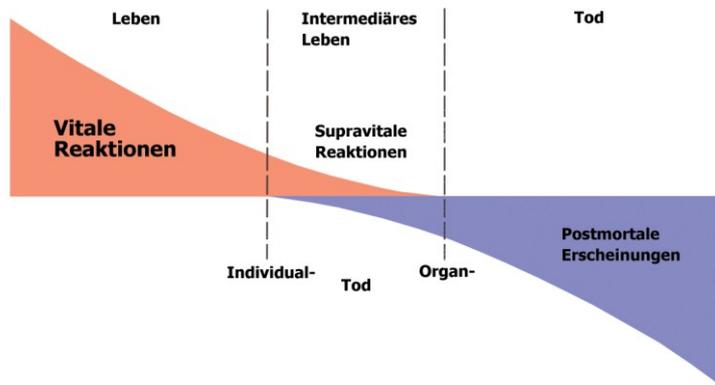
		<ul style="list-style-type: none">- Fahrabstinenz bis zur erfolgreichen Therapie Ursache bekannt, keine Therapie möglich: <ul style="list-style-type: none">- Risikoabschätzung durch Verkehrsmediziner Ursache unbekannt, einmaliges Ereignis: <ul style="list-style-type: none">- Wartezeit 6 Monate Ursache unbekannt, mehrmaliges Ereignis: <ul style="list-style-type: none">- Wartefrist 12 Monate
--	--	--

Schlafapnoesyndrom

Fahrzeuglenker mit einer relevant vermehrten Einschlafneigung sind nicht fahrgeeignet. Mittels entsprechender Therapie (namentlich CPAP) und entsprechender Compliance seitens des Betroffenen kann die Fahreignung oft rasch wieder hergestellt werden. Für Details: www.swiss-sleep.ch → medicine → guidelines driving.

3 Postmortale Rechtsmedizin

3.1 Thanatologie (Lehre vom Tod)



3.1.1 Sterben und Tod

Definitionen und Erläuterungen:

- Vita minima = Scheintod = reanimierbar: Fehlende Lebenszeichen, fehlende sichere Todeszeichen. Kommt selten, dann aber vor allem bei Unterkühlung und/oder Intoxikation vor. „Lazarus-Phänomen“ = plötzliche Lebenszeichen nach indiziertem Abbruch einer professionellen Reanimation. Ungeklärtes, passageres Phänomen ohne Wiederbelebungschance. Erfordert 20-minütige Wartezeit nach Rea-Abbruch.
- Vitalreaktionen: Unter Vitalreaktionen versteht man Befunde, die darauf hinweisen, dass die schädigende Einwirkung auf den Körper während des Lebens stattgefunden hat.
- Supravitale Reaktionen: Von praktischer Bedeutung für die Schätzung der Todeszeit sind hier: Reaktion der Skelettmuskulatur auf Reize nach Eintritt des Individualtodes mit Muskelkontraktion auf mechanischen Reiz (Idiomuskulärer Wulst nach Schlag auf den Muskel) oder elektrischen Reiz; ferner Pupillenreaktion auf Augentropfen (Mydriatica bzw. Myotica).
- Individualtod = irreversibler Herzstillstand und/oder irreversibler Hirn ausfall = nicht reanimierbar, aber an Herz-Lungenmaschine am „Leben“ zu erhaltender Organismus. Die Entnahme von Organen zur Transplantation setzt die Feststellung des Individualtodes voraus (gilt natürlich nicht für eine sog. „Nierenspende“!).

Merke: Auf der Todesbescheinigung als Todeszeit den Zeitpunkt angegeben, an dem die lebenserhaltenden Maschinen abgestellt werden und die Herzaktion spontan sistiert.

- Organtod = endgültiger Funktionsausfall der Organe und Organsysteme
- Postmortale Veränderungen: = „Leichenerscheinungen“:

3.2 Vitale Reaktionen – Die Frage der Vitalität

Wesentliche Frage des rechtsmedizinischen Gutachters ist es, die Vitalität von Verletzungen zu beurteilen.

- Ist ein Trauma noch bei intaktem Kreislauf gesetzt worden oder erst nach Eintritt des Herz – Kreislauf Stillstandes.
- Wie lange ist eine Verletzung überlebt worden?
- Handelt es sich eventuell um eine Mehrfachtraumatisierung?

Definition der vitalen Reaktion: biologische Antwort der Zellen oder der Gewebe auf mechanische, thermische oder chemische Einwirkungen.

Problem in der Differenzierung zwischen vitalen und postmortalen Phänomenen ist, dass bei rasch tödlich verlaufenden Traumata lokale Vitalitätsreaktionen, weitgehend oder komplett fehlen können.

Daher sind nebst lokalen Veränderungen auch systemische Reaktionen von Interesse.

Eindeutige vitale Reaktionen wären somit örtliche, intravital entstandene Reaktionen auf intravital gesetzte Schäden (Zellproliferation, Wundheilungsvorgänge). Die schädigende Einwirkung auf den Körper hat also während des Lebens stattgefunden.

Die von Kreislauf und Atmung vermittelten Vitalreaktionen verlaufen so rasch, dass sie sich auch nach einem unmittelbar tödlichen Trauma noch ausbilden können, da diese Funktionssysteme den Individualtod kurze Zeit überdauern.

zu beachten:

Vita minima – Vita reducta (Scheintod)

Grosse Funktionssysteme arbeiten an unterer Leistungsgrenze. Reanimation noch möglich. Fehlende Lebenszeichen wie auch fehlende sichere Todeszeichen.

Es kommt zu:

- einer Verzögerung bzw. dem Ausbleiben von Wundheilung
- dem Problem von spärlich ausfallenden Vitalreaktionen bei längerer Überlebenszeit, die kurze Überlebenszeit vortäuschen
- scheinbar negativen lokalen Vitalreaktionen, obwohl die Mindestmanifestationszeit überschritten ist.

Hauptursachen:

- Alkoholintoxikation, Anoxie
- Elektrounfälle, Blitzschlag
- Schädel Hirn Trauma
- Suchtmittel- bzw. Medikamentenintoxikation
- Unterkühlung

Supravitalität

Phase des intermediären Lebens, also nach Eintritt des Individualtodes beziehungsweise des Lösens eines Organs oder Zellverbandes aus dem Organismus, aber noch vor dem Absterben der letzten Zelle.

- V.a. an der Skelettmuskulatur
 Sämtliche vitalen Reaktionsmuster durch geringe mechanische oder elektrische Reizung supravital produzierbar (Todeszeiteinschätzung mittels idiomuskulärem Wulst oder elektrischer Stimulation der mimischen Muskulatur).
- Pupillenreaktion auf Augentropfen (Mydriatica oder Myotica).

Es sind nur wenige Untersuchungen zu lokalen Reaktionen bekannt: zB.: Akkumulation von Rundzellen nach subkutaner Injektion eines chemotaktischen Agens (N-Formyl-Methionyl-Leuzyl-Phenylalanin). Dies ist jedoch nur in frühen Stadien des intermediären Lebens möglich.

3.2.1 Systemisch vitale Reaktionen

3.2.1.1 Reaktionen von Seiten des Kreislaufs:

Lokale Reaktionen durch Kreislauftätigkeit:

- Krustenbildung (Wundschorf nicht mit Vertrocknung verwechseln).
- Schwellungen, Beulenbildung bei Hautunterblutungen ausserhalb des Totenfleckenbereichs.
- Entzündungsreaktionen.

Exsanguination (Verbluten):

Es kann zu folgenden Befunden kommen:

- Fehlende oder nur spärlich ausgebildete Totenflecke.
- Entblutungsblässe der Organe (Hervortreten der Organeigenfarbe), Anämie.
- Milzkapselrunzelung.
- Niere mit blasser Rinde und scharfer Marksabgrenzung (Schockniere).
- Subendocardiale Blutungen.

Ekchymosen und Petechien

Als vitale Zeichen gelten:

- Subendocardiale Blutungen (bei Schock, Verbluten, aber auch bei Schädel-Hirn-Trauma als Hypoxiefolge; bis zu einigen Wochen nach dem Ereignis nachweisbar).
- Stauungsblutungen im Kopfbereich (auch nach Reanimation, evtl. Abgrenzung zu Blutgerinnungsstörungen).
- Beweiswert von Stauungsblutungen als vitales Zeichen nur in nicht-hypostatischen Körperarealen (Test von Haberda: Stauungsblutungen v.a im Bereich der Hypostase, bei Kopftieflage, mögli-

cherweise nicht von vitalen Stauungsblutungen abgrenzbar).

- Zu beachten wären die postmortale Entstehungsmöglichkeit von Ekchymosen und die Möglichkeit, dass postmortale Ekchymosen sich ausbilden, nach Lageänderung des Leichnams die Totenflecke sich in die abhängigen Körperpartien verlagern, die Ekchymosen persistieren und als vitale Stauungsblutungen fehlgedeutet werden.

3.2.1.2 Embolie

Definition.: Verlegung des Gefäßlumens durch ein in die Blutbahn verschlepptes, nicht im Blutplasma lösliches Gebilde

Arten:

- Fettembolie
- Gasembolie
- Gewebsembolie (z.B.: Fruchtwasserembolie)

Fettembolie

Von grosser Bedeutung ist die pulmonale Fettembolie!

Kommt vor bei:

- Knochenbrüchen
- stumpfen Weichteiltrauma
- Schock und Verbrennungen
- auch bei natürlichen Erkrankungen wie bei der akuten Leberdystrophie

Tritt bei Trauma innerhalb weniger Sekunden auf. Bei schweren Herz-Kreislauf Erkrankungen wie bei Aorten- oder Herzrupturen kann sie trotz massiver knöcherner Schäden ausbleiben.

Ursachen der Fettembolie: Fettmobilisation aus Knochenmark und subkutanem Fettgewebe, sowie schockbedingte Entemulgierung von Blutfetten durch Katecholamine.

Der Ausprägungsgrad der Fettembolie gibt Auskunft über das Ausmass der Überlebensdauer.

Methode der Quantifizierung der zerebralen Fettembolie zur Abschätzung der Überlebenszeit: Nach 30 Minuten erste Fetttröpfchen in den zerebralen Kapillaren, intensivere Einschwemmungen erst nach Tagen.

Graduierung der Fettembolie (Mod. nach Falzi et al. 1964)

FE- Grad Form der Embolie Lokalisation

0 = keine FE (Punktförmig) (Eventuell ganz vereinzelt, nicht in jedem Gesichtsfeld)

1 = leichte FE Tropfenförmig Vereinzelt, in jedem Gesichtsfeld

2 = deutliche FE Seenförmig oder wurstförmig Multiple, disseminiert in jedem Gesichtsfeld

3 = massive FE Geweihförmig Massenhaft, überall, in jedem Gesichtsfeld

Der Beweiswert der Fettembolie bei Todesfällen, in denen Verstorbene aus einem Brandherd geborgen wurden wird häufig in Frage gestellt.

Mögliche Frage:

Entstand die pulmonale Fettembolie als Folge von mechanischer Einwirkung und danach erfolgtem Verbrennen oder durch intravasale Fettverschleppung bei postmortaler Hitzeeinwirkung?

- Eine grobpartikuläre Fettembolie der Lunge ist immer Zeichen einer vitalen Traumatisierung.
- Fettansammlungen vor dem Kapillarbett der Lungen (re. Ventrikel und grössere Lungenarterienäste) können durch postmortale Verbrennung zustande kommen.

Gasembolie

Sicheres vitales Zeichen

Bei Eröffnung grosser Gefässe (herznahe Venen, Halsveneneröffnung; 70ml führen zu sofortigem Tod - Menge jedoch häufig diskutiert) oder iatrogen.

Typischer Befund ist Dilatation der rechten Herzkammer mit sehr wenig oder wenig schaumigem Blut.

Bei Schädel-Hirn-Trauma Nachweis von kleinen, nicht- tödlichen Luftembolien möglich.

Notwendigkeit der Abgrenzung gegenüber Fäulniserscheinungen.

Aggregation von Thrombozyten und Leukozyten im Randbereich von Luftblasen histologisch nachweisbar; früher als vitales Zeichen gewertet; laut neueren Untersuchungen auch postmortales, passives Phänomen.

Luftembolie der terminalen Strombahn bei Dekompressions Krankheit ist ein vitales Zeichen.

Gewebsembolie

Verschleppung von:

- Hirn- und Lebergewebe
- Knochenmark (nach REA mit Brüchen)
- Knorpel

vor allem in die pulmonale Strombahn.

Zusätzlich an die Verschleppung von Fremdkörpern, wie Projektile oder Sägezähnen denken.

3.2.1.3 Befunde am Respirationstrakt und Gastrointestinaltrakt

Blutaspiration bei

- bewusstlosen Individuen mit HNO Verletzungen
- Schädelbasisbrüchen

an passives Einlaufen von Blut oder Mageninhalt postmortal denken.

Vorsicht wenn künstlicher Beatmung vorausgegangen ist (Blutaspiration, Weichteilemphysem).

Bei Zugüberfahrungen mit Dekapitalisation ist die Aspiration Folge von propriozeptiven Reflexen der Atemmuskulatur bzw. der Aktivität spinaler Atemzentren.

Nachweis von Fremdmaterialien im Respirationstrakt:

- Staub, Sand, Russ
- Wasser
- Diatomeen (Kieselalgen)
- Bei Bränden
- Atemschleimhautveränderungen durch Hitze und Russ
- Bildung von mehrkernigen Riesenzellen (durch O₂- Mangel) in der Lunge wird **nicht** mehr als vitales Zeichen gewertet.

Zudem:

- Aktives Verschlucken von Fremdmaterial
- Weitertransport von Materialien in Darm kann zur Einschätzung der Überlebenszeit dienen
- Sekretion von Speichel, Schleim beim Erhängungstod
- Schaumpilz beim Ertrinkungstod
- Hautemphysem bei Thoraxverletzungen (bei Betasten spürbares Knistern unter Haut)
- Einatmen von giftigen Gasen

3.2.1.4 Zell- und Gewebsreaktionen

Anämische Aufschlagspuren bei Sprung aus Höhe auf Wasseroberfläche (unter Haut liegender Knochen wird als anämischer Bezirk auf Haut abgeformt).

Exkoriationen (Hautsubstanzdefekte) sowohl vital als auch postmortal gleich (Annahme, dass diese intravital zu werten sind, wenn Entzündungszeichen vorhanden sind).

Brandblasen können auch postmortal entstehen.

Strommarken geben ebenso keinen Hinweis auf vitale Entstehung.

Zudem seien als vitale Reaktion noch mikroskopische Muskelfasereinreissungen der Skelettmuskulatur erwähnt.

3.2.1.5 Reaktionen von Seiten des Nervensystems

- Krähenfüße: in den Falten der Augenwinkel krähenfussartige Russaussparungen durch das Zusammenkneifen der Augen bei Brandgeschehen, welches erlebt wurde.
- Aushusten von Blut.

3.2.1.6 Reaktionen von Seiten des Stoffwechsels

- Nachweis von Giftmetaboliten (Abbaustoffe von Giften, Drogen etc.) im Urin.

3.3 Leichenerscheinungen

Sie dienen:

7 zur sicheren Todesfeststellung.

8 Merke: Die drei sicheren Todeszeichen sind: Totenflecken, Totenstarre und Fäulnis!

9 zur Schätzung der Todeszeit (siehe 3.4)

10 gelegentlich zur Diagnose der Todesursache (z.B. hellrote Totenflecken bei CO-Vergiftung, spärliche oder fehlende Totenflecken bei Verbluten etc.)

3.3.1 Totenflecken (**Livor mortis oder Livores**)

= blau-violette, anfänglich fleckförmige, später flächenhafte Verfärbung der Haut an den, der Erde zugewandten Körperstellen mit Aussparung der Aufliegeflächen.

Entstehung durch Blutfülle der Blutgefäße infolge Absinken des nicht mehr zirkulierenden Blutes entsprechend der Schwerkraft. Allmähliche Eindickung des Blutes, weshalb sich die Totenflecken später nicht mehr wegdrücken oder umlagern lassen (s. Todeszeitschätzung).

„Vibices“ = postmortale, kleine, punktförmige Austritte von Blut in die Haut innerhalb der Totenflecken.

Auftreten der Totenflecken: bereits ca. 20 - 30 Minuten nach Todeseintritt.

Merke: Totenflecken sind das früheste sichere Todeszeichen!

Spärliche oder fehlende Totenflecken bei Blutarmut oder Blutverlust und bei Leichen, die aus tiefem Gewässer geborgen werden (Wasserdruck komprimiert die Hautgefäße von aussen, analog den „Aufliegestellen“).

Hellrot verfärbte Totenflecken bei CO-Vergiftung und bei Kälte.

3.3.2 Totenstarre (**Rigor mortis**)

Allmählich starr werdende Muskulatur durch postmortalen Zerfall von Adenosintriphosphat (ATP) im Muskel. Keine Lageveränderung der Extremitäten durch Eintritt der Totenstarre aber allmählicher Schluss des Kiefers. Kieferbinde oder neuerdings Plastik-Spange am Hals daher nicht nötig!

N.B.: Beim Todeseintritt werden alle Muskeln schlaff. Der Körper gleicht sich daher der Unterlage an. Die Gesichtsmuskulatur erschlafft und der Leichnam sieht deshalb, auch wenn der Tod qualvoll war, friedlich aus.

Auftreten der Totenstarre: i.d.R. 2 - 3 *Stunden* nach Todeseintritt. Zunächst nur leichte Steifigkeit beim passiven Bewegen in den Gelenken, dann immer stärker werdende, nach ca. 8 Stunden vollständige Starre. Passive Überwindung nur mit sehr grossem Kraftaufwand möglich. Nach ca. 2 - 3 *Tagen* spontane Lösung der Starre durch Autolyse (s.u.).

Auftreten, Fortschreiten und Lösung der Totenstarre stark Temperaturabhängig, da chemischer Zerfallsprozess. Bei tiefer Aussentemperatur verlangsamter, bei hoher Temperatur beschleunigter Prozess.

Spezielles: Oft keine Totenstarre bei Leichen aus fließenden Gewässern, da Leiche dauernd bewegt wird und sich Starre nicht ausbilden kann. Rascher eintretende Starre nach Muskelarbeit mit ATP-Verlust, z.B. in den Beinen bei verunfalltem Velo-Rennfahrer.

3.3.3 Fäulnis, Autolyse, Verwesung, Mumifikation, Skelettierung = späte Leichenerscheinungen

Fäulnis = anaerobe bakterielle Zersetzung. Bakterien stammen aus Dickdarm oder Mund-Nasenbereich. Entsprechend beginnt Fäulnis entweder im Dickdarm (häufig) oder im Gesicht (seltener).

Durch bakterielle Eiweisszerlegung entstehen schweflige Verbindungen; roter Blutfarbstoff Hämoglobin wird in Sulfhämoglobin (grün) umgewandelt. Bildung von übelriechenden Fäulnisgasen.

Frühestes Fäulniszeichen ist eine Grünverfärbung der Haut im rechten Unterbauch, weil hier der Dickdarm am nächsten zur Bauchhaut liegt. Nicht zu verwechseln mit Hämatom! Fäulnis schreitet entlang des Gefässnetzes voran, Hautgefäße zeichnen sich ab (sog. „durchschlagendes Venennetz“), die ganze Haut verfärbt sich grün-schwarz, Gasdruck bläht den Körper auf, es kommt zu Blasenbildungen der Haut und zu Austritt rötlicher, übelriechender Flüssigkeit aus Mund und Nase. Nicht zu verwechseln mit Blutaustritt!

Fäulnisentwicklung ist stark Temperatur-abhängig. Im Sommer evtl. schon nach einem Tag deutlich erkennbar.

Autolyse = Zersetzung des Gewebes durch körpereigene Enzyme (z.B. Lösung der Totenstarre, frühzeitige Zersetzung der Bauchspeicheldrüse).

Verwesung = Auf die Fäulnis und Autolyse folgende, aerobe bakterielle Zersetzung des Körpers.

Mumifikation = Vertrocknung. Beginnt in trockenem Milieu bereits nach wenigen Tagen an Fingern, Nasenspitze, Lippen und Hodensack in Form einer dunklen Verfärbung und ledrigen Veränderung der Haut. Nach Monaten kann der ganze Körper mumifiziert sein.

Skelettierung: Freilegung der Knochen durch Gewebeerfall und/oder Tierfrass. Im Wald ist vollständige Skelettierung durch Insekten etc. innert Wochen möglich.

Fettwachsbildung (Adipocire): Umwandlung des Körperfettes (ungesättigte Fettsäuren) in feuchtem, sauerstoffarmem Milieu (Wasser, feuchtes Lehmgrab etc.) in weiss-graue, harte, z.T. krümelige Masse. Dauer: Monate bis Jahre.

„Leichengift“: **existiert nicht**, d.h. eine gesunde Person wird nach dem Todeseintritt nicht giftig oder infektiös. Die Seuchengefahr nach Naturkatastrophen beruht nicht auf den herumliegenden Toten, sondern auf der mangelnden Hygiene und der generellen Verschmutzung des Trinkwassers. Eine Übertragung einer – zu Lebzeiten akquirierten – Infektion von einer Leiche auf eine lebende Person ist aber grundsätzlich bei Blutkontakt mit Hautwunden oder Schleimhaut möglich, daher bei der Leichenuntersuchung Handschuhe tragen.

Bei Obduktionen ist die Infektionsgefahr auch durch Aerosolbildung erhöht (z.B. Tuberkulose). Daher auch Mundschutz tragen. Mumien können auf ihrer Oberfläche Aspergillen (Pilze) aufweisen, welche für die Untersucher gesundheitsschädigend sein können.

3.4 Todeszeitschätzung

Kriminalistisch wichtig zur Alibi-Abklärung beim Tötungsdelikt und generell zur Überprüfung von Angaben der Zeugen. Besonders wichtig z.B. bei Zugsüberfahung: stimmt die Todeszeit mit dem Zeitpunkt der Zugsüberfahung nicht überein, muss erwogen werden, dass ein Leichnam zur Spurenvernichtung auf die Schiene gelegt wurde.

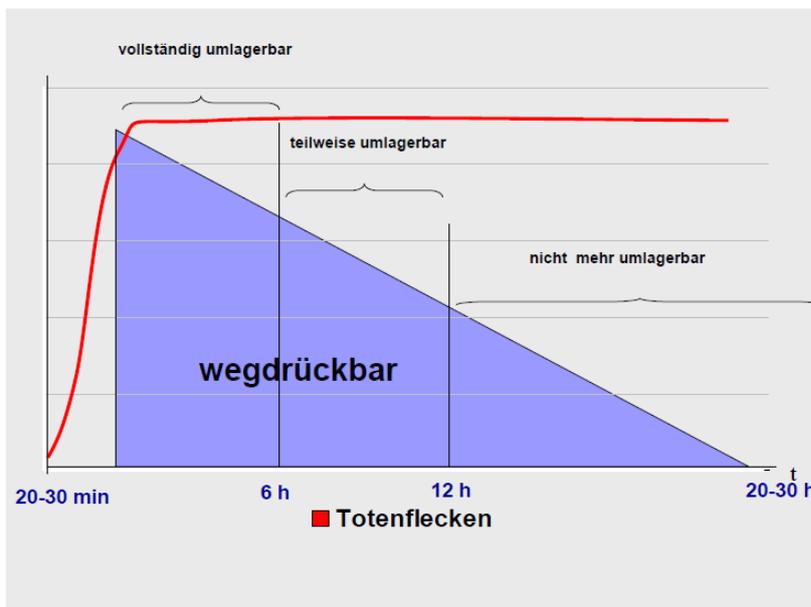
Merke: Todeszeit bedeutet nicht zwingend Tatzeit, da ein längeres Überleben nach der Tat in gewissen Fällen möglich ist!

3.4.1 Verhalten der Totenflecken

- Auftreten nach 20 - 30 Minuten,
- wegstreichbar (leichtes Darüberstreichen) bis ca. 3 - 4 Stunden post mortem, auf kräftigen Fingerdruck verdrängbar bis ca. 20 - 30 Stunden post mortem.

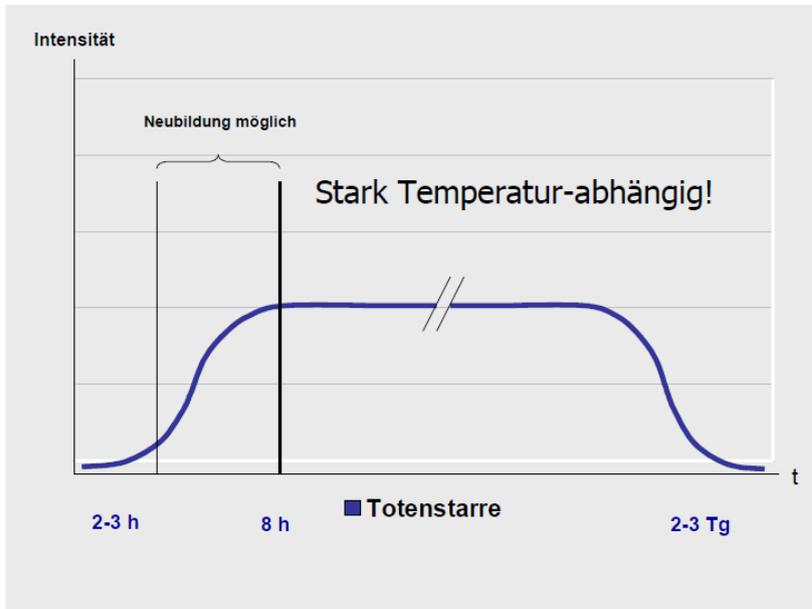
Umlagerbarkeit der Totenflecken: nur in speziellen Fällen anzuwenden:

- vollständig umlagerbar bis ca. 6 Std. post mortem (Drehen der Leiche auf die gegenüberliegende Seite: nach ca. 20 - 30 Minuten Auftreten von Totenflecken an den nun unten liegenden Partien, an jetzt oben liegenden Partien verschwinden die Flecken gänzlich),
- partiell umlagerbar zwischen ca. 6 - 12 Std. post mortem: Flecken „wandern“ nur teilweise, d.h. Leichnam hat nach der Umlagerung vorne und hinten Totenflecken,
- nicht mehr umlagerbar bei mehr als ca. 12 Std. post mortem: kein „Wandern“ der Flecken.



3.4.2 Verhalten der Totenstarre

- Auftreten nach ca. 2 - 3 Stunden (bei normaler Raumtemperatur),
- zunehmend schwerer überwindbar („brechbar“) bis ca. 8 Stunden, dann vollständig ausgebildet,
- Wiederauftreten nach erster „Brechung“ nur innerhalb der ersten ca. 8 Stunden post mortem. Bei späterem Brechen: kein Auftreten mehr. Nicht verwechseln mit Kälte-Rigidität (s. Kap. 4.6.1).
- spontane Lösung durch Autolyse nach ca. 2 - 3 Tagen (Temperaturabhängig).



3.4.3 Auskühlung

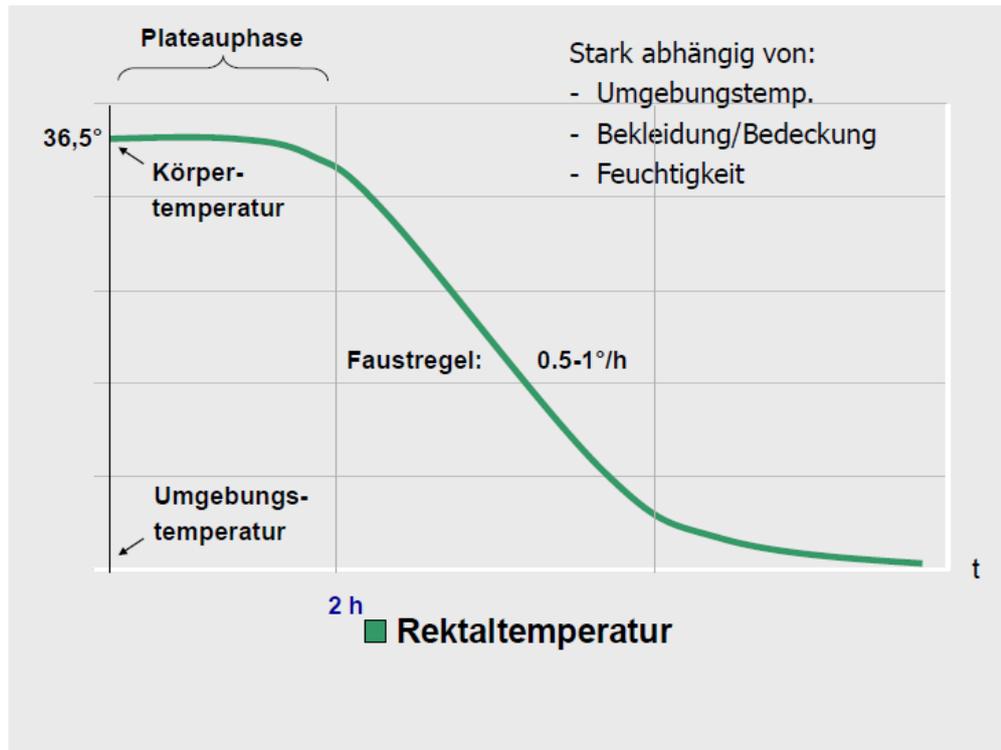
Durch Sistieren des Stoffwechsels sinkt die Körperkerntemperatur nach Todeseintritt allmählich ab, abhängig von Aussentemperatur, Körperfülle, Bekleidung/Bedeckung, Luftbewegung und Feuchtigkeit.

Die Abkühlungskurve verläuft nicht linear: praktisch keine Abkühlung (Plateaubildung) in den ersten 2 Stunden postmortal (p.m.), steilerer Abfall bis ca. 27 Grad, flacherer Abfall bis zur Angleichung an Aussentemperatur (S-förmiger oder sigmoidaler Kurvenverlauf). *Faustregel nach 2. Stunde p.m.: Abfall von 0,5 - 1 Grad Celsius pro Stunde.*

Voraussetzung ist die korrekte Messung im Körperkern mit tauglichem Messfühler. Klinisch wird die Oesophagus-Temperatur (Speiseröhre), rechtsmedizinisch die Rektaltemperatur (Mastdarm) gemessen. Rektal muss ein geeigneter Thermometer (NICHT: Fieberthermometer) *mindestens 8 cm ab ano* (After) eingeführt werden. Daneben immer Umgebungstemperatur, Wassertemperatur (bei Wasserleichen) messen. Heute stehen zur Todeszeitschätzung aufgrund von Kerntemperatur, Umgebungstemperatur und Bekleidung/Bedeckung/Konstitution brauchbare Computerprogramme im Taschenrechner-Format zur Verfügung.

Beachte: Auskühlung ist **kein sicheres Todeszeichen!** Tiefe Kerntemperatur ist auch zu Lebzeiten bei Unterkühlung möglich! Unterkühlte zeigen u.U. keine Lebenszeichen, aber auch keine sicheren Todeszeichen = Scheintod = vita minima.

Dagegen müssen eine tiefe Rektaltemperatur und sichere Todeszeichen, die auf eine kurze Todeszeit hinweisen, an einen kurz zuvor eingetretenen Unterkühlungstod denken lassen.



3.4.4 Muskelreaktion auf mechanischen oder elektrischen Reiz

- Sog. supravitale Reaktion (siehe 3.2)
- Schlag auf Armmuskel mit schwerem Reflexhammer: Auslösung einer lokalen Muskelkontraktion (idiomuskulärer Wulst) bis ca. 8 - 10 Std. post mortem.
- definierte elektrische Reizung der mimischen Gesichtsmuskulatur: Reaktion bis ca. 15 Std. post mortem.

3.4.5 Beurteilung des Mageninhaltes

Füllungszustand des Magens und Verdauungszustand der Speisen können bei bekannter letzter Mahlzeit in relativ grobem Rahmen zur Schätzung der Todeszeit herangezogen werden.

3.4.6 Kriminalistische Todeszeitschätzung

- letzte Leerung des Briefkastens bzw. neueste Zeitungen in der Wohnung
- aufgeschlagenes TV-Programm (heutzutage sehr wichtig)
- letzter Gebrauch von passwortgeschütztem Computer/Handy
- Abreisskalender in Wohnung (heute selten)

3.5 Der aussergewöhnliche Todesfall (agT)

3.5.1 Definition aussergewöhnlicher Todesfall (nach Schwarz)

1% der Bevölkerung stirbt pro Jahr



10% agT (aussergewöhnliche Todesfälle)

Prof. Fritz Schwarz (1970):

- plötzlich
- unerwartet
- auf Gewalt verdächtig (incl. Spätfolgen)

-> Meldepflicht

Aussergewöhnlicher Todesfall (agT)



Nach Prof. Schwarz	und	Todesbescheinigung
(forensisch nicht relevant)		= natürlicher Tod
gewaltsam		= nicht-natürlicher Tod
plötzlich und unerwartet		= unklarer Tod

Zusammenfassung:

Natürlich

Nicht-natürlicher Tod = gewaltsamer Tod:

- > Unfall
- > Suizid
- > Delikt (inkl. Spättodesfälle, Behandlungsfehler)

Unklarer Tod = natürlicher bzw. nicht-natürlicher Tod möglich

3.5.2 Definition aussergewöhnlicher Todesfall (allgemein)

- a) **Nicht-natürlicher Tod** = gewaltsamer oder auf Gewalt verdächtiger Tod.
z.B. Unfall, Suizid, Delikt, aber auch: Tod nach/bei medizinischem Behandlungsfehler!
Merke: auch bei einer Vergiftung spricht man von einem gewaltsamen Tod.
- b) **Unklarer Tod:** nicht-natürlicher Tod ist möglich.
Plötzliche und unerwartete Todesfälle, bei denen äusserlich nichts auf eine Gewalt hindeutet.

Nur der **natürliche Tod** ist nicht meldepflichtig. Natürlich ist ein Tod dann, wenn er die logische Folge einer bekannten Krankheit, d.h. eines natürlichen inneren Geschehens darstellt und kein Hinweis auf einen medizinischen Behandlungsfehler besteht. Nach der Abklärung der Umstände, bzw. nach der Obduktion, erweisen sich zahlreiche agT-Fälle aus der Gruppe b) dennoch als natürliche Todesfälle. N.B.: im Ausland kennt man den Begriff des agT nicht. Ca. 8 - 10 % aller Todesfälle sind „aussergewöhnlich“, d.h. im Kanton Bern ca. 800 - 1000/Jahr.

3.5.3 Die ärztliche Leichenschau = letzter Dienst am Patienten

Jeder Todesfall erfordert den Beizug eines Arztes (Hausarzt, Notfallarzt, Spitalarzt etc). Er hat die amtliche ärztliche Todesbescheinigung siehe Anhang 6 auszufüllen und zu diesem Zwecke:

- den Tod sicher festzustellen. **Merke:** Todesfeststellung = *wichtigste Diagnose* im Leben eines Menschen (Scheintod, siehe 3.1.1). Ärztliche Handlungen, die der Sicherung der Diagnose dienen, erlaubt. Dokumentieren, was gemacht wurde, z.B. Venenpunktionen mit Stift markieren.
- die Todesart im weiteren Sinne¹ anzugeben,
- beim aussergewöhnlichen Todesfall die Meldepflicht gegenüber Polizei oder Untersuchungsrichter zu befolgen (siehe 3.5.4). **Merke:** Wird ein agT vom erstuntersuchenden Arzt festgestellt
- oder vermutet, hat ab sofort jede weitere Untersuchung/Veränderung zu unterbleiben (Verhinderung der Spurenvernichtung).
- die Identität des/der Toten sicherzustellen oder durch die Polizei sicherstellen zu lassen, denn die Todesbescheinigung als *wichtiges amtliches Dokument* erfordert die Identität.
- die ungefähre Todeszeit zu ermitteln (wichtig für Zivilstandsregister)
- die Angehörigen zu betreuen (Da-sein, Zuhören, Trost spenden, keine Beruhigungs-Medis)

3.5.4 Meldepflicht des aussergewöhnlichen Todesfalles:

In allen Kantonen besteht eine Meldepflicht des aussergewöhnlichen Todesfalles; sie ist zumeist im kantonalen Gesundheitsgesetz festgelegt. Auf neueren Todesbescheinigungen (Bsp. Kanton Bern, siehe Anhang 6) ist die Meldepflicht klar ersichtlich Eine Übersicht über die kantonalen Regelungen findet sich im Anhang zu diesem Skriptum.

Die gebräuchlichste Formulierung lautet (Beispiel Gesundheitsgesetze BE, SO, ZH).

Gesundheitsgesetz Bern, Art. 28

Die Fachperson hat im Rahmen ihrer Berufsausübung festgestellte aussergewöhnliche Todesfälle

¹ * **Todesart** = forensische Diagnose.

- Todesart im weiteren Sinne: natürlich - nicht-natürlich - unklar.

- Todesart im engeren Sinne: natürlicher Tod, Suizid, Unfall, Delikt.

Todesursache = medizinische Diagnose (z.B. Verbluten, Ersticken, Herzinfarkt)

unverzüglich den zuständigen Strafverfolgungsbehörden anzuzeigen.

Wichtig: Die Meinung, es müssten nur Todesfälle gemeldet werden, bei denen Verdacht auf ein Verbrechen vorliege, ist ebenso weit verbreitet wie falsch. Jeder agT gemäss der Definition 3.5.2 ist meldepflichtig! Besonders vernachlässigt wird die Meldepflicht bei Spät-Todesfällen im Spital (z.B. Tod drei Wochen nach Verkehrsunfall oder nach Treppensturz). Gerade hier wäre aber eine Klärung der Kausalität zwischen Ereignis und Tod notwendig. Der Vortrag zum Gesundheitsgesetz des Kantons Bern und auch die künftige Eidgenössische Strafprozessordnung halten fest, dass auch der **tödliche Behandlungsfehler** als agT zu melden ist.

Bezüglich der Erkennung eines aussergewöhnlichen Todesfalles kommt dem erstuntersuchenden Arzt somit eine zentrale Stellung zu. Wenn hier unsorgfältig gearbeitet wird, werden strafrechtliche Tatbestände nicht entdeckt (gem. Schätzung jährlich ca. 1200 Fälle in Deutschland!). Daher sollte sich der Arzt bei jedem Todesfall die Frage stellen:

Kann ich weitestgehend ausschliessen, dass eine Drittperson für den Tod dieses Menschen verantwortlich ist?

3.5.5 Die Legalinspektion: spezialärztliche Untersuchung eines Toten im Auftrag der Untersuchungsbehörde (Begriff im Ausland nicht bekannt!)

Sie erfolgt durch: Bezirksarzt, Amtsarzt, Amteiarzt, Kreisarzt oder Rechtsmediziner (IRM-Arzt). Nur in wenigen Kantonen wird der diesbezüglich nicht weitergebildete Notfall-Arzt dafür eingesetzt.

Aufgaben bei der Legalinspektion:

- Todesart im engeren Sinne (siehe Fussnote Seite 54): Suizid, Unfall, Delikt, natürlicher Tod
- Todesursache (siehe Fussnote Seite 54)
- Todeszeit (wichtig für Alibi-Überprüfung, (siehe Kapitel 3.4)
- genaue Untersuchung der Leiche
- biologische Spurensicherung
- Bericht zuhanden UR verfassen

3.5.6 Tatortarbeit = Teamwork

Unter Kriminalisten spricht man beim Leichenfund grundsätzlich vom „Tatort“.

Beteiligte: UR (Untersuchungsrichter oder Staatsanwalt), Fahnder, KTD (Kriminaltechnischer Dienst), Amtsarzt oder IRM-Arzt, stationierter Polizeibeamter

Wichtig: nichts berühren, nichts verändern (ausser bei Reanimations-Massnahmen), nicht rauchen, Lavabo/WC nicht benützen. Den Angehörigen mit Respekt entgentreten.

Kritisches Denken, keine vorgefassten Meinungen, Vorsicht mit sog. Blick-Diagnosen: *„der Fall ist erst nach der Tatortarbeit klar!“*, eigene Hypothese anhand von Befunden kritisch überprüfen, Mut zum „In-Frage-Stellen“! *„Es kommt nicht darauf an, wer etwas entdeckt, sondern, dass es entdeckt wird.“*

Die Polizei sollte speziell achten auf:

- Schliessverhältnisse (Art des Schlosses, Schlüsselstellung, Zweitschlüssel)
- Unordnung (chronisch = Lebenshaltung, akute = Kampfhandlung oder Verwirrung)
- Suizid-Vorbereitungshandlungen, Abschiedsbrief (Schriftvergleich!)
- weggeworfene leere Medikamentenpackungen (mögl. Hinweis auf Suizid)
- Zeitungen in Wohnung und im Briefkasten (Todeszeit)
- aufgeschlagenes TV-Programm (Todeszeit)
- Computer, Handy: letzte Benützung?
- Hinweise auf Identität. **Merke:** „Der Tote in der Wohnung ist nicht immer der Wohnungsinhaber“! (siehe Kap. 3.7 Identifikation)
- Nachbarn: wann was gehört, gesehen?

3.5.7 Abklärungsprocedere des agT

- a) Erkennung und Meldung durch den leichenbeschauenden Arzt
- b) *Legalinspektion* vor Ort
- c) ggf. ergänzende äussere Untersuchung im IRM (Institut für Rechtsmedizin)
- d) ggf. rechtsmedizinische *Obduktion* (synonym: Leichenöffnung, Autopsie, Sektion)
- e) ggf. chemisch-toxikologische bzw. DNA-Untersuchungen
- f) schriftliche Begutachtung

3.5.8 Problemtodesfälle, „Problemeleichen“

- *Wasserleichen* (siehe S. 32): häufig Fäulnis, schwierige Todeszeitschätzung, Tatort ist nicht Fundort, Entkleidung durch fliessende Gewässer. Hauptprobleme: Todesart: warum und unter welchen Umständen gelangte die Person ins Wasser, lebend oder tot? Unfall, Suizid, Delikt oder natürlicher Tod beim Baden? Identität?
- *Badezimmer-Leichen*: Strom?, CO? (Durchlauferhitzer), Sturz?
- Hauptprobleme: Todesart: Unfall, Suizid oder Delikt? Identität?
- *Brandleichen*: Befunderstörung, Spurenerstörung durch Brand. Todeszeitschätzung äusserst schwierig. Hauptprobleme: Todesart: Unfall oder Delikt? (Suizid sehr selten). Identität?
- *Eisenbahn-Leichen*: Schwierige Befunderhebung wegen grosser Zerstörung. Wichtig ist Beobachtung des Zugführers, ob er die Person stehen oder gehen sah oder sie auf der Schiene lag. In letzterem Fall könnte ein Delikt vorliegen (Leiche auf die Schiene gelegt). Ganz wichtig ist daher Todeszeitschätzung in Bezug auf Durchfahrtszeit des Zuges.

3.5.9 Rechtsmedizinische Obduktion

Im Unterschied zur Spitalobduktion durch den Pathologen ist bei der rechtsmedizinischen Obduktion durch den Rechtsmediziner keine Einwilligung der Angehörigen erforderlich. Der Rechtsweg zur begründeten Abwendung der Obduktion steht ihnen dennoch offen. Auftraggeber ist der UR/Staatsanwalt. **Merke:** Ein Arzt, auch ein Rechtsmediziner, kann selbst keine rechtsmedizinische Obduktion in Auftrag geben bzw. ohne Auftrag durchführen.

3.5.9.1 Obduktions-Indikationen aus rechtsmedizinischer Sicht

- In *jedem* Fall mit möglicher Fremd-Verantwortung (d.h. z.B. beim Unfall im Strassenverkehr oder am Arbeitsplatz, aber auch beim natürlichen Tod, wenn sich die Frage der unterlassenen Hilfe-

leistung oder eines medizinischen Behandlungsfehlers stellt. Grundsätzlich interessiert aus strafrechtlicher Sicht nur die Todesart, nicht die Todesursache!

- Bei jedem, auch beim "klaren" Tötungsdelikt mit geständigem Täter. Geständnisse sind wider-rufbar, Obduktionen nicht nachzuholen! (Evtl. Ausnahme: erweiterter Suizid, d.h. unter Einbezug einer zweiten Person).
- Bei möglichem Zusammenhang zwischen vorausgegangener Gewalteinwirkung und Todeseintritt (Spät-Todesfälle im Spital nach Verkehrsunfall, Schlägerei, etc.).
- Wenn Drohung, Streit, etc. dem Tode vorausgegangen ist.
- Beim Tod in Haft, Polizeigewahrsam oder bei Verhaftung (Vorwürfe gegen Gefängnispersonal, Polizei)
- Beim unerwarteten Tod im Alters- und Pflegeheim.
- Beim Todesfall in möglichem oder sicherem Zusammenhang mit Behandlungs-Massnahmen und grundsätzlich bei jedem Todesfall in der ärztlichen Praxis (spätere Vorwürfe gegen den Arzt!)
- Bei möglichen Hinweisen auf Veränderungen an oder im Umfeld der Leiche (z.B. nicht lagege-rechte Totenflecken bzw. Totenstarre, fehlendes Geld, unklare Schliessverhältnisse, etc.)
- Bei sog. "Problemleichen": Eisenbahnleiche, Wasserleiche, Tod im Badezimmer, Brandleiche
- Bei nicht identifizierten Leichen
- Bei plötzlichem Tod im Säuglingsalter (Ausschluss von Fremdeinwirkung, vor allem Schüttel-trauma, das äusserlich keine Befunde verursacht)
- Beim plötzlichen und unerwarteten Tod ohne Hinweise auf eine Erkrankung (dahinter könnte eine Vergiftung stecken!)
- Beim Tod im "Milieu" (Prostitution, Drogendealer, Sado-Maso, etc.)
- Beim plötzlichen Tod am Steuer eines Fahrzeuges (auch bei fehlenden äusseren Verletzun-gen könnten innere Verletzungen vorliegen = Unfall = wichtig für Angehörige wegen Leistungen einer Unfallversicherung)
- Bei Drogentoten:
 - bei unklaren oder verdächtigen Umständen
 - wenn andere Personen bei Tod zugegen waren
 - bei politisch brisanten Drogenumschlagplätzen
 - bei auffälliger Häufung von Drogentoten
 - bei Methadonbezügern ohne bekannten Beikonsum
 - bei Personen im Heroin-Programm des Staates

3.6 Der plötzliche Säuglingstod

Der plötzliche Säuglingstod (**SIDS**: Sudden Infant Death Syndrome, oder neuerdings **SID**: Sudden Infant Death) ist definiert als der plötzliche und unerwartete Tod eines Säuglings oder Kleinkindes ohne nachweisbare Todesursache trotz umfassender postmortaler Untersuchung (Obduktion mit chemisch-toxikologischen und klinisch-mikrobiologischen Analysen).

Die Ursache des SIDS ist nach wie vor ungeklärt. Gemäss neuesten Erkenntnissen geht man von einem multifaktoriellen Geschehen aus, bei dem prädisponierende Faktoren (z.B. unreifes Atemzentrum) und äussere Einflüsse gemeinsam vorliegen müssen, um den Tod zu verursachen. Als äussere Einflüsse gelten:

Bauchlage
 Überheizte Schlafräume
 Rauchende Eltern

Entsprechende Präventionskampagnen anfangs der Neunzigerjahre haben zu einem drastischen Abfall der SIDS-Inzidenz geführt. In der Schweiz ist der SIDS mit einer Inzidenz von 0,4 auf tausend Lebendgeborenen die häufigste Todesursache im Säuglingsalter (Gesamtmortalität 1,4 auf 1000).

Epidemiologie:

- SIDS ist am häufigsten zwischen dem 2. und 5. Lebensmonat (jenseits des 10 Lebensmonat ist er selten kann aber auch noch später auftreten).
- Am häufigsten tritt er in den Wintermonaten auf.
- Jungen sind häufiger betroffen als Mädchen.
- Es ist unklar, ob eine familiäre Häufung besteht oder nicht (Schätzungen zufolge reicht das Risiko bei nachgeborenen Geschwistern von 0 bis 10fach).

Wichtigste Differentialdiagnosen:

- Infektionen
- Stoffwechselerkrankungen (z.B. Störungen des Fettsäurestoffwechsels, die durch ein Neugeborenenenscreening nicht erfasst werden)
- Reye Syndrom (ca. 1000 mal seltener als SIDS, aber schwer davon zu unterscheiden)
- Gewaltvoller Tod: Unfälle, Kindstötungen, vor allem solche ohne äussere Spuren, z.B. Schütteltrauma (gem. einer norwegischen Studie waren ca. 2% aller plötzlich und unerwartet eingetretenen Todesfälle von Säuglingen Kindstötungen!)

Merke: Jeder plötzliche und unerwartete Tod eines Säuglings ist als „aussergewöhnlicher Todesfall“ zu betrachten. Die sich daraus ergebende zwingende Umfeldabklärung und Obduktion dient nicht nur dem Ausschluss eines Deliktes, sondern ganz wesentlich auch der Entlastung der Eltern vor Selbst- oder Fremdvorwürfen und kann zur Prävention von weiteren Todesfällen bei Geschwistern beitragen. SIDS-Elternorganisationen unterstützen daher die rechtsmedizinische Abklärung.

3.7 Identifikation von Toten

Im Zentrum steht bei jedem aussergewöhnlichen Todesfall und im Besonderen bei einem Katastrophenfall (z.B. Sonnentempler-Drama, Eschede, Luxor, Halifax, Seebeben Asien) die Frage:

WER ist es?

- Ohne Identifikation fehlen Hinweise zur Biographie und damit oft auch zur Todesart.
- Ohne Identifikation darf keine Todesbescheinigung ausgestellt werden.
- Ohne Identifikation bangen die Angehörigen, dass ihr Verwandter noch leben könnte.
- Ohne Identifikation gilt eine Person als *verschollen*. Das Erbe kann (je nach den Umständen) frühestens nach 1 bis 5 Jahren angetreten werden. Für bis zu 5 bis 15 Jahren muss Sicherheit betr. einer allfälligen Rückgabe des Erbes geleistet werden.
- Sichere Identifikation bei Katastrophen ist auch aus ethisch-religiösen Gründen für die Angehörigen *sehr wichtig*.

Mit dem Ausfüllen der Todesbescheinigung liefert der Arzt den Beweis, dass eine bestimmte Person verstorben ist. Bei den geringsten Zweifeln ist daher eine sichere Identifikation durch Polizei und evtl. Rechtsmedizin zwingend. Die nachfolgend aufgeführten Identifikationsverfahren sind zum Teil unsicher, aber gebräuchlich. Durch Kombination von mehreren unsicheren Verfahren kann die Identität erhärtet werden.

3.7.1 Identifikation durch Angehörige (Direktkonfrontation): unsicher

- Bei „unschönen“ Leichen gibt es falsche Erkennungen, wenn die Angehörigen nicht richtig hinsehen. Sehr stark durch Fäulnis veränderte, zerstörte oder skelettierte Leichen können aus verständlichen Gründen auf diesem Wege gar nicht mehr identifiziert werden.
- Selbst bei gut erhaltenen Leichen besteht die Gefahr, dass Angehörige ihre Verwandten nicht erkennen bzw. jemanden zu Unrecht sicher identifizieren (geschehen z.B. beim Sonnentempler-Sektendrama und beim Massaker von Luxor).
- Man sollte die Angehörigen anlässlich der Direktkonfrontation nach besonderen Merkmalen des/der Verstorbenen fragen und diese danach gezielt suchen.
- Das „Abschiednehmen“ von einer verstorbenen Person ist sehr wichtig und sollte den Angehörigen nahegelegt (nicht aufgezwungen) werden, auch wenn der Leichnam „unschön“ ist.

3.7.2 Identifikation durch Effekten: unsicher

- Effekten = Kleider, Schmuck, Ausweispapiere etc.
- Je stärker diese Effekten direkt mit dem Körper verbunden sind (z.B. Fingerringe), umso grösser ist ihr Wert für die Identifikation.
- Nicht fest mit dem Körper verbundene Effekten inkl. Ausweise in Taschen ergeben mögliche Hinweise, die überprüft werden müssen.
- Je undurchsichtiger oder krimineller das Milieu, um so weniger darf auf die Effekten abgestützt werden.
- Vorsicht bei Namens-Einnähern in Kleidern: Kleider-Austausch ist in Anstalten möglich!

3.7.3 Identifikation durch Dactyloskopie (Fingerabdruck): sicher

- Gutes und rasches Verfahren, wenn es sich um eine erfasste Person handelt.
- Ist dies nicht der Fall, muss die Polizei Vergleichs-Fingerabdrücke am Wohnort des Vermissten, z.B. am Zahnglas, sichern.
- Bei faulen oder mumifizierten Leichen müssen die Finger aufwendig „aufgearbeitet“ werden, um Fingerabdrücke zu nehmen.

3.7.4 Identifikation durch Zähne (odontologisch): sicher

- 11 Verlässlichste Methode, v. a. auch bei Katastrophen. Die Zähne sind sehr widerstandsfähig, auch gegen Hitze.
- 12 Bedingung: Gute und vollständige Unterlagen (Zahnstatus, Zahnrontgenbilder, evtl. Zahnmodelle etc.) vom behandelnden Zahnarzt. Nicht selten sind die Zahnstaten mit Fehlern behaftet!

3.7.5 Identifikation durch Körpermerkmale: unsicher

- Es sind nur die wirklich individuellen Körpermerkmale heranzuziehen, z.B. Tätowierungen (Vorsicht bei Club-Tätowierungen!), ungewöhnliche Narben, Knochenbrüche von Unfällen etc. Alles übrige (Augenfarbe etc.) ist unspezifisch und ergibt nur Hinweise.
- Ärzte/Ärztinnen werden u.U. von der Polizei nach besonderen Merkmalen eines vermissten Patienten gefragt.
- Zu Lebzeiten angefertigte Röntgenbilder (v.a. Schädel) können sehr hilfreich sein.
- Bei aufgefundenen Skeletten können rechtsmedizinisch das Geschlecht, das ungefähre Alter, die ungefähre Körpergröße bestimmt und, oft nur in groben Zügen, die Liegezeit geschätzt werden.

3.7.6 Identifikation durch DNA („genetischer Fingerabdruck“): sicher

- Absolut zweifelsfreies Verfahren. Heute noch relativ zeitaufwendig, künftig kein Problem mehr.
- Vergleichs-Blutproben oder Mundschleimhaut-Abstriche müssen von engen Blutsverwandten erbracht werden.
- Vergleichs-DNA der Toten: durch Sicherstellung von Haarbürsten, Zahnbürsten etc. in deren Wohnungen.
- Gelingt auch bei stark fäulnisveränderten oder gar skelettierten Leichen bzw. bei aufgefundenen Leichenteilen (z.B. SR 111-Absturz bei Halifax, Einsturz World Trade Center in New York).

Heute sollte bei jeder Katastrophe mit zahlreichen Toten sofort mit der Asservierung von Vergleichsproben bei den Blutsverwandten bzw. in den Wohnungen der Toten begonnen werden.

4 Morphologie

4.1 Stumpfe Gewalt

Definition:

Mechanische Einwirkung einer mehr oder minder begrenzten Fläche gegen den menschlichen Körper (Schlag, Sturz, Tritt, Verkehrsunfall, etc.). Die Verletzungen entstehen durch Zug, Druck, Scher- und Torsionskräfte. Obwohl die Strangulation auch eine stumpfe Gewalteinwirkungsform darstellt, wird sie aufgrund der grossen Bedeutung bezüglich Lebensgefährlichkeit im Kapitel Ersticken behandelt.

Die Entstehung und das Ausmass einer Verletzung sind abhängig von der:

- Heftigkeit
- Beschaffenheit des Instrumentes
- Einwirkungsfläche
- Gewicht
- Oberflächenstruktur
- Richtung der Einwirkung
- Betroffener Körperregion

Morphologie der Verletzungen der Haut und der Weichteile

Hautabschürfung (Excoriation) „ungeformt“ oder „geformt“:

An der Leiche braune Hautvertrocknung, beim Lebenden je nach Alter feuchter bis verschorfter Wundgrund. Bei tangentialer Krafteinwirkung findet sich ein abgeschobenes Hautschüppchen (Epithelmoräne) am einwirkungsferneren Wundende (entsprechend von einem Schneepflug weggeschobener Schnee).

Geformte Hautabschürfungen lassen Rückschlüsse auf den einwirkenden Gegenstand im Sinne eines „Positiv-Abdrucks“ zu (z.B.: Stanzmarke, Hammerabdruck, Scheinwerferring, etc.).

Merke: Schläge mit einem Körperteil (z.B. Faust) oder einem glatten, harten Gegenstand verursachen in der Regel nur minimale Schürfungen.

Hauteinblutung (intracutane Blutung): Infolge Platzens von Blutgefässen innerhalb der Haut entstehen rote, nicht wegdrückbare Hauteinblutungen. Oft widerspiegeln diese Hauteinblutungen die Einwirkungsfläche (geformte Hauteinblutungen), entweder als Positiv-„Abdruck“ (z.B. Schuhsohle) oder Negativ-„Abdruck“ (Bsp. Doppelkontur bei Stockhieb).

Blutunterlaufung (Hämatom): Blutaustritt in das Unterhautfettgewebe. Aufgrund der diffusen Ausbreitung sind diese Befunde rekonstruktiv wenig geeignet. Frische Blutunterlaufungen sind blau, mit zunehmendem Alter werden sie braun-grün-gelb. Eine Altersschätzung aufgrund der Farbveränderung darf nur mit grosser Vorsicht angebracht werden.

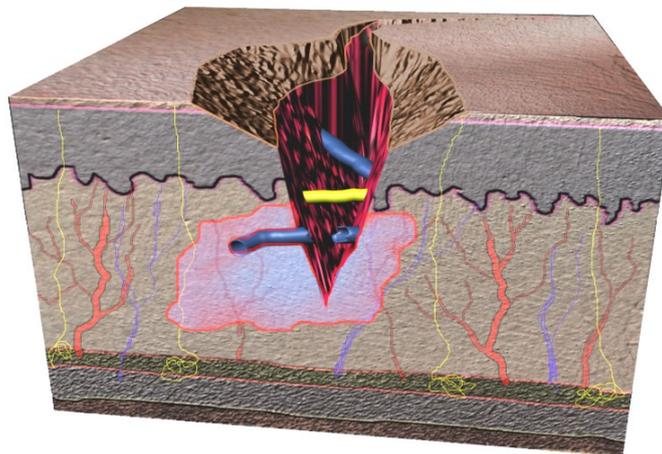
Blutunterlaufungen können bei Lebenden erst nach Tagen sichtbar werden („Aufblühen“ der Hämatome).

Hautwunden /Hautdurchtrennung:

Am häufigsten kommen Quetschwunden (oft am Kopf, da der Schädelknochen als Widerlager dient) welche eingerissen sein können (Quetsch-Riss-Wunden) vor. Der klinische Begriff RQW (Riss-Quetsch-Wunde) ist falsch, das das Gewebe zuerst gequetscht, und dann reissen kann.

Quetschwunden können – je nach Ursache (und Lokalisation am Körper) verschiedene Formen aufweisen, z.B. linear, mehrstrahlig, U-förmig etc. Sie weisen die folgenden, typischen Merkmale auf:

- Unregelmässig gezackte Wundränder
- Schürfungssäume um die Wunde herum
- Gewebsbrücken in der Tiefe
- Blutunterlaufungen in der Umgebung.



Quetschwunden sind von Schnittwunden (siehe Kapitel Scharfe Gewalt) und **Risswunden** zu unterscheiden. Risswunden sind selten und kommen z.B. bei einer Überdehnung der Haut im Leistenbereich beim Anfahren von hinten oder bei Durchspiessung von innen durch einen Knochenbruch), vor. Sie zeichnen sich wie die Schnittwunden durch schürfungsfreie Wundränder aus, lassen sich aber aufgrund der Gewebebrücken in der Wundtiefe und der teils unregelmässigen Wundrändern von diesen unterscheiden.

4.1.1 Wichtige rechtsmedizinische Fragestellungen bei stumpfer Gewalteinwirkung:

- Sturz oder Schlag?
- Hinweis auf Tatinstrument?
- Kausalität zwischen Verletzung und Tod?
- Welche Verletzung hat zum Tod geführt?

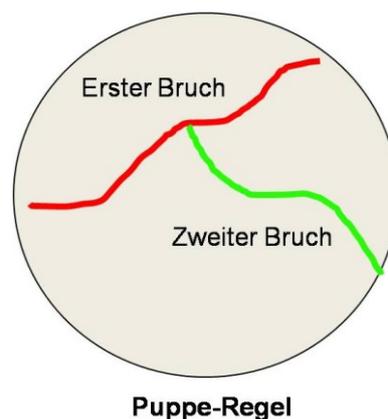
Bei Lebenden:

- Gefährlichkeit und Schwere der Verletzung?
- Alter der Verletzung?
- Reihenfolge von Verletzungen?
- Rekonstruktion des Tatablaufes?

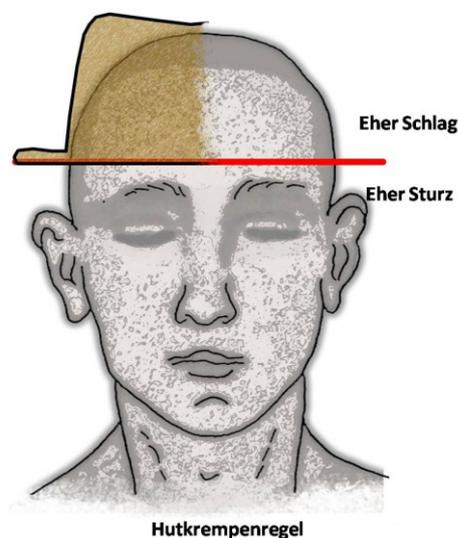
4.1.2 Verletzungen der Knochen**4.1.2.1 Schädel**

Berstungsbruch (spinnenförmig): breitflächige Einwirkung, meist beim Sturz auf Boden oder bei Kompression des Schädels.

Biegungsbruch (konzentrische Bruchlinien): durch lokale Einwirkung, z.B. Kante, Ecke etc. bei mehrfachen Brüchen lässt sich die Reihenfolge der Gewalteinwirkung mit der sog. Puppe Regel (nachfolgende Frakturlinien überkreuzen vorbestehende Frakturlinien nicht) oft eruieren.



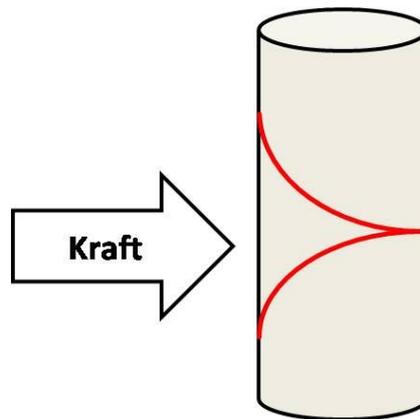
„Hutkrempe regel“: Schlag = Verletzung über Hutkrempe, Sturz = Verletzung unter Hutkrempe. Aber: Gilt nur bei Sturz zu ebener Erde, nicht bei Sturz aus Höhe, Treppensturz oder Sturz gegen ein Möbelstück etc. Anwendbar nicht nur bei Knochen-, sondern auch bei Hautverletzungen am Kopf.



4.1.2.2 Röhrenknochen

Spiralbruch = Torsion = Verdrehung

Keilbruch („Messerer-Biegungskeil“). Folge von direkter stumpfer Gewalteinwirkung (insbesondere beim Verkehrsunfall als Fußgänger). Die Keilrichtung widerspiegelt den einwirkenden Kraftvektor (d.h. die Keilbasis ist einwirkungsnah, die Keilspitze einwirkungsfern) und ist somit von enormer Wichtigkeit bei der Rekonstruktion von Verkehrsunfällen bei denen die Gehrichtung eines Fußgängers von Bedeutung ist (Unterschied Gehrichtung von links nach rechts aus der Sicht des PW-Lenkers (ungünstigere Variante für den PW-Lenker) versus von links nach rechts (Fußgänger könnte unvermittelt auf die Fahrbahn gegangen sein)).



Messerer-Biegungskeil

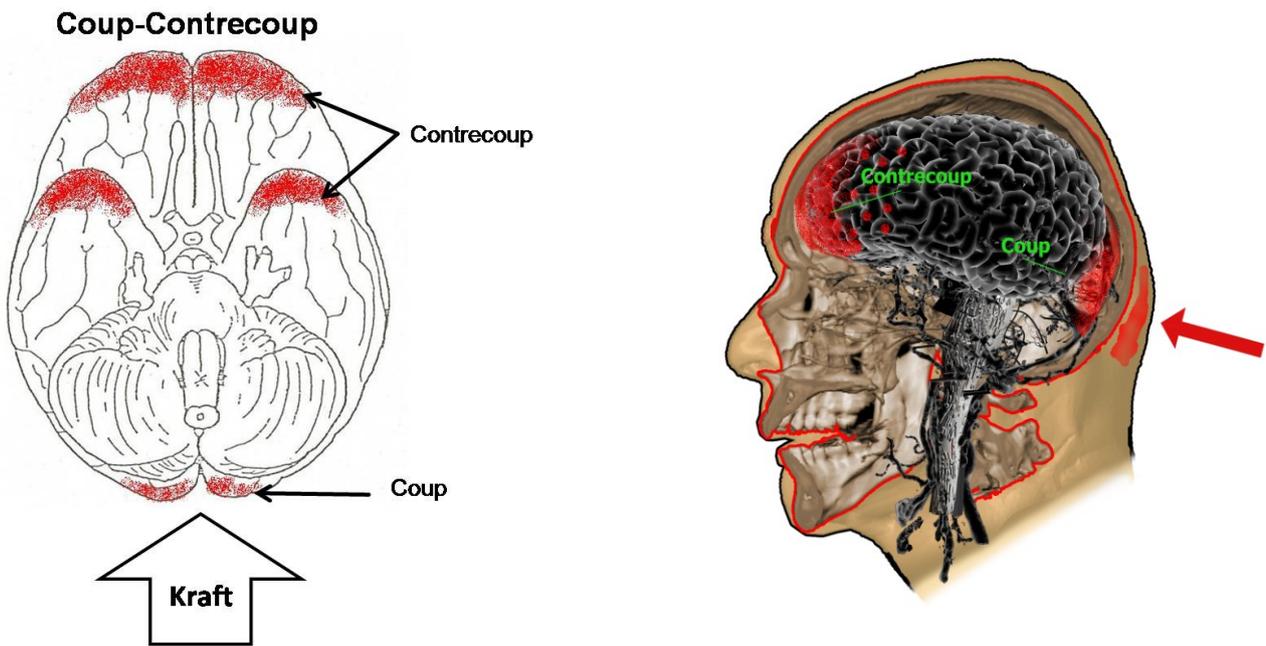
4.1.2.3 Verletzungen im Schädelinnern

Hirnhautblutungen:

- subarachnoidal = zwischen Gehirn und weicher Hirnhaut
- subdural = zwischen weicher und harter Hirnhaut
- epidural = zwischen harter Hirnhaut und Knochen

Hirnquetschungen/-kontusionen (vor allem in der Hirnrinde in Form feinsten Blutpunkte):

- am Orte der Einwirkung = „Coup“
- gegenüber der Einwirkung = „Contre-Coup“. Pathognomonisch für Sturz (z.B.: Sturz auf den Hinterkopf: Contre-Coup im Stirnhirnbereich) und spricht gegen Schlag.



Merke: „Contre-Coup“ ist häufiger und oft grösser als „Coup“.

Coup-Contrecoup bei Sturz, (fast) nie bei Schlag.

4.2 Verkehrsunfall

Trotz stark angestiegenem Fahrzeugbestand wurde die jährliche Zahl der Verkehrsoffer in der Schweiz von über 1700 Toten (im Jahre 1971) auf unter 400 gesenkt! Zum Vergleich: die Zahl der Suizide ist etwa gleich geblieben und beträgt pro Jahr in der Schweiz ca. 1'400: 1000 Männer und 400 Frauen).

Die Klärung komplexer Verkehrsunfälle gehört zu den schwierigsten Aufgaben der Rechtsmedizin. Sie bedingen die Kenntnis nicht nur der Verletzungen, sondern auch der genauen Umstände inkl. der Fahrzeugbeschädigungen und des massstäblichen Unfallplanes und der Biomechanik. Ferner ist die Zusammenarbeit mit dem Unfalldienst und dem technischen Experten sehr wichtig.

4.2.1 Fragen an die Rechtsmedizin

- Medizinische Unfallursachen? (Krankheit, Medikamente, Drogen)
- Geschwindigkeit des Fahrzeuges((v.a. beim angefahrenen Fussgänger)
- Rekonstruktion
 - Von welcher Seite her angefahren? (Fussgänger, Zweiradfahrer)
 - ist der Fussgänger evtl. gerannt?
 - Fahrerflucht: Hinweise auf Fluchtfahrzeug?
 - Mehrfachunfälle: wer setzte die tödlichen Verletzungen?
- Kausalität zwischen Unfall und Tod?
- Schutzvorrichtung (Gurt, Helm) benützt? Schwerere Verletzung wegen Nicht-Benützung?
- Wer lenkte das Fahrzeug? (Behauptung des überlebenden Fahrzeuginsassen: der „andere“ ist gefahren)

4.2.2 Wichtige Anknüpfungspunkte von Unfallort und Unfallfahrzeugen

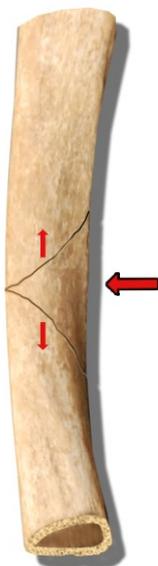
- Endlage des Fussgängers: Wurfweite (s. unten)
- Spurenbild: Bremsspuren, Splitterspuren, Kratzspuren, Blutspuren, Gewebespuren (Strassenbelag und Fahrzeuge)
- Beschädigungsbild aussen am Fahrzeug (mit am Boden stehendem Massstab fotografiert), inkl. Unterboden, Räder.
- Beschädigungsbild im Fahrzeug (Lenkrad, Armaturenbrett, Windschutzscheibe)
- Spuren im Fahrzeug: Blut, Gewebe, Haare (v.a. bei Frage nach Sitzposition)
- technische Schätzung der Kollisionsgeschwindigkeit (Bremsspuren, Fahrtenschreiber).

4.2.3 Bewegungsablauf des von einem PW angefahrenen Fussgängers

- Anprallverletzung am Unterschenkel durch Stossstange + evtl. Hüfte-Oberschenkel durch Kotflügel/Motorhaube.
- Aufwurf der Person (je schneller der PW, desto höher wird der Fussgänger aufgeworfen)
- Aufprallverletzung v.a. des Kopfes an Windschutzscheibe, A-Säule oder Dachrand (bei normaler Körpergrösse des Fussgängers und normaler Ponton-Form des PW kommt es bei ca. 50 km/h zum Kopfaufprall etwa in der Mitte der Frontscheibe. Bei mehr als 60-70 km/h kann der PW unter dem hochgeworfenen Fussgänger durchfahren = Unterfahmung). In dieser Phase fährt der angefahrene Fussgänger eine gewisse Strecke mit dem Fahrzeug mit.

- Sekundäre Sturzverletzung durch „Abwurf“ auf die Strasse sind meistens leichter als Anfahr- und Anprall-Verletzungen.

<i>Wurfweite</i> =	Strecke zwischen Kollisionsort und Endlage des Fussgängers. Kann in gewissen Fällen für die Rekonstruktion der PW-Geschwindigkeit herangezogen werden.
<i>Beulenversatz</i> =	Am PW von vorne nach hinten seitlich versetzte Beulen durch Eigenbewegung des quer zur Fahrtrichtung gehenden Fussgängers. Stärkerer Beulenversatz beim rennenden Fussgänger.
<i>Keilfraktur</i> =	Bruchtyp des Beines mit Bildung eines Knochenkeiles. Keilbasis liegt dort, wo die Kraft einwirkte.



<i>Überfahung</i> =	Der am Boden liegende Fussgänger wird zwischen den Rädern, d.h. ohne direkten Radkontakt, überfahren. Dabei wird der Körper durch den Unterboden des PW verletzt.
<i>Überrollung</i> =	Der am Boden liegende Fussgänger wird durch ein oder mehrere Räder überrollt. Dabei kommt es oft zur Ablöderung (Décollement) der Haut von der Muskulatur.

Merke: Eine Überfahung oder Überrollung passiert praktisch nie durch das anfahrende Fahrzeug, weil die Person, wie oben beschrieben, aufgeworfen wird. Ausnahmen: Fehlendes Bremsen des PW nach der Kollision, Anfahren eines Kindes mit tiefem Schwerpunkt, Anfahren eines Erwachsenen durch Kombi oder LKW („Kegel-Effekt“ = Person wird wie ein Kegel umgeworfen), ganz langsames Anfahren und anschliessendes Überfahren.

4.2.4 Bewegungsablauf des PW-Insassen beim Frontalaufprall

- Zuerst Frontdeformation und evtl. Intrusion (= Deformation der Fahrgastzelle), dann erst Vorwärtsbewegung des Insassen.
- Brustanprall an Lenkrad oder Armaturenbrett (durch Gurt meistens verhindert)
- Knieanprall an Armaturenbrett (durch Gurt verhindert): sog „dashboard-injury“: oft Verletzung des Hüftgelenkes.
- Kopfanprall an Lenkrad bzw. Armaturenbrett oder Windschutzscheibe (Lenkradanprall kann durch Sicherheitsgurt nicht vermieden werden, daher Kombination mit Airbag). Im ungünstigsten Fall durchbricht der Kopf die Verbundglasscheibe: schwere Hals-Weichteil-Verletzungen durch Glas-Spiessel!
- Beim Angegurten werden die Hände nach vorne geschleudert: evtl. leichte Innenbeschädigung der Windschutzscheibe.
- Kein Schleudermechanismus (sog. „Schleudertrauma“) bei der Frontalkollision! Kommt aber bei Heckkollision vor und führt evtl. zu sehr langdauernden Beschwerden.
- Hinweise auf getragene Sicherheitsgurten: sog. „Gurtmarken“ am Brustkorb entsprechend Gurtverlauf und Sitzposition, evtl. über Beckenkamm. (Technisch: Abriebspuren auf Sicherheitsgurt an den Umlenkbeschlägen).

Merke: Sicherheitsgurten schützen (v.a. zusammen mit dem Airbag) sehr gut. Sie sind nur sehr selten (ca. 0,2% der schweren Unfälle) der Grund für schwerere Verletzungen als ohne Gurt.

4.2.5 Ärzte als Gutachter bei Verletzungen durch Verkehrsunfälle, z.B.

HWS-Verletzung („Schleudertrauma“)

Fragen Sie sich:

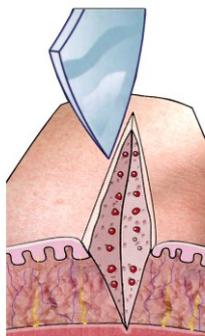
- Muss ich das wissen?
- Bin ich sicher bezüglich Kausalität zwischen Unfall und Verletzungen/Folgen?
- Habe ich alle Angaben über den Unfall, die für eine Beurteilung der Kausalität bzw. Relevanz nötig sind? z.B. Art des Unfalles, Kollisionsgeschwindigkeit, Delta-v, Aufprallwinkel
- Habe ich alle für eine Begutachtung notwendigen Unterlagen?
- Kann ich diese Unterlagen interpretieren?

Wenn nein, Auftrag ablehnen, denn: Sie müssen das nicht können!

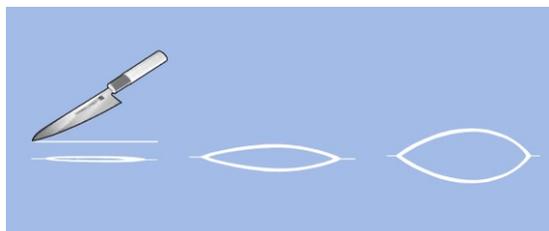
4.3 Scharfe Gewalt

Definition:

Hautdurchtrennung (Schnitt, Stich, Stich-Schnitt) durch scharfen Gegenstand. Wundränder schürfungsfrei, keine Gewebebrücken in der Tiefe. In der Regel keine Gewebeeinblutungen, da das Blut aus verletzten Gefässen aus der Wunde tritt.



4.3.1 Schnittverletzungen



Entstehung:

Durch schneidende Werkzeuge (Messer, Dolch (selten), Glasscherben, Blechkanten)

Morphologie

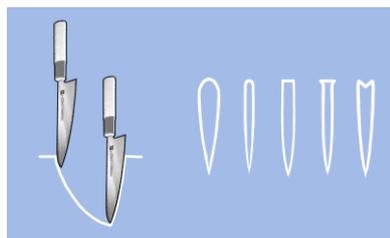
Wunde länger als tief, Wundränder glatt (evtl. leicht gewellt bei gewellter Klinge), keine Gewebebrücken in der Tiefe, Wundwinkel spitz und ausgezogen. Oft ohne Einblutungen am Wundrand, weil dieser nicht gequetscht wird und es durch die Wunde nach aussen blutet (schwierige Abgrenzung zu postmortalem Schnitt!)

Todesursachen

Verbluten, Luftembolie beim Halsschnitt, Blutaspiration beim Halsschnitt

Merke: Querschnitt am Handgelenk muss sehr tief sein, um Arterien zu verletzen. Quer durchtrennte Arterie zieht sich zurück und rollt die Ränder ein. Dadurch stoppt die Blutung. Daher oft untaugliche Handlung für Suizid. Viel „gefährlicher“ ist die angeschnittene Arterie.

4.3.2 Stichverletzungen

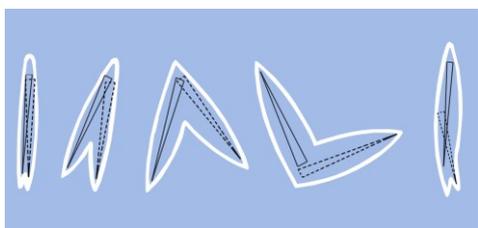


Entstehung:

Durch Einstossen schmaler, dünner, spitzer Gegenstände in ihrer Längsachse.

Morphologie

I.d.R. tiefer als lang, spindelförmig, glattrandig, keine Gewebebrücken, Wundwinkel bei doppel-schneidigem Dolch beidseits spitz, bei einschneidigem Messer an der Seite des Messerrückens abgerundet, evtl. leicht geschürft, oft mit 2 kleinen Einkerbungen (durch scharfe Kanten des Messerrückens).



Bei Drehstichen kann die Wunde eine „Schwalbenschwanz“-artige Form annehmen.

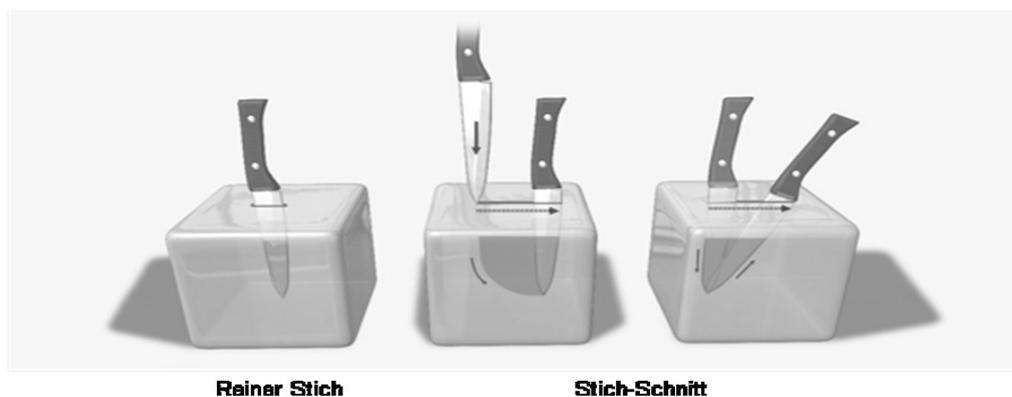
Bei nicht orthograd auftreffender Klinge kann der Wundrand abgeschrägt sein. Abgeschrägter Wundrand: Stichrichtung nicht orthograd (Winkel von 90 Grad auf die Haut).

Bei Anprall des Griffes, resp. des Messer-Hefts oder der zustechenden Hand kommen manchmal Hauteinblutungen vor („heftiger“ Stich).

Merke:

Rückschlüsse auf die Klingenbeschaffenheit sind mit Ausnahme des Klingenrückens an Weichteilen nicht möglich, da:

- Stichwunde der Haut *länger* als die Breite der Klinge sein kann (z.B. bei Stich-Schnitt, flaches Auftreffen der Klinge).
- Hautwunde *kleiner* als Klingenbreite sein kann (Elastizität der Haut, Messer mit zunehmender Klingenbreite nicht bis zum Schaft eingestochen).
- Stichkanal *länger* als die Klingenlänge sein kann (wegen Kompression der Weichteile).



Rückschlüsse bezüglich der „Heftigkeit“ eines Stiches sind mit äußerster Vorsicht zu machen, da die Stichtiefe von der Beschaffenheit von Intermediärzielen (z.B. Kleidung), der Hautbeschaffenheit (am Rücken ist z.B. die Haut besonders derb) und der Spitzigkeit und Schärfe des Instrumentes abhängt.

Zur Klärung der Frage, ob das Opfer „ins Messer gelaufen“ ist (häufiger Einwand des Täters) ist eine Tatrekonstruktion notwendig. Auch dann sind Rückschlüsse nur unter ganz besonderen Bedingungen möglich.

Todesursachen:

Am häufigsten: Verbluten, Luftembolie, Pneumothorax (Funktionsausfall der Lunge durch Lufteintritt in Brustraum), Hämoperikard (Blutung in den Herzbeutel mit mechanischer Pumpbehinderung des Herzens).

Kriterien für Suizid/Suizidversuch durch scharfe Gewalt

- Zugänglichkeit der Wundstellen für Proband
- Typische Stellen (Pulsaderschnitte, Halsschnitte, Herzstiche)

- Entblössung der verletzten Stelle (nicht obligat)
- Händigkeit
- Probierschnitte, Probierstiche
- Parallelität bei Mehrfachwunden
- Keine Abwehrverletzungen
- Werkzeug vorhanden
- Ruhiges Spurenbild
- evtl. Abschiedsbrief
- evtl. Schutz vor Verunreinigung der Umgebung: z.B. in Badewanne

Merke: Nebst suizidalen Handlungen (Suizid oder Suizidversuch) treten Selbstverletzungen oft im Rahmen von psychischen Störungen (v.a. bei Borderline-Psychosen) auf. Hier finden sich unzählige, meist oberflächliche Schnitte, welche sich typischerweise an den Extremitäten befinden. Gelegentlich begegnet man eingeritzten Zeichen (z.B. Hakenkreuze o.ä.) um eine Fremdeinwirkung vorzutäuschen. Hier ist nebst den oben erwähnten Selbstverletzungskriterien auch auf die Spiegelbildlichkeit (Schnitte werden oft vor einem Spiegel beigebracht) zu achten.

Merkmale für Fremdbeibringung

- Dynamische Wundverteilung (an vielen Körperregionen), insbesondere an für Opfer nicht/schwer erreichbare Stellen (z.B. Rücken)
- Bei Sexualdelikten oft Genitalien betroffen
- Keine Probierschnitte
- Abwehrverletzungen
- Werkzeug fehlt (Achtung: je nach Handlungsfähigkeit eines Suizidenten kann dieser das Tatinstrument selber entsorgen!)

Abwehrverletzungen

Man unterscheidet zwischen aktiven und passiven Abwehrverletzungen.

Aktive Abwehrverletzungen: Opfer greift in das Tatinstrument. Verletzungen oft an Handflächen und Fingerbeugeseiten.

Passive Abwehrverletzungen: Opfer hält Körperteil (i.d.R. Arme) schützend vor sich. Verletzungen an den Armen oder Stiche durch die Hände (oft durch den Handrücken).



Aktive Abwehr



Passive Abwehr

4.4 Schuss

4.4.1 Allgemeine Waffen- und Munitionskunde

Schusswaffen und Munition

Unter dem Begriff „Waffen“ werden alle Kampfgeräte subsummiert. Man unterteilt diese in *Defensiv-Waffen*, wie zum Beispiel Schutzwesten und Helme und unter *Offensiv-Waffen*. Bei den Offensiv-Waffen unterscheidet man zudem noch *Blank-Waffen* (Messer, Äxte, Machete usw.) und *Wurf-Waffen*. Die Wurf-Waffen können weiter in Federwaffen (zum Beispiel Armbrust oder Pfeilbogen), Luftdruckwaffen (zum Beispiel Luftgewehre und Luftpistolen) und Feuerwaffen (siehe unten) unterteilt werden.

4.4.2 Feuer-Waffengattungen

Kurzwaffen (Faustfeuerwaffen)

- Einhändig bedienbare Waffen
- Besitzen kurze Läufe, bis ca. 25 cm
- Besitzen eine kinetische Energie von 250 – 1250 Joule

Langwaffen (Handfeuerwaffen)

- Zweihändig bedienbare Waffen
- Besitzen lange Läufe, ab ca. 40 cm
- Besitzen kinetische Energie von 1500 – 4500 Joule

Merke:

Die **Faust** umschliesst den Griff einer Kurz-Waffe = **Faustfeuer-Waffe**.

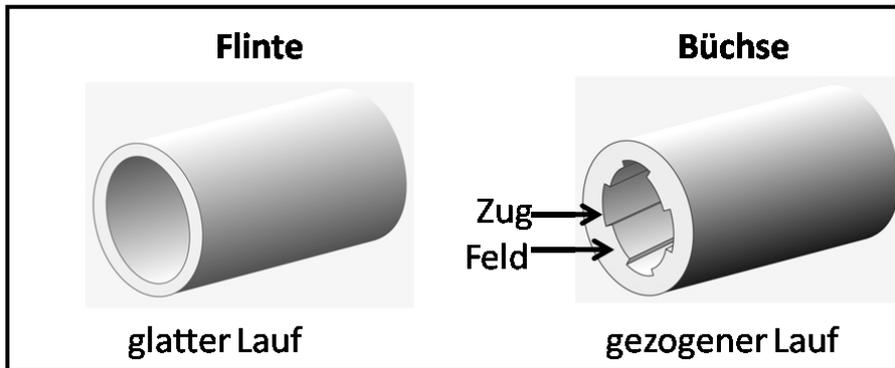
Die Waffe ruht auf der **Stützhand**=**Handfeuer-Waffe**.

Nach Funktion unterscheidet man Feuerwaffen in

- *Einzellader*: Jeder Schuss wird einzeln geladen
- *Repetierer*: Einzelfeuer, Laden durch Ladebewegung
- *Halbautomaten*: Einzelfeuer, automatisches Nachladen
- *Automaten*: Seriefeuer möglich

Bei den Kurz-Waffen unterscheidet man prinzipiell zwischen Pistolen und Revolver, wobei letztere dadurch gekennzeichnet sind, dass Patronenlager (dort liegt die Patrone vor dem Schuss) und Lauf voneinander getrennt sind.

Bei den Lang-Waffen unterscheidet man Flinten und Büchsen. Flinten besitzen einen glatten Lauf, Büchsen einen gezogenen Lauf. Ein gezogener Lauf besitzt spiralförmige Einkerbungen im Laufinneren, welche man als Züge bezeichnet, die dazwischen verbliebenen Bereiche werden als Felder

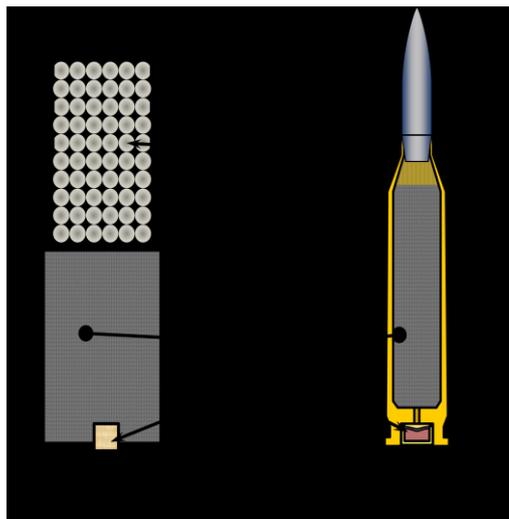


bezeichnet. Felder und Züge bewirken einen Drall des Projektils, welches dieses im Flug stabilisiert. Von kriminalistischer Bedeutung sind ebenfalls die durch die Felder und Züge verursachten Spuren am Projektil; diese sind für jede Waffe einzigartig und entsprechen demzufolge einer Art Waffen-Fingerabdruck.

4.4.3 Munition:

- alles Material, das mit Wurf-Waffen verschossen wird. Bei den Feuer-Waffen, auch Schusswaffen bezeichnet, besteht die Munition in der Regel aus:
- Geschoss (Projektil)
- Treibmittel (Pulver)
- Zündelement (Zündvorrichtung)
- Hülse.

Prinzipieller Aufbau von Feuerwaffen-Munition:



Bei Schrotpatronen liegen die Schrotkugeln entweder in einem Schrotbecher oder sie werden vom Treibmittel durch einen Filzpropf getrennt.

4.4.3.1 Geschoss (Projektil)

Objekt, welches die Energie ins Ziel transportiert.

(Die Bezeichnung „Kugel“ ist mit wenigen Ausnahmen (Schrotkugeln, kugelförmige Projektile bei antiken Vorderlader-Gewehren) falsch).

Man unterscheidet Geschosse aufgrund ihres Aufbaus in:

- *Vollgeschosse:*
Diese Projektile bestehen durchweg aus dem gleichen Material (zum Beispiel Blei, Messing, Kunststoff).
- *Mantelgeschosse:*
Besitzen einen Kern, welcher in der Regel aus einem schweren Metall besteht (zum Beispiel Blei), der von einer dünnen Schicht eines anderen, härteren Materials (zum Beispiel Kupfer oder plättierter Stahl) umhüllt wird.

Bei den Mantelgeschossen unterscheidet man:

- *Vollmantelgeschosse:*
Hier wird der Kern vom Mantel umhüllt. Oft wird dabei die Projektilbasis, also der Patronen zugewandte, stumpfe Anteil von dieser Ummantelung ausgespart, andere Vollmantelgeschosse weisen auch am Geschossboden eine Ummantelung auf.
- *Teilmantelgeschoss:*
Der Aufbau ist ähnlich demjenigen eines Vollmantelgeschosses mit Ausnahme dessen, dass die Projektilspitze nicht vom Mantel umhüllt ist.
- *Hohlspitzgeschoss:*
Ähnlicher Aufbau wie Teilmantelgeschoss mit Ausnahme dessen, dass sich an der Spitze eine Bohrung in dem Kern befindet.

Geschosse werden noch aufgrund des Verhaltens am Zielort folgendermassen unterteilt:

- *Formstabile Geschosse:* Diese behalten während des ganzen Schussvorganges ihre Form bei. Typischerweise sind dies Geschosse mit Stahlkernen oder Vollmantelgeschosse bei grösseren Schussdistanzen.
- *Deformierende Geschosse:* Diese verformen sich bei Eindringen in ein Ziel. Sie verlieren dabei nur einen geringfügigen Teil ihrer Masse.
- *Zerlegende Geschosse:* Diese brechen beim Eindringen in ein Ziel auf und geben einen Teil ihrer Masse als Splitter ab (typisch für Teilmantel- und Hohlspitzgeschosse).

Anmerkung: Die Bezeichnung „Dum-Dum“, welche auf einer britisch-indischen Waffenfabrik basiert (19. Jh.), kennzeichnet ursprünglich ein Teilmantelgeschoss für Langwaffen, wurde später allgemein für zerlegende Geschosse verwendet. Im geltenden Kriegsvölkerrecht (Haager Konvention von 1899) sind bei Krieg zwischen Staaten deformierende und zerlegende Geschosse verboten.

4.4.3.2 Treibmittel (Pulver):

Brennt ohne Zufuhr von Sauerstoff ab und produziert dabei sehr viel Gas. Dadurch wird in der Waffe ein hoher Druck erzeugt, welcher das Geschoss durch den Lauf treibt. Das Pulver besitzt eine Brenngeschwindigkeit im Bereiche von mm/s produziert eine grosse Gasmenge (ca. 1 l/g). Dies darf nicht mit Sprengmittel oder Sprengstoffe verwechselt werden, welche detonieren und eine Brenngeschwindigkeit im Bereiche von km/s aufweisen.

4.4.3.3 Hülse:

Enthält das Treibmittel und trägt das Geschoss und die Zündkapsel. In der Regel wird die Hülse aus einem Metall (zum Beispiel Messing oder Stahl), bei gewissen Munitionsarten (zum Beispiel Schrotpatronen) auch aus Kunststoff angefertigt.

Sind Geschoss, Treibmittel, Zündelement und Hülse zu einer Einheit zusammengebaut, spricht man von einer Patrone. Patronen sind für verschiedene Waffenarten typisch:

Prinzipiell lassen sich bei den Kurz-Waffen respektive Faustfeuerwaffen Patronen zwei unterschiedlicher Bauarten unterscheiden, nämlich die Pistolen- und die Revolverpatrone. Die Revolverpatrone besitzt einen (von der Seite her gesehenen, füsschenartigen) erweiterten Boden, einen so genannten Rand.

4.4.4 Schussentwicklung

Beim Aufschlag des Zündstifts auf das Zündelement wird das Treibmittel in der Hülse entzündet und durch die beim Abbrand entstehenden Gase ein Druck aufgebaut, welcher das Projektil durch den Lauf bewegt. Bei der Verbrennung des Treibmittels bzw. Pulvers entstehen einerseits Gase, andererseits unverbrannte Pulverteilchen (< 1%), die ebenfalls aus dem Lauf austreten. Dieses Gemisch von Gasen und unverbrannten Pulverteilchen nennt man Schmauch. Der Nachweis von Schmauch an einer Schusshand oder in der Umgebung eines Einschusses hat eine grosse kriminalistische Bedeutung einerseits in der Zuordnung einer Täterschaft, andererseits bei der Schussdistanz-Bestimmung (siehe unten). Da im Schmauch zudem noch unverbrannte Pulverteilchen nachweisbar sind, können Rückschlüsse auf die Zusammensetzung des Treibmittels und somit der verwendeten Patronenart gezogen werden.

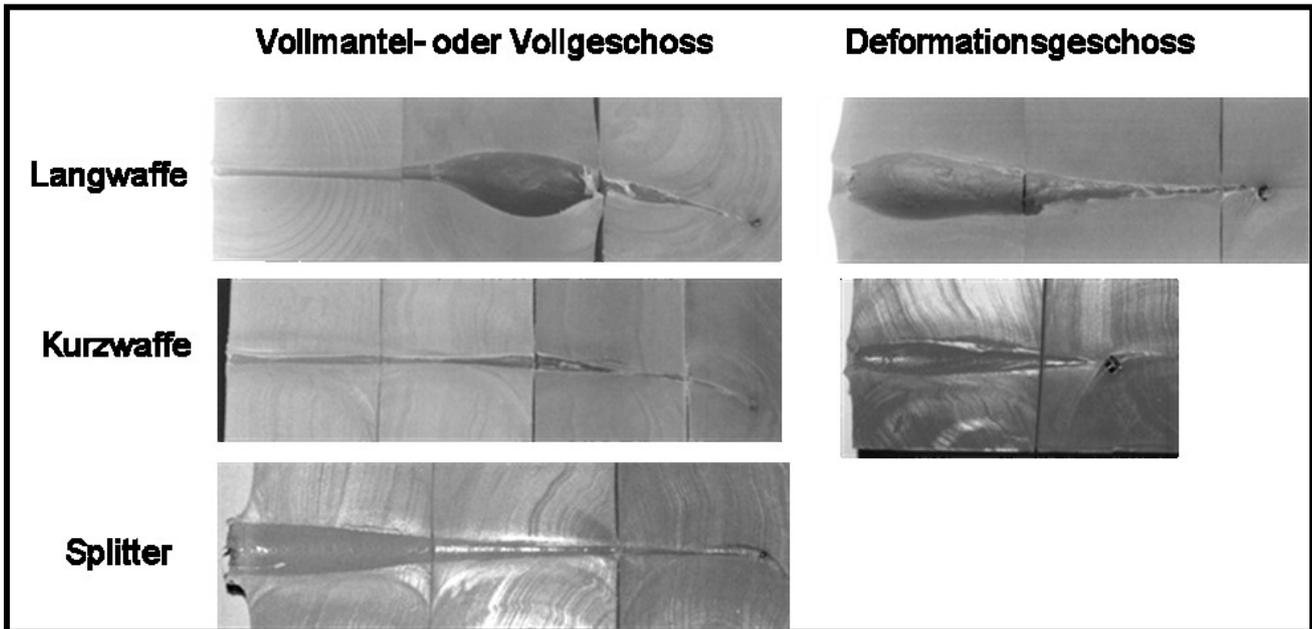
4.4.4.1 Verhalten von Geschossen im Körper

Je nach Munitions- und Waffenart kommen unterschiedliche Verletzungen vor. Vollmantel- und Vollgeschosse für Lang-Waffen erzeugen erst eine mehr oder weniger langen, geraden und engen Einschusskanal (narrow channel), danach dreht sich das Geschoss um eine Querachse um bis zu 180° und dreht sich anschliessend in die Querlage zurück und schiebt sich so durch das Gewebe bis zum Stillstand. Durch das in der temporären Wundhöhle gebildete Vakuum wird es etwas zurückgezogen, sodass es oft nicht am Ende des Schusskanals liegt. Kurzwaffengeschosse pendeln um eine Querachse, bleiben aber in der Regel richtungsstabil.

Deformations- und Zerlegungsgeschosse zeichnen sich dadurch aus, dass sowohl bei Lang-Waffen wie auch bei Kurz-Waffen die temporäre Wundhöhle sehr nahe bzw. unmittelbar bei Eintritt ins Gewebe auftritt.

Bei Splitter und Abpraller ist typisch, dass diese im Bereich des Eintritts die grösste Zerstörung aufweisen, der Durchmesser des Schusskanals nimmt mit zunehmender Eindringtiefe stark ab.

Die fünf typischen Arten von Schussverletzungen sind nachfolgend abgebildet:



Ricochets (Geschossabpraller), welche danach einen Menschen treffen, erzeugen eine ähnliche Verletzung wie ein Deformationsgeschoss.

4.4.5 Rechtsmedizinische Aspekte der Schussverletzungen

Prinzipiell stellen sich aus rechtsmedizinischer Sicht die folgenden Fragen zur Klärung eines Falles:

Ein- oder Ausschuss?

Schussdistanz?

Schussrichtung?

Selbst- oder Fremdhandlung?

Fremdhandlung: Unfall oder Delikt?

Rekonstruktion: Stellung und Haltung des Opfers und der/des Täters.

4.4.6 Wundmorphologie am Einschuss in Abhängigkeit von der Schussdistanz

Bei der Schussabgabe treten nebst dem Projektil ebenfalls Schmauch aus der Waffenmündung (und gelegentlich aus dem Verschluss respektive bei der Trommel). Beim Durchtritt des aufgrund von Verunreinigungen im Lauf und dem anhaftenden Schmauch leicht schmutzigen, Projektils durch die Haut, entsteht um die durch das Projektil selbst verursachte Schusslücke respektive um den Substanzdefekt ein grau-schwarzer, leicht ölig glänzender Abstreifring. Um diesen Abstreifring findet sich der sogenannte *Schürfsaum* oder *Kontusionsring*. Entgegen der Bezeichnung „Schürf“-saum entsteht dieser beim schlagartigen Zermalmungsvorganges beim Eintritt des Projektils dadurch, dass Oberhautpartikel mit hoher Geschwindigkeit weggeschleudert bzw. weggedrückt werden und so ein ringförmiger, typischerweise 2 – 3 mm breiter, schürffartiger, oberflächlicher Gewebeerlust entsteht.

Aus oben Genanntem lässt sich ableiten, dass die prinzipiellen Einschusskriterien ein Substanzdefekt, ein Abstreifring und der Schürfsaum sind. Diese Befunde befinden sich bei einem Fernschuss, das heisst bei einer Schussdistanz von mehr als 1 – 2 m (je nach Waffentyp) von der Haut entfernt.

Sichere Einschusskriterien:

- Abstreifring um Substanzdefekt.
- Schmauchantragungen auf der Haut respektive unter der Haut oder auf der Kleidung.
- Stanzmarke beim absoluten Nahschuss.

(Ein Substanzdefekt wie auch der Schürfsaum können beim Ausschuss ebenfalls vorkommen, weshalb diese nicht als sichere Einschusskriterien gelten.)

Bei einem *relativen Nahschuss* (Schussdistanz geringer als 1 – 2 m aber kein Kontakt mit der Haut) zeigt sich zusätzlich zum Substanzdefekt, zum Abstreifring und zum Schürfsaum ebenfalls Schmauch auf der Haut. Je nach Ausdehnung dieses Schmauches können gewisse Rückschlüsse auf die Distanz des relativen Nahschusses gezogen werden.

Beim *absoluten Nahschuss*, das heisst bei Kontakt des Laufes mit der Haut, treten die Pulvergase unter die Haut und können, je nach Lokalisation am Körper (z.B. am Kopf) dazu führen, dass sich diese aufwölbt und zerreisst. Die Folge hiervon ist eine „Platzwunde“, welche einen sternförmigen Aspekt einnimmt. Unter der Haut um den Einschuss kommt es zur Ablagerung von Schmauch in der vom restlichen Gewebe abgelösten Haut, der sogenannten Schmauchhöhle. Oft sieht man einen Abdruck des vordersten Anteiles der Waffe (Waffengesicht) als geformte Schürfung auf der Haut. Diesen Hautbefund nennt man Stanzmarke. Eine Beschmauchung der Haut kann bei relativen Nahschüssen fehlen, wenn der Schuss durch Kleider abgegeben wurde. Hier findet sich die Beschmauchung nämlich an der Textiloberfläche.

Bei Schrot: „und“ ist falsch. Keine Schrotpatrone hat beides, Schrotbecher und Filzpfropf.

Einschussbefunde in Abhängigkeit der Schussdistanz:

Absoluter Nahschuss/ Aufgesetzter Schuss (≈0 m)

- 1 Stanzmarke
- 2 Evtl. Platzwunde (am Kopf)
- 3 Evtl. Schmauch in unmittelbarer Nähe des Substanzdefekts
- 4 Schmauchhöhle
- 5 Schürfsaum (evtl. nicht sichtbar)
- 6 Abstreifring (evtl. nicht sichtbar)
- 7 Bei Schrot: Schrotbecher oder Filzpfropf im Wundkanal

Relativer Nahschuss (1-2 m bis wenige cm)

- 8 Schmauch auf der Haut
- 9 Schürfsaum
- 10 Abstreifring
- 11 Substanzdefekt
- 12 Bei Schrotschuss aus sehr kurzer Entfernung: evtl. Schrotbecher oder Filzpfropf im Wundkanal

Fernschuss (>1-2 m)

- 13 Schürfsaum
- 14 Abstreifring
- 15 Substanzdefekt

4.4.7 Ausschuss

Merke: An der Haut gibt es keine sicheren Ausschusskriterien. Bei einem Schussdurchtritt durch platte Knochen kommt es zu einer trichterförmigen Erweiterung des Schusskanales in Schussrichtung, sodass hier zwischen Einschuss (trichterförmige Erweiterung in den Körper hinein respektive beispielsweise Schädelhöhle) oder nach Aussen.

Als unsichere Ausschusskriterien gelten

- - Eine adaptierbare, das heisst mehr oder minder zusammenfügbare Wunde,
- Herausragende Hautgewebszipfel aus dem Ausschuss,
- Fehlender Schürfsaum,
- Fehlende, sichere Einschusskriterien!

Merke: Ein Schürfsaum kann bei einem Ausschuss mit Widerlager gegen die Haut (z. B. Stuhllehne) auftreten. Bei dem schräg auftreffenden Schuss kann der Schürfsaum asymmetrisch wirken. Bei einem Streifschuss findet man gelegentlich eine rinnenförmige, tiefere Schürfung respektive einen Schürfdefekt der Haut. Seitliche Einrisse werden nach entspannender Haut in Schussrichtung weisen (siehe Schema). Bei einem aufgesetzten Schuss findet man gelegentlich aufgrund der unvollständigen Verbrennung des Treibmittels und der daraus resultierenden Kohlenmonoxid-Bildung hellrotes Blut respektive Gewebe in unmittelbarer Nähe des Einschusses.

4.4.8 Schussrichtung

Bei Lang-Waffen kann der Schussverlauf durch den Körper zwischen Ein- und Ausschuss stark variieren, sodass die Annahme eines geraden Schussverlaufes zwischen Ein- und Ausschuss bei einem Schuss durch eine langläufige Waffe falsch ist. Dies kann erhebliche Konsequenzen bei der Rekonstruktion einer Schiesserei haben. Ferner sollte beachtet werden, dass die Schussrichtung lediglich aufgrund des Schussverlaufes durch den Körper ungenau ist; je nach Haltung des Körpers können sehr unterschiedliche Schussrichtungen durch den Raum erfolgt sein.

4.4.9 Unterscheidung Suizid/Delikt

Typisch für einen Suizid sind:

- Absoluter Nahschuss.
 - Meist Einzeltreffer an typischen Stellen (Schläfe, Stirn, Herzgegend, Mund, Unterkiefer oder Nacken).
- Entkleidete Einschussstelle.
 - Spuren an der Schusshand: Schmauch, Blutspritzer.
 - Spuren an der Haltehand (Hand, welche die Waffe nebst der Schusshand hält): Schmauch, Blutspritzer, eventuell Verletzungen (sogenannte Schlittenverletzungen: beim Zurückschnellen des Schlittens bei einer Pistole kann es zu kleinen Verletzungen zwischen Zeigefinger und Daumen kommen).

Typisch für Delikt sind:

- Fernschuss (selten relativer Nahschuss).
 - Oft Mehrfachtreffer: Brust, Bauch, Extremitäten und Rücken.

4.4.10 Umgang mit Schussverletzungen in der Klinik

Fotografische Dokumentation (Übersicht und Detail, mit Massstab) von den Wunden anfertigen.

- Schussdefekte an den Kleidern nicht zerstören (beispielsweise Kleider nicht durch Schussdefekte aufschneiden).
- Ausserordentliche Vorsicht bei der Beurteilung von Ein- und Ausschuss.
- Projektile nicht mit Metallpinzetten entnehmen (die dadurch verursachten Kratzer auf der Oberfläche können die kriminaltechnische Beurteilung von, durch Felder und Zügen bedingten, Kratzer stören).
- Schusswunden grosszügig exzidieren, mit einem Faden am oberen Ende markieren, damit die ursprüngliche Ausrichtung am Körper erkannt werden kann.
- Exzidate nicht in Formalin legen (Formalin führt dazu, dass die Präparate schrumpfen), sondern in eine feuchte Kammer, das heisst in mit Kochsalzlösung befeuchtete Gase einwickeln in ein Behältnis legen und bis zum Versand im Kühlschrank aufbewahren.)

4.5 Sauerstoffmangel

4.5.1 Ersticken allgemein

Definition: Tod durch Sauerstoffmangel des Gehirns (Hypoxie)

Mögliche Ursachen:

- O₂-Mangel in Aussenluft:
extreme Höhe mit Verminderung des O₂-Partialdruckes,
enge, geschlossene Räume (z.B. Kind in Schrank, Plastiksack) mit Verminderung des O₂-Gehaltes
infolge O₂- Verbrauch durch Atmung,
Verdrängung von O₂ durch CO₂ (z. B. Silo, Gärkeller) oder andere Gase
- Strangulation (s. unten)
- Behinderung der Atembewegungen:
- Verschüttung durch rieselfähige Substanz, Einklemmung mit nachfolgender Kompression des
Bauches, Perthes'sche Stauung (s. unten), Burking, positionsbedingtes Ersticken (s. unten), In-
stabilität des Brustkorbs bei beidseitigen Rippenbrüchen, toxisch (Muskelrelaxantien, Tiergifte,
Kampfgifte), neurologische Erkrankungen, beidseitiger Pneumothorax (=Zusammensinken beider
Lungenflügel)
- Verlegung der Atemöffnungen (Mund, Nase):
Hineindrücken in weiche Unterlage (besonders bei alten oder anderweitig wehrlosen Personen)
oder Verlegung der Atemöffnungen mit weichem Gegenstand
- Verlegung der Atemwege (Mund-Rachen-Raum, Luftröhre, Bronchien):
Knebel oder andere Fremdkörper (Zunge, Gebiss, o.ä.), Kehlkopfödem bei allergischer Reaktion,
schwere Lungenentzündungen, Einatmung von Blut oder Mageninhalt (Aspiration), Ertrinken (s.
unten)
- „inneres Ersticken“ = Behinderung des Sauerstofftransportes oder der Sauerstoffverwertung im
Körper:
extreme Anämie, Vergiftung mit CO, CN, H₂S

Merke: Es gibt *keine beweisenden Erstickungsbefunde!* Häufig hinterlässt aber die *Erstickungsursache* Spuren
am Leichnam (z.B. Strangmarke).

Ausnahme Bolustod:

Steckenbleiben eines Fremdkörpers (= Bolus) im Kehlkopfbereich → Reizung nervaler Strukturen in
der Schleimhaut mit reflektorischem Herz-Kreislauf-Stillstand (Reflextod)

Umstände:

- Plötzliche Zyanose, Zusammensinken des Körpers und nachfolgender, rascher Todeseintritt beim
Essen
- Alkoholeinfluss, andere toxische Einflüsse oder psychische / neurologische Erkrankung
- versicherungsrechtlich: Unfall

4.5.2 Strangulation

Definition: Gewaltanwendung gegen den Hals, die infolge einer Kompression der Halsgefäße durch ein Strangwerkzeug / Hände zu einer Sauerstoffmangelversorgung des Gehirns führt. Weniger bedeutsam sind eine Beeinträchtigung der Luftwege und nervaler Strukturen.

In Abhängigkeit des auf den Hals ausgeübten Druckes werden nur die Halsvenen (Niederdrucksystem des Blutkreislaufes) oder auch die Halsschlagadern (Arterien, Hochdrucksystem des Blutkreislaufes) komprimiert. Erfolgt lediglich eine Kompression der Halsvenen, so resultiert eine Blutstauung im Kopf (Zyanose, Dunsung, Stauungsblutungen), da die Blutzufuhr zum Kopf weiterhin aufrecht erhalten bleibt. Bei einer vollständigen Kompression der beidseitigen Halsschlagadern entsteht ein vollständiger Blutzirkulationsstopp, der keine Verfärbung des Kopfes nach sich zieht.

4.5.2.1 Erhängen

Kraft = eigenes Körpergewicht. Selbst- oder Fremdhandlung.

Formen des Erhängens:

- *typisches* Erhängen: Strangmarke hinter den Ohren ansteigend, Knotenlage hinter den Kieferwinkeln → komplette Kompression der Halsgefäße beidseits ohne Zeichen der Blutstauung (s.o.)
- *atypisches* Erhängen: alle anderen Knotenlagen, Blutzufuhr erhalten → Zeichen der *Blutstauung*
- *komplettes* Erhängen: ganzes Körpergewicht wirksam (frei hängend)
- *inkomplettes* Erhängen: Körpergewicht nur teilweise wirksam (Kontakt mit fester Unterlage)

4.5.2.2 Drosseln / Erdrosseln

Kraft = Drosselwerkzeug wird durch Drittperson oder eine Vorrichtung um den Hals zusammengezogen. Fremd- oder Selbsthandlung.

4.5.2.3 Würgen / Erwürgen

Kraft = eine oder beide Hände einer Drittperson. Immer Fremdhandlung!

Äusserlich sichtbare Befunde bei Strangulation:

- Strangmarke (oberflächliche Schürfung und Vertrocknung) bzw. Strangfurche (vertiefter, oft geformter Abdruck des Strangwerkzeuges),
 beim Erhängen ansteigend und i.d.R. nicht zirkulär,
 beim Drosseln zirkulär, meist horizontal
- bei mehrfachen Umschlingungen gelegentlich Zwischenkammb Blutungen
- Würgemale: unregelmässige Hautabschürfungen und Hautein-/unterblutungen
- **Stauungsblutungen:** Augenbindehäute, Nasenschleimhäute, Trommelfell, Gesichtshaut, Augenlider, hinter Ohren.
 Voraussetzung für das Auftreten: sistierter venöser Abfluss bei zumindest teilweise erhaltener

arterieller Zufuhr. Deshalb *fehlen* Stauungsblutungen i. d. R. beim typischen, kompletten Erhängen, sind aber sehr ausgeprägt beim Tod durch Drosseln und Würgen.

- Dunsung des Gesichtes, Zyanose
- Schleimabrinnspur („Speichelfaden“) beim Erhängen.

Zeichen vitaler Reaktionen:

Stauungsblutungen, Speichelfaden, innere Weichteil- und Frakturblutungen.

4.5.3 Behinderung der Atembewegungen (Sonderformen)

4.5.3.1 Perthes'sche Druckstauung / Perthes-Syndrom

Definition: Ersticken infolge Brustkorbkompression mit Behinderung der Atembewegungen und Kompression der untersten Abschnitte der Halsgefäße. Durch akute Erhöhung des intrathorakalen Druckes Auspressen von Blut in Kopf und Hals mit nachfolgendem Zerreißen kleinster Gefäße.

Auftreten bei Einklemmung, Verschüttung oder Erdrücken im Gedränge.

Klassische Befunde (Symptomtrias):

- Einblutungen unter den Bindehäuten
- Dunsung und Blauverfärbung des Kopfes (Zyanose)
- Stauungsblutungen im Gesichts-, Hals- und Dekolltébereich

Begleitverletzungen: stumpfes Brustkorbtrauma (z.B. Rippen-/Wirbelkörperfrakturen, Verletzungen von Herz und Lungen)

4.5.3.2 Positionsbedingter Erstickungstod (positional asphyxia)

mit besonderer Berücksichtigung polizeilicher Festhalte-Massnahmen

Definition: Todesfall infolge einer Körperhaltung, die plausibel die mechanische Beeinträchtigung der Atmung begründet. Anderweitige Todesursachen müssen ausgeschlossen sein!

Positionsbedingtes Ersticken wird in der rechtsmedizinischen Praxis z.B. beobachtet bei:

- Sturz in eine unglückliche Endlage, aus der sich das Opfer nicht aus eigener Kraft oder wegen Bewusstlosigkeit befreien kann, z.B. Treppensturz mit Endlage kopfüber in einer Ecke mit massiver Flexion im Halsbereich, Bauchlage mit Aufliegen der Atemöffnungen, Sturz in ein Engnis mit Einklemmung von Brust und Bauch.
- Kraftloses Hängen in einem nicht korrekt an Körpergurten befestigten Bergsteigerseil oder in Fixationsvorrichtungen eines Krankenbettes

Risikofaktoren sind hier z. B. eine vorliegende Alkoholisierung oder Intoxikation, neurologische Erkrankungen, Behinderung oder körperliche Schwäche.

- Polizeilichen Festhaltungsmassnahmen, Massnahmen bei Ausschaffungen:

Stark erregte und/oder unter Drogen- (v.a. Kokain, Amphetamine) und Alkoholeinfluss stehende Personen, die sich einer polizeilichen Festnahme widersetzen, können in einen psychischen Ausnahmezustand (sog. „excited delir“) geraten, der sich durch eine zunehmende Aggressivität und Schmerzunempfindlichkeit auszeichnet. Aufgrund des erhöhten Sauerstoffbedarfs dieser Personen können polizeiliche Festhaltungsmassnahmen durch eine Behinderung der Atmung zum plötzlichen Herzkreislaufstillstand und zum Tod führen. Dazu gehören:

- Schwalbenposition („Hog-Tie-Position“): Bauchlage mit am Rücken zusammengebundenen Händen und Füßen. Verboten!
- Knebelung und/oder Verklebung von Mund und Nase. Verboten!
- Unterarmwürgegriffe: Umgreifen des Halses mit dem Unterarm von hinten. Hals darf nicht in die Ellenbeuge geraten (beidseitiger Druck auf Halsschlagader!). „Gerader“ Unterarmgriff bei entsprechender Schulung erlaubt.
- Längeres Umklammerung des Brustkorbes von hinten („Schwitzkasten“)
- Längeres Fixieren der Person in Bauchlage durch Druck auf den Hals und/oder Rumpf. Beobachtung der Sprechfähigkeit wichtig („wer spricht, atmet“). Beim Auftreten von Atemproblemen oder Bewusstlosigkeit Person sofort aufrichten.
- Fesselungen, die die Atmung negativ beeinflussen (z.B. Anbinden auf einem Stuhl um den Brustkorb oder Bauch oder fest über die Stuhllehne gezogenen Armen.)

4.5.4 Ertrinken

Definition: Ersticken durch Verlegung der Atemwege infolge Einatmung von Flüssigkeit (Aspiration).

Unterteilung von Todesfällen im Wasser:

- *typisches* Ertrinken: intakte Atem- und Herz-Kreislauffähigkeit, volles Bewusstsein, erhaltene Schutzreflexe

Ertrinkungsbefunde:

- feinblasiger Schaumpilz vor Mund und Nase und in den Atemwegen infolge starker Sekretbildung der gereizten Bronchialschleimhaut und Durchmischung des Sekrets mit Wasser durch Atemtätigkeit
- überblähte, trockene Lungen
- Paltauf'sche Hämolyseflecken an der Lungenoberfläche durch Zerreißen kleinster Gefäße
- wässriger Mageninhalt mit evtl. Dreischichtung bei Stehenlassen (feste Bestandteile, Flüssigkeit, Schaum = Wydler'sches Zeichen)
- Schleimhauteinrisse am Mageneingang (= Sehrt'sche Schleimhautrisse)
- Flüssigkeit in den Keilbeinhöhlen (= Svechnikov-Zeichen)
- Mikroskopischer Nachweis von Diatomeen (= Kieselalgen) und anderen Wasserschwebeteilchen aus der Lungenperipherie
- *atypisches* Ertrinken = Badetod:
plötzliches Untergehen einer schwimmfähigen Person infolge eines plötzlichen Bewusstseinsverlustes (akute Zirkulationsstörung bei Herzerkrankung o.ä.) → lautloses Untergehen im Wasser, gestörte Schutzreflexe, nur gering ausgeprägte Ertrinkungszeichen bei eingeschränkter Atmung

Ursache einer zugrunde liegenden Bewusstseinsstörung suchen (Schädel-Hirn-Trauma, Intoxikation, Erkrankung, etc.).

- Tod im Wasser:
plötzlicher Todeseintritt im Wasser aus anderer Ursache (plötzlicher Herztod, Stromtod, o.ä.)
keine Ertrinkungszeichen

Merke: Wasserleichen sind *Problemeichen*:

- Fundort entspricht oft nicht Ereignisort („Tatort“)
- Todeszeitschätzung erschwert, da Totenstarre wegen ständiger Bewegung und Totenflecken wegen Druck des Wassers auf die Haut oft fehlend
- In fließenden Gewässern wird Leichnam entkleidet (primär verdächtig!)
- Identität von nackten Leichen unklar: fehlende „Biographie“, unklare Todesart
- Häufig Fäulnis, weil Leichnam erst durch Fäulnisgase an Oberfläche gelangt: schwierige Befunderhebung und Ertrinkungsdiagnostik
- Person muss nicht ertrunken sein!

4.6 Thermische Schäden

4.6.1 Kälteeinwirkung

Erfrierung = Lokaler Hautgewebeuntergang (Hautnekrose) durch Kälteeinwirkung, meist an Fingern, Zehen, Nase stellt eine vitale Reaktion dar, welche zu Lebzeiten erst Stunden später nach der Erwärmung des Gliedes sichtbar wird (beim akut an Unterkühlung Verstorbenen wird dieser Befund nie gefunden).

Unterkühlung = Hypothermie = Körperkerntemperatur unter 35 Grad:

- Kälteexposition (v.a. bei Bewusstlosigkeit, Neugeborene)
- Verminderte Wärmeproduktion (fehlendes Kältezittern bei Erschöpfung)
- Vermehrter Wärmeverlust (z.B. Gefäß-Weitstellung unter Alkoholeinfluss)
- Gestörte Temperaturregulation im Gehirn (Hypothalamus) durch zentral dämpfende Medikamente)

Hypothermie kommt nicht nur bei extremer Kälte, sondern auch bei „normalen“ Temperaturen vor, z.B. bei andauernder Regungslosigkeit vor.

Merke: Mann kann auch bei Zimmertemperatur an Unterkühlung sterben!

Stadien der Hypothermie

Grad I: Erregungsstadium, 35° C – 32° C

Langsame Willkürbewegungen

Ataktischer (überschiessender) Gang

Muskelzittern (fehlt bei Erschöpfung)

Agitiertheit (= „angetrieben“), später Müdigkeit, Apathie (= antriebslos)

Grad II: Erschöpfungsstadium 32° C – 28° C

Muskelzittern verschwindet; Muskeln werden steifer („Rigidität“)

Verwirrtheit, „Kälteidiotie“: paradoxe Wärmeempfindung, Entkleidung: bei späterem Todeseintritt: „verdächtige Auffindesituation“. Oft „verkriechen“ sich an Unterkühlung Sterbende unter Möbel etc. (primitiver, nagetierähnlicher Instinkt)

Somnolenz (Schläfrigkeit) bis Bewusstlosigkeit

Grad III: Lähmungsstadium: unter 28° C (bis 14° C überlebt!)

Bewusstlosigkeit

Langsamer Puls, tiefer Blutdruck

Puls, Atmung nicht mehr feststellbar

Pupillen weit oder eng, lichtstarr

„Kältestarre“, Rigidität (im Vergleich zur Totenstarre: nicht „lösbar“)

CAVE: Scheintod !!!: Keine Lebenszeichen, keine sicheren Todeszeichen !

Tod durch Herzkammerflimmern oder Herzstillstand (Asystolie)

Tod durch Unterkühlung

Fundsituation:

- - Aussentemperatur i.d.R. unter 15° C, beachte: Wind und Nässe!
- - evtl. Unordnung
- - Entkleidung (evtl. unter Möbel „verkrochen“)
- - Kot- oder Urinabgang

Leichenbefunde beim Tod durch Unterkühlung:

äusserlich (Leichenschau, Legalinspektion):

- zu Starre und Flecken *diskrepante*, zu *tiefe* Rektaltemperatur
- Kälteflecken: blau-rote, geschwollene Haut über Knochenvorsprüngen (v.a. Knie, Ellbogen), nicht zu verwechseln mit Erfrierungszeichen beim Lebenden (Pernionen=Frostbeulen)
- Schürfungen an Knien, Ellbogen durch Kriechen, Stürzen
- hellrote Totenflecken (exkl. Nagelbetten, wo der Sauerstoff der Luft nicht an den Totenfleck ran- kommt und ihn nicht oxygenieren kann): kein Beweis für Unterkühlung, aber Hinweis, dass der Körper auch postmortal der Kälte ausgesetzt war

innerlich (Obduktion):

- Magenschleimhaut-Erosionen (Wischnewski-Blutungen = kleine, schwarz eingeblutete Ma- genschleimhautandauunugen).
- helles Blut aus Lungenvenen
- Blutungen und Muskelfaseruntergänge (diskoide Muskelfasernekrosen=vitales Zeichen)n in den inneren Beckenmuskeln (Psoas und Ileopsoas)
- evtl. Ketone (durch Fettabbau=Notvorrat) und Glucose im Urin nachweisbar

4.6.2 Hitzeeinwirkung

Hyperthermie: Hitzschlag (generell), Sonnenstich (cerebral),

Ecstasy: oft fatal auf Rave-Parties: Kombination mit Wasserverlust

Verbrennung: Feuer, Hitzestrahlung

Verbrühung: Dampf, Flüssigkeit

Todesursachen

Kohlenmonoxid- (=CO)-Vergiftung (entsteht bei Verbrennung von organischem Material): Hell-rote Totenflecken (im Unterschied zu hellroten Totenflecken bei Kälte sind bei CO-Vergiftung auch Na- gelbetten der Fingernägel rot)

Cyanid (=CN)-Vergiftung (bei Verbrennung von Kunststoff)

Sauerstoff -Entzug (nicht zu diagnostizieren)

„Hitzeschock“: plötzlicher Tod durch extreme Hitze

„Strangulation“ durch Schrumpfung der Halsweichteile, v.a. beim Kleiderbrand: Stauungsblutungen!

Spättodesfälle: Schock, Multiorganversagen, „Verbrennungskrankheit“: s. Klinik

Befunde

- - Leiche berusst bis verkohlt (beachte Verteilung: passend zu Brandherd?)
- - Sog. Fechter- oder Boxer-Stellung (Arme und Beine aufgrund der hitzebedingten Muskelschrumpfung angewinkelt).
- - Oft Haut- und Weichteilgewebe-Aufreissungen (schwierig von vitalen Verletzungen, z.B. Schnitte, zu unterscheiden!)

Merke: äussere Zerstörung (Verkohlung) entspricht nicht dem Grad der inneren Hitzeeinwirkung (z.B. äusserlich verkohlte Leiche kann durchaus blutreiche, beurteilbare innere Organe aufweisen!)

Brandleiche = Problemeleiche

Todesart?

- - Häufig Unfall (Zigarette im Bett etc.)
- - Möglichkeit der Spurenvernichtung nach Tötung („Mordbrand“) oder Suizid
- - Möglichkeit, durch Brandlegung jemanden umzubringen („Brandmord“)

Suche nach Vitalreaktionen: CO/CN-Einatmung, Russeinatmung, „Krähenfüsse“ (Aussparungen von Russanhaftungen in den Hautfalten um die Augen, die während des Brandes zusammengekniffen wurden)

Toxikologie (Rauchgase, Drogen, Gifte)

Todesursache? (s. oben)

Identität? Zähne überstehen oft einen Brand.

Todeszeitschätzung praktisch unmöglich.

4.7 Elektrischer Strom, Blitz

4.7.1 Elektrischer Strom

Niederspannung im Haushalt und Gewerbe: Wechselstrom (Frequenz von 50 Hz) mit Spannung von 220 (bis 1000 Volt möglich)

Hochspannung (ab 1000 Volt)

Blitz (Spannungen bis 10'000'000 Volt)

4.7.1.1 Elektrophysiologische Grundlagen

Massgeblich für Schädigung des Körpers ist v.a. die **Stromstärke**. Bei gegebener Spannung (= U) ist die Stromstärke (= I) direkt abhängig vom Widerstand (=R) des Körpers.

Ohm'sches Gesetz:

$$U = R \times I \rightarrow I = U/R$$

Von Bedeutung sind ferner die Stromflusszeit (= Kontaktzeit), die Stromflussdichte, die Stromart (Gleichstrom z.B. bei Strassenbahn) oder Wechselstrom im Haushalt), die Stromfrequenz bei Wechselspannung sowie der Weg des Stromes durch den Körper (Stromfluss durchs Herz?) siehe unten. Besonders gefährlich ist der Stromfluss durch das Herz. Die beim Haushaltsstrom gebräuchliche Frequenz von 50-60 Hz übt eine erhebliche Reizwirkung auf Nerven aus. Wechselstrom ist gefährlicher als Gleichstrom.

Damit ein Stromfluss durch den Körper stattfinden kann, muss der Hautwiderstand und der Übergangswiderstand (Widerstand zwischen Haut und Erdleiter) überwunden werden. Hoher Widerstand bei trockener Haut mit Schwielen (40'000-100'000 Ohm), tiefer Widerstand bei dünner Haut (z.B. Achselhöhle). Durchfeuchtung der Haut kann den Widerstand um das 12-fache, Eintauchen ins Wasser um das 25-fache erniedrigen. Badesalzlösungen in der Badewanne erniedrigen einerseits den Wasserwiderstand, andererseits den Hautwiderstand durch Aufweichung der Haut.

Beispiel:

Eine Person, die mit Gummisohlen auf trockenem Linoleumboden steht, erleidet unter Umständen keinen Schaden, während sich in der gefüllten Badewanne und bei Fusskontakt mit dem Metallabfluss bei der gleichen Spannung eine tödliche Stromstärke aufbauen kann.

4.7.1.2 Stromwirkung am menschlichen Körper

a) Spezifische Wirkung

- **Reizung des Nervensystems:** Beginnend bei Stromstärke zwischen 1 bis 15 mA mit einem Kribbeln in den Fingern.
- **Kontraktionen der Muskulatur** ab 15 mA Stromstärke: → Muskelkontraktion → „Kleben bleiben“ an Stromquelle = sog. **Loslassgrenze** → Vorsicht bei Rettungsversuch !!
- **Herz:** Ab 50 mA Stromstärke: Gefahr des Herzkammer-Flimmerns (vulnerable Phase während der Repolarisationsphase. EKG: T-Zacke).

Merke: Haushaltstrom mit Wechselspannung von 220 V und 50 Hz ist besonders gefährlich!

b) Hitzewirkung

Wärmemenge $Q=R \cdot I^2 \cdot t$

Lokale Hitzewirkung an der Durchtrittsstelle des Stromes auf der Haut = **Strommarke:** Bei kleiner Kontaktstelle. Grau-weissliche, flache Erhabenheit mit kraterförmig eingesunkenem Zentrum. Meistens an Händen und Füßen zu finden. Bei grosser Kontaktfläche und/oder feuchter Haut (z.B. Badewanne) Strommarke nicht obligat. Innere Organe ohne morphologisch fassbare Veränderungen.

Merke: Ohne Strommarke ist die Diagnose „Stromtod“ oft nur mit technischen Abklärungen möglich!

c) Besonderheiten bei Hochspannung (ab 1000 Volt)

Bei hohen Spannungen und grosser Stromstärke (über 1 A) kann durch Verdampfung des Metalls im Leiter ein Funkenüberschlag mit Metallisation der Haut bereits vor der Berührung des Leiters entstehen, gefolgt von einem Flammenbogen mit hohen Temperaturen von mehreren 1000° C und entsprechenden Verbrennungen. Todesursache ist hier nicht das Herzversagen, sondern Verbrennungen oder Sturzverletzungen.

4.7.1.3 Kriminalistische Aspekte

Bei unverletzten Leichen im Haushalt immer an Strom denken!

Kontaktstellen des Körpers mit erdenden Gegenständen (in der Wanne z.B. Wasserarmaturen) suchen.

Trotz Sicherungen tödliche Fehlerströme über mehrere Minuten.

Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter) unterbrechen Fehlerströme ab 10 mA vor der Durchschlagszeit (längstens nach 0,2 sec).

Bekleidung und Schuhwerk beachten (Schmelzspuren, Metallübertragung).

4.7.2 Blitz

Ausgehend vom Auftreffpunkt (Erde oder Wasser) entsteht ein „Spannungstrichter“. Vom Zentrum nach aussen abnehmende Spannungsfelder. Überbrückung grösserer Ladungsdifferenzen führt zu grösserer Spannung. Stromfluss durch Körper deshalb abhängig von Schrittgrösse („Schrittspannung“) und Schrittrichtung (Schritte vom Einschlagzentrum weg oder zum Einschlagszentrum zu führen zu grösserem Ladungsgefälle). Gleiche Verhältnisse auch bei unter Spannung stehendem Strommasten.

Blitzschläge auf den Kopf sind meist tödlich durch zentrale Lähmung (Überwärmung) oder durch Kammerflimmern.

Entlang der Strombahn auf der Körperoberfläche können auf der Haut verästelte Blitzfiguren, Versengungen der Körperhaare und Metallisationen durch auf dem Körper getragene Metallgegenstände (Ringe, Gürtelschnallen etc.) beobachtet werden.

Mechanische Komponente: Durch die rasche Erhitzung und explosionsartige Verdrängung der Luft können erhebliche Verletzungen am Körper und Zerreiassungen der Kleidung entstehen.

5 Forensische Radiologie

Einführung

Die forensische Radiologie befasst sich mit der Schnittmenge aus Radiologie und Rechtsmedizin. Die Radiologie ist ein Fachgebiet der Medizin, welches sich nach der Entdeckung der Röntgenstrahlen um 1895 rasch zu einer eigenen Disziplin entwickelt hat. Heute umfasst das Fach alle bildgebenden Verfahren, welche zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken an Patienten vorgenommen werden. Dazu gehören Röntgenbilder, Durchleuchtungen, Ultraschall, Computertomographie (CT) und Magnetresonanztomographie (MRT, bzw. oft auch auf Englisch als MRI, für Magnetic Resonance Imaging abgekürzt). In der forensischen Radiologie werden dieselben bildgebenden Verfahren wie in der klinischen Radiologie eingesetzt. Die Unterschiede der wichtigsten bildgebenden Verfahren werden am Schluss dieses Kapitels erklärt. Dank der bildgebenden Verfahren können rechtsmedizinisch relevante Befunde genau dokumentiert und übersichtlich präsentiert werden. Seit der Einführung der CT in der Rechtsmedizin Ende der 1990er Jahre hat die radiologische Illustration von Befunden zunehmend an Bedeutung gewonnen, auch vor Gericht.

Die forensische Radiologie teilt sich in zwei Hauptgebiete: Postmortale Radiologie und klinisch-forensische Radiologie.

5.1 Postmortale Radiologie

Die postmortale Radiologie umfasst alle radiologischen Untersuchungen, welche von Leichen angefertigt werden. Die wichtigsten Aufgaben der postmortalen Radiologie sind:

- die Dokumentation von rechtsmedizinisch relevanten Befunden
- die Identifikation von Verstorbenen
- die Detektion und Identifikation von nicht-medizinischen Fremdkörpern
- die Illustration von Verletzungen und Verletzungsmustern für medizinische Laien
- der Vergleich mit klinischen radiologischen Untersuchungen

5.1.1 Dokumentation von rechtsmedizinisch relevanten Befunden

Bei der klassischen rechtsmedizinischen Autopsie wird der Körper einer Leiche eröffnet und alle Organe werden zur Beurteilung herausgenommen, untersucht, zerschnitten und anschliessend mit dem Körper beerdigt. Der Rechtsmediziner, der die Autopsie durchgeführt hat, beschreibt im Obduktionsbericht die Befunde. Diese Art der Leichenuntersuchung hat sich zwar schon über mehrere Jahrhunderte bewährt, bringt aber drei Nachteile mit sich: Die Methode ist untersucherabhängig (ein erfahrener Rechtsmediziner erkennt mehr als ein Anfänger), die Methode ist destruktiv (die Leiche muss eröffnet werden) und die Methode lässt keine spätere Neubeurteilung der Befunde zu (Leichenverwesung). Diese drei Nachteile können durch die postmortale Radiologie überwunden werden: Radiologische Untersuchungen sind nicht invasiv (die Leiche bleibt intakt), die angefertigten Bilder können von mehreren Radiologen unabhängig von einander beurteilt werden und die gespeicherten Daten sind auch einem späteren Zeitpunkt wieder aus dem Archiv abrufbar. Ausserdem können die Daten für ein radiologisches Zweitgutachten digital verschickt werden und durch externe Experten beurteilt werden. Radiologischen Daten werden in einem eigens dazu entwickelten digitalen Bildar-

chivsystem (Picture Archiving and Communication System PACS) aufbewahrt. Dieses System ist Ende der 1990er getestet worden und hat sich seither weltweit durchgesetzt. Das PACS eignet sich auch zur Aufbewahrung von radiologischen Daten in der Rechtsmedizin.

5.1.2 Identifikation von Verstorbenen

Die Identifikation einer verstorbenen Person ist in der Rechtsmedizin von grösster Wichtigkeit. Die Radiologie bietet mehrere Methoden der Identifikation einer einzelnen oder einer Vielzahl von Leichen (Massenkatastrophen). Dabei unterscheidet man zwischen einer positiven (sicheren) radiologischen Identifikation und radiologischen Identifikationsmerkmalen, welche zur Identifikation beitragen können.

Positive radiologische Identifikation:

Bei der positiven Identifikation werden stets Röntgenbilder, die vor dem Tod angefertigt wurden mit Röntgenbildern, die nach dem Tod angefertigt wurden verglichen. Die positive Identifikation kommt dann zur Anwendung, wenn die Identität einer Leiche bereits vermutet wird, aber noch gesichert werden muss (z.B. bei einer fäulnisveränderten Wohnungsleiche). Dazu sucht die Polizei bei Zahn- und Hausärzten oder Spitälern Röntgenbilder der betreffenden Person. Diese Röntgenbilder werden dann mit entsprechenden Röntgenbildern (oder CT-Bildern) verglichen, die nach dem Tod angefertigt worden sein. Wenn die verglichenen Bilder übereinstimmen, gilt eine Leiche als sicher identifiziert (siehe Abb. 1 unten). Für diese Art der Identifikation eignen sich insbesondere Zahnrontgenbilder (Vergleich von Zahnarbeiten, Zahnstellung und Zahnwurzeln) sowie Schädelröntgen oder CT-Bilder vom Kopf (Vergleich der Stirn- und Nasennebenhöhlen). Der Vergleich von Röntgenbildern mit Gelenkprothesen oder durch Krankheit veränderten Knochen kann ebenfalls zur positiven Identifikation herangezogen werden (siehe Abb. 2 unten).

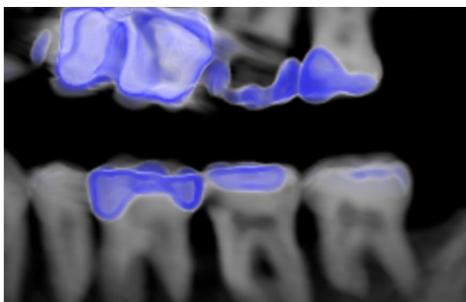


Abb 1: Dental-ID

Prämortales Zahnrontgenbild (oben) und Rekonstruktionsbild aus einer postmortalen Computertomographie (unten).

Der Vergleich von Zahnarbeiten, Zahnstellung und Zahnwurzeln zwischen prä-mortalen und post-mortalen Bildern gilt als sichere Identifikationsmethode



Abb 2: Handgelenk

Prämortales Röntgenbild (links) und Rekonstruktionsbild aus einer postmortalen Computertomographie (rechts).

Am diesem Handgelenk ist nach einem Knochenbruch zu Lebzeiten eine Metallplatte mit mehreren Schrauben zur Stabilisation an den Knochen geschraubt worden. Aufgrund der Übereinstimmung der Platten- und Schraubenlage auf den prä-mortalen und post-mortalen Aufnahmen, kann dieser Befund zur Identifikation herangezogen werden.

Radiologische Identifikationsmerkmale:

Radiologische Identifikationsmerkmale sind nützlich um Hinweise auf eine unbekannte Leiche zu erhalten.

- Geschlechtsbestimmung: Wenn das Geschlecht einer Leiche äusserlich nicht mehr erkennbar ist (z.B. Brandleichen), kann durch den Nachweis von inneren Geschlechtsmerkmalen (z.B. Gebärmutter bei einer Frau) oder durch die Vermessungen von geschlechtsspezifischen Merkmalen des (am Computer dreidimensional rekonstruierten) Skeletts das Geschlecht einer Person radiologisch bestimmt werden.
- Altersschätzung: Das Alter von Kindern kann mittels einer Handröntgenaufnahme anhand der Wachstumsfugen sehr genau abgeschätzt werden. Die Verknöcherung des Brustbein-Schlüsselbein-Gelenks erlaubt zudem die Abschätzung des Alters bis zum 32. Lebensjahr. Bei älteren Erwachsenen ist die rein radiologische Altersschätzung schwieriger. Der Nachweis einer Spirale zur Empfängnisverhütung in der Gebärmutter einer Frau ist beispielsweise ein Hinweis auf ein junges bis mittlere Erwachsenenalter und Abnutzungserscheinungen der Gelenke und der Wirbelsäule sowie Arterienverkalkungen sind Hinweise auf eine ältere Person.

Medizinisches Fremdmaterial: Medizinische Fremdkörper aus Metall wie z.B. Gelenk- oder Gefässprothesen können radiologisch nachgewiesen werden. Jede Gelenkprothese trägt eine registrierte Seriennummer. Bei gänzlich unbekanntem Leichen kann die radiologisch entdeckte Gelenkprothese ausgebaut werden und der Prothesenträger über die Seriennummer identifiziert werden (siehe Abb 3). Wenn die Identität einer verstorbenen Person bereits vermutet, aber nicht gesichert ist (z.B. bei fortgeschrittener Fäulnis) muss eine Gelenkprothese nicht in jedem Fall ausgebaut werden. Meistens reicht es, die postmortalen Röntgenbilder mit Röntgenbildern zu vergleichen, welche zu Lebzeiten angefertigt wurden.



Abb 3: Prothese

Rekonstruktionsbild aus einer postmortalen Computertomografie. Radiologischer Nachweis einer Hüftgelenkprothese (blau markiert)

5.1.3 Detektion und Identifikation von nicht-medizinischen Fremdkörpern

Das Auffinden von nicht-medizinischen Fremdkörpern in Leichen ist in der Rechtsmedizin ebenfalls von grosser Bedeutung. Diese Aufgabe ist für den Rechtsmediziner bei einer Autopsie häufig sehr schwierig. Die postmortale Radiologie kann mittels Computertomographie Fremdkörper detektieren, lokalisieren und oft identifizieren.

- Unterscheidung von Fremdkörpern: Aufgrund ihrer unterschiedlichen Gewebeeigenschaften können metallische und viele nicht-metallische Fremdkörper mittels Computertomographie von einander unterschieden werden. Häufig gelingt nicht nur die Detektion, sondern (durch eine Gewebedichtemessung) gleichzeitig auch die Identifikation von Fremdmaterial (Metall, Gestein oder Kunststoff).
- Projektile: Die Lage und das Verteilungsmuster von Projektilen kann aus den radiologischen Daten einer Computertomographie dreidimensional rekonstruiert werden (siehe Abb. 4a und 4b) Solche Rekonstruktionen erlauben es, Schlussfolgerungen zur Tatrekonstruktion anzustellen (z.B. Projektileintritt, Schusskanal, allenfalls Projektilaustritt)
- Persönliche Effekten: Bei stark zerstörten Leichen (z.B. Bahnleichen) können auch persönliche Effekten wie ein Ehering mittels Computertomographie entdeckt und dank der dreidimensionalen Rekonstruktion bei der Leichenschau gezielt gesucht werden. Solche Gegenstände dienen als Hinweise zur Identität von Verstorbenen.

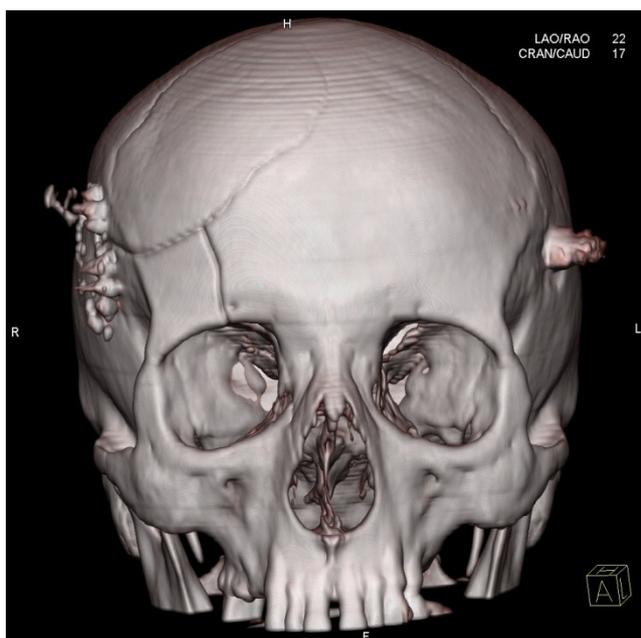


Abb. 4a: Projektil



Abb 4b: Projektil

Rekonstruktionsbilder aus einer postmortalen Computertomografie. Die Lage und das Verteilungsmuster von Prjektilen kann aus den radiologischen Daten einner Computertomografie dreidimensional rekonstruiert werden. In der Schädelhöhle befinden sich mehrere kleine Metallfragmente nach Suizid durch einen Kopfschuss. Ein- und Ausschussdefekt sind ebenfalls darstellbar.

5.1.4 Darstellung von Verletzungen und Verletzungsmuster für medizinische Laien

Ein Bild sagt oft mehr als 1000 Worte: Die postmortale Radiologie erlaubt eine übersichtliche, dreidimensionale und unblutige Darstellung von Verletzungen und Verletzungsmustern (siehe Abb.5). Solche rekonstruierten radiologischen Bilder sind auch für medizinische Laien verständlich und können die Befunddemonstration vor Gericht vereinfachen (z.B. von Schuss- und Stichkanäle oder von Weichteilquetschungen und Knochenbrüchen an den Anprallstellen nach Verkehrsunfällen).



Abb 5 Skelett

Rekonstruktionsbild aus einer postmortalen Computertomografie. Der rechte Arm, das Becken und mehrere Rippen sind gebrochen. die postmortale Radiologie erlaubt eine übersichtliche, dreidimensionale und unblutige Darstellung von Verletzungen und Verletzungsmustern.

5.1.4.1 Vergleich mit klinischen radiologischen Untersuchungen

Durch den Vergleich von klinischen und postmortalen radiologischen Untersuchungen lässt sich beurteilen, ob bestimmte Verletzungen und Befunde bereits prä mortal vorgelegen haben. Dazu werden bei der Untersuchung eines medizinischen Behandlungsfehlers oder eines aussergewöhnlichen Todesfalles in einem Spital alle radiologischen Unterlagen eines Patienten durch das Institut für Rechtsmedizin eingefordert. Die klinischen Untersuchungen werden anschliessend mit den postmortal angefertigten Untersuchungen verglichen (z.B. hinsichtlich der Frage, ob alle wichtigen Befunde während der Behandlung erkannt worden sind).

5.2 Klinisch-forensische Radiologie

Die klinisch-forensische Radiologie beschäftigt sich mit lebenden Patienten. Dabei geht es meistens um die Beurteilung von Verletzungen nach einer Gewalttat oder eines medizinischen Behandlungsfehlers. Diese Beurteilung geschieht immer im Zusammenhang mit einer rechtsmedizinischen Fragestellung (z.B. ob ein Knochenbruch eher durch einen Faustschlag oder einen Sturz entstanden sei, siehe Abb. 6). Dazu werden alle relevanten radiologischen Unterlagen bei Arztpraxen und Spitälern eingefordert und durch das Institut für Rechtsmedizin neu beurteilt. In selteneren Fällen werden heute auch einzelne radiologische Untersuchungen auf Wunsch der Untersuchungsbehörden durchgeführt. In diesen Fällen geht es darum, bestimmte (vergängliche) Befunde mit bildgebenden Verfahren festzuhalten. So kann beispielsweise bei Opfern nach überlebtem Würgen (innerhalb der ersten 72h nach der Tat) eine Magnetresonanztomographie durchgeführt werden um allfällige, äusserlich nicht sichtbare Verletzungen der Halsweichteile (z.B. Muskeleinblutungen) zu dokumentieren (siehe Abb.7).



Abb 6 Boxerfraktur

Röntgenbild eines lebenden Patienten. Der äusserste Mittelhandknochen ist gebrochen. Dieser Knochenbruch entsteht typischerweise durch einen Faustschlag. Bei einem Sturz auf die Hand würden eher die Handwurzelknochen oder das Handgelenk brechen.

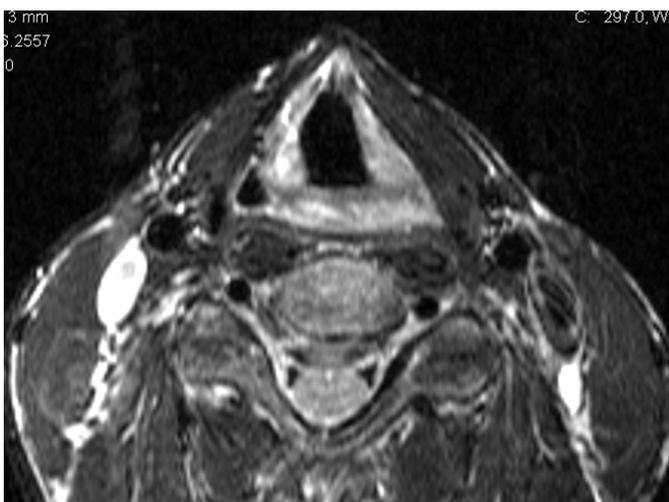


Abb 7 Würgen

Hals MRT-Bild eines lebenden Patienten. Zur Dokumentation von Verletzungen der Halsweichteile kann bei lebenden Opfern nach überlebtem Würge-Angriff eine MRT durchgeführt werden.

Technische Aspekte der forensischen Radiologie

In der forensischen Radiologie werden die gleichen Geräte wie in der klinischen Radiologie eingesetzt. Insbesondere erwähnenswert sind:

- Röntgen
- Computertomographie
- Magnetresonanztomographie

5.2.1 Röntgen

Röntgenbilder werden seit mehr als 100 Jahren in der Rechtsmedizin eingesetzt. In der postmortalen Radiologie sind Röntgenbilder geeignet um Knochenbrüche zu diagnostizieren und um metallische Fremdkörper (z.B. Projektile) aufzufinden. Ihr grösster Vorteil ist, dass sie sehr kostengünstig hergestellt werden können. Zur Darstellung von Organverletzungen sind Röntgenbilder nicht geeignet. Ein weiterer grosser Nachteil besteht darin, dass sie nur zweidimensional sind.

5.2.2 Computertomographie

Die Computertomographie (CT) ist in den 1970er Jahren entwickelt worden. Bei der CT werden mit Röntgenstrahlen (wie beim gewöhnlichen Röntgen) Schichtbilder vom Körper hergestellt. Diese Schichtbilder sind bis zu ca. 0.5 mm dünn. In der postmortalen Radiologie ist die CT geeignet um Knochenbrüche, Gas- und Flüssigkeitsansammlungen (z.B. Blut) sowie grobe Organverletzungen darzustellen. Ausserdem lassen sich damit viele Fremdkörper detektieren und identifizieren. Computertomographische Datensätze können dreidimensional rekonstruiert werden. Dies ermöglicht eine übersichtliche Darstellung von Verletzungen und Verletzungsmustern. Ein CT-Gerät weist jedoch hohe Anschaffungskosten auf und für die korrekte Beurteilung der CT-Bilder ist die Anwesenheit eines Radiologen wünschenswert. Da sowohl beim Röntgen als auch bei der CT potentiell schädliche Röntgenstrahlen eingesetzt werden, muss deren Einsatz bei lebenden Patienten immer medizinisch begründet und sorgfältig abgewogen werden. Bei der postmortalen Radiologie besteht diese Einschränkung nicht.

5.2.3 Magnetresonanztomographie

Die Magnetresonanztomographie (MRT) ist in den 1980er Jahren in der klinischen Medizin eingeführt worden. Bei der MRT werden wie bei der CT ebenfalls Schichtbilder vom Körper hergestellt. Dazu werden jedoch nicht Röntgenstrahlen, sondern ein sehr starkes Magnetfeld eingesetzt. In der postmortalen Radiologie eignet sich die MRT zur Darstellung von Weichteilgeweben wie Hirn, Herz, Bauchorganen und Fettgewebe. Ein MRT-Gerät weist sehr hohe Anschaffungskosten auf. Sowohl für die Bedienung des Gerätes als auch für die Beurteilung der Bilder sind Fachpersonen nötig. Aus diesen Gründen wird die MRT zurzeit in der postmortalen Radiologie seltener eingesetzt als Röntgen und CT. Da die MRT ohne Röntgenstrahlen arbeitet, kann sie auch beim lebenden Patienten fast ohne Einschränkung eingesetzt werden.

5.2.4 Ausblick

Die forensische Radiologie beginnt sich langsam als eigenständiges Teilgebiet der Rechtsmedizin zu etablieren. Bei der Dokumentation von Befunden und der Beurteilung von Verletzungsmustern sowie bei der Unterscheidung zwischen rechtsmedizinisch relevanten Befunden und normalen postmortalen Veränderungen werden laufend Fortschritte gemacht. Es besteht aber noch ein grosser Forschungsbedarf und bis zur kompletten radiologischen Autopsie ist es noch ein weiter Weg (siehe www.virtopsy.com).

6 Anthropologie:

6.1 Knochen und Zähne als biogene Informationsquelle der Anthropologie

Als biogene Informationsquelle dienen dem Anthropologen körperliche Relikte des Menschen. Im Gegensatz zu intentioneller oder natürlicher Mumifikation mit teilweiseem Erhalt der Weichteilgewebe und innerer Organe liegen im mitteleuropäischen Kulturraum meist nur Knochen und Zähne (mineralisiertes Hartgewebe) vor, die bei archäologischen Ausgrabungen oder auch im forensischen Kontext zu Tage gefördert werden. Ziel der Untersuchungen am Skelettmaterial ist, eine Aussage über Lebensumstände und spezifische Krankheiten von Menschen früherer Zeiten treffen zu können (Herrmann et al. 1990). Im Rahmen der Rechtsmedizin geht es dabei auch um die Identifikation von unbekanntem Toten, die skelettiert vorgefunden werden.

Das Skelettkollektiv als Population stellt die Einheit für eine Charakterisierung von Lebensweise, Verhaltensmuster, Krankheit und deren Bewältigung, soziale Interaktion und Umweltbeziehung dar, die jeweils im Kontext des zeitgenössischen Kulturkreises zu sehen ist (Grupe et al. 2005).

Die zwei grundlegenden biologischen Informationen über ein Individuum sind das Geschlecht und das Alter. Die Geschlechtsdiagnose am Skelett beruht auf der Bewertung des Geschlechtsdimorphismus von Form- und Größenmerkmalen am Knochen (Ferembach et al. 1979, Sjøvold 1988). Der Ausprägungsgrad dieser Merkmale unterliegt einer Variabilität. Sie kann Populationen, welche räumlich und/oder zeitlich getrennt sind, und beide Geschlechter betreffen (Herrmann et al. 1990). Folglich ist es bei der morphologischen Geschlechtsdiagnose essentiell, sich vorab einen Überblick über die Variabilität der geschlechtstypischen Merkmale innerhalb der zu bearbeitenden Skelettserie zu verschaffen.

Die morphologische Altersdiagnose erfolgt über den Vergleich eines oder mehrerer Altersindikatoren am Skelettmaterial mit den entsprechenden Werten einer Referenzpopulation (Ferembach et al. 1979, Szilvassy 1988). Zu beachten ist hierbei, dass es sich um das biologische Alter eines Individuums handelt, welches von mehreren Faktoren beeinflusst wird. Geschwindigkeitsunterschiede von Wachstum und Reife spielen hier ebenso eine Rolle wie externe Faktoren, z.B. Umweltbedingungen, Ernährung, Arbeitsbelastung oder Krankheit. Das Skelettalter stimmt folglich nur annähernd mit dem chronologischen Alter überein (Herrmann et al. 1990).

6.2 Morphologische Bestimmung des Geschlechts am Skelett

Mit der Geschlechtsdiagnose erhält man eine grundlegende biologische Information über ein Individuum. Sie beruht auf der Bewertung des Geschlechtsdimorphismus von Form- und Größenmerkmalen am Skelett. Diese Merkmale unterliegen jedoch einer Variabilität, die räumlich und zeitlich getrennte Populationen betrifft (Herrmann et al. 1990). Deshalb ist es wichtig, sich vorerst einen Überblick über die zu bearbeitende Skelettserie zu verschaffen und Individuen mit charakteristisch weiblicher und männlicher Merkmalsausprägung als „Standards“ einzuführen. Danach kann eine Geschlechtsbestimmung an den übrigen Individuen des Skelettkollektivs erfolgen.

6.2.1 Erwachsene Individuen

In allen menschlichen Populationen sind Männer im Durchschnitt größer als Frauen und haben eine stärker entwickelte Muskulatur, größere Köpfe, Hände und Füße. Analog dazu ist das Skelett eines männlichen Individuums innerhalb einer Population im Durchschnitt größer als das eines weiblichen Individuums, mit größeren Dimensionen aller Knochen und ausgeprägteren Muskelansatzstellen (Sjovold 1988). Eine weitere Ausprägung dieses Sexualdimorphismus am erwachsenen Skelett ist die Beckenregion der Frau, die an Schwangerschaft und Geburt eines Kindes angepasst ist (siehe Abbildung 1). Tabelle 1 zeigt geschlechtsdifferenzierende, nach diagnostischem Wert geordnete Merkmale am Becken.

Tabelle 1: Geschlechtsdifferenzierende, nach diagnostischem Wert geordnete Merkmale des Beckens (modifiziert nach Ferembach et al. 1979 und Hermann et al. 1990)

Merkmal	Frauen	Männer
Gesamtaspekt des <i>Os coxae</i>	niedriger, breiter	höher, schmaler
Beckeneingang	queroval	herzförmig
<i>Incisura ischiadica major</i>	weit	eng
<i>Sulcus praeauricularis</i>	tief eingefurcht	flach bis fehlend
<i>Arc compositus</i>	doppelter Bogen	einfacher Bogen
<i>Arcus pubicus</i>	stumpfwinklig	spitzwinklig
<i>Crista iliaca</i>	geringere S-Krümmung	stärkere S-Krümmung
<i>Fossa iliaca</i>	flacher, breiter	tiefer, schmaler
<i>Index ischio-pubicus</i>	> 72	< 68
<i>Ramus inferior ossis pubis</i>	konkave Krümmung, Gratbildung am caudalen Rand	gerade bis konvex, caudaler Rand glatt
<i>Facies ventralis ossis pubis</i>	symphysenseitig bogenförmiger Rand	schwacher Grat, eher gerade
<i>Corpus ossis ischii</i>	schmaler	breiter
<i>Spina ischiadica</i>	spitz	stumpf
<i>Tuber ischiadicum</i>	wenig ausgeprägt	ausgeprägt
<i>Acetabulum</i>	kleiner, lateral gelegen	größer, anterolateral gelegen
<i>Foramen obturatum</i>	eher dreieckig, kleiner	Eher oval, größer

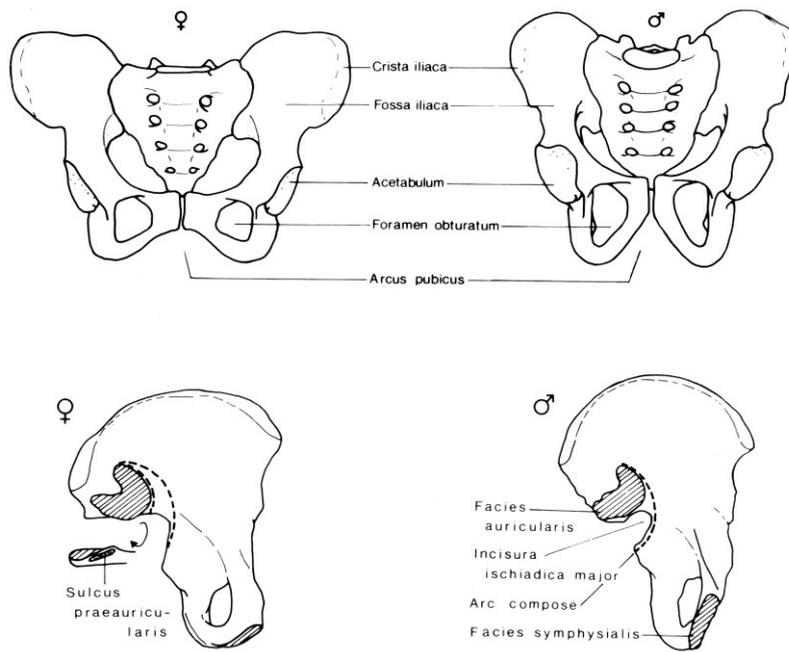


Abbildung 1: Geschlechtsdifferenzierende Merkmale des Beckens (aus Herrmann et al. 1990)

Am Schädel sind Geschlechtsunterschiede meist Ausdruck des Robustizitätsgrades gleichartiger Strukturen. Deshalb ist für die morphologische Untersuchung eines Schädels die Kenntnis der Variabilität innerhalb der Herkunftspopulation von besonderer Wichtigkeit. Tabelle 2 und Abbildungen 2 und 3 zeigen geschlechtsdifferenzierende Merkmale an Schädel (*Cranium*) und Unterkiefer (*Mandibula*), ebenfalls weitgehend nach diagnostischem Wert geordnet.

Tabelle 2: Geschlechtsdifferenzierende, nach diagnostischem Wert geordnete Merkmale des Schädels und Unterkiefers (modifiziert nach Ferembach et al. 1979 und Herrmann et al. 1990)

Merkmal	Frauen	Männer
Cranium		
<i>Glabella</i>	nicht prominent, fließender Übergang zur Nasenwurzel	prominent, gegen die Nasenwurzel
<i>Arcus superciliaris</i>	schwach ausgeprägt, glatt	ausgeprägt, meist rau
Relief des <i>Planum nuchale</i>	schwach, eher glatt	kräftig, Leistenbildung
<i>Protuberantia occipitalis externa</i>	wenig ausgeprägt	ausgeprägt, gelegentlich zapfenartig ausgezogen
<i>Processus mastoideus</i>	klein, schmalbasig	voluminös, breitbasig

<i>Crista supramastoidea</i>	schwach ausgeprägt bis fehlend	deutlich ausgeprägt
<i>Processus zygomaticus</i>	dünn, niedrig	kräftig, hoch
<i>Os zygomaticum</i>	klein, niedrig, glatt	kräftig, hoch, meist rau
<i>Margo supraorbitale</i>	dünn, scharfkantig	dicker, glattrandig
<i>Forma orbitae</i>	gerundet	eher rechteckig
<i>Inclinatio frontalis</i>	eher steil, gerundet	eher fliehend
<i>Tubera frontalia und parietalia</i>	betont	fehlend

Mandibula

<i>Mentum</i>	klein, gerundet, glatt	kräftig, meist mit bilateralen Protuberantien
<i>Gonion</i>	glatt, Winkel stumpf	rau, seitlich ausgezogen, Winkel eher rechtwinklig
<i>Capitulum mandibulae</i>	klein	Groß
<i>Corpus mandibulae</i>	niedriger, eher grazil	höher, eher robust

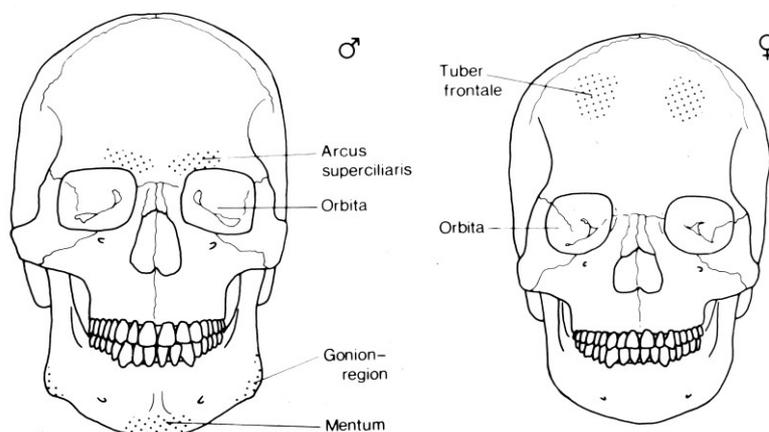


Abbildung 2: Geschlechtsdifferenzierende Merkmale des Schädels (frontal) (aus Herrmann et al. 1990)

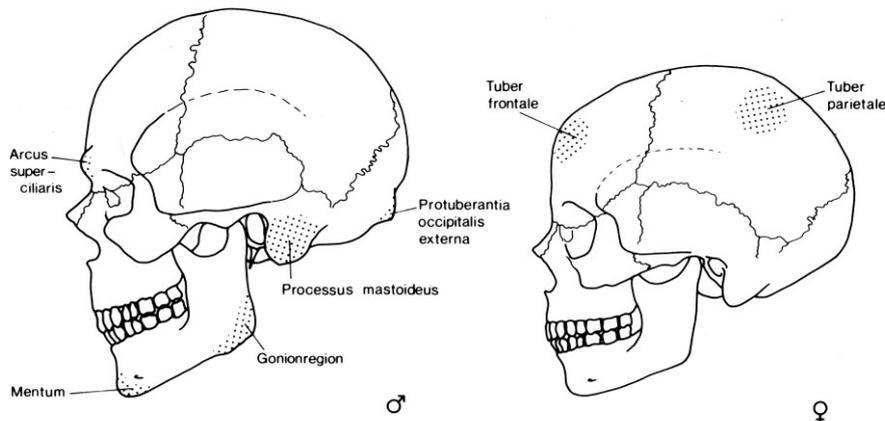


Abbildung 3: Geschlechtsdifferenzierende Merkmale des Schädels (lateral) (aus Herrmann et al. 1990)

Des Weiteren können die *Femora* zur Geschlechtsbestimmung herangezogen werden. Neben der größeren Robustizität und Länge bei männlichen Individuen ist der Winkel, den *Femurhals* und *Femurschaft* (*Collo-Diaphysen-Winkel*) bilden, bei Männern größer als bei Frauen. Das gilt auch für den Durchmesser des *Caput femoris*, der bei Frauen in der Regel kleiner ist (Herrmann et al. 1990).

Am aussagekräftigsten für eine Geschlechtsbestimmung am Skelett ist zweifellos das Becken, gefolgt von Schädel und Langknochen. Eine Geschlechtsdiagnose wird umso genauer sein, je mehr Merkmale berücksichtigt werden können, je mehr Skelett-Teile also zur Verfügung stehen.

6.2.2 Nichterwachsene Individuen

Eine Geschlechtsdiagnose nichterwachsener Individuen ist nur in begrenztem Umfang möglich, da die geschlechtsdifferenzierenden Merkmale hier meist noch nicht ausgebildet sind. Bei fetalen und neonaten Individuen wird oftmals versucht, mit diskriminanzanalytischen Berechnungen (Schutkowski 1990) eine Geschlechtsbestimmung durchzuführen. Dies ist jedoch bei schlechtem Erhaltungszustand des Skelettmaterials in vielen Fällen nicht möglich.

6.3 Morphologische Bestimmung des Sterbealters am Skelett

Die Diagnose des Skeletalters (biologisches Alter) liefert eine grundlegende Information über ein Individuum. Das Skeletalter wird jedoch durch externe Faktoren wie Umweltbedingungen, Ernährung, Arbeitsbelastung oder Krankheiten beeinflusst. Es stimmt somit nur annähernd mit dem chronologischen Alter überein; eine morphologische Sterbealtersbestimmung muss sich daher auf die Einteilung in folgende Altersklassen beschränken (Herrmann et al. 1990):

Tabelle 3: Einteilung in Sterbealtersklassen

Infans I	0-6 Jahre
Infans II	7-12 Jahre
Juvenis	13-18 (20) Jahre
Adultas	20-40 Jahre
Maturitas	40-60 Jahre
Senilis	60+ Jahre

Die Altersklassen *Infans I*, *Infans II* und *Juvenis* können in den meisten Fällen genauer differenziert werden. Erwachsene Individuen werden normalerweise in drei Unterklassen (früh-, mittel- und spät-) eingeteilt.

6.3.1 Erwachsene Individuen

Eine Sterbealtersbestimmung am erwachsenen Skelett hängt meist von dessen Erhaltungszustand ab. Vor allem für stark fragmentiertes Material ist die „komplexe Methode“ nach Acsadi & Nemeskeri (1970) nicht geeignet, weil sie sich als zu aufwendig und fehleranfällig erwies (Ferembach et al. 1979). Die Oberflächenstruktur der Schambeinsymphyse (*Facies symphysialis pubica*) wurde jedoch, soweit vorhanden und erhalten, für die morphologische Sterbealtersbestimmung herangezogen. Acsadi & Nemeskeri (1970) nahmen eine Einteilung der *Facies symphysialis* in fünf Stadien, welche altersvariable Veränderungen zeigen, vor. Die zu untersuchenden Schambeinsymphyse wurden mit dieser Einteilung abgeglichen und einer Tabelle mit entsprechenden Altersspannen zugeordnet.

Das in dieser Arbeit wichtigste Kriterium für die Sterbealtersbestimmung von Erwachsenen ist jedoch der ektocraniale Nahtverschluss. Die Kranznaht (*Sutura coronalis*), die Scheitelnah (*Sutura sagittalis*) und die Lambdanaht (*Sutura lambdoidea*) des Schädels werden dabei in 16 Nahtabschnitte eingeteilt, die in unterschiedlichen, definierten Lebensabschnitten verwachsen (Olivier 1960, Vallois 1937 in Herrmann et al. 1990). Bei dieser Methode ist die individuelle Variabilität und damit die Fehlerspanne bei der Diagnose sehr groß (Schmitt & Tamaska 1970 in Herrmann et al. 1990), deshalb beschränkt sich die morphologische Sterbealtersbestimmung von erwachsenen Individuen auf eine Einteilung in grobe Altersabschnitte.

6.3.2 Juvenile und jungerwachsene Individuen

Bei juvenilen Individuen und Jungerwachsenen fällt die Bestimmung des Sterbealters entsprechend leichter. Hinweise hierfür sind aus einzelnen Ossifikationsmerkmalen zu gewinnen. Besonders der Zeitpunkt der Verwachsung der Epiphysen der verschiedenen Langknochen, des Fußes, der Hand und des Beckens sind für das Jugendalter relativ genau definiert (Bothwell 1981, Gray 1954, Szilvassy 1988). Hierbei beginnt der Verschluss bei weiblichen Individuen meist früher als bei männlichen Individuen. Ebenso zeigt die proximale Gelenkfläche des Schlüsselbeins (*Facies articularis sternalis*) eine

Reliefbildung, die sich vom 18. bis zum 26. Lebensjahr charakteristisch ändert und so eine Altersbestimmung innerhalb dieses Lebensabschnittes möglich macht (Szilvassy 1980).

6.3.3 Kinder und juvenile Individuen

Die Beurteilung des Sterbealters von Kindern und Jugendlichen wird überwiegend anhand der Entwicklungsstufen der Zähne an Ober- und Unterkiefer vorgenommen. Hierbei kann zum Beispiel das Zahnschema von Ubelaker (1978) dienen, das 1979 von der Arbeitsgruppe europäischer Anthropologen empfohlen wurde (Ferembach et al. 1979). Es beruht auf Untersuchungsergebnissen mehrerer tausend Individuen (siehe Abbildung 4).

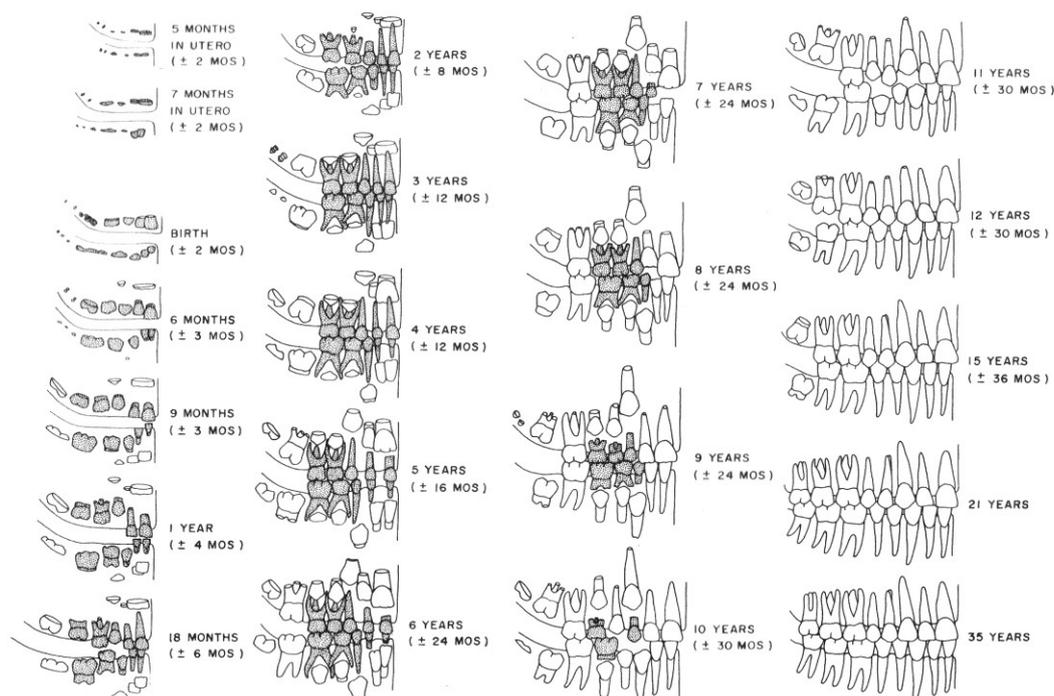


Abbildung 4: Schema der Zahnentwicklung (nach Ubelaker 1978)

Außerdem werden für Milch- und Dauerzähne Schemata der Entwicklung von Zahnkrone und Zahnwurzel herangezogen (Scheuer & Black 2000). Ferner - oder für den Fall, dass keine Zähne vorhanden waren - werden zunächst Ossifikationen des Schädels (Fontanellenschlüsse und Synostosen) berücksichtigt (Gray 1954, Rauber & Kopsch 1987, Ferembach et al. 1979). Hierbei ist die Altersbestimmung aber unpräziser als bei der Zahnentwicklung; man muss sich mit einer gröberen Altersklassifikation begnügen. Dies gilt ebenso bei der Sterbealtersbestimmung anhand des postcranialen Skelettes. Fehlt der komplette Schädel eines kindlichen Individuums, werden vergleichende Messwerte von Kinderlangknochen einer Vergleichspopulation herangezogen. Ebenso dient das Schema von Szilvassy (1988) der Altersbestimmung bei fragmentiertem Skelettmaterial (siehe Abbildung 5).

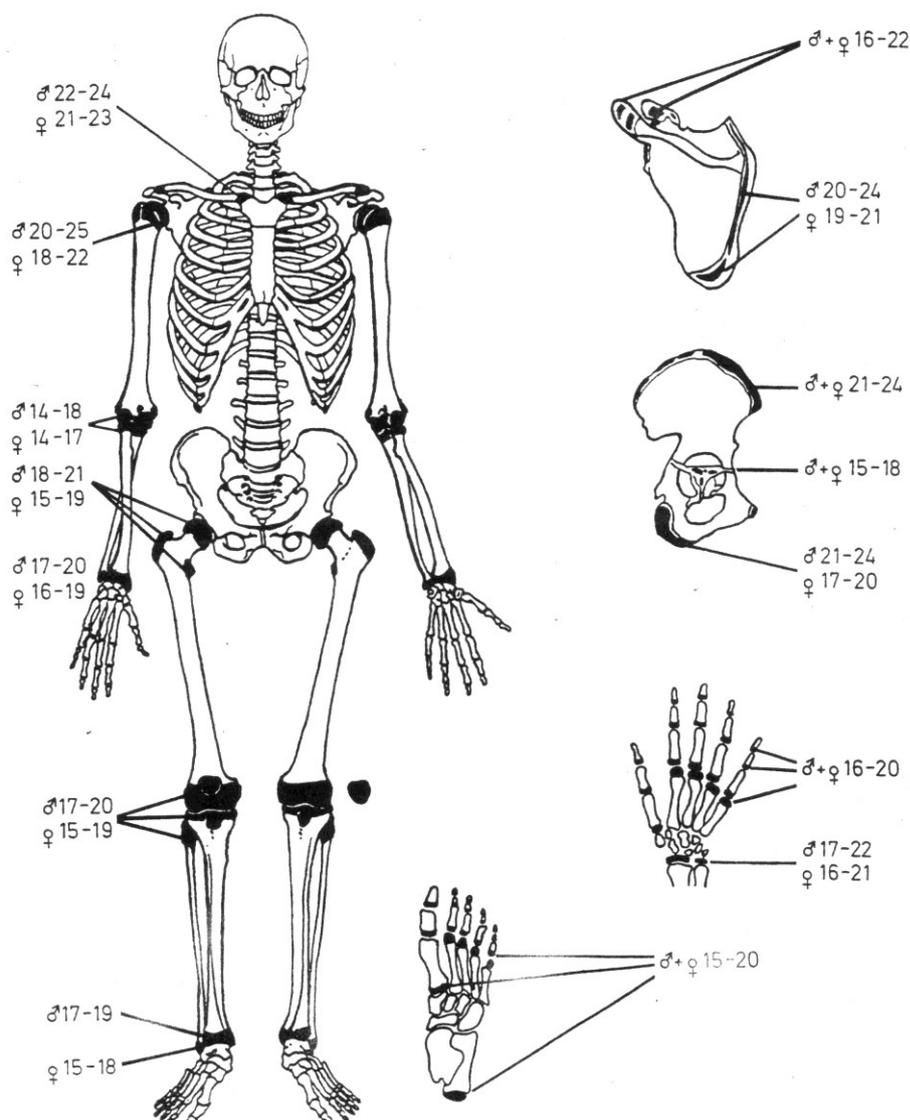


Abbildung 5: Lebensalter nach Epiphysenverschluss (nach Szilvassy 1988)

6.3.4 Fetale und neonate Individuen

Handelt es sich bei dem zu untersuchendem Skelettmaterial um ein fetales oder neonates Individuum, werden Messwerte vor allem des Hinterhauptsbeines (*Os occipitale*) und des postcranialen Skelettes (lange Extremitätenknochen) herangezogen (Fazekas & Kosa 1978), um das Sterbealter zu ermitteln.

6.4 Literatur:

- Acsádi G, Nemeskéri I (1970) History of human lifespan and mortality. Academiai Kiado, Budapest
- Brothwell DR (1981) Digging up Bones. The excavation, treatment and study of human skeletal remains. Cornell University Press, New York
- Fazekas GI, Kosa F (1978) Forensic fetal osteology. Akademiai Kiado, Budapest
- Ferembach D, Schwidetzky I, Stloukal M (1979) Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. Homo 30: 1-32
- Gray H (1954) Gray's Anatomy. Longmans, Green and Co., London, New York, Toronto
- Grupe G, Christiansen K, Schröder I, Wittwer-Backofen U (2005) Anthropologie. Ein einführendes Lehrbuch. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg
- Herrmann B, Grupe G, Hummel S, Piepenbrink H, Schutkowski H (1990) Prähistorische Anthropologie. Leitfaden der Feld- und Labormethoden. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York
- Olivier G (1960) Pratique anthropologique. Vigot Frères, Paris
- Rauber A, Kopsch A (1987) Bewegungsapparat. In: Tillmann B, Töndury G, Zilles K (eds) Anatomie des Menschen. Lehrbuch und Atlas, vol 1. Thieme- Verlag, Stuttgart, New York, pp 797
- Scheuer L, Black S (2000) Developmental Juvenile Osteology. Academic Press, San Diego, San Francisco, New York, Boston, London, Sydney, Tokyo
- Schmitt HP, Tamaska L (1970) Beiträge zur forensischen Osteologie. IV: Untersuchungen über die Verknöcherung der Schädelnähte unter besonderer Berücksichtigung der Frage der Altersbestimmung. Z. f. Rechtsmed. 67: 230-248
- Schutkowski H (1990) Zur Geschlechtsdiagnose von Kinderskeletten. Morphognostische, metrische und diskriminanzanalytische Untersuchungen, Georg-August-Universität
- Sjovold T (1988) Geschlechtsdiagnose am Skelett. In: Knußmann R (ed) Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen, vol 1. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York, pp 444
- Szilvassy J (1980) Age-Determination on the Sternal Articular Faces of the Clavicula. Journal of Human Evolution 9: 609-610
- Szilvássy J (1988) Altersdiagnose am Skelett. In: Knußmann R (ed) Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen, Band I: Allgemeine Anthropologie, vol 1. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, pp S. 421-435
- Ubelaker DH (1978) Human Skeletal Remains. Excavation, Analysis, Interpretation. Taraxacum, Washington
- Vallois HV (1937) La durée de la vie chez l'homme fossile. L'Anthrop 47: 499-532

7 Aspekte aus dem Medizinrecht zur Arzt-Patient-Beziehung

7.1 Vorbemerkung zum Begriff Medizinrecht

Das Medizinrecht (bezeichnet auch als Arztrecht oder Gesundheitsrecht) kann in mehrfacher Hinsicht als eine interdisziplinäre Querschnittsmaterie mit weiterhin zunehmender Bedeutung gewertet werden. Das Medizinrecht ist einerseits geprägt von seinem Gegenstandsbereich der medizinischen Wissenschaften und andererseits von den verschiedenen juristischen Disziplinen mit ihren unterschiedlichen Ansätzen, wie dem Zivil- und öffentlichen Recht allgemein sowie hierin insbesondere auch dem Strafrecht.

Das Medizinrecht oder Arztrecht als solches ist kein subjektives Recht, d.h. ein dem Arzt als Person oder Berufsausübender im Gesundheitswesen eigens zustehender Anspruch. Das Medizinrecht ist vielmehr als objektives Recht zu verstehen, das unter anderem diverse Rechtsregeln zusammenfasst, die sich auf die Berufsausübung des Arztes bzw. der Pflegefachpersonen mit Berufsausübungsbewilligung sowie auf das Arzt-Patient-Verhältnis beziehen. Zur Beantwortung der unterschiedlich ineinander übergreifenden Fragestellungen sind schwerpunktmässig einerseits zwingend medizinischer Sachverstand und andererseits fundierte Kenntnisse zur juristischen Interdisziplinarität erforderlich. Dies trifft insbesondere jeweils dann zu, sobald sich das Medizinrecht auch mit Randbereichen / Grauzonen und damit durchaus mit uneinheitlich definierten Regeln zu befassen hat.

Im vorliegenden Kontext sollen ein paar Grundsatzfragen zu Rechtsbeziehungen zwischen Arzt und Patient – als einem kleinen Ausschnitt aus dem Medizinrecht – in einer kurzen Übersicht angesprochen werden. Angesichts der Komplexität der Arzt-Patient-Beziehung aus medizinischer und auch ethischer Sicht (z.B. Transplantationsmedizin, genetische Beratung, medizinisch assistierte Zeugung, usw.) können die sich für den Arzt unweigerlich stellenden Fragen – im Rahmen einer Vorlesungsunterlage – kaum umfassend abgehandelt werden. Zur vertieften Beantwortung einzelner Fragen ist der Autor direkt zu kontaktieren bzw. sind die diversen umfangreichen neuen Fachbücher zum Medizinrecht bzw. Arztrecht zu Rate zu ziehen.

7.2 Wichtige juristische Terminologie

Einzelne bestimmte (d.h. klar umschriebene und damit definierte) Rechtsbegriffe aus dem schweizerischen Zivilgesetzbuch (ZGB) bzw. dem Strafgesetzbuch (StGB) zählen für den Arzt zum unabdingbaren juristischen Basiswissen in der Arzt-Patient-Beziehung. Das trifft insbesondere auch auf das Wissen von anderen Medizinalfachverantwortlichen zu.

Urteilsfähigkeit versus Zurechnungsfähigkeit bzw. Schuld(un)fähigkeit

Die Unterscheidung / Abgrenzung zwischen dem zivilrechtlichen Begriff „Urteilsfähigkeit“ und den im früheren Strafrecht zur Anwendung gekommenen Begriff der „Zurechnungsfähigkeit / Unzurechnungsfähigkeit“ ist nicht allen im Gesundheitswesen beteiligten Akteuren bekannt. Wiederholt wird gerade im klinischen Betrieb in diesem Zusammenhang (durch Ärzteschaft wie auch Pflegende)

fälschlicherweise vom „unzurechnungsfähigen Patienten“ – und nicht korrekterweise vom „urteilsunfähigen Patienten“ – gesprochen, einer Beurteilung die vom Ansatz her in die Strafgerichtsbarkeit fällt (der Strafrichter hat über die Zurechnungsfähigkeit des Delinquenten zu befinden). Wenn im Spital vom „unzurechnungsfähigen Patienten“ gesprochen wird, dann wird in aller Regel die fehlende Urteilsfähigkeit gemeint. Mit Wirkung ab Januar 2007 ist im überarbeiteten Strafgesetz nur noch von der „Schuldunfähigkeit und verminderter Schuldfähigkeit“ die Rede (vgl. Art. 19 StGB) und somit nicht mehr von der „Zurechnungsfähigkeit. Unzurechnungsfähigkeit“ (vgl. Art. 10 StGB alt).

Sorgfaltspflicht

Was die wiederholt zur Diskussion stehenden Inhalte einer Sorgfalt bzw. Sorgfaltspflicht konkret zu umfassen haben, wird im Gesetz erstaunlicherweise nicht klar festgehalten. Es handelt sich beim Begriff der Sorgfalt / Sorgfaltspflicht um einen so genannt unbestimmten Rechtsbegriff. Dies verdeutlicht auch die sich nicht festlegende Umschreibung in Art. 321a Abs. 1 OR, Zitat: *„Der Arbeitnehmer hat die ihm übertragene Arbeit sorgfältig auszuführen und die berechtigten Interessen des Arbeitgebers in guten Treuen zu wahren“*.

Was im Zivilrecht in der medizinischen Diagnostik und / oder Therapie unsorgfältig sein soll, wird bislang nur in der herrschenden Lehre bzw. Rechtsprechung umschrieben.

Das Bundesgericht schreibt zum zivilrechtlichen Begriff Sorgfalt im Urteil der I. Zivilabteilung vom 01. Juli 2002; 4C.86/2002 E. 2.2, Zitat: *„Der Beauftragte haftet dem Auftraggeber für sorgfältige und getreue Ausführung, wobei sich das Mass der Sorgfalt nach objektiven Kriterien bestimmt. Es ist die Sorgfalt erforderlich, welche ein gewissenhafter Beauftragter in der gleichen Lage bei der Besorgung der ihm übertragenen Geschäfte anwenden würde [Anmerkung des Autors: objektive Sorgfaltspflicht], wobei nach der Art des Auftrages zu unterscheiden und den besonderen Umständen des Einzelfalles Rechnung zu tragen ist [Anmerkung des Autors: subjektive Sorgfaltspflicht]. Bei berufsmässiger Tätigkeit gegen Entgelt sind höhere Anforderungen zu stellen. Die allenfalls für ein bestimmtes Gewerbe bestehenden und generell zu befolgenden Verhaltensregeln oder Usancen können bei der Bestimmung des Sorgfaltsmasses herangezogen werden.“*

Im Strafrecht kommen in Verbindung mit der notwendigen Sorgfalt unterschiedliche Tatbestandsmerkmale zur Anwendung, welche auf die Verletzung einer individuellen / subjektiven Sorgfaltspflicht schliessen lassen, dies angefangen von der einfachen Körperverletzung (ein aktives Tun) bis hin zur unterlassenen Nothilfe / Aussetzung (ein aktives Nichtstun / ein Unterlassen).

Beispiele zu Verletzungen der Sorgfaltspflicht gemäss Straf- bzw. Zivilrecht finden sich in Abb. 1 aufgezeigt.

Sorgfaltspflichtverletzung

Medizinische Situation / Gefahr des Patienten endet in einer Schädigung desselben entweder / oder infolge:

A) Behandlung und damit

- ↳ Auslösen
 - ↳ Steigern
- einer unnötigen Gefahr
- Contergan® („Thalidomid-Fälle“)
 - unsterile Spritze
 - Übernahmeverschulden
 - ...

B) Nichtbehandlung und damit

- ↳ fehlende Abwendung
 - ↳ keine Minderung
- einer bestehenden Gefahr
- unterlassener Hausbesuch
 - fehlende Nothilfe
 - ...

© A. ROGGO 2010

Abb. 1

Nachfolgend sollen ein paar wesentliche Gesetze zu bestimmten Rechtsbegriffen aus dem ZGB bzw. StGB wiedergegeben werden, dies ohne Anspruch auf Vollständigkeit der Liste:

Bestimmungen aus dem schweizerischen Zivilgesetzbuch (ZGB)

Art. 12 ZGB Handlungsfähigkeit: Wer handlungsfähig ist, hat die Fähigkeit, durch seine Handlungen Rechte und Pflichten zu begründen.

Art. 13 ZGB Voraussetzung: Die Handlungsfähigkeit besitzt, wer mündig und urteilsfähig ist.

Art. 14 ZGB Mündigkeit: Mündig ist, wer das 18. Lebensjahr vollendet hat.

Art. 16 ZGB Urteilsfähigkeit: Urteilsfähig im Sinne dieses Gesetzes ist ein jeder, dem nicht wegen seines Kindesalters oder infolge von Geisteskrankheit, Geistesschwäche, Trunkenheit oder ähnlichen Zuständen die Fähigkeit mangelt, vernunftgemäss zu handeln.

Merke: Die Urteilsfähigkeit ist im klinischen Alltag für die Arzt-Patient-Beziehung einer der wichtigsten juristischen Begriffe. Der Arzt kann in der Regel nur mit einem urteilsfähigen Patienten einen Behandlungsvertrag abschliessen, ansonsten er eine Geschäftsführung ohne Auftrag (GoA) im Interesse des Patienten machen muss. Ob ein Patient urteilsfähig ist oder nicht, muss der Arzt selbst oder sofern notwendig unter Beihilfe eines Kollegen von Fall zu Fall entscheiden. Vernunftgemäss handeln heisst

aus Sicht des Patienten aber noch lange nicht, dass der als individueller Patient auch der „ärztlichen Vernunft“ folgen müsse.

Art. 17 ZGB Handlungsunfähigkeit: Handlungsunfähig sind die Personen, die nicht urteilsfähig, oder die unmündig oder entmündigt sind.

Bestimmungen aus dem schweizerischen Strafgesetzbuch (StGB)

Art. 12 StGB Vorsatz und Fahrlässigkeit:

Abs. 1: Bestimmt es das Gesetz nicht ausdrücklich anders, so ist nur strafbar, wer ein Verbrechen oder Vergehen vorsätzlich begeht.

Abs. 2: Vorsätzlich begeht ein Verbrechen oder Vergehen, wer die Tat mit Wissen und Willen ausführt. Vorsätzlich handelt bereits, wer die Verwirklichung der Tat für möglich hält und in Kauf nimmt.

Abs. 3: Fahrlässig begeht ein Verbrechen oder Vergehen, wer die Folge seines Verhaltens aus pflichtwidriger Unvorsichtigkeit nicht bedenkt oder darauf nicht Rücksicht nimmt. Pflichtwidrig ist die Unvorsichtigkeit, wenn der Täter die Vorsicht nicht beachtet, zu der er nach den Umständen und nach seinen persönlichen Verhältnissen verpflichtet ist.

Merke: Die Absicht stellt eine besondere Form des Vorsatzes dar, was zu vielen Straftaten gehört. Allerdings ist die Bedeutung der Absicht, auch im gesetzlichen Sprachgebrauch, keine einheitliche. Als „vollendetes“ Delikt werden bei der Absicht schon *Versuch* oder gar die *blosse Vorbereitung einer Straftat* unter Strafe gestellt. Absicht verweist somit auf ein vor dem Täter liegendes, ein zukünftiges Handlungsziel. Mit anderen Worten enthält der Begriff Vorsatz eine intellektuelle (Wissen um) sowie eine voluntative (Wollen von) Komponente. Beim Begriff Absicht liegt demgegenüber nur eine extrem voluntative (Erfolg erzielen) Komponente im Vordergrund. Der vom Täter angestrebte Erfolg kann dabei sowohl Endziel als auch (notwendiges) Zwischenziel sein.

Art. 19 StGB Abs. 1 StGB Schuldunfähigkeit und verminderte Schuldfähigkeit:

War der Täter zur Zeit der Tat nicht fähig, das Unrecht seiner Tat einzusehen oder gemäss dieser Einsicht zu handeln, so ist er nicht strafbar. [Anmerkung des Autors: Es kommt auch weiterhin auf die eigentliche Schuldfähigkeit an.]

7.3 Grundsätzliches zur Arzt-Patient-Beziehung

Früher wurde das Verhältnis zwischen dem behandelnden Arzt und dem ihm vertrauenden Patienten noch als „soziales Verhältnis“ eingestuft; anders heute, wo dieses „soziale vertrauende Verhältnis“ als eigentliche vertragliche Beziehung durch die Treuepflicht des Beauftragten qualifiziert wird. Mit an-

deren Worten, begibt sich ein Patient freiwillig in eine ärztliche Behandlung, so wird kraft übereinstimmendem Willen (Konsens) beider Parteien entweder mündlich oder schriftlich ein Rechtsverhältnis begründet: Ein Vertrag zur Heilbehandlung, ein so genannter Behandlungsvertrag.

Angesichts der formalen Zweiteilung in der schweizerischen Rechtsordnung untersteht dieser Behandlungsvertrag entweder den Rechtsregeln aus dem Privatrecht (Auftragsrecht gemäss Art. 394 ff. OR) oder aus dem öffentlichen Recht (z.B. Gesundheitsgesetze).

Diese Zweiteilung präjudiziert im Streitfall einerseits die Rechtstellung des Arztes und andererseits die des Patienten. Dies gilt für die Zuordnung zum jeweils anwendbaren materiellen Recht (welches Verhalten ist in einer bestimmten Situation rechtskonform; *Analogie in der Medizin*: „*welche Diagnose wird gestellt und wie ist zu behandeln*“), als auch dem formellen Recht (Verfahrens- / prozessrechtlicher Weg; *Analogie in der Medizin*: „*welcher Patient wird welche Therapie wo erhalten und wie wird diese von wem und wie gemacht*“).

Zwei Eselsbrücken zum besseren Verständnis für „Nicht-Juristen“, wozu das formelle Recht eingesetzt wird. Beim Richter geht es in der Anwendung des formellen Rechts (wie läuft ein Verfahren ab?) um die stufenweise Entscheidung:

A) Eintreten / Nichteintreten auf eine rechtliche Fragestellung (dazu dient etwa folgende Eselsbrücke ‚gehen wir in dieses Restaurant, ja / nein?‘) mit anschliessend

B) Annahme / Abweisung (hier dient die Eselsbrücke ‚wollen wir die servierte Speise auch wirklich essen, ja / nein?‘).

Das Wissen sowohl der Ärzteschaft, als auch der anderen im Gesundheitswesen involvierten Fachpersonen um die Zweiteilung des schweizerischen Rechtssystems ist dahingehend als praxisrelevant einzustufen, als dass das so genannte Privatrecht die Rechtsbeziehungen zwischen einzelnen, gleich gestellten Personen regelt, die zueinander in freier Entfaltung / Privatautonomie eine Vertragsbeziehung eingehen (z.B. Kaufverträge, Miete, Beziehung zum frei praktizierender Arzt, usw.).

Das öffentliche Recht regelt dagegen das Beziehungsverhältnis zwischen dem Staat bzw. seinen Institutionen (Bund / Kanton / Gemeinde) und dem diesem System subordinierten Bürger („top-down Regelung“). Der Staat handelt in hoheitlicher / amtlicher Funktion (z.B. Steuern, Strafrecht, gesundheitspolizeiliche Vorschriften, Verhältnis Arzt-Patient am kantonalen / öffentlichen vom Staat kontrollierten Spital; cave: das Inselspital Bern als „kantonales Spital“ / Universitätsspital ist eine privatrechtliche Stiftung, die öffentliche Aufgaben wahrnimmt). Im Rahmen der Ausübung von hoheitlichen Funktionen müssen hierin stellvertretend durch Ärzte / Pflegende auch mal die eine oder andere medizinische Zwangsdiagnostik (z.B. Alkoholprobe bei Trunkenheit am Steuer) bzw. Zwangsbehandlung (z.B. Fürsorgerischer Freiheitsentzug / FFE bei Selbstgefährdung mit Einweisung in eine psychiatrische Klinik) klar gegen den Willen der jeweiligen Person umgesetzt werden.

Zur Übersicht sind in Abb. 2 die für einen Arzt wesentlichen Merkmale von Haupt- und Nebenleistungspflichten eines privatrechtlichen Behandlungsvertrages dargestellt. Dies übersetzt den Inhalt der gesetzlichen Regelung „Der einfache Auftrag“ (Art. 394 ff. OR) bzw. entspricht der herrschenden Rechtsprechung und Lehre zum Behandlungsvertrag.

Merkmale im Behandlungsvertrag (Art. 394 ff. OR)

➤ Hauptleistungspflichten

- ☞ Anamnese / Untersuchung / Diagnose
- ☞ Therapie → keine Erfolgsgarantie

➤ Nebenleistungspflichten

- ☞ Rechenschaft über Geschäftsgang → Art. 400 OR
- ☞ Herausgabe von Akten
- ☞ Sorgfalt → Behandlungsfehler

☞ Nebenpflichten

- ➔ Diskretion und Geheimhaltung
- ➔ „Aufklärung“

© A. ROGGO 2010

Abb. 2

Bei einer rein öffentlichrechtlichen Beziehung zwischen dem Arzt – bzw. in Kombination mit einem Spital – und einem Patienten (sofern die Beziehung freiwillig und nicht zwangsmässig eingegangen wird, d.h. etwa bei Behandlung an einem öffentlichen Spital, z.B. einem Kantonsspital) wird trotz anwendbarem Verwaltungsrecht in aller Regel auf die „materiellen Merkmale“ des Behandlungsvertrages aus der privatrechtlichen Beziehung zwischen Arzt und Patient abgestellt (vgl. Pflichten gemäss Abb. 2). An das ärztliche Verhalten ist ein einheitlicher Massstab anzulegen, der nach objektiven Gesichtspunkten zu bestimmen ist. Dies trifft insbesondere immer dann zu, sobald es Inhalte – und nicht Haftungsansprüche aus Schlechterfüllung als solche, vgl. etwa Art. 61 OR – von ärztlichen Sorgfaltspflichten im Rahmen einer speziellen medizinischen Diagnostik und / oder Behandlung eines Patienten zu prüfen gilt.

Im Vergleich zum Privatrecht ist das öffentliche Recht detaillierter ausgestaltet, was Rechte und Pflichten der einzelnen Vertragsparteien (Arzt / Patient / Angehörige) betrifft. Grundlagen hierzu finden sich vorwiegend in kantonalen Gesundheitsrechtsnormen (Patientengesetz, Gesundheitsgesetz, Verordnungen usw.), aber auch in spezifischen Bundesgesetzen oder Verordnungen festgehalten.

7.4 Grundsätzliches zur Patient-Spital-Beziehung

Die Grenzziehung zwischen einem privaten und einem öffentlichen Spital ist je nach konkreter Fragestellung unterschiedlich zu beantworten und soll vorliegend nicht im Detail bearbeitet werden. Die meisten Fragen können aber aufgrund der jeweiligen Rechtsform oder anhand der konkreten Spitalträgerschaft beantwortet werden. Die Rechtsform spielt dahingehend eine Rolle, als sich dies auf das Rechtsverhältnis und damit verbunden die Haftung des Spitals bzw. des behandelnden Arztes / der Pflege und dem Patienten auswirkt.

Privatspitäler sind privatrechtlich organisiert, sei dies als Aktiengesellschaft (z.B. Spitalnetz Bern AG, Hirslanden AG), als Stiftung (Inselspital Bern, Lindenhofspital Bern) oder in der Form eines Vereins

(Paracelsus-Spital Richterswil). Die öffentlich-rechtlichen Spitäler (z.B. Universitätsspital Zürich) haben ihre Trägerschaft, die Organisation und Rechtsstellung hingegen im jeweiligen Verwaltungsrecht / öffentlichen Recht geregelt. Ungeachtet dessen ist allen Spitalern eines gemeinsam: Sie stellen eine ‚Hybride Organisation‘ dar (vgl. Abb. 3).

Je nach Grösse könnte bei einem Spital im wahrsten Sinne des Wortes von einer hybriden Organisation gesprochen werden, die die unterschiedlichsten Aufgaben im Dienste einer nachhaltigen Behandlung von Patienten zu gewährleisten hat – eine Kombination aufweist von Merkmalen der Verordnungs- und Objektorientierung intermediär zwischen Markt, Staat und Gemeinschaft. In Abb. 3 soll dies in Analogie mit einem Hirn veranschaulicht werden: Das Grosshirn symbolisiert den Kernprozess (d.h. die Wertschöpfungskette), das Kleinhirn widerspiegelt den Steuerungsprozess und der Hirnstamm symbolisiert stellvertretend den Supportprozess. Dass sich in einer derart komplexen Struktur der eine oder andere interne Konfliktfall ergeben kann (analog von „Kopfschmerzen“), dürfte verständlich sein.

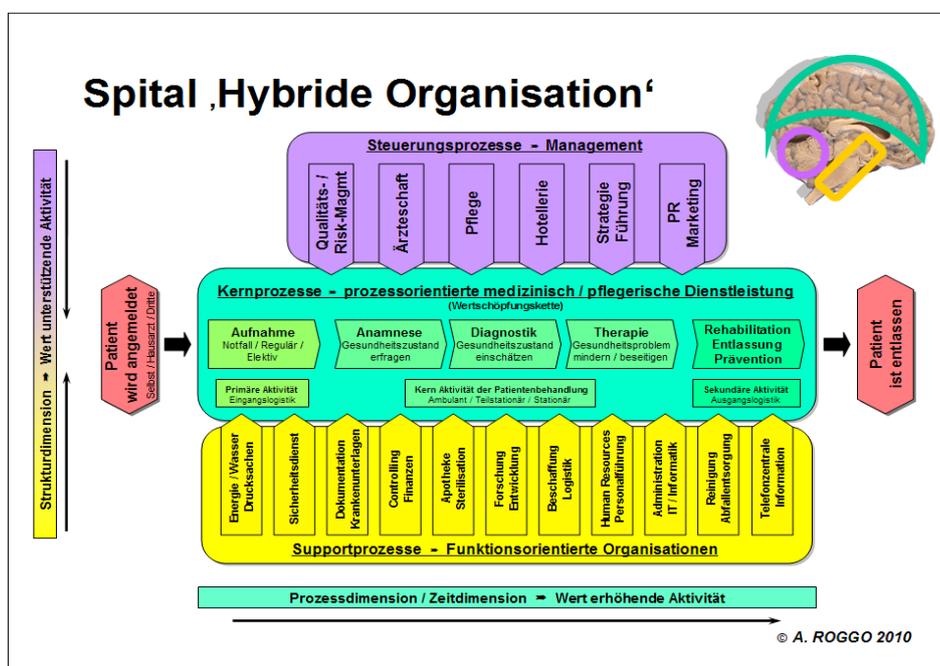


Abb. 3

Auch im Spital gelten die Grundsätze des Behandlungsvertrages zwischen Arzt und Patient. Im Rahmen der Spitalbehandlung geht der Patient hingegen je nach Rechtsform des Spitals mit demselben einen totalen oder einen gespaltenen Spitalaufnahmevertrag ein (vgl. Abb. 4).

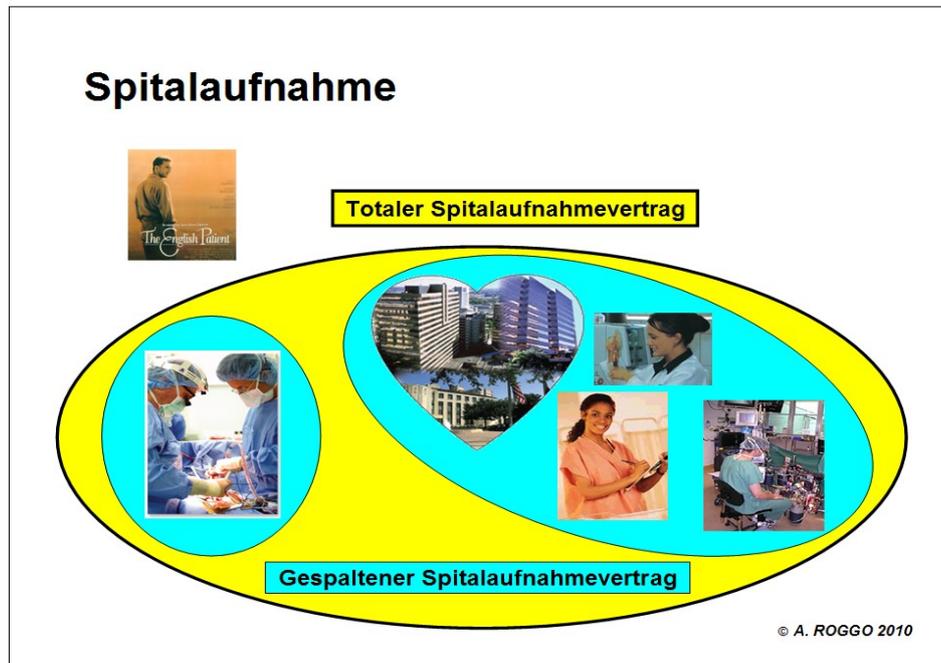


Abb. 4

Totaler Spitalaufnahmevertrag

Beim totalen Spitalaufnahmevertrag (Elemente aus dem Gastaufnahmevertrag und der Tathandlungsverträge Pflege und ärztliche Behandlung) steht der Patient jeweils dem Spital als Ganzes als Vertragspartner gegenüber. Der Vertragspartner Spital verpflichtet sich, gegen Entgelt ärztliche Diagnostik / Behandlung sowie Pflege, Unterkunft, Verpflegung usw. im Rahmen der vertraglichen Vereinbarung zwischen Spital-Patient zu gewähren. Totale Spitalaufnahmeverträge sind die Regel bei Behandlung in einem öffentlichen Spital.

Im Falle einer Schlechterfüllung einer der vereinbarten Leistungen muss der Patient seine hieraus entstehenden Rechtsansprüche direkt an seinen Vertragspartner Spital richten. Will der Patient aber beispielsweise direkt gegen einen ihn behandelnden Arzt oder eine Pflegefachkraft vorgehen, dann muss er dies nach den Regeln des Deliktrechtes abwickeln, d.h. die Widerrechtlichkeit in Anwendung von Art. 41 OR aufzeigen, weil vom Grundsatz des totalen Spitalaufnahmevertrages her keine direkte vertraglichen Beziehungen zwischen dem jeweiligen Patienten und dem am Spital tätigen Arzt oder der Pflege vorgesehen sind.

Die Ausnahme bestätigt die Regel, indem bspw. im Falle eines ausdrücklich hinzugezogenen Konsiliararztes / Spezialisten oder einer Betreuung als Privatpatient auch innerhalb des totalen Spitalaufnahmevertrages ergänzend bilaterale Verträge mit daraus abzuleitenden Direktansprüchen aus Vertragsrecht gemäss Art. 97 OR abgeschlossen werden können.

Gespaltenener Spitalaufnahmevertrag

Beim gespaltenen Spitalaufnahmevertrag geht der Patient zwei Verträge ein. Einerseits mit dem Vertragspartner Spital, grundsätzlich analog dem totalen Spitalaufnahmevertrag, und andererseits mit dem individuell gewählten Vertragspartner Behandelnder Arzt (vgl. Abb. 4).

Handelt ein Arzt in der Betreuung des Patienten jedoch ausdrücklich nur als Hilfsperson des Spitals

(gewisse Privatspitäler stellen eigene Ärzte an, z.B. auf der Notfallstation oder in der Abteilung für Anästhesie, usw.), dann sind Schadenansprüche gegen diese „Hilfsperson Arzt“ im Sinne von Art. 101 OR gegen den Vertragspartner Spital geltend zu machen. Der alternative Rechtsweg der Forderung über Art. 41 OR (Haftung aus unerlaubter Handlung) steht aber ebenfalls offen. In Falle der ausservertraglichen Schadenersatzforderung gemäss Art. 41 OR ist der Patient jedoch in allen Belangen voll beweisbelastet (vgl. Abb. 6 hienach).

7.5 Ursachen für ein unerwünschtes Behandlungsergebnis

Nicht jede ärztliche Behandlung führt zwingend zu dem Resultat, dass sowohl Arzt, als auch Patient sich gewünscht oder erwartet haben.

Wie aus Abb. 5 ersichtlich ist, lassen sich grob drei Ursachen für mögliche unerwünschte Behandlungsergebnisse bzw. Behandlungsmisserfolge unterscheiden: Der nachvollziehbare Diagnoseirrtum, die nicht vermeidbaren krankheits- bzw. therapieimmanente Risiken – über die soweit bekannt und möglich aufzuklären ist – und nicht zuletzt der Sachverhalt der klar vermeidbaren Sorgfaltspflichtverletzung, der so genannte „Kunstfehler“. Die Hintergründe zu dieser Abgrenzung sollen nachfolgend auf der Grundlage von Abb. 5 erarbeitet werden.

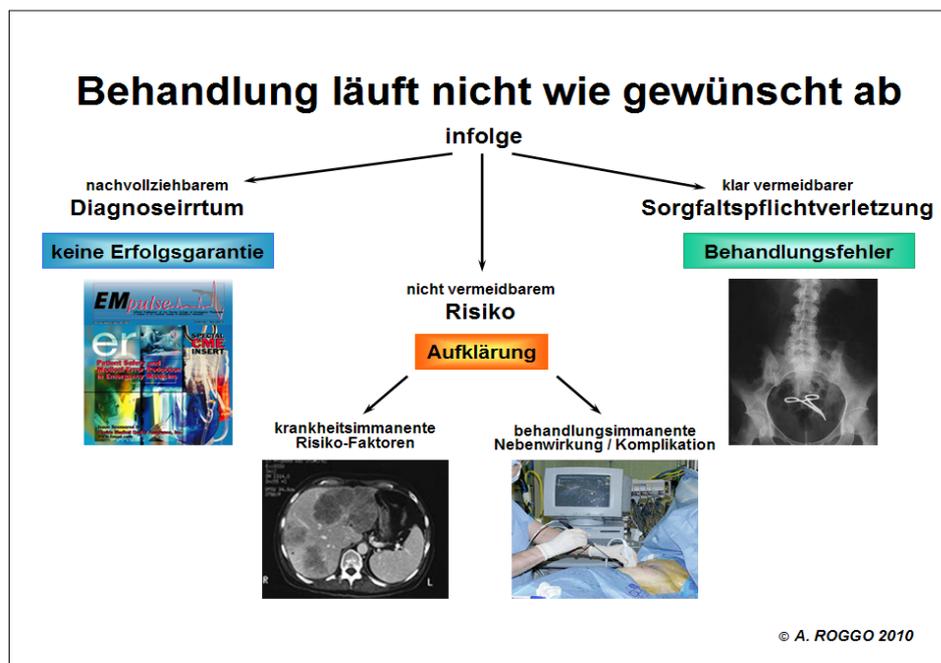


Abb. 5

Behandlungsmisserfolg infolge Diagnoseirrtum / Diagnosefehler

Der Arzt garantiert nicht in jedem Fall für eine „richtig gestellte Diagnose“; er hat jedoch für eine korrekte / sorgfältige Untersuchung und Abklärung einzustehen. Wie bereits in Abb. 2 dargestellt schuldet der Arzt demzufolge gemäss der Regelung aus dem Auftragsrecht keine Erfolgsgarantie. Der Arzt muss lediglich sorgfältig / zielorientiert arbeiten (vgl. Art. 398 Abs. 1 und 2 OR). Was hierbei im Streitfall als sorgfältig einzustufen ist, bestimmt sich in aller Regel über ein medizinisches Fachgutachten („Experte muss geltende Regeln formulieren“).

Mit anderen Worten ist es von Fall zu Fall möglich, dass der Arzt ungeachtet aller von ihm zu erwartenden vollumfänglichen Bemühungen trotzdem einem nachvollziehbaren und damit auch entschuldigen Diagnoseirrtum unterliegt. Ein Umstand, der sich erst im weiteren Verlauf der Behandlung als Irrtum herauskristallisiert.

Dieser Diagnoseirrtum – in Abgrenzung zu dem vorwerfbaren Diagnosefehler, der aus einer klar vorwerfbaren Verletzung einer ärztlichen Sorgfaltspflicht hervorgeht – zieht für den Arzt weder zivil- noch strafrechtliche Folgen nach sich.

Beispiel: Ein junger und bislang völlig gesunder, sportlich voll aktiver Mensch klagt neu über akut aufgetretene Bauchschmerzen, dem einzigen Krankheitssymptom. Er bemerkte diese Schmerzen erstmals nach einem anstrengenden Volkslauf und im Anschluss an reichliches Trinken von kaltem Wasser. Der konsultierte Arzt vermutet auf Basis der Befragung und der klinischen Untersuchung am ehesten eine akute Magen-Darm-Erkrankung. Anfänglich denkt der Arzt nicht auch noch an einen akuten Herzinfarkt im Frühstadium. Sollte sich im Verlaufe trotzdem ein Infarkt herausstellen, dann ist der Arzt einem Diagnoseirrtum unterlegen.

Lässt der Arzt im geschilderten Beispiel demgegenüber bereits zu Beginn zusätzlich ein EKG schreiben, welches klare pathologische Veränderungen aufzeigt – was der Arzt aber infolge Unterlassung der notwendigen Sorgfalt falsch interpretiert – und der Patient kurze Zeit später an einem Herzinfarkt verstirbt bzw. andere nachteilige Folgen davonträgt, so wird dem Arzt sein nicht ordnungsgemässes / nicht sorgfältiges Handeln als vorwerfbarer Diagnosefehler, d.h. als Behandlungsfehler zur Last gelegt und entsprechend geahndet.

Nicht vermeidbare krankheits- / behandlungsimmanente (bzw. therapieimmanente) Risiken

Die nicht völlig vermeidbaren Risiken einer medizinischen Diagnostik / Behandlung können grundsätzlich in zwei Gruppen eingeteilt werden:

Einerseits handelt es sich um die Gruppe der krankheitsimmanenten Risiken. In diese Gruppe fallen alle diejenigen Risiken, die ausschliesslich aufgrund von spezifischen Gegebenheiten seitens des Patienten bestehen. Hierzu zählt nebst dem Patientenalter etwa auch der Allgemeinzustand, d.h. der ursprüngliche Gesundheitszustand. Aber auch dem Fortschreitungsgrad der Krankheit als solcher ist Rechnung zu tragen. Diese Risiken rühren vom jeweiligen Individuum her. In diesem Zusammenhang kann sinnvollerweise auch von rein patientenbezogenen Faktoren als Auslöser für die potentielle Risikosituation gesprochen werden (zu Recht könnte auch von patientenimmanenten Risiken gesprochen werden).

Auf der anderen Seite steht die Gruppe der behandlungsimmanenten Risiken. Diese können sich als nicht immer vermeidbare Nebenwirkung / Komplikation einer bestimmten Diagnostik bzw. Therapieform äussern. Behandlungsimmanente (bzw. therapieimmanente) Risiken müssen sich zwar nicht zwingend verwirklichen, trotzdem ist der Patient zur Wahrung seines Selbstbestimmungsrechts über bekannte behandlungsimmanente Risiken zu informieren.

Als gängige Beispiele von behandlungsimmanenten Risiken seien aufzuführen: Thrombosen und Embolien sowie Infektionen oder Wundheilungsstörungen, auch die Möglichkeit der Verletzungen von Nachbarorganen bei einer Operation, usw. Ob allenfalls ein bekanntes therapieimmanentes Risiko eingegangen werden darf oder gar muss, stellt für Patient und Arzt eine Güterabwägung dar. Ein Umstand, der wiederum mit dem Patienten soweit wie nur möglich eingehend analysiert und ausführ-

lich besprochen werden muss. Siehe hienach die detaillierten Ausführungen in Kapitel VI. Rechtsgenügende Aufklärung des Patienten.

Ärztliche Sorgfaltspflichtverletzung / Behandlungsfehler (ärztlicher „Kunstfehler“)

Unter einem Behandlungsfehler („ärztlicher Kunstfehler“) ist – in Abgrenzung zu den oben beschriebenen krankheits- bzw. behandlungsimmanenten Risiken – ein zum Misserfolg Anlass gebendes Handeln zu verstehen. Ein Handeln, das objektiv betrachtet einem medizinischen Fehlverhalten gleich kommt. Der Behandlungsmisserfolg ist somit die konkrete Folge eines vorwerfbaren Verstosses gegen geltende, breit anerkannte Regeln der ärztlichen Kunst.

Mit anderen Worten liegt ein vorwerfbares Nichteinhalten vor von einer objektiven ärztlichen Sorgfaltspflicht, dies bedingt durch ein „falsches Tun“ oder „Unterlassen“ einer im konkreten Fall notwendigen Handlung. Unter Einhaltung der Regeln wäre die unerwünschte Folge – der medizinische Misserfolg – vermeidbar bzw. das verwirklichte Behandlungsrisiko im Interesse des Patienten zumindest auf ein tragbares Mindestmass zu reduzieren gewesen.

Das beanstandete Fehlverhalten darf gemäss oben stehenden Ausführungen aus objektiver ärztlicher Sicht demzufolge nicht mehr verständlich erscheinen, weil der begangene Fehler einem anderen behandelnden Arzt mit dem gleichen Ausbildungs- und auch zu erwartenden Wissenstand – wie dem die Sorgfaltspflicht verletzenden Arzt – schlichtweg und nach der gängigen Lebenserfahrung nicht unterlaufen würde.

Beispiele: Im Zusammenhang mit Behandlungsfehlern sind etwa die Abgabe von falschen Medikamenten trotz bekannter schwerwiegender Allergie bzw. Entwicklung anderer Nebenwirkungen durch den betreffenden Patienten allgemein bekannt; aber auch etwa das Zurücklassen von Tüchern / Tupfern / Instrumenten anlässlich einer Operation im Brust- bzw. Bauchraum.

Noch krasser sind Beispiele von Seitenverwechslungen: Eine falsche und damit gesunde Extremität wird amputiert. Oder, infolge verkehrt herum aufgehängter Röntgenbildern wird die falsche Lungen- seite operiert, d.h. der gesunde Lungenflügel wird unter Belassen des klar von einem grossen Tumor befallenen gegenseitigen, kranken Lungenflügels entfernt. In der Folge musste der kranke Lungenflügel ergänzend – nunmehr unter gleichzeitig, unabdingbar notwendig gewordener Lungentransplantation – entfernt werden. Beide fatalen Sachverhalte, so befremdend diese auch anmuten, wurden von Patienten als Horrorszenarien in Folge von Missständen an renommierten Spitälern durchlebt.

Der berühmte Pathologe Rudolf Virchow hat zusammenfassend den „ärztlichen Kunstfehler“ bereits vor über 100 Jahren sinngemäss definiert, als ein Verstoss gegen die allgemein anerkannten Regeln der Heilkunst infolge eines Mangels an gehöriger Aufmerksamkeit oder Vorsicht. Virchow sagt aber ebenfalls, dass auch die beste medizinische Bildung Irrtümer, sowohl in der Erkennung, als auch in der Behandlung von Krankheiten nicht ausschliesse.

Grenzfall Lagerungsschaden

Von Seiten gewisser Ärzte wurde lange Zeit angezweifelt, dass das Verwirklichen von gewissen spezifischen Gefahrenzuständen in Verbindung mit einer Behandlung noch unter die Rubrik der ärztlichen Sorgfaltspflichtverletzung falle. Diese angezweifelte Zuordnung greift jedoch immer dann, sofern ein Risiko bereits hinlänglich bekannt ist und sich bei Anwendung der gebührenden Aufmerksamkeit klar

vermeiden lässt.

D.h. in besonders gelagerten Fällen ist der Patient bezüglich Kausalität durch eine reduzierte Beweisforderung begünstigt. Das kann beispielsweise der Fall sein, wenn zum Zeitpunkt der Diagnostik / Behandlung nicht nur eine damit einhergehende potentielle Gefährdung – dies basierend auf spezifischen Kenntnis und individueller Fähigkeit – zu erkennen war, sondern wenn zugleich auch die Grenzen allgemein erlaubter Risiken einer spezifischen Heilbehandlung unentschuldig überschritten wurden. Dies trägt dem Grundsatz Rechnung, dass der Arzt alle Vorkehrungen zu treffen hat, um voraussehbare negative Ergebnisse im Interesse des Patienten zu verhindern oder soweit möglich zu minimieren. Der aus objektiver Sicht nicht mehr verständliche Eintritt eines negativen Ergebnisses begründet dann eine tatsächliche bzw. natürliche Vermutung, dass der Arzt – die ärztlichen Hilfspersonen – nicht alle gebotenen Vorbeugungsmassnahmen getroffen hat und dass demzufolge auf eine grobe Verletzung der objektiven ärztlichen Sorgfaltspflicht geschlossen werden darf.

Ein in medizinischen Fachkreisen oft diskutiertes Beispiel ist der Lagerungsschaden: Bei dem sich unter Narkose befindenden Patienten kann es infolge falschen Positionierens / Fixierens des Körpers auf dem Operationstisch zu einem Körperschaden kommen, der sich etwa als druckbedingte Nervenlähmung bzw. Untergang von Muskel- oder Hautgewebe in Folge einer mangelhafter Durchblutung äussern kann.

Der Patient kann zwar vom Arzt über das potentielle Risiko Lagerungsschaden aufgeklärt werden, verwirklicht sich das Risiko aber, so stellt dies eine grundsätzlich vermeidbare objektive ärztliche Sorgfaltspflichtverletzungen dar. Zu diesem Umstand kann der Patient gar nicht einwilligen. Das vom Grundsatz her bekannte behandlungsimmanente Risiko – aber letzten Endes vermeidbare Risiko einer körperlichen Beeinträchtigung – ist keinesfalls vom Patienten zu tragen. Diese Risikoverwirklichung wird gemäss der herrschenden Lehre und Rechtsprechung klar als ärztliches Fehlverhalten (bzw. allfällig der vom Arzt hinzugezogenen Hilfsperson) eingestuft und kann zu einem Haftungstatbestand führen.

7.6 Algorithmus ‚Haftung im Zivilrecht‘

Die Abb. 6 veranschaulicht vereinfacht, nach welchen zivilrechtlichen Regeln im Falle eines gegebenen medizinischen Schadens juristisch der Sachverhalt abzuhandeln ist. Zudem wird aufgezeigt, wie sich die Beweislast zwischen den Parteien Arzt (bzw. Spital) und dem zu Schaden gekommenen Patienten, abgeleitet aus Art. 41 OR bzw. alternativ Art. 97 Abs. 1 OR in Verbindung mit den Bestimmungen aus dem Auftragsrecht (Art. 394 ff. OR), verteilt.

Je nach Ausgangslage, welche zum Schaden führte, kann im Zivilrecht die zu prüfende Verletzung der objektiven ärztlichen Sorgfaltspflicht: a) einerseits unter die Bestimmung der unerlaubten Handlung und damit unter den Begriff Widerrechtlichkeit (so auch im öffentlichen Recht, der Staatshaftung); und b) andererseits bei bestehendem Behandlungsvertrag unter den Begriff Vertragsverletzung fallen. Bei beiden Anspruchsgrundlagen liegt die Beweislast für das Vorliegen der monierten Pflichtverletzung vollumfänglich auf Seiten des Patienten. Ist die Verletzung der objektiven ärztlichen Sorgfaltspflicht, der Verstoss gegen Regeln der medizinischen Wissenschaft unbestritten, so muss der Patient in einem weiteren Schritt auch den Kausalzusammenhang zwischen dem von ihm erlittenen Schaden und der geltend gemachten Widerrechtlichkeit bzw. gerügten Vertragsverletzung beweisen.

zur absichtlichen einfachen oder schweren Körperverletzung vorliegen. Weiter soll hier nicht auf das Strafrecht eingegangen werden.

7.7 Vorgehensweise beim möglichen Behandlungsfehler

Gedächtnisprotokoll

Im Falle eines sich verwirklichten Behandlungsfehlers bzw. dem nahe liegenden Verdacht, dass sich ein Fehler ereignet habe, gilt es im Interesse aller Beteiligten Ruhe zu bewahren, zusammenzuarbeiten und den Sachverhalt korrekt und damit auch für Dritte nachvollziehbar zu dokumentieren.

In der Praxis zählen die von den Beteiligten unverzüglich angefertigten, mit Ort, Datum und Uhrzeit versehenen Gedächtnisprotokolle zu der gängigen Dokumentationsform. Gleichzeitig ist die Krankenakten chronologisch korrekt und insbesondere objektiv nachzuführen.

Kommunikation / Beweismittel sicherstellen

Im Spital sind zwingend die Fach-Vorgesetzten zu informieren (Chef-Sache!) und je nach Komplexität auch die Spitalleitung. In jedem Falle sind alle Beweismittel sicherzustellen wie Dokumente (Krankenakten mit Beilagen), Geräte, Spritzen, Tablettenpackungen, usw.

Im Spital wie auch in der Hausarztpraxis gilt es den Patienten – und sofern von Relevanz natürlich auch dessen nahen Angehörigen – so rasch als möglich zu orientieren. Im Rahmen einer offenen Aussprache gilt es die objektiven Hintergründe der abweichenden Ist-Situation im Vergleich zur grundsätzlich angestrebten Soll-Situation zwingend darzustellen, allenfalls in Anwesenheit unbefangener Drittpersonen im Sinne von Zeugen. Das Gespräch soll ohne voreilige Schuldanerkennung oder Haftungszusage sein. Die provisorische / vorsorgliche Anmeldung eines möglichen oder verwirklichten Behandlungsfehlers an den jeweiligen Haftpflichtversicherer ist von Vorteil, auch wenn eine allfällige „Schuldfrage“ noch gar nicht geklärt ist. Die Anmeldung erfolgt dementsprechend ohne etwelches Präjudiz.

Sieht sich ein Arzt – oder ein Ärzte-Team – ungerechtfertigten Vorwürfen und Ansprüchen ausgesetzt, dann soll der Patient oder dessen ihn stellvertretenden Personen (Angehörige, Anwalt) auf die Möglichkeit einer Kontaktaufnahme mit der spezialisierten und neutralen FMH-Gutachterstelle, Postfach 293, 3000 Bern 16, hingewiesen werden.

Behandlungsfehler mit Todesfolge

Grundsätzlich ist bei jedem Todesfall in der ärztlichen Praxis – sei die Ursache klar oder unklar und mit oder ohne (unmittelbar) vorangegangene medizinische Behandlung – eine Meldung erforderlich. Diese Meldung kommt nicht dem Eingeständnis einer allfällig unterlaufenen Sorgfaltspflichtverletzung gleich. Sie dient erfahrungsgemäss viel häufiger der Entlastung des Arztes als dessen Belastung. Durch dieses Verhalten können eventuelle latente, noch unausgesprochene Vorwürfe gegen den Arzt bereits proaktiv angegangen werden. Bei Unklarheiten kann der Dienstarzt des Instituts für Rechtsmedizin der Universität Bern als Auskunftsstelle rund um die Uhr telefonisch und unter anonymer Schilderung des Vorfalles kontaktiert werden (Bürozeit Nr. 031 631 8411, ansonsten über die

Einsatzzentrale der Kantonspolizei Bern Nr. 031 634 1111 oder über die Notrufnummer der Polizei Nr. 117).

Tritt der Tod in Folge einer sicheren Sorgfaltspflichtverletzung ein, aber auch bei einem so genannten „Mors in Tabula“ (Eintritt des Todes auf dem Operationstisch bzw. einem anderen Behandlungstisch, d.h. in unmittelbarem Zusammenhang mit dem ärztlichen Eingriff), so liegt klar ein aussergewöhnlicher Todesfall (agT) vor – und kein natürlicher oder unklarer. Dieser Todesfall ist entsprechend zwingend der zuständigen untersuchungsrichterlichen Behörde / dem Untersuchungsrichter zu melden.

Merke: Nur der Untersuchungsrichter – und somit keine Privatperson, also auch kein direkt involvierter Arzt – kann im Gefolge der Meldung eines agT die gerichtliche Obduktion mit all ihren Konsequenzen in Auftrag geben.

Vorschlag für einen Fragenkatalog an den medizinischen Sachverständigen

Nachfolgend ist das Beispiel eines Fragenkatalogs wiedergegeben. Dieser Katalog muss erfahrungsgemäss den individuellen Gegebenheiten angepasst werden und erhebt keinen Anspruch auf abschliessende Vollständigkeit:

Welcher medizinische / gesundheitliche Schaden liegt vor?

Ist dieser Schaden Ausdruck einer Verschlechterung der Krankheit des Patienten (krankheitsimmanentes Risiko)?

Ist dieser Schaden Folge eines nachvollziehbaren diagnostischen Irrtums?

Ist dieser Schaden Folge einer Behandlungskomplikation / bzw. -nebenwirkung (behandlungsimmanentes Risiko) innerhalb eines erlaubt einzugehenden Risikos?

Ist dieser Schaden Folge eines Behandlungsfehlers, einer Verletzung einer objektiven Sorgfaltspflicht, d.h. einem Verstoss gegen verbindlich geltende Regeln der medizinischen Wissenschaft?

Folgende ergänzende Fragen (Nr. 6 - 10) erfordern nur eine Antwort, sofern gemäss Frage 5 der Behandlungsfehler, die Verletzung einer objektiven Sorgfaltspflicht, bejaht wird:

Wäre der Schaden letztlich vermeidbar gewesen, wenn nach den verbindlich geltenden Regeln der medizinischen Wissenschaft gehandelt worden wäre?

(Bei einem Todesfall ist zudem zu fragen, ob der Tod unter Einhaltung der geltenden Regeln hätte wesentlich verzögert werden können)

Wurden für das allfällige Eintreffen eines Schadensfalles – wie dem vorliegenden – entsprechend ausreichende medizinische Vorsichtsmassnahmen getroffen (Schulung des Personals, Alarmierungsorganisation, fachkompetentes Personal rasch vor Ort, Verfügung von Medikamenten, Notfall-einrichtungen, usw.)?

Können detaillierte Erläuterungen zur konkreten Situation, in welcher sich der eingetretene Schaden ereignet hat, gemacht werden (Wahloperation, Dringlichkeit, Notfall, Ausbildungsstand des Arztes, Tages-Nachtzeit, vorausgegangene Präsenzzeit vor Ort / Rufbereitschaft, usw.)?

Falls der Schaden durch eine hierarchisch nachgestellte Person verursacht wurde: War die Fachkompetenz dieser Person gegeben (Übernahmefahrlässigkeit durch Schädiger); bzw. wurde die Person hinreichend überwacht (Garantenstellung durch Vorgesetzten)?

Wurde bei erfolgter Delegation an die Drittperson zur Vornahme der Massnahme, welche zum Schaden führte, den entsprechenden Pflichten des fachlichen Vorgesetzten / Delegationsbefugten nachgekommen (Selektionskontrolle, klare Instruktion und korrekte Überwachung, allfällige Korrekturpflichten im Vorfeld, usw.)?

Haben Sie sachdienliche Ergänzungen?

7.8 Rechtsgenügende Aufklärung des Patienten

Allgemeine Ausgangslage

Die Medizin und damit das Handeln der Ärzte werden für den Patienten wegen dem rasanten wissenschaftlichen Fortschritt immer weniger validier- und damit auch nachvollziehbar. Das Wissens- und Machtgefälle zwischen Arzt / Patient hat sich über die letzten Jahre hinweg entsprechend erhöht. Als Ausgleich werden hierzu diverse Patienten(schutz)rechte in den Mittelpunkt gerückt. Der Patient als Laie im komplexen, medizinischen Umfeld läuft ansonst Gefahr, zu einer Art von „selbstverständlichem Humanexperiment“ zu werden.

In diesem speziellen Umfeld zeichnet sich das Vertragsverhältnis zwischen Arzt und Patient nicht nur durch das besondere Vertrauensverhältnis, sondern auch durch die Erwartung des Patienten an die besondere Sorgfaltspflicht des beauftragten Arztes aus. Dabei lässt sich der konkrete Umfang an ärztlicher Sorgfaltspflicht aus der rechtlichen Perspektive nicht für jeden Fall verbindlich abstrakt festlegen. Bei genauerem Hinsehen sind gegenseitige Erwartungen, Bedürfnisse und Risikobereitschaft der involvierten Vertragsparteien Patient / Arzt (Spital) zu individuell.

Der Druck ist hoch, innovative Produkte und Therapieformen wegen der kostenintensiven medizinischen Forschung möglichst rasch auf den Markt zu bringen. Das hierbei parallel ablaufende Marketing der Industrie führt beim Patienten oft nur zu vermeintlich verbesserten Kenntnissen um medizinisches Fachwissen und medizinrechtliche Fragestellungen. Eine Ausgangslage, die beim Patienten nicht selten irrationale Erwartungen – beispielsweise auf ein perfektes Ergebnis wie einer Heilbehandlung mit Erfolgsgarantie – weckt, was die Ärzte bzw. die Medizin als solche in der gegebenen Situation nicht zu erfüllen in der Lage sind.

Aspekte aus dem Zivilrecht

Angetrieben durch den Wunsch, einen finanziellen Ausgleich für die entgangene Gesundheit zu erhalten, werden immer systematischer Haftungsansprüche geltend gemacht, sobald die hohe Erwartungshaltung nicht erfüllt wurde bzw. das Wunschergebnis nicht eingetreten ist. Aus prozesstaktischen Überlegungen wird im Zusammenhang mit der Beweislastverteilung im Zivilrecht von der materiell juristischen Anspruchsgrundlage des Behandlungsfehlers / der ärztlichen Sorgfaltspflichtverletzung Abstand genommen und der Ausweichtatbestand / Alternativtatbestand des ärztlichen Aufklärungsfehlers geltend gemacht (vgl. hievore Details in Kapitel VI. Algorithmus ‚Haftung im Zivilrecht‘ sowie insbesondere auch Abb. 6).

Die unzureichende Eingriffsaufklärung (Behandlungsfehler im weiteren Sinne, siehe hienach) ist vom Patienten schlichtweg einfacher und schneller zu behaupten, als dass er mittels substanziiertem und damit oft sehr aufwendigem Sachvortrag darzustellen / zu beweisen hat, dass die monierte medizinische Massnahme (Behandlungsfehler im engeren Sinne) nicht nach verbindlich geltenden Regeln der medizinischen Wissenschaft durchgeführt wurde.

Aspekte aus dem Strafrecht

Nebst allen zivilrechtlichen Bestimmungen darf in Verbindung mit der Heilbehandlung die strafrechtliche Betrachtungsweise nicht vergessen werden. Im Strafrecht erfüllt grundsätzlich jede körperliche Integrität beeinflussende Heilbehandlung primär die Tatbestandsmerkmale einer Körperverletzung. Dies trifft sowohl auf therapeutische, als auch auf rein diagnostische Massnahmen zu.

Die Heilbehandlung gilt solange als Körperverletzung, als hierfür kein Rechtfertigungsgrund vorliegt. Dieser ergibt sich in der Regel durch Einwilligung des über den Eingriff informierten Patienten (verfassungsmässig gewährleistetes Selbstbestimmungsrecht), durch einen Notstand bzw. durch die mutmassliche Einwilligung des Patienten (Geschäftsführung ohne Auftrag), allenfalls durch eine Amtspflicht.

Die Einwilligung kann der Patient im Regelfall jedoch nur dann rechtmässig abgeben, sofern er ordnungsgemäss vorgängig eine rechtsgenügende Aufklärung über die anstehenden Massnahmen erhalten hat. Demzufolge ist der Patient zur Ausübung und zum Schutz seines Selbstbestimmungsrechts klarerweise vor Beginn von diagnostischen oder therapeutischen Massnahmen hinlänglich zu informieren.

Fehlende Aufklärung

Liegt keine (in Ausnahmefällen auch keine mutmassliche, hypothetische) Einwilligung vor, so ist der Straftatbestand der Körperverletzung gegeben. Dies trifft auch dann zu, wenn der Arzt in Anwendung der geltenden Regeln der medizinischen Wissenschaft behandelte. In der Gesetzgebung von Österreich gibt es einen eigens hierfür geschaffenen Straftatbestand der Eigenmächtigen Heilbehandlung (§ 110 StGB), die als Antragsdelikt formuliert ist.

Im Zivilrecht haftet der Arzt bei fehlender Patientenaufklärung – obschon dies im konkreten Fall unverkennbar möglich *und* auch erforderlich gewesen wäre – zudem unabhängig von der medizinischen Zielsetzung für jeglichen Schaden infolge Misslingens der Behandlung. Der Eingriff erfolgte nach herrschender Lehre als Ganzes rechtswidrig. D.h. der Arzt ist somit selbst dann für jeden Schaden verantwortlich, wenn ihm keine Sorgfaltspflichtverletzung vorgeworfen werden kann, sondern sich „nur“ nicht beherrschbare krankheits- bzw. nicht vermeidbare therapieimmanente Komplikationen oder Nebenwirkungen verwirklichten.

Dieser aus der langjährigen Rechtsprechung zur Aufklärungspflicht entwickelte Ansatz lässt sich sowohl aus dem Vertragsrecht, den allgemeinen Persönlichkeitsrechten als schliesslich auch aus dem Deliktsrecht begründen.

Arten von Patientenaufklärungen

Angesichts der hievor angesprochenen Aspekte – der stark in den Vordergrund gerückten Problematik / Notwendigkeit einen Patienten zu informieren – muss der Arzt schon alleine aus juristischen

Gründen den erhöhten Anforderungen einer rechtsgenügenden Aufklärung des Patienten gerecht werden.



Abb. 7

In Abb. 2 in Kapitel 7.3 Grundsätzliches zur individuellen Arzt-Patient-Beziehung sind die wesentlichen vom Arzt zu erfüllenden Merkmale im Behandlungsvertrag aufgelistet. Diese Liste zeigt, dass die Patientenaufklärung den Stellenwert einer Nebenpflicht im Rahmen der Nebenleistungspflicht Sorgfalt innehat. Mittlerweile lassen sich unterschiedlichste Formen von Patientenaufklärungen erwähnen. In Abb. 7 sind die wesentlichsten Formen dargestellt, dies ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Nebst den traditionellen Aufklärungen – wie die der Eingriffs- bzw. Sicherungsaufklärung – haben die Aufklärung über die Organisation, den möglichen oder nicht möglichen Dienstleistungsservice einer Praxis / Institution; die Fragen zur Offenbarung von unterlaufenen Behandlungsfehlern; und nicht zu letzt wirtschaftliche Belange zu Fragen „Wer bezahlt was“ an echter Bedeutung gewonnen.

Den weiterhin grössten Stellenwert hat sicherlich die Eingriffsaufklärung, in Deutschland Selbstbestimmungsaufklärung genannt (vgl. Abb. 7). Die unzureichende Eingriffsaufklärung im Vorfeld einer anstehenden Diagnostik / Therapie ist gemäss Lehre als Behandlungsfehler im weiteren Sinne zu verstehen. Eine unzureichende bzw. fehlende Aufklärung muss der Patient nur behaupten und nicht beweisen („negativa non sunt probanda“).

Demgegenüber ist die in unmittelbarem Zusammenhang mit einer laufenden Diagnostik / Therapie zu erfolgende Sicherungsaufklärung betreffend allfälligen Massnahmen in Sachen Medikamenteneinnahme, Patientenverhalten abzugrenzen. Diese Sicherungsaufklärung – in Deutschland auch als therapeutische Aufklärung bezeichnet – ist als enger Bestandteil der Heilbehandlung zu verstehen. Nach der herrschenden Lehre zählt eine unzureichende Sicherungsaufklärung folgedessen zu den Behandlungsfehlern im engeren Sinne.

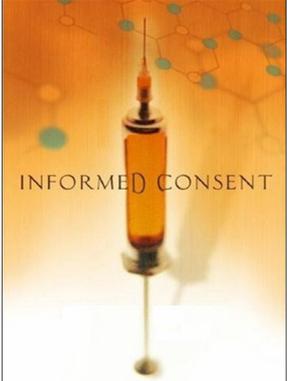
Anforderungen an eine rechtsgenügende Eingriffsaufklärung

Die Eingriffsaufklärung ist wesentlicher Bestandteil für den Patienten, damit dieser sein Selbstbestimmungsrecht hinreichend ausüben kann. Die so genannten Key-Points, d.h. die wesentlichen Merkmale, sind in Abb. 8 zusammengefasst.

Aufklärung zur Selbstbestimmung

K-Points:

- Ausführliches Gespräch**
- Diagnostik und Therapie / Alternativen**
- Relevante Risiken / Komplikationsdichte**
- Konsequenzen (Verständnis wecken)**
- Dokumentation des Informed Consent**
- ...



© A. ROGGO 2010

Abb. 8

Mit dieser Übersicht sei nochmals in Erinnerung gerufen: Liegt im Regelfall keine oder nur eine ungenügende Eingriffsaufklärung vor, dann kann im Zivilrecht die Anspruchsgrundlage der Vertragsverletzung geltend gemacht werden bzw. resultiert im Strafrecht der Tatbestand der Körperverletzung mangels Rechtfertigungsgrundes der notwendigen Einwilligung auf Basis einer zugrunde liegenden rechtsgenügenden Patientenaufklärung.

Wie eine rechtsgenügende Eingriffsaufklärung vom Ablauf und vom Inhalt her im Regelfall zu erfolgen hat, d.h. beim handlungsfähigen Patienten bzw. beschränkt handlungsunfähigen Jugendlichen ohne Vorliegen einer Notfallsituation, findet sich in Abb. 9 und 10 dargestellt.

Aufklärung Selbstbestimmung: Ablauf

- ☞ ausführliches und persönliches Gespräch
 - Fester Bestandteil ärztlichen Handelns (keine nichtärztliche Hilfsperson)
 - Bringschuld aus Behandlungsvertrag
 - Recht zur Delegation mit Auflagen (Verantwortung verbleibt beim Akteur)
- ☞ möglichst einfache, bedürfnisgerechte Wortwahl
 - Diagnostik / Therapie sachdienlich vermitteln
- ☞ Hilfsmittel: Texte / Bildmaterial / Internet !
 - „Stufenaufklärung“
- ☞ Dokumentation
 - Aufklärungsprotokoll zu Gesprächsinhalt, Gesprächsdauer, Datum
 - Rechtfertigung einer „Körperverletzung“ auf Basis der Einwilligung
 - Einwilligung verliert ohne Aufklärung ihre Kraft
 - Unterschrift erbitten (Arzt trägt Beweislast der erfolgten Aufklärung)
 - Ev. anwesende Personen namentlich im Protokoll auführen

© A. ROGGO 2010

Abb. 9

Aufklärung Selbstbestimmung: Inhalt

- Symptome / Krankheit ➔ Differentialdiagnose / Diagnose
- Diagnostik / Therapie ➔ Wahlmöglichkeit
 - ➔ Nutzen / Vorteile / echte Alternativen
 - ➔ Empfehlung für die Wahl der optimalen Lösung
 - ➔ Methodenwahl bleibt grundsätzlich Sache des Arztes
- Risiken die für den spezifischen Patienten von Relevanz sind
 - ➔ Eintrittswahrscheinlichkeit mal Auswirkung / Tragweite des Risikos
- Verlaufsaufklärung zum organisatorischen Ablauf
 - ➔ Patient muss wissen **was** geschieht
wann etwas geschieht
wie sich verhalten
 - ➔ mögliche Therapie- / Operationserweiterung
- Konsequenzen aufzeigen und Verständnis wecken
 - ➔ zu erwartender Verlauf mit / ohne Intervention

© A. ROGGO 2010

Abb. 10

Inhalte von Aufklärungsgesprächen sowie Ergänzungsfragen und Antworten sind angesichts der zivilrechtlichen Beweislastverteilung vom Arzt unter Angabe von Datum und Dauer des Gespräches zu dokumentieren. Das Aufklärungsprotokoll sollte vorzugsweise mittels einer Unterschrift des aufgeklärten Patienten (Stellvertreter) bekräftigen werden.

Die aufklärungsberechtigte Person und damit verbunden die Befugnis zur Einwilligung in die Heilbehandlung hängen nicht nur von der uneingeschränkten Handlungsfähigkeit ab, sondern vielmehr auch

von der natürlichen Einsichts- und Entschlussfähigkeit des jeweiligen Adressaten. Demzufolge dürfen auch ältere Jugendliche bei gegebener voller Urteilsfähigkeit aber noch fehlender Mündigkeit – so genannte beschränkt handlungsunfähige Personen – vom Arzt direkt aufgeklärt werden. Ist dies von Fall zu Fall nicht (nur) der Patient alleine, so soll die Aufklärung auch derjenigen Person zuteil werden, welche am Schluss verbindlich in eine Heilbehandlung einwilligen kann, d.h. dem stellvertretenden Einwilligungsbefugten.

Erhebliche Konflikte können für den Arzt insofern dann entstehen, als ein uneingeschränkt urteilsfähiger Minderjähriger unmissverständlich darauf besteht, die ärztliche Schweigepflicht gegenüber seinen Eltern zu beachten.

Demgegenüber verlangen die Eltern vom Arzt Aufklärung zum medizinischen Sachverhalt. In solchen Fällen muss der Arzt prüfen, ob die relevanten medizinischen und zudem auch die wirtschaftlichen Sachverhalte vom Minderjährigen mit einer ausreichenden Einsichtsfähigkeit selbst überblickt und beurteilt werden können. Ein Gespräch über Diagnose und Therapie gibt dem Arzt häufig Aufschluss darüber, wieweit die Einsicht des Adoleszenten konkret reicht, und gibt wertvolle Anhaltspunkte über mögliche Vorbehalte gegenüber den Eltern.

Urteilsunfähige Patienten sowie Kinder können ihre Angelegenheit nicht selbst wahrnehmen, sie sind auf Handlungen Dritter angewiesen. Die somit fehlende Handlungsfähigkeit ist durch die Mitwirkung des gesetzlichen oder gewillkürten Vertreters zu ersetzen oder zu ergänzen. Hierbei werden im Falle des unmündigen bzw. entmündigten, nicht unter Vormundschaft gestellten Kindes bzw. Erwachsenen (bzw. beim habituell urteilsunfähigen Patienten) die Inhaber der elterlichen Gewalt des Patienten kraft Gesetzes als gesetzliche Vertreter bestellt. Gibt es keine Eltern mehr, wird kraft behördlicher Verfügung ein Vormund bestellt.

Therapeutisches Privileg

Das so genannte Therapeutische Privileg – auch „Barmherzige Lüge“ genannt – gibt zu teils heftigen Konfrontationen Anlass. Im Vordergrund steht die Streitfrage „salus aut voluntas“ (Wohl oder Wille des Patienten?) verbunden mit dem Vorwurf einer paternalistischen Bevormundung des Patienten durch den Arzt. Hierzu zählt die Problematik: Medizinische Kontraindikation zur Aufklärung?, einer jener Aspekte, in welchem juristische und ärztliche Auffassungen zum Teil äusserst kontrovers aufeinander prallen.

Es stellt sich die Frage, ob eine vorbehaltlose Aufklärung dem Selbstbestimmungsrecht des Patienten in jedem Fall dient oder ob es Grenzen an Aufklärungsumfang gibt. Grenzen, deren Überschreitung zumindest keinerlei Vorteile oder gar weit reichende Nachteile für den Patienten mit sich bringen. Erfahrungsgemäss dürfte das etwa dann zutreffen, wenn die Eröffnung einer deprimierenden, gar fatalen Diagnose Anlass zu einer Beeinträchtigung der Entscheidungsfreiheit des Patienten gibt bzw. dieselbe dadurch gänzlich ausgeschlossen wird („psychisch gelähmter“ Patient). Im Extremfall heisst dies für den Arzt, dass „im weiteren Sinn eine Tötung durch Aufklärung“ (Suizidgefahr) zu verhindern ist.

Laut Bundesgericht darf der Arzt in begründeten Fällen zumindest gegenüber dem Patienten eine schockierende Diagnose bzw. folgenschwere Prognose verheimlichen, der Arzt hat aber grundsätzlich die Angehörigen zu informieren, so noch in BGE 105 II 284, S. 288 E. 6c, Zitat: „*Un pronostic grave ou fatal (...) peut être caché au patient, mais doit en principe être révélé à ses proches*“. Der Arzt ist aus eigenem Interesse gehalten, die Beweggründe, welche für eine Informations-Zurückhaltung sprechen, substantiiert in den Akten zu dokumentieren.

Sonderfragen

Wird dem Arzt eine mangelhafte Aufklärung vorgeworfen steht ihm der Entlastungsbeweis mittels Rechtsfigur der so genannten mutmasslichen, der Hypothetischen Einwilligung offen. Diese aus Lehre und Rechtsprechung heraus entwickelt Einwilligungsfiktion hat sich in der Zwischenzeit als Korrektive zur Begrenzung ärztlicher Aufklärungsfehler gefestigt.

Die Beweislast für den Einwand der hypothetischen Einwilligung hat in jedem Falle der Arzt zu tragen, da es sich um sein Verteidigungsmittel handelt. Die Einwilligungsfiktion ist nicht auf belastende diagnostische oder therapeutische Massnahmen oder Risiken übertragbar, welche beim Patienten nicht nur zwingend einen erhöhten Informationsanspruch wachrufen, sondern das entsprechende Wissen auch einen echten Entscheidungskonflikt auslösen dürfte.

Die grundsätzliche Aufklärungspflicht des Arztes ist unbestritten, woraus sich unweigerlich eine strenge Voraussetzung an den Nachweis der hypothetischen Einwilligung ergibt. Zur Beurteilung dieser Einwilligungsfiktion kann zudem nicht bloss darauf abgestellt werden, ob ein vernünftiger, besonnener Patient nach erfolgter rechtsgenügender Aufklärung seine Einwilligung erteilt hätte. Massgebend muss vielmehr sein, wie sich der in Frage stehende Patient unter den konkreten Umständen – d.h. aus der ex ante Betrachtung – in Kenntnis der Sachlage verhalten hätte.

Der Patient kann unter dem Gesichtspunkt der Beweistauglichkeit dem ärztlichen Einwand der Einwilligungsfiktion entgegensetzen, er hätte sich bei ordnungsgemässer Aufklärung in einem ernsthaften Entscheidungskonflikt darüber befunden, ob er die Behandlung – wie vom Arzt tatsächlich durchgeführt – hätte vornehmen lassen. Die Darlegung des Konfliktes bzw. der Verweigerung der Einwilligung zum Eingriff muss angesichts des komplexen Systems wechselseitiger Interpretationen – damit den Beweisschwierigkeiten des Arztes Rechnung tragend – plausibel sein. Insoweit trifft den Patienten eine klare Mitwirkungspflicht bei der Feststellung des Sachverhaltes, handelt es sich doch um Tatsachen, die regelmässig aus seinem Wissensbereich stammen.

Für den kasuell Urteilsunfähigen, d.h. nur vorübergehend handlungsunfähigen Patienten kann schliesslich auch ein von ihm im Vorfeld selber, d.h. vor Verlust der Handlungsfähigkeit eingesetzter, gewillkürter Vertreter nach den Regeln über das Stellvertretungsrecht (Art. 32 bis 37 OR) rechtswirksam handeln. Hierbei sind die Interessen des Vertretenen für den Arzt nachvollziehbar zu wahren.

Ein künftiger Patientenwille kann auch in einer allgemein gehaltenen Patientenverfügung bzw. einem Patiententestament festgehalten werden mit konkreten Hinweisen zum erlaubten Tun oder notwendigen Unterlassen (z.B. keine lebenserhaltende oder lebensverlängernde Massnahmen bei infauster Prognose). Der Arzt hat sich an eine solche Verfügung zu halten. Dies folgt aus der Menschenwürde, die es gebietet, das in einwilligungsfähigem Zustand ausgeübtes Selbstbestimmungsrecht auch dann noch zu respektieren, wenn jemand zu eigenverantwortlichem Entscheiden nicht mehr in der Lage ist. Nur wenn ein solcher erklärter Wille nicht festgestellt werden kann, beurteilt sich die Zulässigkeit einer Entscheidung – wie etwa die Therapieeinschränkung oder ein Therapieabbruch – nach dem mutmasslichen Willen des Patienten. Dieser Wille ist individuell aus früheren Lebensentscheidungen, den Wertvorstellungen und Überzeugungen zu ermitteln. In aller Regel werden hierfür nähere Angehörige sinnvollerweise als Informationspersonen mit einbezogen.

7.9 Sterbehilfe / Beihilfe zum Suizid

Sterbehilfe

Hierunter sind allgemeine medizinische Entscheidungen / Massnahmen zu verstehen, die klar in Kauf nehmen oder gar zum Ziel haben, den möglichen oder sicheren Todeseintritt eines Patienten zu beschleunigen oder unmittelbar herbeizuführen.

Passive Sterbehilfe

Verzicht auf bzw. Abbruch von lebenserhaltenden bzw. lebensverlängernden Massnahmen. Dieses Vorgehen ist nicht strafbar.

Indirekt aktive Sterbehilfe

Einsatz von Mitteln zur Leidenslinderung, welche als Nebenwirkung die Überlebensdauer des Patienten herabsetzen können. Dieses Vorgehen ist nicht strafbar.

Aktive Sterbehilfe

Die aktive Sterbehilfe durch den Arzt erfüllt den strafrechtlichen Tatbestandsmerkmal einer Tötung auf Verlangen (Art. 114 StGB). Der Patient wird durch ein aktives Handeln des Arztes getötet, z.B. Verabreichung einer Injektion, Einflössung von Gift. Dieses aktive Tätigwerden des Arztes ist in der Schweiz weiterhin verboten, selbst wenn es auf ausdrückliches Verlangen des Patienten hin erfolgt.

Beihilfe zum Suizid

Die Bereitstellung oder das Verschreibung eines tödlichen Medikamentes mit dem Ziel, dem urteilsfähigen Patienten die Selbsttötung zu ermöglichen ist in der Schweiz straffrei. Dies trifft solange zu, als die Beihilfe nicht aus selbstsüchtigen Beweggründen erfolgt (Art. 115 StGB).

Merke: Die letzte, den Tod herbeiführende Handlung (das zum Mundführen des tödlichen Medikamentes, Öffnen des Hahnes der Infusion oder der Magensonde) hat zwingend durch den urteilsfähigen Sterbewilligen zu erfolgen.

7.10 Berufspflichten

Arztgeheimnis

Die Diskretions- und Geheimhaltungspflicht ist als negative Informationspflicht zu verstehen. Der Arzt hat über das ihm von Seiten des Patienten aus Anlass seines Berufes anvertraute Wissen zu schweigen. Dem Arztgeheimnis – besser wäre der Begriff Patientengeheimnis – liegt folglich das individuelle Interesse eines Patienten zugrunde. Das Wissen des Arztes darf daher nur mit Einwilligung des Betroffenen oder in Ausnahmesituationen des rechtlichen Stellvertreters bzw. auf der Basis

einer hoheitlichen Anordnung offenbart werden. Es dürfen bei fehlender Arbeitsteilung / Teambetreuung eines Patienten folglich auch zwischen Ärzten keine vertraulichen Informationen zu einem Patienten weitergegeben werden.

Hat der Patient ein Recht auf Einsicht in seine eigene Krankenakte? Weil das Arztgeheimnis vom Grundsatz her ein Patienten- und kein Arztgeheimnis ist, kann es dem Patienten nicht entgegengehalten werden. Dem Patienten steht ein Einsichtsrecht zu, die Antwort ist Ja.

Das kennzeichnende Moment des Geheimnisses liegt folgedessen beim Geheimnisträger Arzt und nicht beim Geheimnisherrn Patient. Entsprechend hat der Begriff Arztgeheimnis eine besondere Bedeutung. Er verdeutlicht nicht, dass etwas geheim sein darf, sondern geheim sein soll. Geheimhaltungswürdig ist in diesem Zusammenhang alles, was der Arzt bei seiner Auftragsausführung in persönlicher und sachlicher Hinsicht von und zu seinem Patienten erfährt.

Die vom Arzt zu erwartende Diskretions- und Geheimhaltungspflicht begründen sich im Behandlungsvertrag, d.h. im Zivilrecht, aus der Nebenleistungspflicht, hierin der Nebenpflicht Sorgfalt (vgl. Abb. 2). Im Strafrecht sind Normen für beamtete Ärzte festgehalten in Art. 320 StGB: Verletzung des Amtsgeheimnis (Offizialdelikt) bzw. für andere Ärzte in Art. 321 StGB: Verletzung des Berufsgeheimnisses (Antragsdelikt).

Notwendige Entbindung von der ärztlichen Schweigepflicht

Müssen Auskünfte über Patienten zwingend an Dritte erteilt werden (z.B. auf der Basis kantonaler oder eidgenössischer Bestimmungen über die Zeugnispflicht und über die Auskunftspflicht gegenüber Behörden / Gerichten), so kann sich der Arzt von der jeweiligen Gesundheitsdirektion von seiner Schweigepflicht in seiner Funktion als Auskunftsperson entbinden lassen (vergleiche etwa Art. 321 Ziff. 2 StGB).

Andere Ausnahmeregelungen, welche dem Arzt ausdrücklich gebieten würden, als Zeuge auch gegen den Willen des Geheimnisherrn über bestimmte, d.h. der Schweigepflicht unterliegende Umstände auszusagen, bestehen nicht. Der Arzt als Geheimnisträger ist dazu verpflichtet, davon Gebrauch zu machen, es sei denn, er könne sich auf die Einwilligung des Geheimnisherrn oder einen anderen Rechtfertigungsgrund berufen.

Keine notwendige Entbindung von der ärztlichen Schweigepflicht

Meldepflicht unter anderem bei:

- aussergewöhnlichem Todesfall (agT) direkt an die nächste Polizeidienststelle bzw. an den zuständigen Untersuchungsrichter
- ansteckenden Krankheiten an die zuständige kantonale Stelle (in der Regel Kantonsarzt)

Melderecht unter anderem bei:

- Verdacht auf Körperverletzungen und Sexualdelikte (in den meisten Kantonen)
- fehlender Fahrtauglichkeit / Fahreignung
- Betäubungsmittel-Missbrauch (Art. 15 Abs. 1 BetmG) an die zuständige Behandlungs- oder Fürsorgestelle (nicht an die Polizei oder Justiz!)

Dokumentationspflicht

Früher herrschte die Auffassung vor, die Dokumentation sei lediglich eine persönliche Gedächtnisstütze für den Arzt / Medizinalfachperson. Dieser Standpunkt ist heute jedoch nicht mehr haltbar. Im Vordergrund stehen dabei regelmässig die Therapiesicherung, die Beweissicherung und die Rechenschaftslegung.

Die Krankenunterlagen bzw. Krankenakten – synonym mehrheitlich als „Krankengeschichte“ bezeichnet – setzen sich aus unterschiedlichen Anteilen zusammen. Terminologisch ist zu unterscheiden zwischen Aufzeichnungen mit weitgehend objektivem (Röntgenbilder, EKG- und EEG-Befunde, Laborresultate usw.) und solchen mit mehr subjektivem Aussagewert (der „eigentlichen Krankengeschichte“, Pflegeberichten, Operations- und Konsiliarberichte usw.). Die „eigentliche Krankengeschichte“ ist üblicherweise das Herzstück der Krankenakte und dient als primäres direktes Arbeitswerkzeug von Medizinalpersonen.

Diesen Vorgaben Rechnung tragend, sind Ärzte und Medizinalpersonen nach dem jeweiligen öffentlichen Gesundheitsrecht der einzelnen Kantone (allfällig auf Basis eines Bundesrechts) gesetzlich gehalten, wesentliche Elemente medizinischer Behandlungen (persönliche Daten des Patienten, Art der Diagnose und Therapie) für jeden Patienten schriftlich niederzulegen und diese Unterlagen auch nach Beendigung der Behandlung oder dem Tode des Patienten noch während einer bestimmten Zeit aufzubewahren. Im Kanton Bern gilt eine Frist von mindestens 10 Jahren in privaten Institutionen (Art. 26 Abs. 2 GesG BE), in öffentlichen Institutionen wird die Frist in der Regel auf 20 Jahre ausgedehnt. Die Dokumentationspflicht lässt sich aber auch aus dem Zivilrecht als vertraglich begründete Pflicht des Arztes zur Aufzeichnung des Behandlungsgeschehens verstehen, umso mehr als vom Arzt gemäss Art. 400 OR Rechenschaft in Verbindung mit dem Behandlungsvertrag verlangt werden kann. Falls die Krankenunterlagen im Original herausverlangt werden, muss der Arzt von seiner gesetzlichen und vertraglichen Aufbewahrungspflicht entbunden werden.

Diese Aufbewahrungs-Bestimmungen dienen gleichermaßen den Interessen des Patienten, der behandelnden Medizinalpersonen und der Allgemeinheit. Das Nichtdokumentieren oder eine lückenhafte Dokumentation kann beispielsweise für einen Patienten ein gravierendes Hindernis auf dem Weg zur Rechtsfindung darstellen. Dies kann sogar zu einer fiktiven Umkehr der Beweislast führen indem antizipiert wird, dass das was nicht dokumentiert auch nicht durchgeführt wurde. Routine-massnahmen sowie der pflegerische Grundstandard müssen jedoch nicht dokumentiert werden. Auch im Zusammenhang mit der auf das Jahr 2012 anstehenden Umstellung auf die so genannte Fallpauschale (DRG, Diagnosis Related Groups) – vorerst in der Abrechnung von stationären Behandlungen – sind schon aus rein ökonomischen Überlegungen heraus korrekte Dokumentationen aller erbrachten Leistungen und Aufwendungen unabdingbar.

8 Forensische Psychiatrie

Einführung in die forensische Psychiatrie

Aufgaben
des Forensisch-Psychiatrischen Dienstes FPD
der Universität Bern

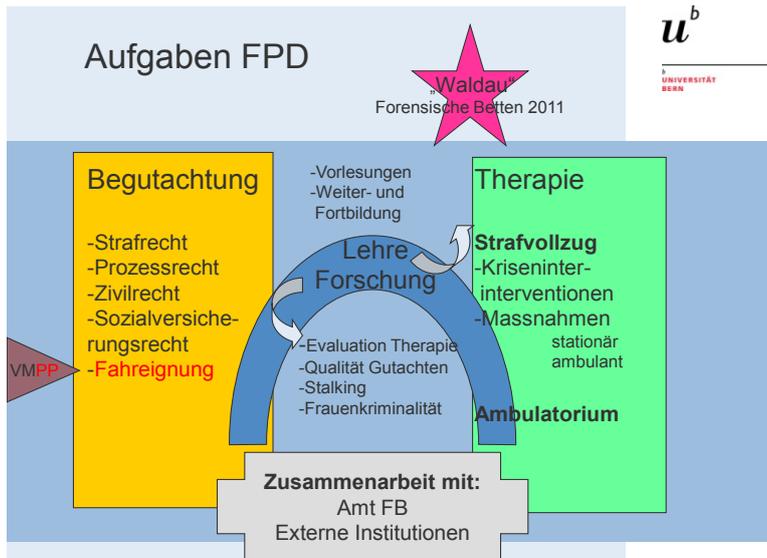
Anneliese Ermer - anneliese.ermer@fpd.unibe.ch
Karen Fürstenau – karen.fuerstenau@fpd.unibe.ch

Was ist Forensische Psychiatrie?

- Nach heutigem Verständnis Spezialgebiet der Psychiatrie
 - Grenzgebiet zwischen Psychiatrie und Recht, das sich mit den juristischen Aspekten psychischer Störungen befasst
- Wurzeln liegen in Rechtswissenschaft und Rechtsmedizin
- Verbundenheit mit anderen Disziplinen
 - Rechtswissenschaften
 - Kriminologie
 - Soziologie
 - Psychologie

Aufgaben der forensischen Psychiatrie

- > Begutachtung
 - Strafrecht
 - Zivilrecht
 - Sozialversicherungsrecht
 - Strassenverkehrsrecht
- > Behandlung
- > Prognose
 - Rückfallgefahr
 - Krankheitsverlauf



Forensisch-psychiatrische Begutachtung Grundlagen

Medizinischer und juristischer Krankheitsbegriff sind nicht gleichzusetzen:

- **Medizinischer Krankheitsbegriff:** hebt auf natürliche Krankheitseinheiten ab, die durch Ursache, Symptomatik, Verlauf und Therapierbarkeit definiert sind.
 - in der Psychiatrie wird von Störungen gesprochen, deren Symptomkonstellationen in operationalisierten Klassifikationssystemen (ICD-10, DSM-IV) genau beschrieben werden.
- **Juristischer Krankheitsbegriff:** Ausprägung einer Störung und Ausmass der Funktionseinschränkungen stehen im Vordergrund

Forensisch-psychiatrische Begutachtung Grundlagen

Vorgehen bei der Beantwortung rechtlicher Fragen

- Stellen einer klinischen Diagnose
- Subsumierung unter einer juristischen Krankheitsbegriff bzw. Darstellung des Schweregrades
- Entwicklung einer Hypothese über die störungsbedingte Funktionsbeeinträchtigung aufgrund des klinischen Erfahrungswissens
- Quantifizierung der rechtsrelevanten Funktionsbeeinträchtigung
- Benennung der Wahrscheinlichkeit, mit welcher die klinische Hypothese zutrifft

Technik der Gutachtenerstellung

u^b

b UNIVERSITÄT
 BERN

- > Schriftlicher Gutachtauftrag (Anlass und Fragestellung)
- > Aktenstudium
- > Exploration und Befunderhebung
 - Arzt als Gutachter unterliegt nicht der Schweigepflicht
 - Beizug von Krankenunterlagen bedürfen der Zustimmung des Untersuchten
 - Therapeut darf nicht gleichzeitig Gutachter sein
- > Zusammenfassung
- > Beurteilung und Fragenbeantwortung

- > Gutachten muss für den psychiatrischen Laien verständlich sein

Rolle des Sachverständigen

u^b

b UNIVERSITÄT
 BERN

- > Zeuge
 - darf nur über das aussagen, was er selbst beobachtet hat
- > Sachverständiger Zeuge
 - Berichtet über Wahrnehmungen, zu denen ihn seine besondere Ausbildung befähigt
- > Sachverständige(r)
 - Beantwortung aller fachspezifischen Fragen, die über die blosse Befunddarstellung hinausgehen und eine Bewertung oder Beurteilung erfordern

Aufgabe des Sachverständigen im **Strafrecht / Strafprozessrecht**

u^b

b UNIVERSITÄT
 BERN

- > Beurteilung der Schuldfähigkeit (Art. 19 StGB)
- > Indikation von Massnahmen nach dem StGB (Art. 59 - 64 StGB)
- > Erarbeitung von Prognosen zukünftigen Verhaltens psychisch gestörter Straftäter

- > Beantwortung der Fragen von
 - Verhandlungsfähigkeit
 - Hafterstehungsfähigkeit

Forensich-psychiatrische Begutachtung im Strafverfahren – wann?

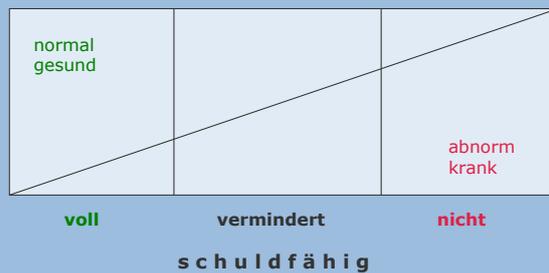


- > wenn Untersuchungsbehörde oder urteilende Instanz Zweifel an der Zurechnungsfähigkeit haben (Art. 20 StGB)
- > wenn Massnahmen nach Art. 59 bis 64 StGB zur Diskussion stehen

Schuldfähigkeit



Psychiatrische und normative Dimension



Aufgabe des Sachverständigen im Zivilrecht



- > Beantwortung der Frage nach der Urteilsfähigkeit bei verschiedenen Rechtsgeschäften
- > Indikationsstellung von vormundschaftlichen Massnahmen

Wichtige Begriffe im Zivilrecht

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

- > Handlungsfähigkeit
- > Urteilsfähigkeit
- > Testierfähigkeit
- > Vormundschaft, Beiratschaft, Beistandschaft

Handlungsfähigkeit (Art. 13 ZGB)

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

- > Die Handlungsfähigkeit besitzt, wer mündig und urteilsfähig ist.

Urteilsfähigkeit (Art. 16 ZGB)

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

- > Urteilsfähig im Sinne dieses Gesetzes ist ein jeder, dem nicht wegen seines Kindesalters oder infolge von Geisteskrankheit, Geistesschwäche, Trunkenheit oder ähnlichen Zuständen die Fähigkeit mangelt, vernunftgemäss zu handeln.

Prüfen der Urteilsfähigkeit



- > Realitätsprüfung
 - Inwieweit ist der Untersuchte in der Lage, die Realität richtig zu erkennen?
- > Finalitätsprüfung
 - Inwieweit ist der Untersuchte in der Lage, die Tragweite seiner Handlung abzusehen?
- > Diskriminationsfähigkeit
 - Inwieweit ist der Untersuchte in der Lage, Handlungsalternativen zu entwickeln?
- > Realisierungsfähigkeit
 - Inwieweit ist der Untersuchte in der Lage, die Handlungen plan- und sinnvoll umzusetzen?

Behandlung von psychischen Störungen (Art. 59 StGB)



- > Stationäre Behandlung kann nur angeordnet werden, wenn
 - TäterIn psychisch schwer gestört ist
 - Störung mit der begangenen Straftat im Zusammenhang steht
 - Legalprognose dadurch gebessert wird
- > Behandlung soll durchgeführt werden in
 - geeigneter psychiatrischer Einrichtung
 - Massnahmevollzugseinrichtung
- > Dauer
 - höchstens fünf Jahre
 - Verlängerung ist möglich

Suchtbehandlung (Art. 60 StGB)



- > Behandlung von TäterInnen mit Abhängigkeitserkrankungen
 - Abhängige von Suchtmitteln
 - „in anderer Weise Abhängige“, z.B. Spielsüchtige
- > Behandlung
 - in spezialisierter Einrichtung
 - wenn nötig in psychiatrischer Klinik
- > Dauer
 - höchstens drei Jahre
 - Verlängerung ist einmal um ein weiteres Jahr möglich

Massnahmen für junge Erwachsene (Art. 61 StGB)



- > für TäterInnen vorgesehen
 - zur Zeit der Tat zwischen 18 und 25 Jahren
 - Persönlichkeitsentwicklung erheblich gestört
- > Einrichtungen sollen
 - von übrigen Anstalten getrennt sein
 - berufliche Aus- und Weiterbildung fördern
- > Dauer
 - maximal vier Jahre
 - in Ausnahmefällen sechs Jahre
 - Massnahme ist spätestens mit Vollendung des 30. Lebensjahres aufzuheben

Ambulante Behandlung (Art. 63 StGB)



- > Vollzugsbegleitende Behandlung
- > Vollzug unter Aufschub des Strafvollzuges
 - Gericht kann Vollzug einer zugleich ausgesprochenen Freiheitsstrafe aufschieben, um Art der Behandlung Rechnung zu tragen
- > Dauer
 - Nicht länger als fünf Jahre
 - Verlängerung möglich
- > TäterInnen können vorübergehend stationär behandelt werden
 - Dauer von zwei Monaten darf nicht überschritten werden

Verwahrung (Art 64 StGB)



- > Durchführung
 - Massnahmenvollzugseinrichtung
 - Strafanstalt
 - öffentliche Sicherheit ist zu gewährleisten
 - wenn notwendig, psychiatrische Betreuung
- > Entlassung aus der Verwahrung
 - nach Ablauf von zwei Jahren mind. einmal jährlich zu prüfen
- > Stationäre Behandlung?
 - mindestens alle zwei Jahre zu überprüfen

Durchführung strafrechtlicher Massnahmen in der Schweiz



ambulant in Freiheit

Forensische Ambulatorien (Bern: FPD)
Psychiatrische Polikliniken
private Praxen

„ambulant“ in Haft

Gefängnispsychiatrisch/
psychologische Dienste (Bern: FPD)
private Praxen

stationär

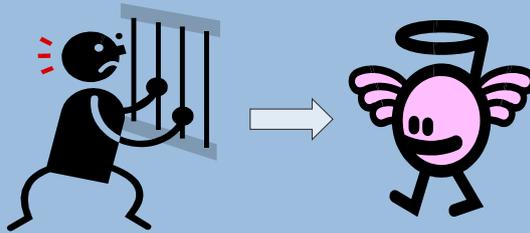
Psychiatrische Kliniken
Massnahmen-Vollzugs-Einrichtungen
Strafvollzugseinrichtungen (Bern: Thorberg,
Hindelbank)

Verwahrung

Haftanstalten (Bern: Thorberg, Hindelbank)
(Psychiatrische Kliniken)

Ziel der (therapeutischen) Massnahme

Besserung der Legalprognose

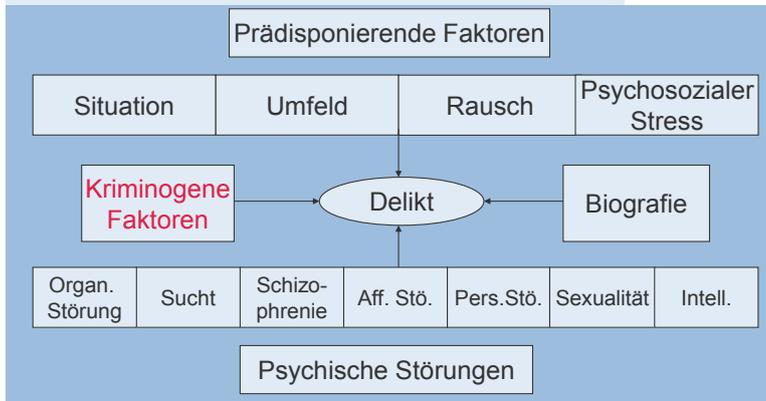


Behandlung von psychisch gestörten Rechtsbrechern: Störungs- und deliktorientiert



- > Aufnahme (stationär, vollzugsbegleitend oder ambulant)
 - Diagnostik umfasst psychische Störung und kriminogene Aspekte
- > Therapieplanung
 - Formulierung klarer Ziele
- > Behandlung
 - Strukturierte Methoden, kognitiv-verhaltenstherapeutisch ausgerichtet
 - Gut ausgebildete und engagierte Therapeuten
- > Regelmässige Evaluation des Therapieverlaufs
- > Individueller Stufenplan mit wachsenden Freiheitsgraden (stationär, vollzugsbegleitend)
- > Nachbehandlung

Multifaktorielle Bedingungen delinquenten Verhaltens
(modifiziert nach Dittmann, 1996)



Kriminogene Faktoren



- Antisoziale Ansichten, Einstellungen und Gefühle
- Kriminogenes Umfeld
- Impulsivität
- Störungen der Selbstkontrolle und des Selbstmanagements
- Mangel an sozialen und zwischenmenschlichen Fähigkeiten
- Selbstschädigende Anpassungsstrategien
- Unfähigkeit zu planen und konzeptionell zu denken
- Externalisierung von Verantwortung
- Substanzgebundene Abhängigkeiten

Störungsbezogene Behandlung



- > Zielt auf die **psychische Störung** ab
 - Heilung oder Besserung der charakteristischen Symptome einer psychischen Störung
 - Minimierung sozialer Defizite
 - Wiedererlangung sozialer Fertigkeiten

Integratives psychiatrisches
Behandlungskonzept



	Medika- mente	Einzel- therapie	Gruppen- therapie	Nonverb. Therapie	Sozio- therapie	Schule/ Ausbild.
Pers. Störung	(+)	++	++	++	++	++
Sex. De- viation	(+)	++	++	+	++	+
Sucht	+	+	++	+	++	++
Psycho- sen	++	+	+	+	+	(+)
Hirn- org. Stö.	+	(+)	(+)	+	+	+

Deliktorientierte Behandlung
i.S. allgemeiner Straftäterbehandlung



- > Spezifische Literatur zur psychiatrischen Straftäterbehandlung (Kriminaltherapie) ist erst im Entstehen
- > Straftäterbehandlungsliteratur: allgemeine Prinzipien effizienter kriminalpräventiver Interventionen gelten auch für psychisch gestörte Täter (*Müller-Isberner, Eucker, 2006*)

„Something works“



- > Angemessene Behandlung kann die Rückfallkriminalität um ca. 40% mindern (Effektstärke 0.32)
- > Unspezifische und unangemessene Behandlungen erreichen Effektstärken von 0.10 - 0.07

Hauptprinzipien für eine effektive Straftäterbehandlung (Andrews et al., 1990)



Programme

- > zielen eher auf hohe denn auf niedrige Risiken
(Risikoprinzip)
- > zielen auf kriminogene Merkmale
(Bedürfnisprinzip)
- > werden dem handlungsorientierten Stil der Täter gerecht
(Ansprechbarkeitsprinzip)

Beispiel: Reasoning&Rehabilitation-Programm



- > R&R-Programm (Ross und Fabiano) wurde in den letzten Jahren weltweit eingesetzt, z.B. in: Kanada, USA, Venezuela, Australien, Neuseeland, England, Skandinavien, Deutschland (1998)
- > Wirksamkeitsstudie (2125 Straftäter) erbrachte positive Resultate, vor allem bei Probanden, die in erhöhtem Masse kognitive Defizite aufwiesen
- > Wiederverurteilungsraten lagen bei
 - 30,7% (R&R-Absolventen)
 - 39,1% (Abbrecher)
 - 47,1% (Kontrollgruppe = Warteliste)

R&R-Programm



- > 35 vorstrukturierte Sitzungen von je zwei Stunden
- > Pro Woche mindestens zwei Sitzungen
- > Sechs bis höchstens acht Teilnehmer
- > Aufrechterhaltung der Motivation durch Kombination verschiedener Techniken
- > Vorgängig: Einzelgespräch und Behandlungsvertrag
- > Abschliessend: Teilnehmerurkunde
- > Unterrichtsmaterial ist gut nachvollziehbar und durchführbar
- > Durchführung setzt intensive Schulung voraus
- > Umfeld des Täters (Personal) **muss** Training unterstützen

R&R-Programm

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

Module:

- > Problemlösen
- > Soziale Fertigkeiten
(*jemanden um Hilfe bitten, Umgang mit eigenen Fehlern*)
- > Verhandlungsfertigkeiten
- > Umgang mit Emotionen
- > Kreatives Denken
- > Werte
(*z.B. Diskussion moralischer Dilemmata*)
- > Kritisches Urteilen

Techniken: Rollenspiele, audio-visuelle Präsentationen, Spiele, Gruppendiskussionen

Besonderheiten der forensischen Therapie

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

- > „Deliktarbeit“
- > Zeitnahe und wiederkehrende Risikoeinschätzung
— Sensibilisierung für kriminologische und psychiatrische Risikofaktoren
- > Spannungsfeld Patient / Justiz
- > Aufwendige administrative Tätigkeiten

Literaturempfehlung:

Dittmann, V. (2007). Forensische Psychiatrie in der Schweiz. In Nedopil, N. (Hrsg.), Forensische Psychiatrie. Stuttgart: Thieme.

Ermer A. (2008). Forensisch-psychiatrische Therapie. Zeitschrift für Psychiatrie., Psychologie und Psychotherapie, 56 (2), 79-87.

u^b

UNIVERSITÄT
BERN

9 DNA-Analyse, Spurenkunde, Abstammungsbegutachtung

9.1 Was ist DNA?

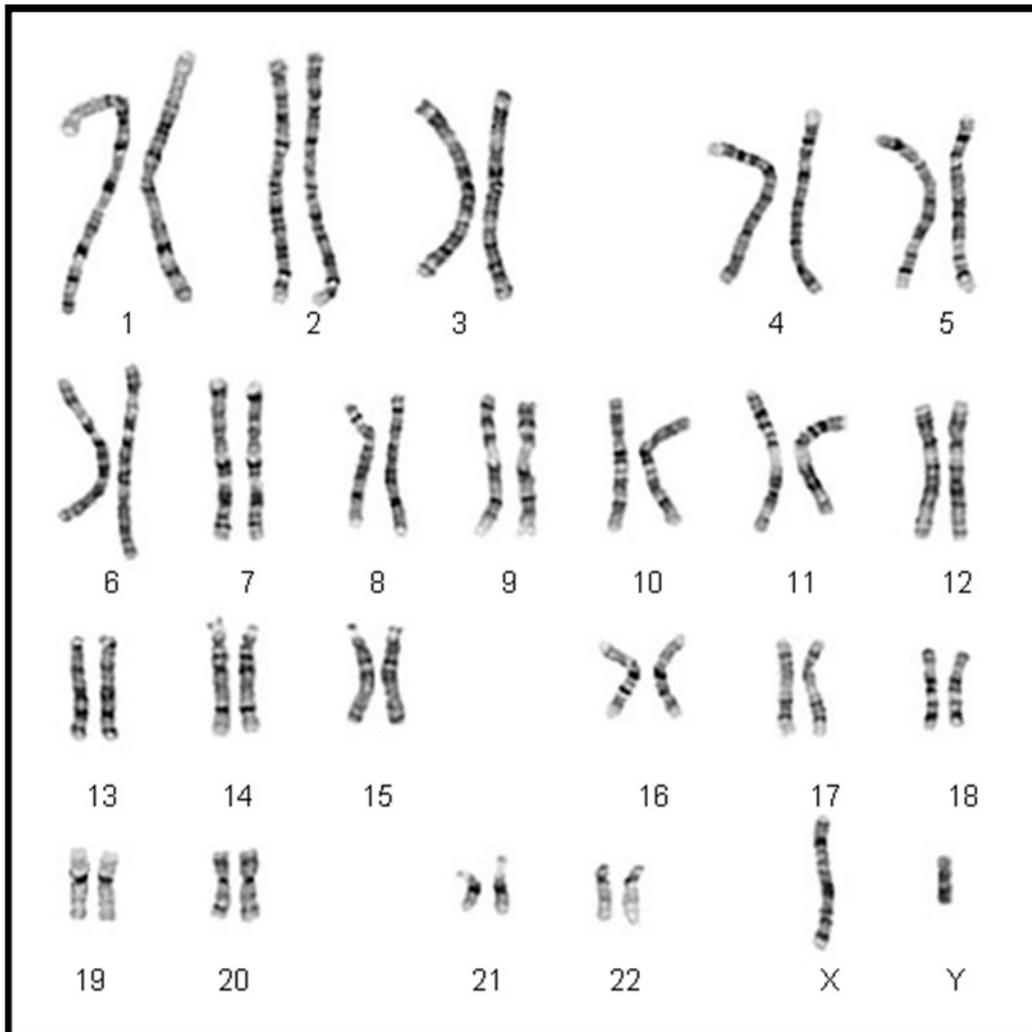
Die Erbsubstanz DNA (Abkürzungszeichen für Desoxyribo-Nucleic-Acid = Desoxyribonukleinsäure, auch als DNS bezeichnet) ist der chemische Stoff, der unsere Erbinformationen enthält. Die DNA befindet sich als fadenförmiges, etwa 1.5m langes Molekül im Kern jeder Zelle des menschlichen Körpers mit der Ausnahme der roten Blutkörperchen, welche keine Zellkerne besitzen.

Nur einige Prozent des langen DNA-Moleküls werden von Genen (Erbfaktoren) beansprucht. Der überwiegende Teil hat verschiedenste Aufgaben im Zusammenhang mit der Organisation der Gene und ihrer Vermehrung. Dieser Teil enthält auch stumme Abschnitte ohne offensichtliche biologische Funktion. Diese Abschnitte weisen eine grosse Vielgestaltigkeit (Polymorphismus) auf, so dass jedes Individuum, mit Ausnahme eineiiger Zwillinge, einen individuellen DNA-Aufbau besitzt. Für forensische Zwecke werden nur solche nicht-codierende DNA-Regionen untersucht.

9.2 Aufbau des DNA-Moleküls

Die DNA ist ein fadenförmiges Molekül in Form einer in ihrer Längsachse verdrehten Strickleiter (Doppelhelix), deren Sprossen aus jeweils zwei von vier Bauelementen bestehen. Diese vier Bauelemente (oder Basen) sind Adenin (A), Guanin (G), Cytosin (C) und Thymin (T). Zur Bildung einer einzelnen Sprosse der Strickleiter verbindet sich stets A mit T, respektive G mit C zu sog. Basenpaaren.

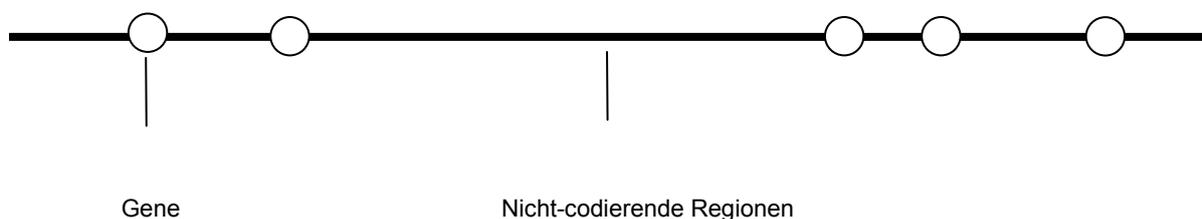
Das menschliche Genom enthält 2 Kopien von je ca. 3 Milliarden Basenpaaren. Diese sind auf 46 Chromosomen verteilt: 22 autosomale Paare und die Geschlechtschromosomen X und Y. Diese Chromosomen sind während der Metaphase (eine Phase der Zellteilung) mikroskopisch sichtbar und lassen sich nach ihrer Länge sortieren und in einem Karyogramm darstellen (siehe unten). Als letztes aufgeführt sind die Geschlechtschromosomen; eine weibliche Person trägt zwei X-Chromosomen, eine männliche Person hat je ein X und Y.



Karyogramm einer männlichen Person mit den 22 autosomalen- und den Geschlechtschromosomen

9.2.1 Gene oder codierende Regionen der DNA

Bildlich gesehen kann das DNA-Molekül als Faden angesehen werden, auf welchem die Gene oder codierenden Regionen wie Perlen aufgefädelt sind. Die Gene enthalten das Rezept zur Bildung eines bestimmten Eiweisses (Proteins). Gene werden zum Zwecke der Identifikation nicht untersucht. Die DNA-Profilbestimmung beschränkt sich auf "stumme" Abschnitte ohne offensichtliche biologische Funktion (sog. nicht-codierende Regionen).



9.2.2 Nicht-codierende Regionen der DNA

Die zwischen den Genen liegenden Abschnitte des fadenförmigen DNA-Moleküls, die "Schnur der Perlenkette", codieren nicht für die Bildung spezifischer Eiweisse und werden deshalb „nicht-codierende Regionen“ genannt. Die Funktion dieser DNA-Abschnitte, die den grössten Teil der DNA ausmachen, ist bis heute weitgehend unbekannt. Diese nicht-codierenden Abschnitte der DNA werden in der naturwissenschaftlichen Kriminalistik für Identifikationszwecke verwendet.



Analyse der nicht-codierenden Regionen der DNA

Anfang der 80er Jahre wurden in den nicht-codierenden Regionen der DNA **kurze, sich mehrfach wiederholende Abschnitte** entdeckt, deren Analyse eine individuelle Zahlenkombination ergibt und deshalb hervorragend für Identifizierungszwecke geeignet ist.

Diese Abschnitte bestehen aus sich wiederholenden Blöcken von je 4 Buchstaben, (sog. 4 base-pair-repeats), z.B. der Buchstabenabfolge A T T C.

.... GC ATTC ATTC ATTC ATTC ATTC ATTC ATTC ATTC GC...

Da diese Blöcke kurz sind (4 Buchstaben), hintereinander angeordnet sind und sich wiederholen, werden sie als **Short Tandem Repeats (STRs)** bezeichnet. Im vorliegenden Beispiel sind 8 solcher Blöcke (STRs) vorhanden.

Die Zahl der Blöcke variiert von Mensch zu Mensch zwischen etwa 1 – 30, d.h. manche Menschen besitzen von der Buchstabenfolge ATTC 8 Wiederholungen, andere nur 5, andere zum Beispiel 26. Bereits daraus ergibt sich eine Unterscheidungsmöglichkeit zwischen Personen.

Da jeder Mensch die eine Hälfte seines Erbgutes vom Vater, die andere Hälfte von der Mutter geerbt hat, besitzt jeder Mensch in jedem Zellkern seines Körpers zwei Kopien der DNA (z.B. ein Chromosom Nr. 1 vom Vater und ein Chromosom Nr. 1 von der Mutter).

Chromosom Nr. 1 vom Vater:

... CCGTT ATTC ATTC ATTC ATACCG...

STR-Locus 1

Chromosom Nr. 1 von der Mutter:

.. CCGTT ATTC ATTC ATTC ATTC ATTC ATTC ATTC ATACC..

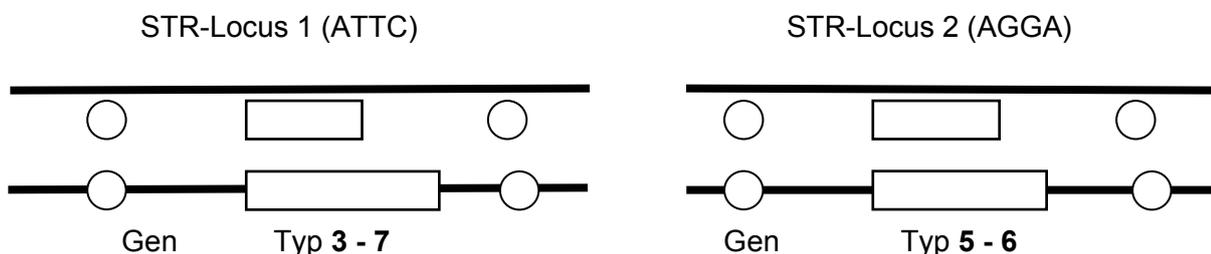
STR-Locus 1

Daraus ergibt sich, dass eine bestimmte Person immer eine bestimmte Zahl von Blöcken von seinem Vater und eine bestimmte Zahl von Blöcken von seiner Mutter geerbt hat. Mittels molekularbiologischer Analyseverfahren kann die Zahl der Blöcke auf dem väterlichen und mütterlichen DNA-Molekül exakt bestimmt werden. Im vorliegenden Beispiel wäre die erhaltene Zahlenkombination, welche dieser Person bezüglich des DNA-Merkmals ATTC aufweist, die Zahlenkombination **3 - 7**.

Würde nur ein einziges Merkmal (z.B. das Merkmal ATTC) untersucht, so wäre die Diskriminationsfähigkeit gering, d.h. es ist aus populationsgenetischen Untersuchungen bekannt, dass zahlreiche Personen die Zahlenkombination **3 - 7** aufweisen (in der Praxis ist diese Zahlenkombination bei etwa 10 % der Bevölkerung, d.h. bei jeder 10. Person zu erwarten).

Im menschlichen Erbgut sind bis heute über 5000 solcher Short Tandem Repeats-Loci bekannt, wobei sich diese Abschnitte in der Abfolge der Buchstaben unterscheiden, z.B. ATTC, AGGA, ATGC, etc. Von diesen etwa 5000 bekannten Loci fanden 50-100 Eingang in die naturwissenschaftliche Kriminalistik, aus denen sich wiederum in den letzten Jahren etwa 20 - 25 solche STR-Loci etabliert haben.

An einem zweiten genetischen Merkmal, welches untersucht wird, z.B. jenem mit der Buchstabenabfolge AGGA, besitzt die im Beispiel genannte Person den Typ **5 - 6**.



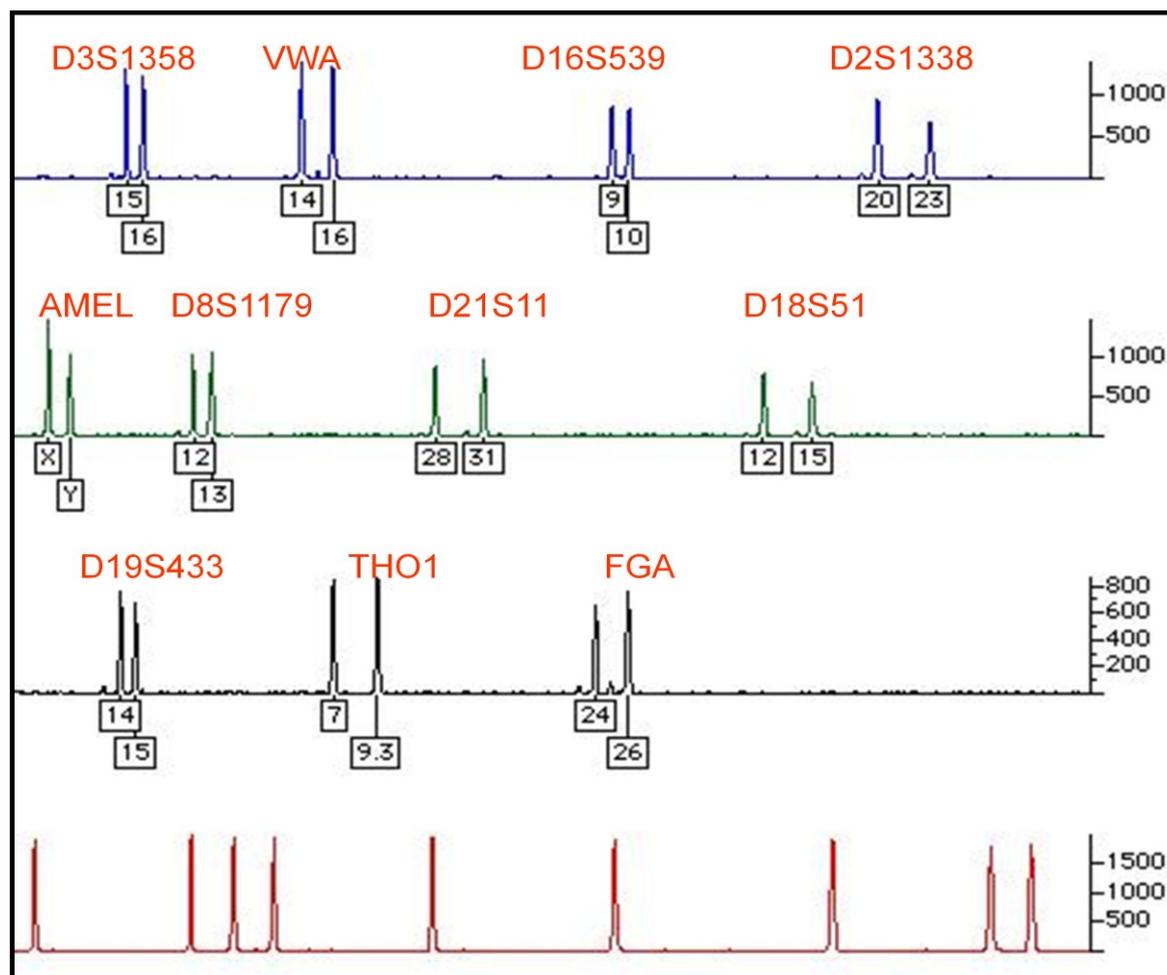
Der Typ 5 - 6 kann z.B. in 5 % der Bevölkerung vorkommen. Jedes Einzelmerkmal für sich besitzt also nur eine beschränkte Aussagekraft.

Eine Person, die jedoch am ersten DNA-Merkmal den Typ **3 - 7** und gleichzeitig am zweiten DNA-Merkmal den Typ **5 - 6** besitzt, ist bereits viel seltener anzutreffen, nämlich $0.1 \times 0.05 = 0.005 = 0.5 \%$ (das heisst nur 1 Person in 200 Personen weist die Zahlenkombination **3 - 7** und **5 - 6** auf).

Untersucht man nun einen dritten, vierten, fünften usw. STR-Locus, so multiplizieren sich die auf jeden STR-Locus bezogenen Einzelfrequenzen. Die erhaltene Zahlenkombination (resultierend aus ca. 10 Loci) weist nur eine einzige Person in der Weltbevölkerung auf (Ausnahme eineiige Zwillinge). Da im gleichen Analysegang auch das Geschlecht bestimmt wird, ergibt sich die eine Buchstaben-Zahlenkombination. Diese ist individualspezifisch und wird als DNA-Profil bezeichnet.

Beispiel: 15-16, 14-16, 9-10, 20-23, X-Y, 12-13, 28-31, 12-15, 14-15, 7-9.3, 24-26

- Die Zahlen zeigen die Anzahl der Repeats in einer vorbestimmten Reihenfolge.
- Die Buchstaben X und Y bestimmen das Geschlecht.



Elektropherogramm von 10 STR-Loci und die Geschlechtsbestimmung (AMEL: Amelogenin)

Die aus dem nicht-codierenden Bereich der DNA erhaltene individualspezifische Buchstaben-Zahlenkombination ist wertneutral. Erkennbar ist einzig das Geschlecht (XX bzw. XY). Die Zahlenkombination gestattet keinerlei Rückschlüsse auf genetische Erkrankungen, Krankheitsdispositionen oder Persönlichkeitsmerkmale. Diese Buchstaben-Zahlenkombination ist deshalb für Versicherer, Arbeitgeber, etc. von keinem Interesse.

Zur Bestimmung der individualspezifischen Merkmale werden ausschliesslich analytische molekularbiologische Techniken verwendet. Gentechnologische Manipulationen im Sinne von Veränderungen des Erbgutes bzw. Untersuchungen und Analysen von Genen selbst finden dabei nicht statt.

Seit 1985 wurden in drei technischen Generationen die Analysemethoden ständig verfeinert. Die "PCR"-Technik (Polymerase Chain Reaction) stellt derzeit die modernste Methode zur Bestimmung der individualspezifischen Buchstaben-Zahlenkombination dar. Die PCR ist eine Technik der Probenaufbereitung, welche die gezielte Vervielfältigung jener Abschnitte des DNA-Moleküls ermöglicht, aus denen die Buchstaben-Zahlenkombination bestimmt wird. Mit Hilfe dieser Technik können selbst aus geringsten Spuren Mengen die DNA-Merkmale in einem solchen Ausmass vervielfältigt werden, dass ein lesbares, individualspezifisches DNA-Profil erstellt werden kann.

Neben der im Zellkern vorhandenen **Kern-DNA**, aus der das "klassische" DNA-Profil erstellt wird, gibt es in der Zelle noch eine zweite Art von DNA, die sog. **mitochondriale DNA (mtDNA)**. Diese liegt ebenfalls in jeder Zelle des menschlichen Körpers in kleinen Organellen, den sog. Mitochondrien

("Kraftwerke der Zelle") und in sehr grosser Anzahl, d.h. zwischen 50 -100 000 Kopien pro Zelle vor. Im Wesentlichen bestehen in der forensischen Spurenkunde vier Einsatzgebiete für mitochondriale DNA-Analysen:

- 1) Analyse von stark zerstörten oder sehr alten Spuren, bei denen die Kern-DNA zerstört ist.
- 2) Analyse von sehr kleinen Spuren, bei denen zuwenig Kern-DNA vorhanden ist.
- 3) Analyse von Haarschäften (Haare ohne Haarwurzel, Haarschäfte enthalten keine Kern-DNA)
- 4) Bestimmung der Verwandtschaft zwischen Personen, da die mtDNA in der mütterlichen Linie vererbt wird (wurde z.B. bei der Identifizierung der Zarenfamilie angewendet).

9.3 DNA-Analyse zum Zwecke der Identifikation einer Person bzw. eines Spurenverursachers

Die DNA-Analyse wird in der Forensik angewendet, um tote Personen zu identifizieren, um eine Person als Verursacher einer biologischen Spur zu identifizieren, aber auch, um eine Person mit nie zuvor gekannter Sicherheit als Spurenverursacher auszuschliessen.

Von der Leiche bzw. von der biologischen Spur (Blut, Sperma, Speichel etc.) wird mit Hilfe molekularbiologischer Techniken aus der DNA eine individualspezifische Buchstaben-Zahlenkombination erstellt

Beispiel:	15-17, 12-16, 9-9, 21-23, X-Y, 12-17, 30-31, 12-17, 10-15, 7-10, 24-25
-----------	--

Im Umgang mit DNA-Analysen zum Zwecke der Identifikation werden verschiedene Begriffe synonym verwendet, wie DNA-Profil, DNA-Code, genetischer Fingerabdruck, DNA-Fingerabdruck, DNA-Typisierungsergebnis, DNA-Muster oder DNA-Identifikationsmuster.

Diese Buchstaben-Zahlenkombination, das "DNA-Profil", kann nun mit anderen DNA-Profilen verglichen werden. Im Falle der Tatortspur erfolgt ein Vergleich mit dem DNA-Profil, das aus Speichelabstrichen oder einer Blutprobe von tatverdächtigen Personen gewonnen wird. Eine Identifikation ergibt sich aus einer Übereinstimmung der Buchstaben-Zahlenkombination, zum Beispiel zwischen einer Tatortspur und einer Person.

Beispiel:

Tatortspur:	15-16, 14-16, 9-10, 20-23, X-Y, 12-13, 28-31, 12-15, 14-15, 7-9.3, 24-26
--------------------	--

Person A: 15-16, 14-16, 9-10, 20-23, X-Y, 12-13, 28-31, 12-15, 14-15, 7-9.3, 24-26

Person B: 15-16, 13-16, 8-11, 20-21, X-Y, 12-12, 27-35, 11-13, 12-15, 8-9, 22-26

Person A passt zur Tatortspur, **Person B** ist als Spurenverursacher ausgeschlossen.

Im Falle der **Leichenidentifikation** stammt das DNA-Vergleichsmaterial von den nächsten Blutsverwandten oder von biologischen Spuren, die am Wohnort des/der Vermissten gesichert werden (z.B. Haarbürste, Zahnbürste).

9.4 DNA-Analysen zur Abstammungsbegutachtung (Feststellung der Vaterschaft)

Abstammungsuntersuchungen werden heute ausschliesslich mit DNA-Analytik vorgenommen.

Benötigtes Material: Mundschleimhautabstriche (oder Blut) von Kind, Mutter und fraglichem Vater

Vorgehen:

Erstellung eines DNA-Profiles von Kind, Mutter und fraglichem Vater. Vergleich der vererbten Merkmale zunächst zwischen Mutter und Kind, d.h. es wird festgestellt, welches Merkmal die Mutter dem Kind vererbt hat. Das andere Merkmal muss zwingend vom biologischen Vater stammen. Besitzt der untersuchte Mann diese Merkmale nicht, ist er mit Sicherheit als Vater des Kindes ausgeschlossen.

Beispiel (STR-Locus 1):

Mutter: 9-13

Kind: 9-11

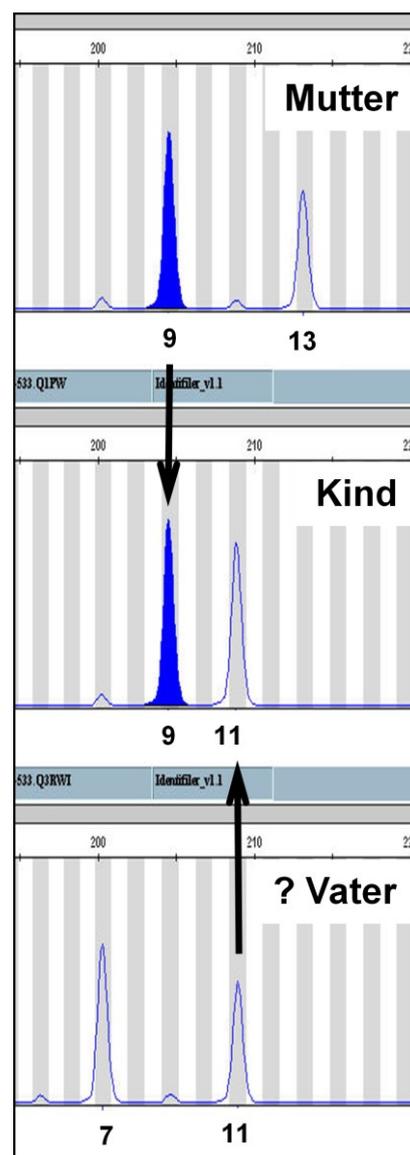
Die Mutter hat dem Kind das Merkmal 9 vererbt, das Merkmal 11 muss also vom wahren biologischen Vater des Kindes stammen.

Fraglicher Vater 1: 7-11 (Einschluss)

Fraglicher Vater 2: 7-12 (Ausschluss)

Diese Untersuchung wird im Minimum an insgesamt 15 Merkmalen durchgeführt.

Besitzt der untersuchte Mann die erforderlichen Merkmale, kommt er als Vater des Kindes in Betracht.



Es werden sodann statistische Berechnungen der Vaterschaftswahrscheinlichkeit durchgeführt. Die Vaterschaft gilt als erwiesen, wenn eine Vaterschaftswahrscheinlichkeit von über 99.8% erzielt wird. Mit DNA-Analytik wird heute in der Mehrzahl der Fälle eine Vaterschaftswahrscheinlichkeit von über 99.99% erzielt. Die Vaterschaft gilt somit als praktisch erwiesen.

In Spezialfällen kann eine Abstammungsbegutachtung auch vorgenommen werden, wenn die Mutter verstorben ist, der Vater verstorben ist oder nur Verwandte (z.B. Bruder, Schwester) für die Unter-

suchung zur Verfügung stehen. Diese Untersuchungen sind allerdings aufwendiger und erfordern ausgedehnte statistische Berechnungen.

9.5 Spurenkunde

DNA-Profile können - abhängig von Menge und Erhaltungszustand des Materials - prinzipiell aus jedem biologischen Material erstellt werden, das **kernhaltige** Zellen enthält. Die wichtigsten Materialien sind Blut, Speichel, Sperma, Vaginalsekret, Urin, Stuhl, Nasensekret, Haare, Weichteile und Knochen.

Für die Erstellung eines DNA-Profiles einer Person zu Vergleichszwecken wird am häufigsten ein Wangenschleimhaut-Abstrich oder Blut verwendet.

Betreffend der **Sicherung von Spurenmaterial** am Tatort, am Lebenden (v.a. Sexualdelikte) und an Verstorbenen zwecks Erstellung eines DNA-Profiles werden - je nach Zuhörerschaft - zusätzliche Unterlagen abgegeben. Es wird auch auf die entsprechenden Videos des IRM Bern verwiesen:

1. ***DNA Evidence, Guidelines for Collection, Packaging and Preservation***
2. ***Sexual Assault: The Health Care Response***

Für die Untersuchung von Opfern sexueller Gewalt steht das **Untersuchungsset "Sexual Assault Care®"** mit einer exakten Anleitung zur Vorgehensweise und den notwendigen Entnahme- und Verpackungsmaterialien zur Verfügung.

9.6 Schweizerische Nationale DNA-Datenbank

EDNAIS: Erkennungsdienstliches DNA Information System. Eine Speicherung von DNA-Profilen ermittlungsdienstlich behandelter Personen und verurteilter Straftäter (Vergehen und Verbrechen) sowie von Tatortspuren in einer DNA-Datenbank erfolgt in der Schweiz seit Juli 2000. National- und Ständerat haben der definitiven Einführung einer DNA-Datenbank zugestimmt. Die Rechtsgrundlagen wurden im Dezember 2004 durch den Bundesrat verabschiedet und sind seit 1. Januar 2005 in Kraft. (www.ejpd.admin.ch/doks/mm/files/001109a_ges-d.pdf).

In dieser DNA-Profil-Datenbank werden sämtliche gespeicherte DNA Profile miteinander verglichen und die exakte Übereinstimmung zwischen zwei DNA-Profilen als "Hit" angezeigt. Solche Übereinstimmungen werden an die zuständige Strafverfolgungsbehörde für die weitere Bearbeitung des Deliktes gemeldet. Der Betrieb dieser DNA-Profil-Datenbank ist durch die DNA-Profil-Verordnung (www.ejpd.admin.ch/doks/mm/files/041203_DNA_ver-d.pdf) geregelt.

10 Forensische Toxikologie: Blutalkohol, Drogen und Medikamente im Strassenverkehr, K.O.-Mittel, Vergiftungsverdacht beim Toten.

10.1 Blutalkohol²

10.1.1 Fahrfähigkeit (FiaZ = Fahren in angetrunkenem Zustand)

Gesetzliche Grundlagen im Strassenverkehrsgesetz (SVG, Art. 31 Abs.2):

*Wer wegen Alkohol-, Betäubungsmittel- oder Arzneimitteleinfluss oder aus anderen Gründen nicht über die erforderliche körperliche und geistige Leistungsfähigkeit verfügt, gilt während dieser Zeit als **fahrunfähig** und darf kein Fahrzeug führen.*

Das Fahren unter der Wirkung von Alkohol, aber auch von Drogen oder Medikamenten (siehe auch Abschnitt 17.2.), ist daher dann verboten, wenn daraus eine mit einer Fremdgefährdung verbundene Fahrleistungsstörung, resultiert. Der gesetzliche Begriff dafür lautet **Fahrunfähigkeit**.

Beim Lenken eines Motorfahrzeugs in alltäglicher, gewohnter Verkehrssituation funktionieren die steuernden Abläufe weitgehend **"automatisiert"**. Das Gehirn steuert die Fahrleistungen aus tiefer liegenden Arealen heraus, d.h. es funktioniert auf dem Niveau der sog. **"Grundleistung"**. Diese Leistungserbringung läuft unterbewusst, ist eingespielt, rasch, zielsicher und deshalb ökonomisch. Sie ist aber wenig flexibel und auch im niederen und mittleren Alkoholisierungsbereich (z.B. bis 0,8 Promille) weitgehend erhalten.

Bei Auftreten von unbekanntem, d.h. nicht trainierten, Verkehrssituationen findet im Gehirn ein Wechsel auf übergeordnete Regionen statt. Zur erfolgreichen Erfüllung der neu aufgetretenen Anforderungen wird eine **„Leistungsreserve“** erforderlich. Diese **„kontrollierenden“** Abläufe beinhalten ein rasches Wechselspiel zwischen Kontrollieren und Korrigieren. Diese Funktionen sind recht empfindlich gegenüber Störungen und können bereits ab 0,3 Promille gestört werden.

Es zeigen sich folgende Auswirkungen:

Motorik: gestörte Geschicklichkeit und Koordination, Sprachstörung

Reaktion: verzögert

Sehen: erweiterte Pupillen → Blendung / eingeschränktes äusseres Gesichtsfeld (peripherer Visus) / gestörte räumliche und dynamische Tiefenschärfe → gestörte Distanz- und Geschwindigkeitsschätzung (z.B. bezüglich eines entgegenkommenden Fahrzeugs)

Ohr: angehobene Hörschwelle → Geräusche schlechter wahrgenommen

Gesamtpersönlichkeit / Psyche: Enthemmung, Aggressivität, veränderte Auffassung, gestörte Umsicht und (Selbst-)Kritik, erhöhte Risikobereitschaft ("primitive" Verhaltensmuster); subjektives Leistungsgefühl nicht deckungsgleich mit objektiver Leistungsfähigkeit.

²Enthält Auszüge aus dem Skriptum Rechtsmedizin, Teil 2, des Institut für Rechtsmedizin St. Gallen (siehe www.irmsg.ch)

10.1.2 Biologisches

Die Aufnahme erfolgt durch Trinken. Einreiben und Einatmen führen zu keinem relevanten Blutalkoholspiegel.

Die **Resorption** (Aufnahme aus dem Magen-Darmtrakt ins Blut) geschieht im Magen und v.a. im Dünndarm und beginnt sofort nach der Alkoholaufnahme. Eine raschere Resorption bei Trinken auf nüchternen Magen hat eine schnell spürbare Wirkung (sog. „Anflutungsphänomen“) zur Folge und ist deshalb gefährlich bei „Wettrinken“ wie z.B. das „Botellón“ auf öffentlichen Plätzen.

Verteilung: Alkohol ist wasserlöslich und wird deshalb im gesamten Körperwasser, nicht nur im Blut, verteilt. Der individuell verschiedene Wassergehalt der Menschen hat zur Folge, dass aus einer bestimmten konsumierten Alkoholmenge geschlechts- und konstitutionsabhängig (Körpergrösse und Gewicht) unterschiedliche Blutalkoholkonzentrationen (BAK) resultieren (siehe unter 17.1.4.; r = Reduktionsfaktor).

Die **Elimination** des Alkohols aus dem Körper erfolgt hauptsächlich über einen praktisch linearen (quasi-linearen) Alkoholabbau in der Leber in Form einer Verstoffwechslung (Metabolismus). Alkohol und NAD^+ werden zu Acetaldehyd und NADH umgesetzt ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{NAD}^+ \Rightarrow \text{C}_2\text{H}_4\text{O} + \text{NADH} + \text{H}^+$). Die **stündliche Abbaurate** beträgt **mindestens 0,1 Gew. ‰ (β_{60} max.)** und **höchstens 0,2 Gew. ‰ (β_{60} min.)**. Nur ein geringer Teil (rund 5 bis 10 %) wird über eine Ausscheidung (Schweiss, Urin und Atmung) eliminiert. Die Ausscheidung in die Atemluft wird im von der Polizei gebräuchlichen Atemtest genutzt.

10.1.3 Feststellung der Angetrunkenheit

10.1.3.1 Atemtest

Die Diffusion von Aethanol (Trinkalkohol) aus dem Blut in die Lufträume der Lungen erlaubt die Feststellung der Angetrunkenheit durch den Atemtest. Das Atemtestgerät rechnet die Atemalkoholkonzentration (AAK) in die BAK um, indem es das Verhältnis von BAK zur AAK von rund 1:200 berücksichtigt. Individuelle Schwankungen der Diffusion von 1:1700 bis 1:2500 ergeben aber ungenaue Umrechnungen der Atemtestgeräte auf die tatsächliche BAK, sodass der Atemtest nur als **Vorprobe** geeignet ist. Wird bei der Polizeikontrolle von der geprüften Person ein **Atemtestresultat zwischen 0,50 und 0,79 Gew. ‰** anerkannt, so kann es seit dem 01.01.2005 den Tatbestand der Fahrunfähigkeit dennoch erfüllen.

10.1.3.2 Blutprobe

Grundsätzlich erfolgt die Anordnung einer Blut- und/oder Urinprobe nur durch Polizei oder die Untersuchungsbehörden. Ein Atemalkoholtestergebnis **über 0,80 Gew. ‰** zieht automatisch eine **Blutprobe** bei der beschuldigten Person nach sich. Diese hat durch einen Arzt oder durch eine Pflegefachperson zu erfolgen. Es werden hierfür 10 ml Venenblut entnommen. Wichtig ist neben der Desinfektion mit einem **trinkalkoholfreien** (ethanolfreien) Desinfektionsmittel die Beschriftung des Probenröhrchens (Heparinröhrchen) mit dem Namen der Person und des Entnahmezeitpunktes.

Ein Arzt in freier Praxis kann den Auftrag zur Blutentnahme grundsätzlich ablehnen. Für Ärzte im Spital besteht aus dem Anstellungsverhältnis eine **Erfüllungspflicht**. Ausnahmen sind so genannte Zwangsblutentnahmen. Die Polizei hat keine Befugnis, eine Zwangsblutentnahme anzuordnen. Erst

nach einer Rechtsgüterabwägung durch die **Untersuchungsbehörde** – die Verletzung des Individualinteresses der angeschuldigten Person durch eine einfache Körperverletzung bei der Blutentnahme steht hier dem Interesse der öffentlichen Rechtswahrung/Einhaltung gegenüber – kann eine **richterliche Anordnung** zur Zwangsblutentnahme erfolgen. Hierfür werden in der Regel ein Amtsarzt (Kt. BE: Kreisarzt, Kt. AG: Bezirksarzt, Kt. SO: Amteiarzt) oder der Dienstarzt des IRM aufgebeten.

Zum Schutz vor Handgreiflichkeiten, Bestechungsversuchen und zur Vermeidung von Blutproben-Verwechslungen empfiehlt es sich, die Blutentnahme, die Befragung und die körperliche Untersuchung (siehe unten) wenn immer möglich in Anwesenheit der Polizeibeamten durchzuführen.

10.1.3.3 Ärztliche Untersuchung

Die ärztliche Untersuchung hat die Feststellung von Anzeichen einer Fahrunfähigkeit (= Störung der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit) zum Ziel. In der Regel ist eine solche Untersuchung erforderlich. Falls nur Alkohol im Spiel steht, kann der Auftraggeber (Staatsanwalt, Polizei) auf die ärztliche Untersuchung verzichten und die Blutentnahme durch eine Pflegefachperson genügt.

Die Untersuchung und die Protokollierung der Befunde müssen **korrekt und umfassend** erfolgen, d.h. objektiv und nicht "zu Gunsten des Patienten", da ein gerichtlicher Auftrag zu erfüllen ist, und kein Arzt-Patienten-Verhältnis besteht. Ein Arzt in freier Praxis kann den Auftrag grundsätzlich ablehnen. Für Ärzte im Spital besteht aus dem Anstellungsverhältnis eine Erfüllungspflicht; Ablehnung nur im Falle der Befangenheit (z.B. Proband ist ein Verwandter).

Das **Formular** entspricht einem „ärztlichen Zeugnis“ und muss demzufolge **genau und wahrheitsgetreu** ausgefüllt werden.

Nur durch Arzt auszufüllen

● **Ärztlicher Untersuchungsbefund**

Mundgeruch	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja: Alkohol	<input type="checkbox"/> ja: Cannabis
Amnesie	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	
Zeitl. und örtl. Orientierung	<input type="checkbox"/> erhalten	<input type="checkbox"/> gestört		
Bewusstsein	<input type="checkbox"/> klar	<input type="checkbox"/> schläfrig	<input type="checkbox"/> benommen	<input type="checkbox"/> bewusstlos
Sprache	<input type="checkbox"/> unauffällig	<input type="checkbox"/> verwaschen	<input type="checkbox"/> lallend	
Verhalten	<input type="checkbox"/> unauffällig	<input type="checkbox"/> angetrieben	<input type="checkbox"/> aggressiv	<input type="checkbox"/> verlangsamt <input type="checkbox"/> _____
Stimmung	<input type="checkbox"/> unauffällig	<input type="checkbox"/> euphorisch	<input type="checkbox"/> apathisch	<input type="checkbox"/> depressiv <input type="checkbox"/> _____
Augenbindehäute	<input type="checkbox"/> unauffällig	<input type="checkbox"/> blass	<input type="checkbox"/> feucht	<input type="checkbox"/> gerötet <input type="checkbox"/> _____
▶ Pupillen:	<input type="checkbox"/> mittel: 3–6 mm	<input type="checkbox"/> eng < 3 mm	<input type="checkbox"/> weit > 6 mm	
Lichtreaktion	<input type="checkbox"/> unauffällig	<input type="checkbox"/> verzögert		
Nasenseptum	<input type="checkbox"/> unauffällig	<input type="checkbox"/> gerötet	<input type="checkbox"/> Geschwür	<input type="checkbox"/> perforiert
Romberg	<input type="checkbox"/> sicher	<input type="checkbox"/> leicht schwankend	<input type="checkbox"/> stark schwankend	<input type="checkbox"/> unmöglich
▶ «Innere Uhr» bei Romberg:	30 Sekunden werden mit _____ Sekunden geschätzt			
Strichgang	<input type="checkbox"/> sicher	<input type="checkbox"/> leicht schwankend	<input type="checkbox"/> stark schwankend	<input type="checkbox"/> unmöglich
Finger-Nase-Versuch	<input type="checkbox"/> getroffen	<input type="checkbox"/> verfehlt	<input type="checkbox"/> zittert	<input type="checkbox"/> unmöglich
Allgemeine Symptome	<input type="checkbox"/> unauffällig	<input type="checkbox"/> bleich	<input type="checkbox"/> friert	<input type="checkbox"/> schwitzt <input type="checkbox"/> schneift
		<input type="checkbox"/> kratzt sich	<input type="checkbox"/> krampft	<input type="checkbox"/> Finstiche alt <input type="checkbox"/> Finstiche frisch

● **Bemerkungen** (Krankheiten, Konsumgewohnheiten, Methadonprogramm, besondere Beobachtungen)

● **Notfallmedikation nach dem Ereignis** nein ja, welche? _____

● **Einschätzung des Arztes zum Beeinträchtigungsgrad** (Kombinationen möglich)

Beeinträchtigungsgrad	<input type="checkbox"/> nicht merkbar	<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> deutlich
	<input type="checkbox"/> Alkohol	<input type="checkbox"/> Betäubungsmittel	<input type="checkbox"/> Medikamente	<input type="checkbox"/> Müdigkeit <input type="checkbox"/> Entzugssymptome

Durch Arzt/Pflegepersonal

Blutentnahme durch (Blockschrift) _____ Unterschrift _____

Ärztliche Untersuchung durch (Blockschrift) _____ Unterschrift _____

Verteiler Original und 1 Kopie: IRM
1 Kopie: Sachbearbeiter Polizei
2 Kopien: Polizeikommando

Korrekte Beschriftung der Probenbehältnisse!

Stempel

Neben den Untersuchungsergebnissen hat der Arzt auch Gelegenheit unter der Rubrik „Bemerkungen“ spezielle Krankheitszustände oder auch Verletzungen zu erwähnen, die im Zusammenhang mit dem zur Diskussion stehenden Ereignis stehen.

Zum Schluss ist eine Einschätzung des Arztes zur Beeinträchtigung des Fahrzeuglenkers gewünscht. Hierbei kann er auch Beeinträchtigungen erwähnen, die nicht durch einen Alkoholkonsum bedingt sind (Drogen, Medikamente oder auch Krankheit, Schlafmangel etc.)

10.1.3.4 Blutalkoholanalyse

Die Blutalkoholanalyse kann nur in einem akkreditierten Labor durchgeführt werden. Es wird der arithmetische Mittelwert von 4 unabhängigen gaschromatographischen Einzelbestimmungen ermittelt. Die Berechnung eines Vertrauensbereiches von $\pm 5\%$ bildet die Grundlage für die Rückrechnung des Analysenergebnisses auf die Tatzeit-BAK (siehe Blutalkoholkurve unter 17.1.3.5.).

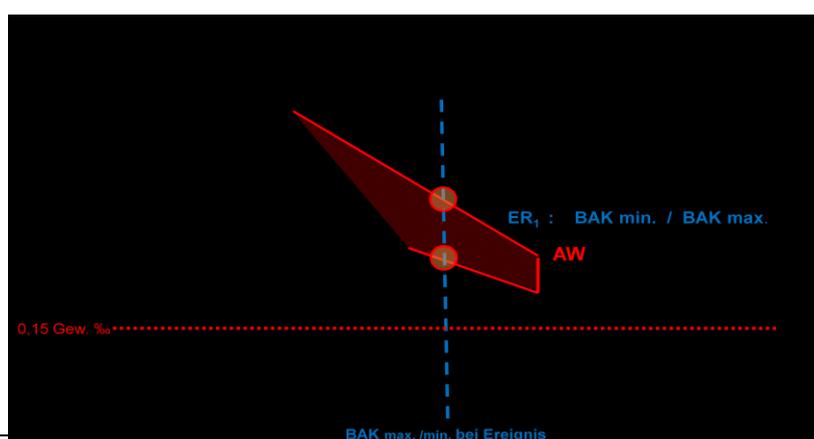
10.1.3.5 Blutalkoholkurve und Rückrechnung

Die Blutalkoholkurve stellt den Verlauf der BAK über die Zeit graphisch dar. Zur Rückrechnung einer Tatzeit-BAK (z.B. ein Verkehrsunfall oder eine Verkehrskontrolle) basierend auf einer Blutalkoholanalyse müssen **zwingend** die **Zeitpunkte** bekannt sein für

das **Trinkende**, das **Ereignis** und die **Blutentnahme**

Bereits bei Trinkbeginn laufen die Resorption und die Elimination gleichzeitig ab. Anfänglich überwiegt die Resorption gegenüber der gleichzeitigen Elimination, sodass eine ansteigende, nicht lineare Alkoholkurve resultiert. Deren Steilheit hängt direkt vom Trinkverhalten ab. Die Zeitspanne zwischen dem **Trinkende** (auch als Trinkschluss bezeichnet = letzter Schluck) bis zum quasi-linearen Teil der Kurve ist ebenfalls nicht linear und wird als „**Resorptionszeit**“ bezeichnet. Innerhalb dieser Zeitspanne kann keine Rückrechnung erfolgen. Die Resorptionszeit beträgt **minimal 20 Minuten, maximal 120 Minuten** (wichtig für Rückrechnung). Danach überwiegt die Elimination. Die Kurve verläuft dann quasi-linear bis auf eine BAK von 0,15 Gew. ‰. Analysenergebnisse unter 0,15 Gew. ‰ lassen keine Rückrechnung auf den Ereigniszeitpunkt mehr zu, da sich Kurve asymptotisch gegen Null nähert.

Ausgehend auf der bei der **Blutentnahme** bestehenden BAK kann basierend auf einer Blutalkoholanalyse innerhalb des anschließenden quasi-linearen Verlaufes der Kurve eine Rückrechnung auf den Ereigniszeitpunkt erfolgen. Unter Verwendung des **minimalen** stündlichen Abbaus von **0,1 Gew. ‰ (β_{60} max.)** und des **maximalen** von **0,2 Gew. ‰ (β_{60} min.)** wird der Abbaubetrag zum Analysenwert (AW) addiert.



10.1.4 Theoretische Berechnung der Blutalkoholkonzentration (BAK) aus Trinkmen- gen-Angaben (WIDMARK-Formel)

Die theoretische Berechnung der BAK im Ereigniszeitpunkt kommt zur Anwendung wenn keine Blutprobe erfolgte. Sie basiert auf **Angaben** der betroffenen Personen bezüglich ihres Trinkverhaltens – Zeitpunkt von Trinkbeginn, Trinkmenge und Art der Getränke – sowie deren Körpermasse und Geschlecht.

Von der berechneten Ausgangs-BAK (= C_0) abzüglich des stündlichen Eliminationsbetrages gelangt man zur BAK im Ereigniszeitpunkt.

$$BAK = C_0 - t \times \beta_{60}$$

A

$$BAK = \frac{A}{r \times KG} - t \times \beta_{60}$$

A = konsumierte Menge an reinem Alkohol (siehe unten) in Gramm

Umrechnung von Vol.% (Angaben auf Flasche) in Gramm: Vol.% x spez. Gewicht von Alkohol (= 0,8)

Genuss-Alkoholika: Bier: 4 - 5 Vol. % \Rightarrow 3,2 - 4 g % (g/dL)
 Wein: 12 Vol.% \Rightarrow 10 g % (g/dL)
 Spirituosen: 40 Vol. % \Rightarrow 32g % (g/dL)

Beispiel 1 Stange Bier : \Rightarrow 3 dL Bier (5 Vol. %) \Rightarrow 3dL x 5 Vol. % . x 0,8 = 12 g reiner Alkohol

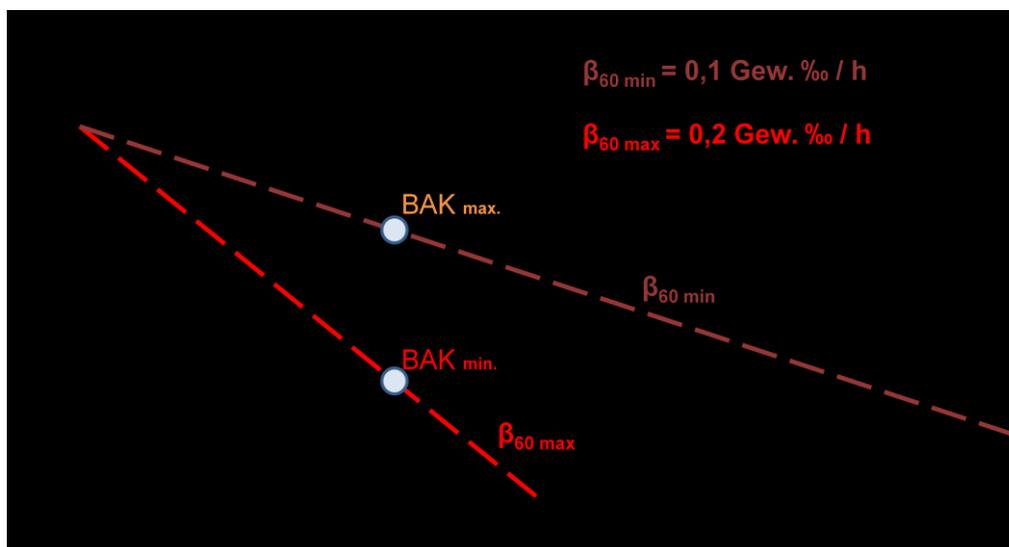
KG = Körpergewicht (in kg)

r = Reduktionsfaktor (im Mittel rund 0,75)

t = Zeit in Stunden zwischen Trinkbeginn und Ereignis

β_{60} = stündliche Eliminationsrate (minimal 0,1 Gew. ‰ / maximal Gew. 0,2 ‰)

BAK Angabe in Form von „g/kg“ resp. „Gew. ‰“ oder „Promille“.



10.1.5 Nachtrunk

Als Nachtrunk wird ein Konsum von Trinkalkohol **nach dem rechtsrelevanten Ereignis** bezeichnet. Die Nachtrunks-Angabe ist oft eine Schutzbehauptung (z.B. Führerflucht nach einem Unfall und Alkoholkonsum zu Hause). Die beschuldigte Person macht dabei geltend, die auf den Ereigniszeitpunkt rückgerechnete BAK sei zu einem Teil mit dem Nachkonsum begründet. Daher muss durch die Polizei möglichst rasch eine Tatbestandsabklärung mittels kriminalistischer und kriminaltechnischer Mittel erfolgen. Hierfür sind die Flaschen und Trinkbehältnisse sicherzustellen.

Schenkt man aufgrund der polizeilichen Erkenntnissen der beschuldigten Person Glauben, so **kann** mittels der **WIDMARK-Formel** der Nachtrunkspromillewert berechnet und von der rückgerechneten Tatzeit-BAK abgezogen werden. Die hierfür nötigen Angaben sind oben (siehe unter 17.1.4.) erwähnt.

Nötigenfalls kann eine Spezialuntersuchung der Blutprobe auf getränkespezifische Begleitalkohole (sog. **Begleitstoff-Analysen**) einen erfolgten Nachtrunk bestätigen oder ausschliessen. Das Prinzip beruht darauf, dass bei der Vergärung von Zucker neben dem gewünschten Trinkalkohol (Ethanol) auch geringe Mengen Methanol und höhere Alkohole – wie z.B. Propanol, Isopropanol, Butanol etc. – entstehen. Diese kommen besonders in destillierten Alkoholika (v.a. in Steinobstschnaps) vor und können nach ihrem Konsum auch im Blut nachgewiesen werden.

10.1.6 Blutentnahme an der Leiche

Da nach dem Tod mit Sistieren des Kreislaufes auch der Alkoholabbau still steht gilt: **es eilt nicht**.

Vorgehen: Blutentnahme aus **peripheren** Gefässen (Leistengefässe) durch Punktion oder Einschnitt. Anschliessend Ausstreifen des Gefässes und Auffangen von Blut in Röhrchen.

Falls sich mit dieser Vorgehensweise kein Blut entnehmen lässt (z.B. Verdacht auf ein Verbluten), dann sollte am Oberschenkel an einer unverletzten Stelle ein ca. Ei-grosses Stück Muskulatur entnommen werden. Muskulatur dann luftdicht und **ohne Zusatz** in ein volumengleiches Glasgefäss oder einen Plastiksack, beschriftet und im Kühlschrank (+ 4° C) aufbewahren.

Aus folgenden Gründen **kein** Herzblut punktieren:

- mögliche innere Verletzungen mit der Folge von Kontamination des Blutes mit Mageninhalt.
- postmortale Aspiration von Mageninhalt.
- Postmortale Diffusion von Mageninhalt in das Blut.
- Irrtümliche Punktion der Speiseröhre.

10.2 Drogen und Medikamente im Strassenverkehr

(FuD = Fahren unter Drogeneinfluss, FuM = Fahren unter Medikamenteneinfluss)

Die Beurteilung der Fahrfähigkeit von Personen, die unter dem allfälligen Einfluss von psychotropen Substanzen ein Fahrzeug gelenkt haben, basiert auf dem sog. „**Drei-Säulen-Prinzip**“.

1. Eigene Aussagen, Beobachtungen von Zeugen oder der Polizei zum Zeitpunkt der Fahrt.
2. Beobachtung des Arztes bei der Blut- und Urinasservierung
3. Toxikologischer Nachweis und Quantifizierung der Substanzen im Blut.

Probenmaterial

Für die Laboranalysen bei Verdacht auf Drogen und Medikamente im Strassenverkehr sind zwei Blutproben und eine Urinprobe nötig. Urin dient der Voruntersuchung und gibt zudem Auskunft über die in den letzten Stunden und Tagen konsumierten Wirkstoffe. Allein die Blutkonzentrationen sind relevant für die richterliche Beurteilung des Straftatbestandes.

„Nulltoleranz“ für Drogen im Strassenverkehr.

Der Bundesrat hat auf den 1. Januar 2005 neben der 0,5-Promillegrenze eine Nulltoleranz für folgende Drogen in Kraft gesetzt: Cannabis (Marihuana und Haschisch), Kokain, Heroin, Morphin und einige Designerdrogen wie zum Beispiel Ecstasy. Es gilt die Nulltoleranz. In der Verkehrsregelverordnung wird in Artikel 2 Absatz 2 festgehalten: „Die Betäubungsmittel [...] gelten als nachgewiesen, wenn die Messwerte im Blut die folgenden Grenzwerte erreichen oder überschreiten:

- | | |
|------------------|----------|
| - THC | 1,5 µg/L |
| - freies Morphin | 15 µg/L |
| - Kokain | 15 µg/L |
| - Amphetamin | 15 µg/L |
| - Metamphetamin | 15 µg/L |
| - MDEA | 15 µg/L |
| - MDMA | 15 µg/L“ |

Wenn im Blut eine dieser Substanzen über dem sog. Nullgrenzwert nachgewiesen wird, gilt die betroffene Person als fahruntfähig.

Bei anderen Substanzen, welche die Fahrfähigkeit beeinträchtigen können, stützen sich der Richter und die Führerausweisenzugsbehörde auf ein Gutachten nach dem oben genannten Drei-Säulen-Prinzip. Die wichtigsten der in Frage kommenden Substanzen, die eine Beeinträchtigung der Fahrfähigkeit verursachen, sind in den Weisungen des ASTRA (Bundesamt für Strassen) festgelegt (z.B. Methadon, Zolpidem, Tramadol und die Benzodiazepine Diazepam, Lorazepam, Midazolam, Bromazepam und weitere) und müssen im Blut gegebenenfalls quantitativ bestimmt werden.

Cannabis

Beim Rauchen eines sog. Joints tritt das maximale Hoch (High) innerhalb von 15-30 Minuten ein und hält während des Rauchens an. Danach klingt die Wirkung innerhalb von ca. 3-4 oder mehr Stunden langsam ab, während der THC-Spiegel im Blut bedeutend rascher sinkt. Bei Verdacht auf Cannabis ist es wichtig, dass die ärztliche Untersuchung sofort erfolgt und die Blutprobenahme möglichst nahe beim Ereignis liegt. Die Cannabiswirkung ist nicht vorhersehbar. Je nach Situation, momentanem persönlichem Zustand, Art der Konsumation, Cannabiserfahrung usw. können unterschiedlichste Wirkungen auftreten, z.B. Geh- und Stehunsicherheit, Zittern, Schwindel, Schläfrigkeit, Veränderung der Stimmungslage und der akustischen und visuellen Wahrnehmungen, illusionäre Verkennungen, ängstliche Verstimmungen, gesteigertes Selbstbewusstsein, Verminderung des Antriebes, Apathie, Desinteresse, Störung der Konzentrationsfähigkeit, Verminderung der Aufmerksamkeit und der Reaktionszeit, Herabsetzung der Kritikfähigkeit, Erhöhung der Risikobereitschaft. Die ärztliche Untersuchung hilft mit, eine unter dem Einfluss von Cannabis verminderte Fähigkeit festzustellen.

Opiate (v.a. Heroin)

Opiatwirkungen, die die Fahrfähigkeit relevant beeinträchtigen: Sedation (Dämpfung), Narkose, Pupillenverengung, Stimmungsschwankungen. Bei regelmässigem Heroinkonsum, vor allem beim Nachlassen der Wirkung und beginnender Entzugssymptomatik geht Fahrfähigkeit verloren, obwohl im Blut wenig oder kein freies Morphin nachweisbar ist.

Gassen-Heroin ist ein meistens *beige-braunes* („brown sugar“), *seltener ein weisses Pulver*.

Methadon

Unter der Voraussetzung, dass Methadon nach Vorschrift des Arztes eingenommen wird und nicht in Kombination mit anderen zentralwirksamen Substanzen (Alkohol, Psychopharmaka etc.) wird in der Regel davon ausgegangen, dass Methadon keinen negativen Einfluss auf die Fahrfähigkeit hat. Trotzdem muss bei Methadonpatienten die ärztliche Befragung und Untersuchung gründlich erfolgen, da oft zusätzlich zentralwirksame Stoffe konsumiert werden. In diesen Fällen ist mit einer Wechselwirkung und grundsätzlich mit einer negativen Auswirkung auf die Fahrfähigkeit zu rechnen.

Kokain

Kokain ist in allen Phasen des Rausches grundsätzlich nicht mit dem sicheren Führen eines Motorfahrzeuges zu vereinbaren. Eine besondere Gefahr ergibt sich aus der subjektiv empfundenen Leistungssteigerung unter Kokaineinfluss, welche im Gegensatz zu den objektiv festgestellten Leistungseinbussen steht, wie zum Beispiel nachlassende Konzentrationsfähigkeit, mangelnde zielgerichtete Aufmerksamkeit, Fahrigkeit und erhöhte Blendempfindlichkeit der Augen, aufgrund weiter Pupillen und Akkommodationsstörungen.

Kokain ist ein *weisses Pulver* („Schnee“) mit lokaler anästhetischer Wirkung (1 Körnchen auf der Zungenspitze verursacht ein merkbar taubes Gefühl)

Psychopharmaka (z. B. Valium)

Diazepam und Nordiazepam können als **Beruhigungsmittel** mit schlafinduzierender Komponente die Fahrfähigkeit schon bei normaler Dosierung vermindern. Die gleichzeitige Einnahme von Alkohol verstärkt die die Fahrfähigkeit vermindernenden Wirkungen stark.

Merke: Über 80 % der positiven Urinproben aus dem Strassenverkehr enthalten Rückstände des Konsums von mehr als einer Droge. Oft kommen auch Kombinationen mit Alkohol vor.

Toxische Gase

CO= Kohlenmonoxid, entsteht bei unvollständiger Verbrennung von organischem Material. (siehe Kapitel 11)

CO₂ = Kohlendioxid, entsteht in reichlicher Form bei der Gärung (Silo, Gärkeller), ist schwerer als Luft (Vorsicht bei Rettung aus Silo!) und vergiftet durch Verdrängung des Sauerstoffs. Nachweismöglichkeit: nur in der Raumluft.

H₂S=Schwefelwasserstoff (Jauchegas): hochtoxisch, führt sehr rasch zum Tod. Vorsicht beim Umrühren der Jauche und bei „Plums-Klo“.

10.3 K.O.-Mittel

Ein K.O.-Mittel ist eine sedierende Substanz, welche das Opfer widerstandsunfähig macht. K.O.-Mittel werden häufig kombiniert mit Alkohol für Sexualdelikte und Raubdelikte eingesetzt. Eine internationale Liste mit sedierenden Substanzen umfasst das Liquid Ecstasy (Gammahydroxybuttersäure oder Butyrolacton, GHB bzw. GBL), Benzodiazepin-Derivate (z.B. Flunitrazepam, Wirkstoff des Rohypnol, bzw. Bromazepam, Wirkstoff des Lexotanil) und andere Schlafmittel oder Psychopharmaka (Zolpidem, Diphenhydramin etc.) – insgesamt mehr als 70 Substanzen. Meist werden diese Substanzen als Lösung oder lösliche Pulver in Getränke verabreicht oder Nahrungsmitteln beigemischt.

Nach einer Verabreichung von K.O.-Mitteln kommt es oft zu Gedächtnislücken aufgrund der sedierenden / hypnotischen Wirkung der Substanzen, meist zu einer retrograden Amnesie und Blackout. Insbesondere Opfer einer K.O.-Mittel-Beibringung kombiniert mit einem Sexualdelikt sind in aller Regel aufgrund der psychischen Belastung nicht fähig, zeitnah eine Anzeige gegen den bzw. die Täter zu erstatten. Für eine toxikologische Analyse (z.B. Urinprobe) ist es entscheidend, dass eine zeitnahe Probensicherstellung erfolgt. Gerade Liquid Ecstasy (GHB, GBL) ist nach mehr als 12 Stunden bei einmaliger Verabreichung kaum mehr nachweisbar. Benzodiazepine lassen sich in der Regel länger erfassen. Die Haaranalyse hat sich zumindest in Einzelfällen auch für den Nachweis einer einmaligen Substanzbeibringung bewährt, jedoch muss dann erst ca. 4 – 6 Wochen zugewartet werden, bis die entsprechenden Haarsegmente, die die Wirksubstanz enthalten, oberhalb der Kopfhaut abgeschnitten werden können. Urin ist die Probe der Wahl nach Beibringung von Substanzen, da die Nachweisbarkeit in Urin ca. 12 Stunden (GHB) bis 1 - 2 Tage (Benzodiazepine, Psychopharmaka) möglich ist.

Im Rahmen von Kindsmisbrauch oder bei Kindsmisshandlung wurde oftmals eine mehrmalige Beibringung von Sedativa oder Psychopharmaka (mit sedierender Nebenwirkung) beschrieben. Für den Nachweis einer Substanzbeibringung, welche mehrfach über Wochen oder Monate erfolgte, hat sich die Haaranalyse besonders bewährt. Dazu wird ein ca. Bleistift-dicker Haarstrang zusammengebunden, nahe der Kopfhaut abgeschnitten, Schnittstelle bzw. Spitzen beschriftet und dann an das Labor überbracht. Mit gezielten modernen Analysenverfahren (Chromatographie / Massenspektrometrie-Kopplungen) lassen sich inzwischen mehr als 100 Wirkstoffe in Haaren nachweisen und können so Aussagen über Beibringung oder Konsum von Drogen und Medikamenten liefern.

Asservate für die chemisch-toxikologische Analyse bei Lebenden

Blut, Urin, Speichel und Haare sind die Proben, die bei Lebenden am einfachsten gewonnen werden können. Für verkehrsmedizinische Fälle bei der Fragestellung „akute Beeinträchtigung“ werden von der Polizei in der Regel Speichel- oder Urin-Schnelltests auf die gängigen illegalen Drogen durchgeführt. Bei entsprechendem Verdacht wird dann eine Blutentnahme durchgeführt, um aktuelle Wirkstoffkonzentrationen für die Beurteilung der Fahrfähigkeit verwenden zu können. Eine Urinentnahme dient der weiteren Beweissicherung, da im Urin laborchemische Tests einfach durchführbar und eine Vielzahl von Substanzen länger als im Blut erfasst werden können.

Kopfhaare unterliegen einem Wachstum von ca. 1,1 cm je Monat (interindividuelle Unterschiede: 0.8 – 1.4 cm), und es bedarf etwa 4 – 6 Wochen, bis die neu gewachsenen Haare (mit den enthaltenen Wirkstoffen im kopfhautnahen Haarsegment) über der Kopfhaut abgeschnitten werden können. Die

Drogen werden in den Haarschaft eingebaut und wachsen dann mit dem Haar nach aussen. Für den Nachweis eines Konsumzeitraums von mehreren Monaten kann eine Haarsegmentanalyse erfolgen (z.B. mehrere 2 cm-lange Segmente eines Haarstrangs), und eine (grobe) zeitliche Zuordnung zur Einnahmedauer erfolgen. Die Haaranalyse kann ebenfalls für eine Abstinenzkontrolle eingesetzt werden, z.B. vor der Wiedererteilung eines Führerausweises nach Entzug aufgrund einer Drogen- oder Alkoholabhängigkeit. Neben Opiaten, Cocain, Amphetaminderivaten (Amphetamin, Metamphetamin, Excstasy) und Cannabinoiden ist inzwischen auch der Alkoholkonsummarker Ethylglucuronid ein Analyt, der für die Abstinenzkontrolle bzw. zum Nachweis einer Abhängigkeit (bzw. übermässigen Konsums) mittels Haaranalyse verwendet wird.

10.4 Vergiftungsverdacht beim Toten

Allgemeines

„Alle Dinge sind Gift und nichts ohne Gift, allein die Dosis macht, dass ein Ding kein Gift ist.“ (Paracelsus)

Die drei Giftwege

1. Giftweg: Aufnahme des Giftes: oral, nasal, respiratorisch, parenteral, rektal, vaginal (durch Einnehmen, Sniffen, Rauchen, Spritzen, Infundieren, Einführen)
2. Giftweg: Verteilung und Umbau des Giftes im Körper („Verstoffwechslung“)
3. Giftweg: Ausscheidung des Giftes: Harn, Stuhl, Einlagerung in Haare

Die **Giftwirkung** kann durch Gewöhnung vermindert oder durch Kumulation oder gleichzeitige Einnahme anderer Substanzen verstärkt werden. Besonders gefährlich ist die gegenseitige Verstärkung der Wirkung von Psychopharmaka oder Drogen und Alkohol (z.B. Kakaethylen durch Kokain und Alkohol).

Auf eine Vergiftung hinweisende Befunde bei Leichenschau oder Legalinspektion

Ein exsikkotischer Ernährungszustand lässt an eine Arsen-, aber auch Barium bzw. Thalliumvergiftung denken. Gelbe Hautveränderungen, die man früher bei Phosphorvergiftungen gesehen hat, lassen sich auch bei Pilzvergiftungen oder bei organischen Lösungsmitteln mit toxischer Wirkung auf die Leber wie Chloroform, Tetrachlorkohlenstoff- und Trichlorethylen beobachten. Gelbsucht kann auch nach Paracetamolvergiftungen auftreten. Chinin- und Atropinvergiftungen sowie Intoxikationen mit Iod- und Brompräparaten können ein masern- oder scharlachähnliches Exanthem hervorrufen.

Unter dem Begriff "Barbituriatexanthem" versteht man in Form umschriebene, blass-bläulich gefärbte Hautödeme, und zwar an jenen Stellen, an denen die Haut einem Druck von innen oder aussen ausgesetzt ist, wie Fussknöchel, Fusssohle, über den Knien, den Ellenbogen und den Darmbeinstacheln. Ein solches Ödem kann sich bis zum Stadium der Blasenbildung entwickeln. Zu Hautblasen führen auch lokal irritierende Gifte, vor allem pflanzlicher und tierischer Provenienz, aber auch Lö-

sungsmittel. Diese Blasen können nach dem Tode einreissen und dann als rundliche Hautvertrocknungen erscheinen und mit Hautabschürfungen verwechselt werden.

Farbe der Totenflecken: Die rote Farbe der Totenflecken erlaubt Hinweise auf eine mögliche CO-Vergiftung (DD: Kälte, siehe dort). Schokoladebraune bis graubraune, auf alle Fälle in "ins Schmutzige" gehende Totenflecken weisen auf die Methämoglobinbildung hin. Eine grünliche Farbe weist auf Schwefelwasserstoff hin. Kupferfarben sehen die Hautverfärbungen bei hämolytisch wirkenden Phosphorsäureerstergiften aus.

Das Fehlen der Totenstarre kann mit einer Curare- oder Pilzvergiftung in Verbindung stehen. Die Ausziehbarkeit der Haare tritt bei Thalliumvergiftungen auf. Die perforierte Nasenscheidewand deutet auf exzessiven Kokainkonsum. Hautvertrocknungen und Rötungen in der Umgebung der Mundöffnung weisen auf ätzende Stoffe hin, auch Trichlorethylen, Paraquat und Chloroform können solche Befunde erzeugen. Eine dunkle Verfärbung des Zahnfleisches deutet auf Schwermetallvergiftungen (Pb, Hg, Bi).

Ein grobblasiger Schaumpilz vor der Mundöffnung kann Ausdruck eines toxischen, aber auch eines kardialen (herzbedingten) Lungenödems sein (DD: feinblasiger Schaumpilz beim typischen Ertrinken, rötlicher Schaumpilz beim blutigen (hämorrhagischen) Lungenödem). Ödemflüssigkeit in der Mundhöhle, die vielleicht grünbläulich verfärbt ist (Signalfarbe), weist auf eine Insektizidvergiftung hin. Im Hinblick auf Vergiftungen ist auch auf Tablettenreste zwischen Lippenschleimhaut und Zahnreihe zu achten.

Durch Druck auf den Thorax kann der Geruch der ausgepressten Luft geprüft werden. Zyanid (HCN) verursacht einen Geruch nach Bittermandeln, der jedoch nur von ca. 15 % der Bevölkerung wahrgenommen wird. Verschiedene Vergiftungen (u.a. Arsen, Selen, Phosphorwasserstoff) sollen einen Knoblauchgeruch verursachen.

Bei der Untersuchung der Extremitäten achte man auf die Nägel bei chronischer Arsen- und Thalliumvergiftung. Frische Injektionseinstichstellen, auch ältere Einstichstellen sowie Narbenstrassen deuten auf Drogenkonsum. Bei einer frischen Injektionsstelle lässt sich durch Zusammenpressen (mit Handschuhen!) ein Blutstropfen auspressen.

Sicherstellung von Material

Bei Vergiftungsverdacht sind alle Behältnisse (Gläser, Flaschen), evtl. Essenreste, Erbrochenes und Fixerutensilien sicherzustellen.

Wird eine mutmasslich vergiftete Person in die Klinik eingewiesen, sind ab Eintritt alle Proben (Blut, Urin) aufzubewahren. Ergibt sich der Vergiftungsverdacht erst später, können die im Labor meist 1-2 Tage gelagerten Proben oft noch vor der Vernichtung bewahrt werden.

11 Prüfungsinformationen

11.1 Prüfungsmodalitäten des medizinischen Staatsexamens:

Mündliche Einzelprüfung, 15-20 Minuten. Mindestens 2 verschiedene Themata. Es werden Ihnen evtl. Fotos/Dias von Fundsituationen/Befunden/ Einzelverletzungen vorgelegt. Sie beschreiben, erklären Ihre Vorgehensweise und beantworten Fragen zum Fall.

11.2 Prüfungsmodalitäten Wahlfach-Prüfungen der Juristen:

2-stündige Multiple-Choice-Prüfung (60 Fragen)

11.3 Mögliche Prüfungsfragen für das medizinische Staatsexamen in Rechtsmedizin

(unterstrichene Fragen: für Wahlfach-Prüfungen der Juristen geeignet)

11.3.1 Forensische Medizin

- Warum ist Rechtsmedizin für jeden Arzt wichtig?
- Definition des aussergewöhnlichen Todesfalles?
- Aufgaben bei der ärztlichen Leichenschau?
- Meldewesen bei aussergewöhnlichen Todesfall?
- Wie stellt der Arzt sicher den eingetretenen Tod fest? (3 sichere Todeszeichen!)
- Scheintod: Definition, Vorkommen?
- Definition Klinischer Tod, Individualtod, Hirntod, Organtod?
- Todesarten? Unterschied Todesart-Todesursache?
- Strenge Definition des natürlichen Todes?
- Was versteht man unter Todesursache?
- Aufgaben bei der Legalinspektion?
- Was sind die wichtigsten Hilfsmittel für die Todeszeitbestimmung?
- Obduktionsindikationen?
- Frühe und späte postmortale Veränderungen?

- Was verstehen Sie unter einer agonalen Verletzung?
- Was verstehen Sie unter einer Vitalreaktion?
- Was ist eine supravitale Erscheinung? (z.B. idiomuskulärer Wulst)
- Was verstehen Sie unter einer braunen Hautvertrocknung?
- Welches sind die Kriterien der Quetschwunde?
- Was eignet sich besser zur Rekonstruktion des Tatwerkzeuges: ein Hämatom oder eine intracutane Blutung?
- Wie lassen sich Sturz- von Schlagverletzungen am Kopf unterscheiden?
- Was ist ein Contre-Coup?
- Welche Formen der Schädelbrüche kennen Sie und wie kommen sie zustande?
- Welche Formen von traumatischen intrakraniellen Blutungen kennen Sie und wie entstehen sie meistens?
- Was verstehen Sie unter einem Schütteltrauma?
- Was ist die rechtsmedizinische Aufgabe beim tödlichen Verkehrsunfall? (Rekonstruktion, Kausalität).
- Wo sind typische Verletzungen beim angefahrenen Fussgänger zu finden?
- Wie können Sie eine Stich- von einer Schnittwunde unterscheiden?
- Warum ist der Pulsaderschnitt oft nicht tödlich ?
- Was sind Probier- oder Zauderschnitte/-stiche?
- Welche Todesursachen kommen Ihnen beim Halsschnitt in den Sinn?
- Was versteht man unter „halbscharfer“ Gewalt?
- Wie unterscheiden Sie den Einschuss vom Ausschuss?
- Was sind sichere Einschusszeichen?
- Was ist ein absoluter, was ein relativer Nahschuss und was ein Fernschuss?
- Was entscheidet über die Grösse des Ausschusses?
- Wodurch unterscheiden sich suizidale von deliktischen Schussverletzungen?
- Wie asservieren Sie exzidierte Ein- und Ausschlusslücken ?

- Was verstehen Sie unter einem Bolustod?
- Welche Formen des Erstickens kennen Sie?
- Was verstehen Sie unter einer Perthes'schen Druckstauung?
- Welche Formen der Strangulation kennen Sie und wie unterscheiden sie sich hinsichtlich Befunden?
- Was ist die Todesursache beim Erhängen?
- Welcher (inobligate) äussere Befund weist auf ein Ertrinken hin?
- Wie unterscheidet man typisches und atypisches Ertrinken?
- Warum ist die Wasserleiche eine „Problemeiche“?
- Warum empfehlen Sie die Asservierung der Ertrinkungsflüssigkeit (Wasser aus Fluss etc.)?
- Welche besonderen Leichenzeichen können Wasserleichen aufweisen?
- Was ist eine Strommarke und unter welchen Voraussetzungen entsteht sie?
- Worauf müssen Sie achten, wenn jemand tot in der Badewanne aufgefunden wird? (Strom, CO bei Durchlauferhitzer)
- Welche Vergiftungen können hinweisende Befunde bei der Leichenschau liefern?
- Hellrote Totenflecken kommen bei der CO-Vergiftung und bei der in der Kälte aufgefundenen Leiche vor. Wie können Sie differenzieren?
- Was sind typische Unterkühlungsbefunde?
- Warum ist eine Obduktion bei Brandleichen immer sinnvoll? (vitale Reaktionen: CO, Russ-einatmung, Dokumentation allfälliger Verletzungen)
- Welche Identifikationsverfahren kennen Sie?
- Weshalb identifiziert man bei Massenkatastrophen?
- Warum empfehlen Sie bei SIDS eine Autopsie?
- Welche Theorie liegt der Entstehung des SIDS zugrunde? (Unreife des Atemzentrums mit Apnoe-Phasen)
- Was verstehen Sie unter „klinischer Rechtsmedizin“?
- Wie dokumentieren Sie am Lebenden Verletzungsbefunde, die forensisch relevant sein könnten?
- In welchen Fällen sind Ärzte berechtigt, ohne Entbindung von der Schweigepflicht der Unter-

suchungsbehörde Meldung zu erstatten?

- Wo sind Meldepflicht und Melderecht für Ärzte in den meisten Kantonen festgehalten? (Gesundheitsgesetze).
- Was verstehen Sie unter der (juristischen) Qualifikation einer Verletzung? (Tätlichkeit, ein-fache, schwere Körperverletzung)
- Wie untersucht man ein Opfer von überlebten Würgen? Wann geht man von Lebensgefahr aus?
- Was sind typische Lokalisationen von Hämatomen etc. bei einer Kindesmisshandlung?
- Wie gehen Sie vor, wenn Sie bei der Untersuchung eines Kindes Verdacht auf eine Miss-handlung schöpfen?
- Was ist charakteristisch für eine Selbstverletzung?
- Warum achtet der Arzt bei der Bearbeitung klinisch-rechtsmedizinischer Fälle auch auf die Kleidung?
- Was tun Sie als Arzt, wenn Ihnen bei der Behandlung ein letaler/ein nicht letaler Fehler unterlaufen ist?
- Welche Fragen stellen Sie als Jurist einem ärztlichen Gutachter bei einem möglichen Behandlungsfehler?

11.3.2 Toxikologie

- Was versteht man unter den drei Giftwegen und warum sind sie forensisch bedeutsam?
- Welche Aufgaben habt der Arzt bezüglich Blutalkohol, Drogen und Medikamenten im Straßenverkehr zu erfüllen?
- Wo und wie gewinnen Sie Blut für eine postmortale Blutalkoholanalyse?
- Was verstehen Sie unter dem Anflutungsphänomen im Zusammenhang mit Blutalkohol?
- Warum ist es wichtig zu wissen, wann der letzte Schluck Alkohol konsumiert wurde? (Trink-Ende ist Voraussetzung für Rückrechnung)
- Wie gross ist die minimale bzw. maximale stündliche Eliminationsrate von Trinkalkohol? (0,1 bzw. 0,2 ‰)
- Wie lange dauert minimal und maximal die Resorptionszeit? (20, bzw. 120 Minuten)
- Wie lautet und wozu dient die Widmarkformel?
- Ist die 0,8 ‰ - Grenze ein biologischer oder juristischer Grenzwert?

- Ab wie viel Promille Alkohol beginnt die Unfallgefahr konkret zu steigen?
- Was erwarten Sie bei der Untersuchung eines Drogentodesfalles?
- Was asservieren Sie bei einem Vergiftungsfall unter Berücksichtigung der drei Giftwege?
- Wie hat Paracelsus die Dosis-Wirkungskurve definiert?

11.3.3 Spurenkunde und DNA

- Was ist die DNA-Analyse und wo findet sie Anwendung in der Forensik?
- Wie gehen Sie bei der Untersuchung einer Vergewaltigung vor?
- Wie können Sie herausfinden, ob bei einem Sexualdelikt evtl. Speichelspuren vorhanden sind und wie asservieren Sie?
- Wie muss biologisches Spurenmaterial für DNA-Untersuchungen aufbewahrt werden?
- Wie beraten Sie eine Frau, die wissen möchte, wer der Vater ihres Kindes ist?
- Wie erklären Sie ihr das Prinzip der DNA-Analyse und die möglichen Resultate in verständlicher Form?

Anhang 1: Gesetzesartikel bezüglich Meldewesen bei Todesfällen und bei Körperverletzungen und Sexualdelikten

Quellen: aktuelle eidgenössische und kantonale Gesetzgebung (Stand: 25.08.2010), bearbeitet von
MLaw David Zimmermann

Eidgenössische Zivilstandsverordnung (ZStV) vom 28.04.2004, Stand: 25.08.2010:

Art. 34 Meldepflichtige

Zur Meldung von Geburten und Todesfällen sind in folgender Reihenfolge verpflichtet:

- a. die Direktionen von Kliniken, Heimen und Anstalten;
- b. die Behörden, die von der Geburt oder vom Todesfall Kenntnis erhalten;
- c. die zugezogene Ärztin oder der zugezogene Arzt sowie die zugezogenen ärztlichen Hilfspersonen;
- d. die Familienangehörigen oder die von ihnen Bevollmächtigten;
- e. die anderen anwesenden Personen, namentlich wer beim Tod einer unbekannt Person zugegen war oder deren Leiche findet;
- f. die Kommandantin oder der Kommandant eines Luftfahrzeuges sowie der Kapitän oder die Kapitänin eines Seeschiffes (Art. 20 Abs. 5).

Art. 35 Zuständige Behörde, Form und Frist der Meldung

- 1 Die Meldepflichtigen haben Todesfälle innert zwei Tagen und Geburten innert drei Tagen dem Zivilstandsamt schriftlich oder durch persönliche Vorsprache zu melden.
- 2 Das Zivilstandsamt nimmt auch eine verspätete Meldung entgegen. Liegen zwischen der Geburt oder dem Todesfall einerseits und der Meldung andererseits mehr als dreissig Tage, so ersucht es die Aufsichtsbehörde um eine Verfügung.
- 3 Es zeigt der Aufsichtsbehörde die Personen an, die ihrer Meldepflicht nicht rechtzeitig nachgekommen sind (Art. 91 Abs. 2).
- 4 Das kantonale Recht kann für Fälle, in denen eine Person an ihrem Wohnort verstorben ist, die Meldung an eine Amtsstelle der Wohngemeinde vorsehen.
- 5 Wird der Tod oder eine Totgeburt gemeldet, so ist eine ärztliche Bescheinigung einzureichen.

Kantonale Gesetzesartikel bezüglich Meldewesen in Todesfällen und bei Körperverletzungen und Sexualdelikten (Stand: 25.08.2010)

TODESFÄLLE	KÖRPERVERLETZUNGEN UND SITTLICHSDELIKTE
<p>AG § 20 Gesundheitsgesetz (GesG) vom 20.01.2009</p>	<p>§ 21 Gesundheitsgesetz (GesG) vom 20.01.2009</p>
<p>Die vorsätzliche Verbreitung gefährlich übertragbarer menschlicher Krankheiten und aussergewöhnliche Todesfälle sind unverzüglich der zuständigen Behörde zu melden.</p>	<p>2 Die Schweigepflicht ist zusätzlich zur Erreichung folgender Zwecke aufgehoben:</p>
<p>§ 116 Gesetz über die Strafrechtspflege (StPO) vom 11.11.1958</p>	<p>a) Schutz des Kindeswohls,</p>
<p>2 Der Leichenschauer sowie jedermann, der entsprechende Wahrnehmungen macht, insbesondere Ärzte, Mitglieder von Gemeindebörden und Beamte, sind verpflichtet, dem Bezirksamt unverzüglich davon Kenntnis zu geben.</p>	<p>b) Erwachsenenschutz,</p>
<p>§ 7 Verordnung über die Leichenschau, die Legalinspektion und die Legalobduktion vom 09.12.1946</p>	<p>.....</p>
<p>2 Die Pflicht zur Erstattung einer Anzeige liegt jedermann, insbesondere Ärzten, Mitgliedern von Gemeindebehörden und Beamten ob, die Wahrnehmungen machen, welche auf einen gewaltsamen oder unabgeklärten Tod hinweisen.</p>	<p>d) Anzeigeerstattung für Wahrnehmungen, die auf Verbrechen oder Vergehen schliessen lassen,</p>
<p>§ 6 Kantonale Zivilstandsverordnung (KZStV) vom 23.02.2005</p>	
<p>1 Der Gemeinderat bezeichnet eine Amtsstelle für die Entgegennahme der Todesmeldungen von Personen, die in ihrer Wohngemeinde verstorben sind (Art. 35 Abs. 4 ZStV).</p>	
<p>2 Er gibt dem zuständigen Zivilstandsamt die Amtsstelle und die verantwortlichen Personen bekannt.</p>	
<p>3 Die Amtsstelle meldet den Todesfall unverzüglich schriftlich dem Zivilstandsamt unter</p>	

Beilage der ärztlichen Todesbescheinigung
und der hinterlegten Dokumente.

AI	<p><i>Art. 15 Gesundheitsgesetz (GesG) vom 26.04.1998</i></p> <p>1 Personen, die einen Beruf des Gesundheitswesens ausüben, haben der Polizei verdächtige oder aussergewöhnliche Todesfälle unverzüglich zu melden</p> <p><i>Art. 19 Zivilstandsverordnung (ZiV) vom 30.11.1987</i></p> <p>Für jeden Todesfall ist vom behandelnden oder nach dem Tod beigezogenen Arzt das Formular „ärztliche Todesbescheinigung“ auszufüllen und unverzüglich dem Anzeigepflichtigen, zuhanden des Zivilstandsamtes des Todesortes, zu übergeben.</p>	<p><i>Art. 15 Gesundheitsgesetz (GesG) vom 26.04.1998</i></p> <p>2 Sie [Personen die einen Beruf des Gesundheitswesens ausüben] sind befugt, ohne Rücksicht auf das Berufsgeheimnis der Polizei Wahrnehmungen zu melden, die auf ein Verbrechen oder Vergehen gegen Leib und Leben, die öffentliche Gesundheit oder die Sittlichkeit schliessen lassen.</p>
AR	<p><i>Art. 45 Gesundheitsgesetz (GesG) vom 25.09.2007</i></p> <p>1 Die Gesundheitsfachpersonen sind verpflichtet, der Polizei alle nicht natürlichen Todesfälle sowie die vorsätzliche Verbreitung gefährlicher übertragbarer Krankheiten unverzüglich zu melden.</p> <p><i>Art. 10 Verordnung über das Zivilstandswesen (ZStV) vom 20.05.2003</i></p> <p>1 Stirbt eine Person in ihrer Wohnsitzgemeinde, so kann dieser Gemeinde der Todesfall von den zur persönlichen Anzeige verpflichteten Personen mündlich angezeigt werden. Jede Gemeinde bezeichnet eine Dienststelle. Dies gilt nicht:</p> <p>a) bei Todesfällen in Spitälern, Alters- und Pflegeheimen und Anstalten;</p> <p>b) wenn sich in der Wohnsitzgemeinde der verstorbenen Person ein Zivilstandsamt befindet.</p> <p>2 Mit der Erstattung der Anzeige sind die ärztliche Todesbescheinigung sowie die für die</p>	<p><i>Art. 45 Gesundheitsgesetz (GesG) vom 25.09.2007</i></p> <p>3 Die Gesundheitsfachpersonen sind auch ohne Entbindung von der Schweigepflicht berechtigt, den zuständigen Behörden Beobachtungen zu melden, die auf ein Verbrechen oder Vergehen gegen Leib und Leben, die öffentliche Gesundheit oder die sexuelle Integrität schliessen lassen.</p>

Beurkundung des Todes erforderlichen Dokumente zu übergeben.

3 Die Dienststelle der Wohnsitzgemeinde, welche die Anzeige entgegennimmt, hat den Todesfall unverzüglich dem zuständigen Zivilstandsamt schriftlich mitzuteilen. Die Dokumente gemäss Abs. 2 sind beizulegen.

BE *Art. 28 Gesundheitsgesetz (GesG) vom 02.12.1984 (Änderung 2002)*

1 Die Fachperson hat im Rahmen ihrer Berufsausübung festgestellte aussergewöhnliche Todesfälle unverzüglich den zuständigen Strafverfolgungsbehörden zu melden.

Art. 28 Gesundheitsgesetz (GesG) vom 02.12.1984 (Änderung 2002)

2 Sie ist ohne Rücksicht auf die Bindung an das Berufsgeheimnis ermächtigt, den Strafverfolgungsbehörden Wahrnehmungen zu melden, die auf ein Verbrechen oder Vergehen gegen Leib und Leben, die öffentliche Gesundheit oder die sexuelle Integrität schliessen lassen.

BL *§ 23 Gesundheitsgesetz (GesG) vom 21.02.2008*

1 Die Ärztinnen und Ärzte sowie Chiropraktorerinnen und Chiropraktoren melden aussergewöhnliche Todesfälle und schwere Körperverletzungen unverzüglich der zuständigen Strafverfolgungsbehörde.

§ 22 Gesundheitsgesetz (GesG) vom 21.02.2008

2 Sie sind von der Schweigepflicht befreit:
c. gegenüber der Strafverfolgungsbehörde in Bezug auf Wahrnehmungen, die auf ein verübtes oder drohendes Verbrechen oder Vergehen gegen Leib und Leben, die öffentliche Gesundheit oder die sexuelle Integrität schliessen lassen.

§ 23 Gesundheitsgesetz (GesG) vom 21.02.2008

1 Die Ärztinnen und Ärzte sowie Chiropraktorerinnen und Chiropraktoren melden aussergewöhnliche Todesfälle und schwere Körperverletzungen unverzüglich der zuständigen Strafverfolgungsbehörde.

BS *§ 22 Gesetz betreffend die Bestattungen (Bestattungsg) vom 09.07.1931/20.11.1996*

1 Liegt ein gewaltsamer Tod vor oder ist ein solcher zu vermuten, ist die Polizei beizuziehen.

§ 15 Spitalgesetz vom 26.03.1981

3 Auskünfte an die mit der Untersuchung und Verfolgung beauftragten Behörden sind gestattet. Der Regierungsrat bestimmt, welche Straftatbestände unter diese Bestimmung fallen.

2 Ist bei einem unerwarteten Tod die Todes-

	ursache unklar oder ist der Todeshergang aufgrund der Umstände zweifelhaft, ist der zuständige amtsärztliche Dienst zu benachrichtigen.	§ 22 <i>Verordnung zum Spitalgesetz(V zum SpitalG) vom 26.03.1981</i> Im Sinne von § 15 Abs.3 SpitalG dürfen vom Spitalpersonal bei Verdacht des Vorliegens folgender Straftatbestände Auskünfte an die mit der Untersuchung und Verfolgung von Straftaten beauftragten Behörden abgegeben werden: b) schwere Körperverletzung c) einfache Körperverletzung mit Todesfolge d) Misshandlung und Vernachlässigung eines Kindes
FR	<i>Art. 73 Gesundheitsgesetz (GesG) vom 16.11.1999</i> 3 Bei Todesfällen mit unbekannter Ursache, infolge von Gewalt oder auf öffentlichem Gelände oder bei Todesfällen infolge einer übertragbaren Krankheit, die einer erhebliche Gefährdung der öffentlichen Gesundheit darstellt, stellt die Ärztin oder der Arzt nur den Tod fest und benachrichtigt die für die Leichenerhebung zuständigen Behörden.	<i>Art. 90a Abs.2 Gesundheitsgesetz (GesG) vom 16.11.1999</i> 2 Sie (Gesundheitsfachpersonen) sind befugt, ungeachtet des Berufsgeheimnisses die Strafverfolgungsbehörden über alles zu informieren, was auf ein Verbrechen oder Vergehen gegen Leib und Leben, die sexuelle Integrität oder die öffentliche Gesundheit schliessen lässt.
GE	<i>Art. 68 Loi sur la santé (LS) du 07.04.2006</i> 2 En cas de mort suspecte, violente ou sur la voie publique et en cas de mort par maladie transmissible présentant un risque grave de santé publique, le médecin concerné doit refuser le certificat de décès. Il délivre alors un simple constat de décès et avise les autorités compétentes pour procéder à la levée de corps.	Keine Regelung
GL	<i>Art. 35 Gesundheitsgesetz (GesG) vom 06.05.2007</i> 1 Die Inhaber einer Berufsausübungsbewilligung haben verdächtige oder aussergewöhnliche Todesfälle, die sie im Rahmen ihrer Berufstätigkeit festgestellt haben, unverzügliche der Polizei zu melden.	<i>Art. 35 Gesundheitsgesetz (GesG) vom 06.05.2007</i> 2 Sie sind verpflichtet, die Vormundschaftsbehörden zu benachrichtigen, wenn ihnen Missstände zur Kenntnis gelangen, die ein Einschreiten zum Zwecke des Kindesschutzes erfordern.

Art. 29 Strafprozessordnung (StPO) vom 02.05.1965

Bei aussergewöhnlichen Todesfällen haben die Polizeiorgane und Ärzte dem Verhöramt unverzüglich Kenntnis zu geben.

Art. 6 Vollzugsverordnung zur eidgenössischen Zivilstandsverordnung vom 10.01.2006:

1 Stirbt eine Person an ihrem Wohnort, so kann der Todesfall bei der von dieser Gemeinde bezeichneten Amtsstelle persönlich angezeigt werden. Dies gilt nicht bei Todesfällen in Spitälern, Altersheimen, Pflegeheimen und Anstalten und ausserdem, wenn die verstorbene Person Wohnsitz in Glarus hatte (dann hat die Meldung an das Zivilstandsamt zu erfolgen).

2 Die zuständige Amtsstelle der Gemeinde hat den Todesfall unverzüglich dem Zivilstandsamt schriftlich mitzuteilen. Die ärztliche Todesbescheinigung und die hinterlegten Dokumente sind der Mitteilung beizulegen.

3 Sie sind im Weiteren befugt, ohne Rücksicht auf das Berufsgeheimnis, der Polizei Wahrnehmungen zu melden, die auf einen Gesetzesverstoss zum Nachteil von Menschen und Tieren schliessen lassen. Namentlich betrifft dies Verbrechen oder Vergehen gegen Leib und Leben, gegen die öffentliche Gesundheit oder gegen die Sittlichkeit.

GR *Art. 33 Gesetz über das Gesundheitswesen (GesG) vom 19.10.2005*

1 lit. e) Inhaber einer Berufsausübungsbewilligung haben bei der Ausübung ihrer Tätigkeit der Polizei alle nicht-natürlichen Todesfälle unverzüglich zu melden.

Art. 69 Gesetz über die Strafrechtspflege (StPO) vom 08.06.1958

2 Anzeigepflichtig sind bei Todesfällen auch Ärzte und zur Feststellung des Todes amtlich bezeichnete Personen, wenn Anzeichen für einen aussergewöhnlichen Tod vorliegen..

Art. 35 Gesetz über das Gesundheitswesen (GesG) vom 19.10.2005

2 Sie (Inhaber einer Berufsausübungsbewilligung) sind von Gesetzes wegen vom Berufsgeheimnis befreit, soweit es sich um die Durchsetzung von Forderungen aus dem Behandlungsverhältnis geht oder wenn sie den zuständigen Behörden Wahrnehmungen melden, die auf ein Verbrechen oder Vergehen gegen Leib und Leben, die öffentliche Gesundheit oder die sexuelle Integrität schliessen....lassen.

JU *Art. 19 Décret concernant les inhumations (DI) du 6.12.1978*

Les cadavres trouvés sont soumis à une visite officielle; il n'est cependant procédé d'office à l'autopsie d'un cadavre que dans les cas suivants:

Keine Regelung

a) Lorsqu'il y a eu mort violente ou lorsque la cause de la mort est inconnue ou suspecte; il est alors procédé conformément aux dispositions du Code de procédure pénale.

Art. 90 Code de procédure pénale (CPP) du 13.12.1990

En cas de mort suspecte ou de crime pouvant ressortir à la Cour criminelle, l'officier de police qui en est avisé informe immédiatement le procureur général ou à défaut le juge d'instruction, se rend sans délai sur le lieu du crime et prend toutes les mesures utiles.

LU	§ 27 Gesundheitsgesetz (GesG) vom 13.09.2005	§ 27 Gesundheitsgesetz (GesG) vom 13.09.2005
	1 Bewilligungsinhaberinnen und –inhaber haben aussergewöhnliche Todesfälle umgehend der Strafverfolgungsbehörde zu melden.	2 Sie sind berechtigt, der Strafverfolgungsbehörde Wahrnehmungen zu melden, die auf ein Verbrechen oder Vergehen gegen Leib und Leben, die öffentliche Gesundheit oder die Sexuelle Integrität schliessen lassen.
	§ 1 Verordnung über das Bestattungswesen (BeV) vom 09.12.2008	
	2 Ist der Tod gewaltsam herbeigeführt worden, besteht Verdacht auf einen gewaltsamen Tod oder ist der Tod plötzlich und ohne sicher erkennbare Ursache erfolgt, so meldet der Arzt oder die Ärztin den Fall der Strafverfolgungsbehörde.	
	§ 1b Verordnung über das Zivilstandswesen (ZStV) vom 25.09.2001	
	Gemeinden, in denen kein Zivilstandsamt besteht, bezeichnen für die Entgegennahme und Weiterleitung von Todesanzeigen über die in der Wohngemeinde verstorbenen Personen eine Amtsstelle.	
NE	§ 63a Loi de santé (LS) du 06.02.1995	§ 63a Loi de santé (LS) du 06.02.1995
	1 Les professionnels de la santé sont tenus de déclarer immédiatement aux autorités compétentes de poursuite pénale tout décès extraordinaire constaté dans l'exercice de leur profession	2 Les professionnels de la santé sont habilités, en dépit du secret professionnel qui les lie, à informer les autorités de poursuite pénale et la police neuchâteloise de tout fait permettant de conclure à un crime ou à un délit contre la vie ou l'intégrité corporelle, la

santé publique ou l'intégrité sexuelle

<p>NW § 32 Gesetz zur Erhaltung und Förderung der Gesundheit (GesG) vom 30.05.2007</p> <p>1 Gesundheitsfachpersonen haben aussergewöhnliche Todesfälle unverzüglich der Kantonspolizei zu melden.</p>	<p>§ 32 Gesetz zur Erhaltung und Förderung der Gesundheit (GesG) vom 30.05.2007</p> <p>2 Sie (Gesundheitsfachpersonen) sind ohne Rücksicht auf das Berufsgeheimnis verpflichtet, Wahrnehmungen, die auf ein Verbrechen oder Vergehen gegen Leib und Leben oder die öffentliche Gesundheit schliessen lassen, der Kantonspolizei zu melden.</p>
<p>OW Art. 12 Verordnung über Friedhöfe und Bestattungen (BeV) vom 24.10.1991</p> <p>1 Ist der Tod gewaltsam durch Verbrechen, Selbsttötung, Unglücksfall oder ohne sichtbare Ursache eingetreten, so meldet der Arzt den Fall dem Verhöramt oder der Polizei.</p> <p>Art. 7 Zivilstandsverordnung (ZStV) vom 25.06.2004</p> <p>1 Die persönliche Anzeige von verstorbenen Personen sowie von Findelkindern kann in einer Wohngemeinde ohne eigenes Zivilstandsamt bei der entsprechenden Einwohnergemeindekanzlei erfolgen.</p> <p>2 Die Einwohnergemeindekanzlei leitet die Anzeige schriftlich mit allen Dokumenten unverzüglich an das Zivilstandsamt weiter.</p>	<p>Keine Regelung</p>
<p>SG Art. 10 Vollzugsverordnung zum Gesetz über die Friedhöfe und die Bestattungen vom 03.01.1967</p> <p>1 Wer beim Tod einer unbekannt Person zugegen war, eine Leiche gefunden hat, vom Tod einer unbekannt Person oder von einem Todesfall mit aussergewöhnlicher Ursache Kenntnis erhalten hat, ist verpflichtet, der Staatsanwaltschaft, der politischen Gemeinde oder der Polizei sofort Anzeige zu erstatten. Der Empfänger hat die Meldung unverzüglich den beiden anderen Amtsstellen zu übermit-</p>	<p>Keine Regelung</p>

teln.

2 Stellt ein Arzt bei der Leichenschau fest, dass eine aussergewöhnliche Todesursache vorliegt oder dass beim Tod eine Einwirkung Dritter nicht ausgeschlossen werden kann, hat er sofort die Staatsanwaltschaft zu benachrichtigen.

Art. 8 Zivilstandsverordnung (ZStV) vom 14.06.2005

1 Die politische Gemeinde ohne eigenes Zivilstandsamt bezeichnet eine Dienststelle für die Entgegennahme der Meldung des Todes von Personen, die in der Gemeinde Wohnsitz hatten.

2 Die Dienststelle leitet die Meldung des Todes dem zuständigen Zivilstandsamt weiter.

Art. 9 Zivilstandsverordnung (ZStV) vom 14.06.2005

1 Die Staatsanwaltschaft meldet dem Zivilstandsamt den Tod einer unbekanntem Person.

2 Sie leitet die Unterlagen der kantonalen Aufsichtsbehörde weiter, wenn die Personendaten später festgestellt werden.

SH *Art. 14 Gesundheitsgesetz (GesG) vom 19.10.1970*

Keine Regelung

1 Die Ärzte haben aussergewöhnliche Todesfälle sofort dem zuständigen Bezirksarzt anzuzeigen.

§ 8 Verordnung über die Leichenschau und die Bestattung vom 31.10.1972

2 Besteht der Verdacht, dass ein gewaltsamer Tod vorliegen könnte, verständigt er (der Arzt) den Bezirksarzt. Dieser entscheidet endgültig, ob die Leichenschau vom behandelnden Arzt oder von ihm selbst durchzuführen ist.

§ 8 *Medizinalverordnung (MedV) vom*
19.12.2006

1 Die Bezirksärztin bzw. der Bezirksarzt ist zuständig für:

.....

b) die Benachrichtigung der Polizeibehörden bei aussergewöhnlichen Todesfällen, die von ihr bzw. ihm festgestellt werden;

§ 14 *Zivilstandsverordnung (ZStV) vom*
14.06.2005

1 Der Tod einer an ihrem Wohnsitz verstorbenen Person kann dem Bestattungsbeamten oder der Bestattungsbeamtin oder der Einwohnerkontrolle der Gemeinde gemeldet werden.

2 Die Bestattungsbeamtin oder der Bestattungsbeamte beziehungsweise die Einwohnerkontrolle melden den Todesfall dem Zivilstandsamt; sie sind für die Übergabe der ärztlichen Todesbescheinigung an das Zivilstandsamt verantwortlich.

3 In Ausnahmefällen kann die Bestattungsbeamtin oder der Bestattungsbeamte die Bestattung erlauben oder den Leichenpass ausstellen, ohne dass eine Bestätigung der Anmeldung des Todesfalles beim Zivilstandsamt vorliegt. In diesem Fall muss unverzüglich Meldung an das Zivilstandsamt erstattet werden.

SO § 19 *Gesundheitsgesetz (GesG) vom*
24.01.1999

1 Die Inhaber und Inhaberinnen einer Bewilligung haben aussergewöhnliche Todesfälle unverzüglich den zuständigen Behörden zu melden.

§ 19 *Gesundheitsgesetz (GesG) vom*
24.01.1999

2 Sie [die Inhaber und Inhaberinnen einer Bewilligung] sind ohne Rücksicht auf die Bindung an das Berufsgeheimnis ermächtigt, den zuständigen Behörden Wahrnehmungen zu melden, die auf ein Verbrechen oder Vergehen gegen Leib und Leben, die öffentliche Gesundheit oder die Sittlichkeit schliessen lassen.

SZ	§ 30 Gesundheitsverordnung (GesV) vom 16.10.2002	§ 30 Gesundheitsverordnung (GesV) vom 16.10.2002
	1 Wer einen bewilligungspflichtigen Gesundheitsberuf ausübt, ist verpflichtet, aussergewöhnliche Todesfälle unverzüglich den Polizeiorganen oder dem zuständigen Amt anzuzeigen.	2 Ohne Rücksicht auf das Berufsgeheimnis sind Wahrnehmungen, die auf ein Verbrechen oder Vergehen gegen Leib und Leben, die öffentliche Gesundheit oder die Sittlichkeit schliessen lassen, den Polizeiorganen oder dem zuständigen Amt zu melden.
	§ 9 Zivilstandsverordnung (ZStV) vom 12.11.2003	
	1 Todesfälle sind dem Zivilstandsamt anzuzeigen.	
	2 Gemeinden ohne Zivilstandsamt bezeichnen eine Amtsstelle, bei der die Todesfälle anzuzeigen sind.	
	3 Die zuständige Amtsstelle hat den Todesfall unverzüglich dem Zivilstandsamt ihres Zivilstandskreises schriftlich mitzuteilen. Die ärztliche Todesbescheinigung und die hinterlegten Dokumente sind der Meldung beizulegen.	
TI	<i>Art. 68 Legge sulla promozione della salute e il coordinamento sanitario (LSan) del 18.04.1989</i>	<i>Art. 68 Legge sulla promozione della salute e il coordinamento sanitario (LSan) del 18.04.1989</i>
	2 Chiunque esercita una professione sanitaria a titolo indipendente o dipendente ha l'obbligo di informare la competente procura pubblica di ogni caso di malattia, di lesione o di morte per causa certa o sospetta di reato venuto a conoscenza nell'esercizio della professione.	2 Chiunque esercita una professione sanitaria a titolo indipendente o dipendente ha l'obbligo di informare la competente procura pubblica di ogni caso di malattia, di lesione o di morte per causa certa o sospetta di reato venuto a conoscenza nell'esercizio della professione.
	<i>Art. 182 Codice di procedura penale (CPP) del 19.12.1994</i>	<i>Art. 182 Codice di procedura penale (CPP) del 19.12.1994</i>
	I medici, i dentisti, i farmacisti, le levatrici come pure gli ausiliari di questi professionisti, che nell'esercizio della loro professione hanno il sospetto di malattia, lesione o morte per causa di reato, sono tenuti a farne immediato rapporto al Procuratore pubblico ed a trasmettergli gli atti relativi, riservate preminenti ragioni dell'interessato tutelate da leggi speciali.	I medici, i dentisti, i farmacisti, le levatrici come pure gli ausiliari di questi professionisti, che nell'esercizio della loro professione hanno il sospetto di malattia, lesione o morte per causa di reato, sono tenuti a farne immediato rapporto al Procuratore pubblico ed a trasmettergli gli atti relativi, riservate pre-
	<i>Art. 22 Regolamento sullo stato civile del</i>	

21.02.2006

1 Le autorità, gli enti e le persone tenute alla notifica delle morti secondo l'OSC effettuano l'annuncio allegando l'attestato medico di morte originale all'Ufficio dello stato civile del circondario in cui è avvenuta la morte o è stato ritrovato il cadavere. Copia dell'attestato di morte e della notifica sono inoltre consegnati o trasmessi alla Cancelleria comunale del Comune di morte.

2 Il Municipio del Comune di morte è competente ad autorizzare la sepoltura, la cremazione e il rilascio della carta di passo per il cadavere secondo l'art. 36 OSC; l'autorizzazione per l'emissione di tali attestati può essere delegata dal Municipio ad un servizio dell'Amministrazione comunale.

minenti ragioni dell'interessato tutelate da leggi speciali.

TG

§ 19 Gesetz über das Gesundheitswesen (GesG) vom 05.06.1985

1 Wer einen Beruf des Gesundheitswesens ausübt, ist berechtigt, Wahrnehmungen, die auf ein Verbrechen oder Vergehen schliessen lassen, den Strafverfolgungsbehörden zu melden.

§ 104 Gesetz über die Strafrechtspflege (StPO) vom 30.06.1970/05.11.1991

2 Leichenschauer, Ärzte und Beamte haben Wahrnehmungen, welche auf die Möglichkeit einer Straftat hindeuten, sofort dem Bezirksamt zu melden.

§ 8 Verordnung des Regierungsrates über das Zivilstandswesen (ZStV) vom 14.06.2005

1 Ist eine Person an ihrem Wohnort verstorben, kann der Todesfall bei der von der Gemeinde bezeichneten Amtsstelle angezeigt werden.

2 Die von der Gemeinde bezeichnete Amtsstelle hat den Todesfall unverzüglich dem zuständigen Zivilstandsamt schriftlich zu melden.

3 Todesfälle in Spitälern, Alters- und Pflege-

§ 19 Gesetz über das Gesundheitswesen (GesG) vom 05.06.1985

1 Wer einen Beruf des Gesundheitswesens ausübt, ist berechtigt, Wahrnehmungen, die auf ein Verbrechen oder Vergehen schliessen lassen, den Strafverfolgungsbehörden zu melden.

heimen sowie Anstalten sind direkt dem zuständigen Zivilstandsamt zu melden.

UR *Art. 36 Gesundheitsgesetz (GG) vom 01.06.2008*

1 Die Inhaberin oder der Inhaber einer Bewilligung hat ungeachtet der Schweigepflicht der Strafverfolgungsbehörde folgende Feststellung unverzüglich zu melden:

a) aussergewöhnliche Todesfälle, insbesondere im Zusammenhang mit einem Unfall, einem Delikt, einer Selbsttötung, einer Fehldiagnose oder einer Fehlbehandlung;

Art. 7 Kantonale Zivilstandsverordnung (KZStV) vom 13.11.2002

1 Stirbt eine Person an ihrem Wohnort, so kann der Todesfall bei der von dieser Gemeinde bezeichneten Amtsstelle persönlich angezeigt werden.

2 Die gemeindliche Amtsstelle hat den Todesfall unverzüglich dem Zivilstandsamt schriftlich mitzuteilen. Die ärztliche Todesbescheinigung und die hinterlegten Dokumente sind der Mitteilung beizulegen.

Art. 36 Gesundheitsgesetz (GG) vom 01.06.2008

1 Die Inhaberin oder der Inhaber einer Bewilligung hat ungeachtet der Schweigepflicht der Strafverfolgungsbehörde folgende Feststellung unverzüglich zu melden:

c) Wahrnehmungen, die auf ein Verbrechen oder Vergehen gegen Leib und Leben von Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren oder gegen deren sexuelle Integrität schliessen lassen.

2 Sie oder er ist ungeachtet der Schweigepflicht berechtigt, Wahrnehmungen, die auf ein Verbrechen oder Vergehen gegen Leib und Leben von Personen über 18 Jahren oder gegen deren sexuelle Integrität schliessen lassen, der Kantonsärztin oder dem Kantonsarzt oder der Strafverfolgungsbehörde zu melden.

VD *Art. 3 Règlement sur les inhumations, les incinérations et les interventions médicales pratiquées sur des cadavres du 5.12.1986*

1 Dans tout les cas où la cause du décès n'est pas clairement établie, le médecin doit prendre l'avis du médecin-délégué ou de l'Institut de médecine légale avant de délivrer son certificat.

En cas de divergence de vues, l'avis du médecin officiel prévaut. Ce dernier contre-signé le certificat.

2 En cas de mort violente (notamment par suicide ou par accident), ou lorsque la mort ne paraît pas due à une cause naturelle, le médecin traitant ou appelé à constater le décès

Keine Regelung

alerte le juge instructeur.

VS *Art. 34 Gesundheitsgesetz (GesG) vom 14.02.2008*

1 Die Gesundheitsfachpersonen müssen die Straf- und die Gesundheitsbehörden informieren, wenn sie feststellen, dass eine Person nicht eines natürlichen Todes gestorben ist oder wenn sie Gründe haben, dies zu vermuten.

Art. 43 Strafprozessordnung (StPO) vom 22.02.1962

3. Die Polizeibehörden und die Ärzte sind verpflichtet, dem Untersuchungsrichter Anzeige zu erstatten, wenn Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass jemand nicht eines natürlichen Todes gestorben oder wenn die Leiche eines Unbekannten gefunden worden ist. In diesem Fall vollzieht oder veranlasst der Untersuchungsrichter die erforderlichen Feststellungen; eine Beisetzung kann nur mit seiner schriftlichen Bewilligung stattfinden.

Art. 34 Gesundheitsgesetz (GesG) vom 14.02.2008

2 Sie können ohne Einwilligung des Patienten und nachdem sie von der Kommission für die Aufhebung des Berufsgeheimnisses vom Berufsgeheimnis entbunden worden sind, in den Fällen die Strafbehörden benachrichtigen, in denen sie der Meinung sind, dass eine Straftat gegen das Leben, die körperliche Integrität, die sexuelle Integrität oder die öffentliche Gesundheit begangen wurde. In Fällen von Widerhandlungen gegen die öffentliche Gesundheit können sie ebenfalls die Gesundheitsbehörden benachrichtigen.

ZG *§ 17 Gesetz über das Gesundheitswesen (GesG) vom 30.10.2008*

Die Inhaberin oder der Inhaber einer Bewilligung hat ungeachtet der Schweigepflicht unverzüglich den Strafverfolgungsbehörden oder der Kantonsärztin bzw. dem Kantonsarzt zu melden:

a) aussergewöhnliche Todesfälle, insbesondere bei Unfall, Delikt, Selbsttötung, Fehldiagnose oder Fehlbehandlung;

§ 24 Vollziehungsverordnung über das Zivilstandswesen vom 28.04.1981

Die Gemeinden bezeichnen eine Amtsstelle, bei welcher die Todesfälle anzuzeigen sind.

§ 17 Gesetz über das Gesundheitswesen (GesG) vom 30.10.2008

1 Die Inhaberin oder der Inhaber einer Bewilligung hat ungeachtet der Schweigepflicht unverzüglich den Strafverfolgungsbehörden oder der Kantonsärztin bzw. dem Kantonsarzt zu melden:

b) Wahrnehmungen, die auf ein Verbrechen oder Vergehen gegen die öffentliche Gesundheit, insbesondere eine vorsätzliche Verbreitung gefährlicher übertragbarer Krankheiten bei Mensch oder Tier, schliessen lassen.

c) Wahrnehmungen, die auf ein Verbrechen oder Vergehen gegen Leib und Leben von

	<p>Diese hat den Todesfall unverzüglich dem Zivilstandsamt ihres Kreises schriftlich mitzuteilen. Die ärztliche Todesbescheinigung und die hinterlegten Dokumente sind der Meldung beizulegen.</p>	<p>Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren oder gegen deren sexuelle Integrität schliessen lassen. Bei Personen über 18 Jahren besteht ein Melderecht.</p>
<p>ZH § 15 Gesetz über das Gesundheitswesen (GesG) vom 02.04.2007</p> <p>3 Ungeachtet der Schweigepflicht melden Personen (Personen, die einen Beruf des Gesundheitswesens ausüben, und ihre Hilfspersonen) gemäss Abs. 1 der Polizei unverzüglich:</p> <p>a. aussergewöhnliche Todesfälle, insbesondere solche zufolge Unfall, Delikt oder Fehlbehandlung</p> <p>§ 18 Zivilstandsverordnung (ZVO) vom 01.12.2004</p> <p>Die Gemeinden bezeichnen eine Amtsstelle, bei der Todesfälle von Personen gemeldet werden können, die an ihrem Wohnort verstorben sind (Bestattungsamt).</p> <p>§ 20 Zivilstandsverordnung (ZVO) vom 01.12.2004</p> <p>1 Beim Tod einer unbekannt Person und bei einem aussergewöhnlichen Todesfall veranlasst die Polizei die Leichenschau und erstattet dem Zivilstandsamt des Kreises, in dem der Tod eingetreten ist, mit besonderem Formular Anzeige.</p> <p>2 Kann der Ort des Todeseintrittes nicht festgestellt werden, erstattet sie die Anzeige dem Zivilstandsamt des Kreises, in dem die Leiche gefunden wurde.</p> <p>§ 6 Verordnung über die Bestattungen vom 07.03.1963</p> <p>3 Er (der Arzt) hat unverzüglich die Polizei zu benachrichtigen, wenn der Tod gewaltsam eintrat oder Verdacht auf eine solche Todesursache besteht oder wenn der Tod plötzlich</p>	<p>§ 15 Gesetz über das Gesundheitswesen (GesG) vom 02.04.2007</p> <p>4 Sie (Personen, die einen Beruf des Gesundheitswesens ausüben, und ihre Hilfspersonen) sind ohne Bewilligung oder Einwilligung nach Abs. 2 berechtigt,</p> <p>a. den zuständigen Behörden Wahrnehmungen zu melden, die auf ein Verbrechen oder Vergehen gegen Leib und Leben, die öffentliche Gesundheit oder die sexuelle Integrität schliessen lassen</p>	

erfolgte und die Todesursache nicht sicher
erkannt ist.

Anhang 2: Für Medizinalpersonen relevante Rechtsvorschriften der Schweiz

I. Schweizerisches Zivilgesetzbuch (ZGB) vom 10.12.1907, Stand: 25.08.2010

zu Rechtsfähigkeit, Handlungsfähigkeit und Urteilsfähigkeit, Persönlichkeit und fürsorgerischer Freiheitsentziehung

Art. 11 Rechtsfähigkeit

1 Rechtsfähig ist jedermann.

2 Für alle Menschen besteht demgemäss in den Schranken der Rechtsordnung die gleiche Fähigkeit, Rechte und Pflichten zu haben.

Art. 12 Handlungsfähigkeit

Wer handlungsfähig ist, hat die Fähigkeit, durch seine Handlungen Rechte und Pflichten zu begründen.

Art. 13

Die Handlungsfähigkeit besitzt, wer mündig und urteilsfähig ist.

Art. 14 Mündigkeit

Mündig ist, wer das 18. Lebensjahr vollendet hat.

Art. 16 Urteilsfähigkeit

Urteilsfähig im Sinne dieses Gesetzes ist ein jeder, dem nicht wegen seines Kindesalters oder infolge von Geisteskrankheit, Geistesschwäche, Trunkenheit oder ähnlichen Zuständen die Fähigkeit mangelt, vernunftgemäss zu handeln.

Art. 27 Schutz der Persönlichkeit

1 Auf die Rechts- und Handlungsfähigkeit kann niemand ganz oder zum Teil verzichten.

2 Niemand kann sich seiner Freiheit entäussern oder sich in ihrem Gebrauch in einem das Recht oder die Sittlichkeit verletzenden Grade beschränken.

Art. 28

1 Wer in seiner Persönlichkeit widerrechtlich verletzt wird, kann zu seinem Schutz gegen jeden, der an der Verletzung mitwirkt, das Gericht anrufen.

2 Eine Verletzung ist widerrechtlich, wenn sie nicht durch Einwilligung des Verletzten, durch ein überwiegendes privates oder öffentliches Interesse oder durch Gesetz gerechtfertigt ist.

Art. 31 Anfang und Ende der Persönlichkeit

- 1 Die Persönlichkeit beginnt mit dem Leben nach der vollendeten Geburt und endet mit dem Tode.
- 2 Vor der Geburt ist das Kind unter dem Vorbehalt rechtsfähig, dass es lebendig geboren wird.

Art. 397a ff Die fürsorgerische Freiheitsentziehung

Art. 397a

- 3 Eine mündige oder entmündigte Person darf wegen Geisteskrankheit, Geistesschwäche, Trunksucht, anderen Suchterkrankungen oder schwerer Verwahrlosung in einer geeigneten Anstalt untergebracht oder zurückbehalten werden, wenn ihr die nötige persönliche Fürsorge nicht anders erwiesen werden kann.
- 4 Dabei ist auch die Belastung zu berücksichtigen, welche die Person für ihre Umgebung bedeutet.
- 5 Die betroffene Person muss entlassen werden, sobald ihr Zustand es erlaubt.

Art. 397b

- 2 Zuständig für den Entscheid ist eine vormundschaftliche Behörde am Wohnsitz oder, wenn Gefahr im Verzuge liegt, eine vormundschaftliche Behörde am Aufenthaltsort der betroffenen Person.
- 3 Für die Fälle, in denen Gefahr im Verzuge liegt oder die Person psychisch krank ist, können die Kantone diese Zuständigkeit ausserdem andern geeigneten Stellen einräumen.
- 4 Hat eine vormundschaftliche Behörde die Unterbringung oder Zurückbehaltung angeordnet, so befindet sie auch über die Entlassung; in den andern Fällen entscheidet darüber die Anstalt.

Art. 397c

Die vormundschaftliche Behörde am Aufenthaltsort und die andern vom kantonalen Recht bezeichneten Stellen benachrichtigen die vormundschaftliche Behörde am Wohnsitz, wenn sie eine entmündigte Person in einer Anstalt unterbringen oder zurückbehalten oder wenn sie für eine mündige Person weitere vormundschaftliche Massnahmen als notwendig erachten.

Art. 397d

- 1 Die betroffene oder eine ihr nahestehende Person kann gegen den Entscheid innert zehn Tagen nach der Mitteilung schriftlich das Gericht anrufen.
- 2 Dieses Recht besteht auch bei Abweisung eines Entlassungsgesuches.

Art. 397e

Das Verfahren wird durch das kantonale Recht geordnet mit folgenden Vorbehalten:

1. Bei jedem Entscheid muss die betroffene Person über die Gründe der Anordnung unterrichtet und schriftlich darauf aufmerksam gemacht werden, dass sie das Gericht anrufen kann.

2. Jeder, der in eine Anstalt eintritt, muss sofort schriftlich darüber unterrichtet werden, dass er bei Zurückbehaltung oder bei Abweisung eines Entlassungsgesuches das Gericht anrufen kann.
3. Ein Begehren um gerichtliche Beurteilung ist unverzüglich an das zuständige Gericht weiter-zuleiten.
4. Die Stelle, welche die Einweisung angeordnet hat, oder das Gericht kann dem Begehren um gerichtliche Beurteilung aufschiebende Wirkung erteilen.
5. Bei psychisch Kranken darf nur unter Beizug von Sachverständigen entschieden werden; ist dies in einem gerichtlichen Verfahren bereits einmal erfolgt, so können obere Gerichte darauf verzichten.

II. Schweizerische Zivilstandsverordnung (ZStV) vom 28.04.2004, Stand: 25.08.2008

zu Meldepflichten von Geburten und Todesfällen, Beurkundung von Geburten.

Ärztliche Meldepflichten von Geburten und Todesfällen, siehe Anhang 1

Art. 9 Geburt

- 1 Als Geburten werden die Lebend- und die Totgeburten beurkundet.
- 2 Als Totgeburt wird ein Kind bezeichnet, das ohne Lebenszeichen auf die Welt kommt und ein Geburtsgewicht von mindestens 500 Gramm oder ein Gestationsalter von mindestens 22 vollendeten Wochen aufweist.
- 3 Bei tot geborenen Kindern können Familienname und Vornamen erfasst werden, wenn es die zur Vornamensgebung berechtigten Personen (Art. 37 Abs. 1) wünschen

III. Schweizerisches Strafgesetzbuch (StGB) vom 21.12.1937, Stand: 25.08.2010

zu Vergehen, Verbrechen, Zurechnungsfähigkeit, Vorsatz und Fahrlässigkeit, strafbaren Handlungen gegen Leib und Leben, gegen die sexuelle Integrität, gegen die öffentliche Gesundheit, gegen die Amts- und Berufspflicht sowie Störung des Totenfriedens.

Art. 10 Verbrechen und Vergehen. Begriff

- 1 Dieses Gesetz unterscheidet die Verbrechen von den Vergehen nach der Schwere der Strafen, mit der die Taten bedroht sind.
- 2 Verbrechen sind Taten, die mit Freiheitsstrafe von mehr als drei Jahren bedroht sind.
- 3 Vergehen sind Taten, die mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder mit Geldstrafe bedroht sind.

Art. 12 Vorsatz und Fahrlässigkeit. Begriffe

- 1 Bestimmt es das Gesetz nicht ausdrücklich anders, so ist nur strafbar, wer ein Verbrechen oder Vergehen vorsätzlich begeht.

- 2 Vorsätzlich begeht ein Verbrechen oder Vergehen, wer die Tat mit Wissen und Willen ausführt. Vorsätzlich handelt bereits, wer die Verwirklichung der Tat für möglich hält und in Kauf nimmt.
- 3 Fahrlässig begeht ein Verbrechen oder Vergehen, wer die Folge seines Verhaltens aus pflichtwidriger Unvorsichtigkeit nicht bedenkt oder darauf nicht Rücksicht nimmt. Pflichtwidrig ist die Unvorsichtigkeit, wenn der Täter die Vorsicht nicht beachtet, zu der er nach den Umständen und nach seinen persönlichen Verhältnissen verpflichtet ist.

Art. 19 Schuldfähigkeit und verminderte Schuldfähigkeit

- 1 War der Täter zur Zeit der Tat nicht fähig, das Unrecht seiner Tat einzusehen oder gemäss dieser Einsicht zu handeln, so ist er nicht strafbar.
- 2 War der Täter zur Zeit der Tat nur teilweise fähig, das Unrecht seiner Tat einzusehen oder gemäss dieser Einsicht zu handeln, so mildert das Gericht die Strafe.
- 3 Es können indessen Massnahmen nach den Artikeln 59–61, 63, 64, 67 und 67b getroffen werden.
- 4 Konnte der Täter die Schuldunfähigkeit oder die Verminderung der Schuldfähigkeit vermeiden und dabei die in diesem Zustand begangene Tat voraussehen, so sind die Absätze 1–3 nicht anwendbar.

Art. 20 Zweifelhafte Schuldfähigkeit

Besteht ernsthafter Anlass, an der Schuldfähigkeit des Täters zu zweifeln, so ordnet die Untersuchungsbehörde oder das Gericht die sachverständige Begutachtung durch einen Sachverständigen an.

Strafbare Handlungen gegen Leib und Leben

a) Tötungsdelikte

Art. 111 Vorsätzliche Tötung

Wer vorsätzlich einen Menschen tötet, ohne dass eine der besonderen Voraussetzungen der nachfolgenden Artikel zutrifft, wird mit Freiheitsstrafe nicht unter fünf Jahren bestraft.

Art. 112 Mord

Handelt der Täter besonders skrupellos, sind namentlich sein Beweggrund, der Zweck der Tat oder die Art der Ausführung besonders verwerflich, so ist die Strafe lebenslängliche Freiheitsstrafe oder Freiheitsstrafe nicht unter zehn Jahren.

Art. 113 Totschlag

Handelt der Täter in einer nach den Umständen entschuldbaren heftigen Gemütsbewegung oder unter grosser seelischer Belastung, so ist die Strafe Freiheitsstrafe von einem bis zu zehn Jahren.

Art. 114 Tötung auf Verlangen

Wer aus achtenswerten Beweggründen, namentlich aus Mitleid, einen Menschen auf dessen ernsthaftes und eindringliches Verlangen tötet, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe bestraft.

Art. 115 Verleitung und Beihilfe zum Selbstmord

Wer aus selbstsüchtigen Beweggründen jemanden zum Selbstmorde verleitet oder ihm dazu Hilfe leistet, wird, wenn der Selbstmord ausgeführt oder versucht wurde, mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder Geldstrafe bestraft.

Art. 116 Kindestötung

Tötet eine Mutter ihr Kind während der Geburt oder solange sie unter dem Einfluss des Geburtsvorganges steht, so wird sie mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe bestraft.

Art. 117 Fahrlässige Tötung

Wer fahrlässig den Tod eines Menschen verursacht, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe bestraft.

b) Abtreibung und Schwangerschaftsunterbrechung**Art. 118 2. Schwangerschaftsabbruch.**

Strafbarer Schwangerschaftsabbruch

1 Wer eine Schwangerschaft mit Einwilligung der schwangeren Frau abbricht oder eine schwangere Frau zum Abbruch der Schwangerschaft anstiftet oder ihr dabei hilft, ohne dass die Voraussetzungen nach Artikel 119 erfüllt sind, wird mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder Geldstrafe bestraft.

2 Wer eine Schwangerschaft ohne Einwilligung der schwangeren Frau abbricht, wird mit Freiheitsstrafe von einem Jahr² bis zu zehn Jahren bestraft.

3 Die Frau, die ihre Schwangerschaft nach Ablauf der zwölften Woche seit Beginn der letzten Periode abbricht, abbrechen lässt oder sich in anderer Weise am Abbruch beteiligt, ohne dass die Voraussetzungen nach Artikel 119 Absatz 1 erfüllt sind, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe bestraft.

4 In den Fällen der Absätze 1 und 3 tritt die Verjährung in drei Jahren ein.

Art. 119 Straffloser Schwangerschaftsabbruch

1 Der Abbruch einer Schwangerschaft ist straflos, wenn er nach ärztlichem Urteil notwendig ist, damit von der schwangeren Frau die Gefahr einer schwerwiegenden körperlichen Schädigung oder einer schweren seelischen Notlage abgewendet werden kann. Die Gefahr muss umso grösser sein, je fortgeschrittener die Schwangerschaft ist.

2 Der Abbruch einer Schwangerschaft ist ebenfalls straflos, wenn er innerhalb von zwölf Wochen seit Beginn der letzten Periode auf schriftliches Verlangen der schwangeren Frau, die geltend macht, sie

befinde sich in einer Notlage, durch eine zur Berufsausübung zugelassene Ärztin oder einen zur Berufsausübung zugelassenen Arzt vorgenommen wird. Die Ärztin oder der Arzt hat persönlich mit der Frau vorher ein eingehendes Gespräch zu führen und sie zu beraten.

3 Ist die Frau nicht urteilsfähig, so ist die Zustimmung ihrer gesetzlichen Vertreterin oder ihres gesetzlichen Vertreters erforderlich.

4 Die Kantone bezeichnen die Praxen und Spitäler, welche die Voraussetzungen für eine fachgerechte Durchführung von Schwangerschaftsabbrüchen und für eine eingehende Beratung erfüllen.

5 Ein Schwangerschaftsabbruch wird zu statistischen Zwecken der zuständigen Gesundheitsbehörde gemeldet, wobei die Anonymität der betroffenen Frau gewährleistet wird und das Arztgeheimnis zu wahren ist.

Art. 120 Übertretungen durch Ärztinnen oder Ärzte

1 Mit Busse wird die Ärztin oder der Arzt bestraft, die oder der eine Schwangerschaft in Anwendung von Artikel 119 Absatz 2 abbricht und es unterlässt, vor dem Eingriff:

- a. von der schwangeren Frau ein schriftliches Gesuch zu verlangen;
- b. persönlich mit der schwangeren Frau ein eingehendes Gespräch zu führen und sie zu beraten, sie über die gesundheitlichen Risiken des Eingriffs zu informieren und ihr gegen Unterschrift einen Leitfaden auszuhändigen, welcher enthält:
 1. ein Verzeichnis der kostenlos zur Verfügung stehenden Beratungsstellen,
 2. ein Verzeichnis von Vereinen und Stellen, welche moralische und materielle Hilfe anbieten, und
 3. Auskunft über die Möglichkeit, das geborene Kind zur Adoption freizugeben;
- c. sich persönlich zu vergewissern, dass eine schwangere Frau unter 16 Jahren sich an eine für Jugendliche spezialisierte Beratungsstelle gewandt hat.

2 Ebenso wird die Ärztin oder der Arzt bestraft, die oder der es unterlässt, gemäss Artikel 119 Absatz 5 einen Schwangerschaftsabbruch der zuständigen Gesundheitsbehörde zu melden.

c) Körperverletzung, Tötlichkeiten, Aussetzung, Unterlassung der Nothilfe, Gefährdung des Lebens,

Art. 122 Schwere Körperverletzung

Wer vorsätzlich einen Menschen lebensgefährlich verletzt, wer vorsätzlich den Körper, ein wichtiges Organ oder Glied eines Menschen verstümmelt oder ein wichtiges Organ oder Glied unbrauchbar macht, einen Menschen bleibend arbeitsunfähig, gebrechlich oder geisteskrank macht, das Gesicht eines Menschen arg und bleibend entstellt, wer vorsätzlich eine andere schwere Schädigung des

Körpers oder der körperlichen oder geistigen Gesundheit eines Menschen verursacht, wird mit Freiheitsstrafe bis zu zehn Jahren oder Geldstrafe nicht unter 180 Tagessätzen bestraft.

Art. 123 Einfache Körperverletzung*

1. Wer vorsätzlich einen Menschen in anderer Weise an Körper oder Gesundheit schädigt, wird, auf Antrag, mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe bestraft. In leichten Fällen kann der Richter die Strafe mildern (Art. 48a StGB).

2. Die Strafe ist Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe, und der Täter wird von Amtes wegen verfolgt, wenn er Gift, eine Waffe oder einen gefährlichen Gegenstand gebraucht, wenn er die Tat an einem Wehrlosen oder an einer Person begeht, die unter seiner Obhut steht oder für die er zu sorgen hat, namentlich an einem Kind, wenn er der Ehegatte des Opfers ist und die Tat während der Ehe oder bis zu einem Jahr nach der Scheidung begangen wurde, wenn er die eingetragene Partnerin oder der eingetragene Partner des Opfers ist und die Tat während der Dauer der eingetragenen Partnerschaft oder bis zu einem Jahr nach deren Auflösung begangen wurde, wenn er der hetero- oder homosexuelle Lebenspartner des Opfers ist, sofern sie auf unbestimmte Zeit einen gemeinsamen Haushalt führen und die Tat während dieser Zeit oder bis zu einem Jahr nach der Trennung begangen wurde.

Art. 125 Fahrlässige Körperverletzung

- 1 Wer fahrlässig einen Menschen am Körper oder an der Gesundheit schädigt, wird, auf Antrag, mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe bestraft.

- 2 Ist die Schädigung schwer, so wird der Täter von Amtes wegen verfolgt.

Art. 126 Tätlichkeiten^{3*}

- 1 Wer gegen jemanden Tätlichkeiten verübt, die keine Schädigung des Körpers oder der Gesundheit zur Folge haben, wird, auf Antrag, mit Busse bestraft.

- 2 Der Täter wird von Amtes wegen verfolgt, wenn er die Tat wiederholt begeht:
 - a. an einer Person, die unter seiner Obhut steht oder für die er zu sorgen hat, namentlich an einem Kind;

 - b. an seinem Ehegatten während der Ehe oder bis zu einem Jahr nach der Scheidung; oder

 - b^{bis} an seiner eingetragenen Partnerin oder seinem eingetragenen Partner während der Dauer der eingetragenen Partnerschaft oder bis zu einem Jahr nach deren Auflösung; oder

³ *Neu: bei „häuslicher Gewalt“ in Ehe und Partnerschaft werden wiederholte Tätlichkeiten, einfache Körperverletzungen und Drohungen nicht nur auf Antrag, sondern von Amtes wegen verfolgt (Offizialdelikte)

c. an seinem hetero- oder homosexuellen Lebenspartner, sofern sie auf unbestimmte Zeit einen gemeinsamen Haushalt führen und die Tat während dieser Zeit oder bis zu einem Jahr nach der Trennung begangen wurde.

Art. 127 Aussetzung

Wer einen Hilflosen, der unter seiner Obhut steht oder für den er zu sorgen hat, einer Gefahr für das Leben oder einer schweren unmittelbaren Gefahr für die Gesundheit aussetzt oder in einer solchen Gefahr im Stiche lässt, wird mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.

Art. 128 Unterlassung der Nothilfe

Wer einem Menschen, den er verletzt hat, oder einem Menschen, der in unmittelbarer Lebensgefahr schwebt, nicht hilft, obwohl es ihm den Umständen nach zugemutet werden könnte, wer andere davon abhält, Nothilfe zu leisten, oder sie dabei behindert, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe bestraft.

Art. 129 Gefährdung des Lebens

Wer einen Menschen in skrupelloser Weise in unmittelbare Lebensgefahr bringt, wird mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder Geldstrafe bestraft.

Strafbare Handlungen gegen die sexuelle Integrität

Art. 187 Gefährdung der Entwicklung von Unmündigen. Sexuelle Handlungen mit Kindern

1. Wer mit einem Kind unter 16 Jahren eine sexuelle Handlung vornimmt, es zu einer solchen Handlung verleitet oder es in eine sexuelle Handlung einbezieht, wird mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder Geldstrafe bestraft.
2. Die Handlung ist nicht strafbar, wenn der Altersunterschied zwischen den Beteiligten nicht mehr als drei Jahre beträgt.
3. Hat der Täter zur Zeit der Tat das 20. Altersjahr noch nicht zurückgelegt und liegen besondere Umstände vor oder hat die verletzte Person mit ihm die Ehe geschlossen, so kann die zuständige Behörde von der Strafverfolgung, der Überweisung an das Gericht oder der Bestrafung absehen.
4. Handelte der Täter in der irrigen Vorstellung, das Kind sei mindestens 16 Jahre alt, hätte er jedoch bei pflichtgemässer Vorsicht den Irrtum vermeiden können, so ist die Strafe Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe.

Art. 188 Sexuelle Handlungen mit Abhängigen

- 1 Wer mit einer unmündigen Person von mehr als 16 Jahren, die von ihm durch ein Erziehungs-, Betreuungs- oder Arbeitsverhältnis oder auf andere Weise abhängig ist, eine sexuelle Handlung vornimmt, indem er diese Abhängigkeit ausnützt, wer eine solche Person unter Ausnützung ihrer Abhängigkeit zu einer sexuellen Handlung verleitet, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe bestraft.
- 2 Hat die verletzte Person mit dem Täter die Ehe geschlossen, so kann die zuständige Behörde von

der Strafverfolgung, der Überweisung an das Gericht oder der Bestrafung absehen.

Art. 189 Angriffe auf die sexuelle Freiheit und Ehre. Sexuelle Nötigung

- 1 Wer eine Person zur Duldung einer beischlafsähnlichen oder einer anderen sexuellen Handlung nötigt, namentlich indem er sie bedroht, Gewalt anwendet, sie unter psychischen Druck setzt oder zum Widerstand unfähig macht, wird mit Freiheitsstrafe bis zu zehn Jahren oder Geldstrafe bestraft.
- 2 ...(Aufgehoben durch Ziff. I des BG vom 3. Okt. 2003 (Strafverfolgung in der Ehe und in der Partnerschaft), mit Wirkung seit 1. April 2004)
- 3 Handelt der Täter grausam, verwendet er namentlich eine gefährliche Waffe oder einen anderen gefährlichen Gegenstand, so ist die Strafe Freiheitsstrafe nicht unter drei Jahren.

Art. 190 Vergewaltigung

- 1 Wer eine Person weiblichen Geschlechts zur Duldung des Beischlafs nötigt, namentlich indem er sie bedroht, Gewalt anwendet, sie unter psychischen Druck setzt oder zum Widerstand unfähig macht, wird mit Freiheitsstrafe von einem Jahr bis zu zehn Jahren bestraft.
- 2 ...(Aufgehoben durch Ziff. I des BG vom 3. Okt. 2003 (Strafverfolgung in der Ehe und in der Partnerschaft), mit Wirkung seit 1. April 2004)
- 3 Handelt der Täter grausam, verwendet er namentlich eine gefährliche Waffe oder einen anderen gefährlichen Gegenstand, so ist die Strafe Freiheitsstrafe nicht unter drei Jahren.

Art. 191 Schändung

Wer eine urteilsunfähige oder eine zum Widerstand unfähige Person in Kenntnis ihres Zustandes zum Beischlaf, zu einer beischlafsähnlichen oder einer anderen sexuellen Handlung missbraucht, wird mit Freiheitsstrafe bis zu zehn Jahren oder Geldstrafe bestraft.

Art. 192 Sexuelle Handlungen mit Anstaltspfleglingen, Gefangenen, Beschuldigten

- 1 Wer unter Ausnützung der Abhängigkeit einen Anstaltspflegling, Anstaltsinsassen, Gefangenen, Verhafteten oder Beschuldigten veranlasst, eine sexuelle Handlung vorzunehmen oder zu dulden, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe bestraft.
- 2 Hat die verletzte Person mit dem Täter die Ehe geschlossen, so kann die zuständige Behörde von der Strafverfolgung, der Überweisung an das Gericht oder der Bestrafung absehen.

Art. 193 Ausnützung der Notlage

- 1 Wer eine Person veranlasst, eine sexuelle Handlung vorzunehmen oder zu dulden, indem er eine Notlage oder eine durch ein Arbeitsverhältnis oder eine in anderer Weise begründete Abhängigkeit ausnützt, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe bestraft.

- 2 Hat die verletzte Person mit dem Täter die Ehe geschlossen, so kann die zuständige Behörde von der Strafverfolgung, der Überweisung an das Gericht oder der Bestrafung absehen.

Verbrechen und Vergehen gegen die öffentliche Gesundheit

Art. 231 Verbreiten menschlicher Krankheiten

- 1 Wer vorsätzlich eine gefährliche übertragbare menschliche Krankheit verbreitet, wird mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder Geldstrafe nicht unter 30 Tagessätzen bestraft. Hat der Täter aus gemeiner Gesinnung gehandelt, so ist die Strafe Freiheitsstrafe von einem Jahr bis zu fünf Jahren.
- 2 Handelt der Täter fahrlässig, so ist die Strafe Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe.

Störung des Totenfriedens

Art. 262

- 1 Wer die Ruhestätte eines Toten in roher Weise verunehrt, wer einen Leichenzug oder eine Leichenfeier böswillig stört oder verunehrt, wer einen Leichnam verunehrt oder öffentlich beschimpft, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe bestraft.
- 2 Wer einen Leichnam oder Teile eines Leichnams oder die Asche eines Toten wider den Willen des Berechtigten wegnimmt, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe bestraft.

Strafbare Handlungen gegen die Amts- und Berufspflicht, Schweigepflicht

Art. 307 Falsches Zeugnis, falsches Gutachten vor Gericht

- 1 Wer in einem gerichtlichen Verfahren als Zeuge, Sachverständiger, Übersetzer oder Dolmetscher zur Sache falsch aussagt, einen falschen Befund oder ein falsches Gutachten abgibt oder falsch übersetzt, wird mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.
- 2 Werden die Aussage, der Befund, das Gutachten oder die Übersetzung mit einem Eid oder mit einem Handgelübde bekräftigt, so ist die Strafe Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder Geldstrafe nicht unter 180 Tagessätzen.
- 3 Bezieht sich die falsche Äusserung auf Tatsachen, die für die richterliche Entscheidung unerheblich sind, so ist die Strafe Geldstrafe bis zu 180 Tagessätzen.

Art. 318 Falsches ärztliches Zeugnis

- 1 Ärzte, Zahnärzte, Tierärzte und Hebammen, die vorsätzlich ein unwahres Zeugnis ausstellen, das zum Gebrauche bei einer Behörde oder zur Erlangung eines unberechtigten Vorteils bestimmt, oder das geeignet ist, wichtige und berechtigte Interessen Dritter zu verletzen, werden mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe bestraft. Hat der Täter dafür eine besondere Belohnung gefordert, angenommen oder sich versprechen lassen, so wird er mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe bestraft.

2 Handelt der Täter fahrlässig, so ist die Strafe Busse.

Art. 320 Verletzung des Amtsgeheimnisses

- 1 Wer ein Geheimnis offenbart, das ihm in seiner Eigenschaft als Mitglied einer Behörde oder als Beamter anvertraut worden ist, oder das er in seiner amtlichen oder dienstlichen Stellung wahrgenommen hat, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe bestraft. Die Verletzung des Amtsgeheimnisses ist auch nach Beendigung des amtlichen oder dienstlichen Verhältnisses strafbar.
- 2 Der Täter ist nicht strafbar, wenn er das Geheimnis mit schriftlicher Einwilligung seiner vorgesetzten Behörde geoffenbart hat.

Art. 321 Verletzung des Berufsgeheimnisses

- 1 Geistliche, Rechtsanwälte, Verteidiger, Notare, nach Obligationenrecht zur Verschwiegenheit verpflichtete Revisoren, Ärzte, Zahnärzte, Apotheker, Hebammen sowie ihre Hilfspersonen, die ein Geheimnis offenbaren, das ihnen infolge ihres Berufes anvertraut worden ist, oder das sie in dessen Ausübung wahrgenommen haben, werden, auf Antrag, mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe bestraft. Ebenso werden Studierende bestraft, die ein Geheimnis offenbaren, das sie bei ihrem Studium wahrnehmen. Die Verletzung des Berufsgeheimnisses ist auch nach Beendigung der Berufsausübung oder der Studien strafbar.
- 2 Der Täter ist nicht strafbar, wenn er das Geheimnis auf Grund einer Einwilligung des Berechtigten oder einer auf Gesuch des Täters erteilten schriftlichen Bewilligung der vorgesetzten Behörde oder Aufsichtsbehörde offenbart hat.
- 3 Vorbehalten bleiben die eidgenössischen und kantonalen Bestimmungen über die Zeugnispflicht und über die Auskunftspflicht gegenüber einer Behörde.

Art. 321^{bis} Berufsgeheimnis in der medizinischen Forschung

- 1 Wer ein Berufsgeheimnis unbefugterweise offenbart, dass er durch seine Tätigkeit für die Forschung im Bereich der Medizin oder des Gesundheitswesens erfahren hat, wird nach Artikel 321 bestraft.
- 2 Berufsgeheimnisse dürfen für die Forschung im Bereich der Medizin oder des Gesundheitswesens offenbart werden, wenn eine Sachverständigenkommission dies bewilligt und der Berechtigte nach Aufklärung über seine Rechte es nicht ausdrücklich untersagt hat.
- 3 Die Kommission erteilt die Bewilligung, wenn:
 - a. die Forschung nicht mit anonymisierten Daten durchgeführt werden kann;
 - b. es unmöglich oder unverhältnismässig schwierig wäre, die Einwilligung des Berechtigten einzuholen und
 - c. die Forschungsinteressen gegenüber den Geheimhaltungsinteressen überwiegen.
- 4 Die Kommission verbindet die Bewilligung mit Auflagen zur Sicherung des Datenschutzes. Sie

veröffentlicht die Bewilligung.

- 5 Sind die schutzwürdigen Interessen der Berechtigten nicht gefährdet und werden die Personendaten zu Beginn der Forschung anonymisiert, so kann die Kommission generelle Bewilligungen erteilen oder andere Vereinfachungen vorsehen.
- 6 Die Kommission ist an keine Weisungen gebunden.
- 7 Der Bundesrat wählt den Präsidenten und die Mitglieder der Kommission. Er regelt ihre Organisation und ordnet das Verfahren.

IV. Ärztliche Meldepflichten und Melderechte (Stand: 25.08.2010)

Meldepflicht von aussergewöhnlichen Todesfällen an Untersuchungsbehörden

Kantonal unterschiedlich geregelt, siehe Anhang 1

Melderecht/Meldepflicht von Körperverletzungen und Sexualdelikten an Untersuchungsbehörden

Kantonal unterschiedlich geregelt, siehe Anhang 1

Meldepflicht und Melderecht von strafbaren Handlungen an Unmündigen an vormundschaftliche Behörden

StGB Art. 363

Mitteilungspflicht

Stellt die zuständige Behörde bei der Verfolgung von strafbaren Handlungen gegenüber Unmündigen fest, dass weitere Massnahmen erforderlich sind, so informiert sie sofort die vormundschaftlichen Behörden.

StGB Art. 364

Mitteilungsrecht

Ist an einem Unmündigen eine strafbare Handlung begangen worden, so sind die zur Wahrung des Amts- und Berufsgeheimnisses (Art. 320 und 321) verpflichteten Personen berechtigt, dies in seinem Interesse den vormundschaftlichen Behörden zu melden.

Melderecht von fahruntüchtigen Personen an Strassenverkehrsamt oder Kantonsarzt

SVG (Strassenverkehrsgesetz) vom 19.12.1958, Stand: 25.08.2010 Art. 14, Abs. 4

Jeder Arzt kann Personen, die wegen körperlicher oder geistiger Krankheiten oder Gebrechen oder

wegen Süchten zur sicheren Führung von Motorfahrzeugen nicht fähig sind, der Aufsichtsbehörde für Ärzte und der für Erteilung und Entzug des Führerausweises zuständigen Behörde melden.

Meldepflicht von ansteckenden Krankheiten an Kantonsarzt/Gesundheitsdepartement

Epidemiengesetz vom 18.12.1970, Stand: 25.08.2010 Art. 27:

1 Zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten des Menschen legt der Bundesrat folgende Meldepflichten fest:

a. Ärzte, Spitäler sowie andere öffentliche oder private Institutionen des Gesundheitswesens melden der zuständigen kantonalen Behörde übertragbare Krankheiten mit den Angaben, die zur Identifizierung erkrankter, infizierter oder exponierter Personen notwendig sind. Die kantonale Behörde leitet die Meldung dem Bundesamt für Gesundheit weiter.

b. Laboratorien melden der zuständigen kantonalen Behörde und dem Bundesamt für Gesundheit alle infektiologischen Befunde mit den Angaben, die notwendig sind, um die infizierten oder erkrankten Personen zu identifizieren.

2 Das Bundesamt für Gesundheit ist im Rahmen von Absatz 1 befugt, Personendaten den mit der Behandlung übertragbarer Krankheiten beauftragten Ärzten, den Kantonsärzten und anderen mit Gesundheitsaufgaben beauftragten Behörden sowie in- und ausländischen Institutionen des Gesundheitswesens bekannt zu geben.

3 Es trifft die technischen und organisatorischen Massnahmen, welche für den Schutz und die Sicherheit der Daten bei der Bearbeitung, insbesondere der Übermittlung nötig sind.

Verordnung über die Meldung übertragbarer Krankheiten des Menschen vom 13.01.1999, Stand: 25.08.2010:

Art. 3 Meldepflicht

Zur Meldung verpflichtet sind Ärztinnen und Ärzte sowie Leiterinnen und Leiter von privaten und öffentlichen Laboratorien, die in Ausübung ihrer beruflichen Tätigkeit Beobachtungen nach Absatz 2 machen. Für Zusatzuntersuchungen wie Typisierung oder Resistenzprüfung liegt die Meldepflicht beim beauftragten Laboratorium, bei Aufträgen ins Ausland beim beauftragenden Laboratorium.

2 Zu melden sind Beobachtungen übertragbarer Krankheiten bei Kranken, Angesteckten und Exponierten und zwar

- a. gegen deren Auswirkungen anerkannte vorbeugende Massnahmen existieren;
- b. die grosse Ausbrüche verursachen können;
- c. die einen schweren, aber beeinflussbaren Krankheitsverlauf zur Folge haben;
- d. deren Überwachung international vereinbart ist; oder
- e. die neuartig oder unerwartet sind.

3 Das Eidgenössische Departement des Innern (Departement) legt die einzelnen meldepflichtigen Beobachtungen sowie die Meldekriterien und Meldefristen fest. Es kann bestimmen, dass sowohl positive als auch negative Untersuchungsergebnisse zu melden sind. Es bestimmt ferner, zu welchen meldepflichtigen Beobachtungen Ergänzungsmeldungen erhoben werden und welche Meldungen im Hinblick auf personenbezogene Massnahmen nach Epidemiengesetzgebung personenidentifizierend sein müssen.

4 Beobachtungen sind zu melden, sobald die Meldekriterien erstmals erfüllt sind. Liegt zwischen zwei Beobachtungen zur gleichen Person ein Abstand von mehr als einem Jahr, so wird die zweite Beobachtung erneut gemeldet, ausser wenn es sich um HIV, AIDS, Hepatitis B oder Hepatitis C handelt.

Art. 4 Meldewege

1 Ärztinnen oder Ärzte melden ihre Beobachtungen der Kantonsärztin oder dem Kantonsarzt des Kantons, in dem die untersuchte Person Wohnsitz hat oder sich aufhält. Fehlen Angaben zu Wohnsitz oder Aufenthaltsort, so ist die Kantonsärztin oder der Kantonsarzt des Kantons zuständig, in dem die Beobachtung gemacht wird.

2 Leiterinnen oder Leiter von Laboratorien melden Beobachtungen an das Bundesamt für Gesundheit (Bundesamt) und gleichzeitig an die Kantonsärztin oder den Kantonsarzt des Kantons, in dem die untersuchte Person Wohnsitz hat oder sich aufhält.

3 Elektronische Meldungen werden ausschliesslich an das Bundesamt gerichtet; dieses leitet sie innerhalb der Meldefrist an die Kantonsärztinnen und Kantonsärzte weiter.

Art. 5 Meldemittel

1 Ärztinnen oder Ärzte und Laboratorien melden mit einem Formular, bei Epidemiegefahr auch telefonisch. Laboratorien können per Computerausdruck oder elektronisch melden.

2 Das Bundesamt kann im Einvernehmen mit interessierten Kantonsärztinnen oder Kantonsärzten eine lokale elektronische Datenübermittlung und -erfassung vereinbaren.

3 Die Meldungen müssen mit geeigneten technischen und organisatorischen Massnahmen übermittelt werden, sodass der Datenschutz gewährleistet ist. Diese Massnahmen werden periodisch überprüft und dem Stand der Technik angepasst.

Melderecht von Betäubungsmittel-Missbrauch an Behandlungs- und Fürsorgestellen:

BetmG (Betäubungsmittelgesetz) vom 03.10.1951, Stand: 25.08.2010 Art. 15

1 Amtsstellen, Ärzte und Apotheker sind ermächtigt, die in ihrer amtlichen oder beruflichen Tätigkeit festgestellten Fälle von Betäubungsmittelmissbrauch, bei denen sie Betreuungsmassnahmen im Interesse des Patienten, seiner Angehörigen oder der Allgemeinheit als angezeigt erachten, der für die Betreuung zuständigen Behörde oder einer zugelassenen Behandlungs- oder Fürsorgestelle zu melden.

2 Das Personal der für die Betreuung zuständigen Behörde und der zugelassenen Behandlungs- oder Fürsorgestellen untersteht für solche Meldungen dem Amts- und Berufsgeheimnis nach den

Artikeln 320 und 321 des Strafgesetzbuches³⁷. Es hat keine Zeugnis- oder Auskunftspflicht, soweit sich die Aussagen auf die persönlichen Verhältnisse des Betreuten oder eine strafbare Handlung nach Artikel 19a beziehen.

- 3 Erzieher, Betreuer und ihre Hilfspersonen, die erfahren, dass eine ihnen anvertraute Person gegen Artikel 19a dieses Gesetzes verstossen hat, sind nicht zur Anzeige verpflichtet.

Meldepflicht bei Transplantationen:

Transplantationsgesetz vom 08.10.2004, Stand: 25.08.2010:

Art. 20 Meldung von Patientinnen und Patienten

Die behandelnde Ärztin oder der behandelnde Arzt muss Patientinnen und Patienten, bei denen eine Transplantation medizinisch indiziert ist, mit deren schriftlicher Einwilligung unverzüglich einem Transplantationszentrum melden. Die Meldung muss auch dann erfolgen, wenn eine Ersatztherapie durchgeführt wird.

Art. 21 Warteliste

Die Transplantationszentren teilen ihre Entscheide zusammen mit den erforderlichen Daten der Nationalen Zuteilungsstelle mit.

Art. 22 Meldung von Spenderinnen und Spendern

1 Die Spitäler und Transplantationszentren melden der Nationalen Zuteilungsstelle zusammen mit den erforderlichen Daten alle verstorbenen Personen, bei denen die Voraussetzungen für eine Organentnahme erfüllt sind. Der Bundesrat umschreibt die erforderlichen Daten näher.

2 Ärztinnen und Ärzte, Spitäler und Transplantationszentren, denen gegenüber eine Person sich bereit erklärt, einer ihr unbekannt Person zu Lebzeiten ein Organ zu spenden, sind zur Meldung an die Nationale Zuteilungsstelle verpflichtet.

Art. 24 Meldepflicht für die Entnahme

1 Wer Menschen Organe, Gewebe oder Zellen entnimmt, muss dies dem Bundesamt melden.

2 Der Bundesrat legt den Inhalt der Meldung sowie die Pflichten der meldepflichtigen Personen fest.

Art. 29 Meldepflicht

1 Wer Gewebe oder Zellen transplantiert, muss dies dem Bundesamt melden.

2 Der Bundesrat legt den Inhalt der Meldung sowie die Pflichten der meldepflichtigen Personen fest.

Art. 36 Klinische Versuche

1 Klinische Versuche der Transplantation menschlicher Organe, Gewebe oder Zellen, die nicht nach Artikel 38 einer Bewilligung bedürfen, sind dem Bundesamt vor der Durchführung zu melden.

2 Das Bundesamt kann einen klinischen Versuch untersagen oder dessen Durchführung mit Auflagen und Bedingungen verknüpfen, sofern die Voraussetzungen nach diesem Gesetz nicht erfüllt sind. Es kann klinische Versuche jederzeit inspizieren.

3 Der Bundesrat kann für bestimmte klinische Versuche, wie Versuche mit gentechnisch veränderten Organen, Geweben oder Zellen, anstelle der Meldepflicht eine Bewilligungspflicht einführen.

4 Der Abschluss oder der Abbruch eines klinischen Versuchs ist dem Bundesamt zu melden.

5 Auf klinische Versuche sind zudem die Artikel 53–57 des Heilmittelgesetzes vom 15. Dezember 20003 (HMG) sinngemäss anwendbar.

Meldepflicht bei Forschung:

Vorentwurf Humanforschungsgesetz (VE HFG) vom 01.02.2006 (noch nicht in Kraft am 25.08.2010):

Art. 58 Meldepflicht für Biobanken

Biobanken, für die keine Bewilligung nach Artikel 57 erforderlich ist, sind der zuständigen Ethikkommission vor der Betriebsaufnahme zu melden.

Art. 59 Melde- und Bewilligungspflicht bei Änderungen

1 Änderungen an einem Forschungsprojekt und an einer Biobank sind der zuständigen Ethikkommission zu melden.

2 Wesentliche Änderungen an einem Forschungsprojekt oder einer Biobank bedürfen einer erneuten Bewilligung der zuständigen Ethikkommission. Als wesentlich gelten insbesondere Änderungen, welche die Sicherheit oder die Gesundheit der betroffenen Personen beeinträchtigen können. Der Bundesrat kann weitere Änderungen als wesentlich bezeichnen

Art. 60 Meldung und Berichterstattung bei Abschluss und Abbruch

1 Der Abschluss oder der Abbruch des Forschungsprojekts ist der zuständigen Ethikkommission zu melden.

2 Nach Abschluss oder Abbruch des Forschungsprojekts ist der zuständigen Ethikkommission innert angemessener Frist Bericht zu erstatten.

3 Die Absätze 1 und 2 gelten sinngemäss für die Einstellung des Betriebs einer Biobank.

Art. 61 Weitere Melde- und Dokumentationspflichten

Der Bundesrat kann weitere Melde- und Dokumentationspflichten vorsehen, insbesondere

für:

a. unerwünschte Ereignisse im Rahmen eines Forschungsprojekts oder beim Betrieb einer Biobank;

b. Umstände, die bei der Durchführung eines Forschungsprojekts oder beim Betrieb einer Biobank auftreten und sich auf die Sicherheit oder die Gesundheit der betroffenen Personen auswirken können.

V. Medizinisch-ethische Richtlinien der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften (SAMW), Stand: 25.08.2010

(siehe www.samw.ch)

- Medizinisch-ethische Richtlinien zur somatischen Gentherapie am Menschen (1998)
- Medizinisch-ethische Richtlinien zu Grenzfragen der Intensivmedizin (1999)
- Medizinisch-ethische Richtlinien zur Ausübung der ärztlichen Tätigkeit bei inhaftierten Personen (2002)
- Medizinisch-ethische Richtlinien zur Behandlung und Betreuung von zerebral schwerst geschädigten Langzeitpatienten (2003)
- Medizinisch-ethische Richtlinien und Empfehlungen zur Behandlung und Betreuung von älteren pflegebedürftigen Menschen (2004)
- Medizinisch-ethische Richtlinien für die Betreuung von Patienten am Lebensende (2004)
- Ethische Grundsätze und Richtlinien für Tierversuche (2005)
- Medizinisch-ethische Richtlinien zur Feststellung des Todes mit Bezug auf Organtransplantationen (2005)
- Medizinisch-ethische Richtlinien zu Zwangsmassnahmen in der Medizin (2005)
- Medizinisch-ethische Richtlinien zum Recht der Patientinnen und Patienten auf Selbstbestimmung (2005)
- Medizinisch-ethische Richtlinien zur Zusammenarbeit Ärzteschaft und Industrie (2006)
- Medizinisch-ethische Richtlinien für Biobanken: Gewinnung, Aufbewahrung und Nutzung von menschlichem biologischem Material für Ausbildung und Forschung (2006)
- Medizinisch-ethische Richtlinien zu Palliative Care (2006)
- Medizinisch-ethische Richtlinien zur medizinischen Behandlung und Betreuung von Menschen mit Behinderung (2008)
- Medizinisch-ethische Richtlinien zur Lebendspende von soliden Organen (2008)
- Medizinisch-ethische Richtlinien zu Reanimationsentscheidungen (2008)
- Medizinisch-ethische Richtlinien zur Verwendung von Leichen und Leichenteilen in der medizinischen Forschung sowie Aus-, Weiter- und Fortbildung (2008)
- Medizinisch-ethische Richtlinien für Patientenverfügungen (2009)

VI. Rechtliche Grundlagen betreffend Verkehrsmedizin (Stand 25.08.2010)

Strassenverkehrsgesetz (SVG),

Verkehrszulassungsverordnung (VZV),

Verkehrsregelverordnung (VRV) und

Verordnung der Bundesversammlung über Blutalkoholgrenzwerte im Strassenverkehr.

(siehe auch Homepage des Bundesamts für Strassen (ASTRA) unter www.astra.admin.ch).

SVG Art. 14, Abs. 2 Lernfahr- und Führerausweis

Lernfahr- und Führerausweis dürfen nicht erteilt werden, wenn der Bewerber:

- a) das vom Bundesrat festgelegte Mindestalter noch nicht erreicht hat
- b) nicht über eine körperliche und geistige Leistungsfähigkeit verfügt, die zum sicheren Führen von Motorfahrzeugen ausreicht;
- c) an einer die Fahreignung ausschliessenden Sucht leidet;
- d) nach seinem bisherigen Verhalten nicht Gewähr bietet, dass er als Motorfahrzeugführer die Vorschriften beachten und auf die Mitmenschen Rücksicht nehmen würde.

SVG Art. 14, Abs. 4 Melderecht des Arztes

Jeder Arzt kann Personen, die wegen körperlicher oder geistiger Krankheiten oder Gebrechen oder wegen Süchten zur sicheren Führung von Motorfahrzeugen nicht fähig sind, der Aufsichtsbehörde für Ärzte und der für Erteilung und Entzug des Führerausweises zuständigen Behörde melden. (Siehe auch „Melderechte“ im vorangehenden Kapitel des Skriptums)

SVG Art. 31 Abs. 2 Beherrschen des Fahrzeugs

Wer wegen Alkohol-, Betäubungsmittel- oder Arzneimittelinfluss oder aus anderen Gründen nicht über die erforderliche körperliche und geistige Leistungsfähigkeit verfügt, gilt während dieser Zeit als fahruntüchtig und darf kein Fahrzeug führen.

Verordnung der Bundesversammlung vom 21. März 2003 über Blutalkoholgrenzwerte im Strassenverkehr Art. 1

5. Fahrunfähigkeit wegen Alkoholeinwirkung (Angetrunkenheit) gilt in jedem Fall als erwiesen, wenn der Fahrzeugführer oder die Fahrzeugführerin eine Blutalkoholkonzentration von 0.5 oder mehr Gewichtspromillen aufweist oder eine Alkoholmenge im Körper hat, die zu einer solchen Konzentration führt.
6. Als qualifiziert gilt eine Blutalkoholkonzentration von 0.8 Promille oder mehr.

Verkehrsregelverordnung (VRV) Art. 2 Abs. 1, 2, 2bis und 2ter (sog. „Nulltoleranz“)

Fahrunfähigkeit gilt als erwiesen, wenn im Blut des Fahrzeuglenkers nachgewiesen wird:

- a. Tetrahydrocannabinol (Cannabis);
- b. Freies Morphin (Heroin / Morphin);
- c. Kokain ;

- d. Amphetamin ;
- e. Methamphetamin ;
- f. MDEA (Methylendioxyethylamphetamin); oder
- g. MDMA (Methylendioxymethamphetamin).

SVG Art. 55 Feststellung der Fahrurfähigkeit

- 1 Fahrzeugführer sowie an Unfällen beteiligte Strassenbenützer können einer Atemalkoholprobe unterzogen werden (Anlassfreie Atemalkoholprobe).
- 2 Weist die betroffene Person Anzeichen von Fahrurfähigkeit auf und sind diese nicht oder nicht allein auf Alkoholeinfluss zurückzuführen, so kann sie weiteren Voruntersuchungen, namentlich Urin- und Speichelproben unterzogen werden.
- 3 Eine Blutprobe ist anzuordnen, wenn:
 - a. Anzeichen von Fahrurfähigkeit vorliegen; oder
 - b die betroffene Person sich der Durchführung der Atemalkoholprobe widersetzt oder entzieht oder den Zweck dieser Massnahme vereitelt.
- 4 Die Blutprobe kann aus wichtigen Gründen auch gegen den Willen der verdächtigen Person abgenommen werden. Andere Beweismittel für die Feststellung der Fahrurfähigkeit bleiben vorbehalten.

SVG Art. 16 Entzug der Ausweise

- 1 Ausweise und Bewilligungen sind zu entziehen, wenn festgestellt wird, dass die gesetzlichen Voraussetzungen zur Erteilung nicht oder nicht mehr bestehen; sie können entzogen werden, wenn die mit der Erteilung im Einzelfall verbundenen Beschränkungen oder Auflagen missachtet werden.
- 2 Nach Widerhandlungen gegen die Strassenverkehrsvorschriften, bei denen das Verfahren nach dem Ordnungsbussengesetz vom 24. Juni 1970 ausgeschlossen ist, wird der Lernfahr- oder Führerausweis entzogen oder eine Verwarnung ausgesprochen.
- 3 Bei der Festsetzung der Dauer des Lernfahr- oder Führerausweisentzugs sind die Umstände des Einzelfalls zu berücksichtigen, namentlich die Gefährdung der Verkehrssicherheit, das Verschulden, der Leumund als Motorfahrzeugführer sowie die berufliche Notwendigkeit, ein Motorfahrzeug zu führen. Die Mindestentzugsdauer darf jedoch nicht unterschritten werden.

SVG Art. 16a Leichte Widerhandlung

- 16 Eine leichte Widerhandlung begeht, wer:

- b) durch Verletzung von Verkehrsregeln eine geringe Gefahr für die Sicherheit anderer hervorruft und ihn dabei nur in leichtes Verschulden trifft;
 - c) in angetrunkenen Zustand, jedoch nicht mit einer qualifizierten Blutalkoholkonzentration⁴ ein Motorfahrzeug lenkt und dabei keine anderen Widerhandlungen gegen die Strassenverkehrsvorschriften begeht.
- 17 Nach einer leichten Widerhandlung wird der Lernfahr- oder Führerausweis für mindestens einen Monat entzogen, wenn in den vorangegangenen zwei Jahren der Ausweis entzogen war oder eine andere Administrativmassnahme verfügt wurde.
- 18 Die fehlbare Person wird verwarnt, wenn in den vorangegangenen zwei Jahren der Ausweis nicht entzogen war und keine andere Administrativmassnahme verfügt wurde.
- 19 In besonders leichten Fällen wird auf jegliche Massnahme verzichtet.

SVG Art. 16b Mittelschwere Widerhandlung

- 1 Eine mittelschwere Widerhandlung begeht, wer:
- a. durch Verletzung von Verkehrsregeln eine Gefahr für die Sicherheit anderer hervorruft oder in Kauf nimmt;
 - b. in angetrunkenem Zustand, jedoch mit einer nicht qualifizierten Blutalkoholkonzentration⁵ ein Motorfahrzeug lenkt und dabei zusätzlich eine leichte Widerhandlung gegen die Strassenverkehrsvorschriften begeht;
 - c. ein Motorfahrzeug führt, ohne den Führerausweis für die entsprechende Kategorie zu besitzen;
 - d. ein Motorfahrzeug zum Gebrauch entwendet hat.
- 2 Nach einer mittelschweren Widerhandlung wird der Lernfahr- oder Führerausweis entzogen für:
- a. mindestens einen Monat;
 - b. mindestens vier Monate, wenn in den vorangegangenen zwei Jahren der Ausweis einmal wegen einer schweren oder mittelschweren Widerhandlung entzogen war;
 - c. mindestens neun Monate, wenn in den vorangegangenen zwei Jahren der Ausweis zweimal wegen mindestens mittelschweren Widerhandlungen entzogen war;
 - d. mindestens 15 Monate, wenn in den vorangegangenen zwei Jahren der Ausweis zweimal wegen schweren Widerhandlungen entzogen war;
 - e. unbestimmte Zeit, mindestens aber für zwei Jahre, wenn in den vorangegangenen zehn Jahren der Ausweis dreimal wegen mindestens mittelschweren Widerhandlungen entzogen war; auf diese Massnahme wird verzichtet, wenn die betroffene Person während mindestens fünf Jahren nach Ablauf eines Ausweisentzugs keine Widerhandlung, für die eine Administrativmassnahme ausgesprochen wurde, begangen hat;
 - f. immer, wenn in den vergangenen fünf Jahren der Ausweis nach Buchstabe e oder Art. 16c Abs. 2, Buchstabe d entzogen war.

⁴ Nicht-qualifizierte BAK = 0.50 – 0.79 Gew. ‰.

⁵ Qualifizierte BAK = 0.50 – 0.79 Gew. ‰.

SVG Art. 16c Schwere Widerhandlung

1 Eine schwere Widerhandlung begeht, wer:

- a. durch grobe Verletzung von Verkehrsregeln eine ernstliche Gefahr für die Sicherheit anderer Hervorrufft oder in Kauf nimmt;
- b. in angetrunkenem Zustand mit einer qualifizierten Blutalkoholkonzentration⁶ ein Motorfahrzeug führt;
- c. wegen Betäubungs- oder Arzneimiteleinfluss oder aus anderen Gründen fahruntfähig ist und in diesem Zustand ein Motorfahrzeug führt;
- d. sich vorsätzlich einer Blutprobe, einer Atemalkoholprobe oder einer anderen vom Bundesrat geregelten Voruntersuchung, die angeordnet wurde oder mit deren Anordnung gerechnet werden muss, oder einer zusätzlichen ärztlichen Untersuchung widersetzt oder entzieht oder den Zweck dieser Massnahmen vereitelt;
- e. nach Verletzung oder Tötung eines Menschen die Flucht ergreift;
- f. ein Motorfahrzeug trotz Ausweisentzug führt.

2 Nach einer schweren Widerhandlung wird der Lernfahr- oder Führerausweis entzogen für:

- a. mindestens drei Monate;
- b. mindestens sechs Monate, wenn in den vorangegangenen fünf Jahren der Ausweis einmal wegen einer mittelschweren Widerhandlung entzogen war;
- c. mindestens zwölf Monate, wenn in den vorangegangenen fünf Jahren der Ausweis einmal wegen einer schweren Widerhandlung oder zweimal wegen mittelschweren Widerhandlungen entzogen war;
- d. unbestimmte Zeit, mindestens aber für zwei Jahre, wenn in den vorangegangenen zehn Jahren der Ausweis zweimal wegen einer schweren oder dreimal wegen mindestens mittelschweren Widerhandlungen entzogen war; auf diese Massnahme wird verzichtet, wenn die betroffene Person während mindestens fünf Jahren nach Ablauf eines Ausweisentzugs keine Widerhandlung, für die eine Administrativmassnahme ausgesprochen wurde, begangen hat;
- e. immer, wenn in den vorangegangenen fünf Jahren der Ausweis nach Buchstabe d oder Artikel 16b Absatz 2 Buchstabe e entzogen war.

3 Die Dauer des Ausweisentzugs wegen einer Widerhandlung nach Absatz 1 Buchstabe f tritt an die Stelle der noch verbleibenden Dauer des laufenden Entzugs.

4 Hat die betroffene Person trotz eines Entzugs nach Artikel 16d ein Motorfahrzeug geführt, so wird eine Sperrfrist verfügt; diese entspricht der für die Widerhandlung vorgesehenen Mindestentzugsdauer.

SVG Art 16d Führerausweisentzug wegen fehlender Fahreignung

13 Der Lernfahr- oder Führerausweis wird einer Person auf unbestimmte Zeit entzogen, wenn:

- a. ihre körperliche und geistige Leistungsfähigkeit nicht oder nicht mehr ausreicht, ein Motorfahrzeug sicher zu führen;

⁶ Qualifizierte BAK = ≥ 0.8 Gew. ‰.

- b. sie an einer Sucht leidet, welche die Fahreignung ausschliesst;
 - c. sie auf Grund ihres bisherigen Verhaltens nicht Gewähr bietet, dass sie künftig beim Führen eines Motorfahrzeuges die Vorschriften beachten und auf die Mitmenschen Rücksicht nehmen wird.
- 2 Tritt der Entzug nach Absatz 1 an die Stelle eines Entzugs nach den Artikeln 16a–c, wird damit eine Sperrfrist verbunden, die bis zum Ablauf der für die begangene Widerhandlung vorgesehenen Mindestentzugsdauer läuft.
- 3 Unverbesserlichen wird der Ausweis für immer entzogen.

Verkehrszulassungsverordnung (VZV):

Art. 7 Medizinische Mindestanforderungen (siehe Anhang 3)

1 Wer einen Lernfahr-, Führerausweis oder eine Bewilligung zum berufsmässigen Personentransport erwerben will, muss die medizinischen Mindestanforderungen nach Anhang 1 erfüllen.

2 Wer ein Motorfahrzeug führt, für das ein Führerausweis nicht erforderlich ist, muss eine Mindestsehschärfe korrigiert oder unkorrigiert einseitig von 0,2 erreichen und darf keine extreme Gesichtsfeldeinschränkung aufweisen.

3 Die kantonale Behörde kann von den medizinischen Mindestanforderungen abweichen, wenn kein Ausschlussgrund nach Artikel 14 SVG vorliegt und eine mit Spezialuntersuchungen betraute Stelle dies beantragt.

VZV Art. 11a Vertrauensärztliches Zeugnis oder Zeugnis einer Spezialuntersuchungsstelle

1 Eine Untersuchung durch einen Vertrauensarzt oder eine Spezialuntersuchungsstelle, die durch die kantonale Behörde zu bezeichnen sind, ist erforderlich für Personen, die:

- a. den Führerausweis der Kategorien C oder D oder der Unterkategorien C1 oder D1 erwerben wollen;
- b. die Bewilligung zum berufsmässigen Personentransport nach Artikel 25 erwerben wollen;
- c. .. (Aufgehoben durch Ziff. I der V vom 28. Sept. 2007, mit Wirkung seit 1. Jan. 2008)
- d. das 65. Altersjahr überschritten haben;
- e. körperbehindert sind.

2 Die erstmalige vertrauensärztliche Untersuchung erstreckt sich auf die im ärztlichen Zeugnis in Anhang 2 genannten Punkte. Das Untersuchungsergebnis ist der kantonalen Behörde mit dem Formular nach Anhang 3 bekannt zu geben.

3 Epileptiker werden nur aufgrund eines Eignungsgutachtens eines Neurologen oder eines Spezialarztes für Epilepsie zum Verkehr zugelassen.

VZV Art. 11b Prüfung des Gesuchs

1 Die Zulassungsbehörde prüft, ob die Voraussetzungen für den Erwerb eines Lernfahr- oder Führerausweises (Art. 5a ff.) oder einer Bewilligung zum berufsmässigen Personentransport (Art. 25 i.V.m. Art. 11a Abs. 1 Bst. b) erfüllt sind. Sie:

- a. weist den Gesuchsteller zur Untersuchung an einen von ihr bezeichneten Vertrauensarzt oder eine von ihr bezeichnete Spezialuntersuchungsstelle, sofern sie an dessen körperlicher Eignung zum Führen von Motorfahrzeugen zweifelt;
- b. weist den Gesuchsteller zur verkehrspsychologischen oder psychiatrischen Untersuchung an eine von ihr bezeichnete Spezialuntersuchungsstelle, sofern sie an dessen charakterlicher oder psychischer Eignung zum Führen von Motorfahrzeugen zweifelt;
- c. weist den Gesuchsteller gemäss Artikel 11a Absatz 1 an einen von ihr bezeichneten Vertrauensarzt oder eine von ihr bezeichnete Spezialuntersuchungsstelle;
- d. hört einen unmündigen oder entmündigten Gesuchsteller und seinen gesetzlichen Vertreter an, sofern letzterer seine Unterschrift auf dem Gesuchsformular verweigert;
- e. klärt ab, ob der Gesuchsteller im ADMAS (Eidgenössisches Register für Administrativmassnahmen) verzeichnet ist;
- f. kann einen Auszug aus dem Zentralstrafregister und in Zweifelsfällen einen polizeilichen Führungsbericht einholen.

2 Die kantonale Behörde stellt in den Fällen von Absatz 1 Buchstaben a und b dem Vertrauensarzt oder der Spezialuntersuchungsstelle alle Akten zur Verfügung, welche die Eignung der zu untersuchenden Person betreffen

VZV Art. 11c Amtsgeheimnis; Anerkennung von Eignungsgutachten

1 Die Mitglieder, Beamten und Angestellten der Zulassungsbehörden und Beschwerdeinstanzen unterliegen hinsichtlich der ihnen bekannt gegebenen Befunde und Meldungen betreffend den körperlichen und psychischen Gesundheitszustand sowie das Sehvermögen von Gesuchstellern um einen Lernfahrausweis und Inhabern eines Führerausweises dem Amtsgeheimnis. Dies gilt nicht für den Austausch von Informationen unter diesen Behörden oder mit den begutachtenden Stellen.

2 Die Befunde und Meldungen über den körperlichen und psychischen Gesundheitszustand müssen so aufbewahrt werden, dass sie von Unbefugten nicht eingesehen werden können.

3 Medizinische und verkehrspsychologische Gutachten sind in allen Kantonen anzuerkennen, wenn sie von einer behördlich bezeichneten Untersuchungsstelle verfasst und nicht älter als ein Jahr sind.

Anhang 3: Medizinische Mindestanforderungen für Verkehrsteilnehmer (Anhang 1 zur VZV)

http://www.admin.ch/ch/d/sr/741_51/app1.html

	1. Gruppe	2. Gruppe	3. Gruppe
	Führerausweis-Kategorie D	a. Führerausweis-Kategorie C b. Führerausweis-Unterkategorien C1, D1 c. Bewilligung zum berufsmässigen Personentransport d. ... e. Verkehrsexperten	a. Führerausweis- Kategorien A und B b. Führerausweis-Unterkategorien A1, B1 c. Spezialkategorien F, G und M d. ...
1 Grösse	160 cm	Buchstabe a: 155 cm	
2 Nervensystem	Keine Geisteskrankheiten. Keine Nervenkrankheiten mit dauernder Behinderung. Kein Schwachsinn. Keine Psychopathien. Keine periodischen Bewusstseinstrübungen oder -verluste. Keine Gleichgewichtsstörungen.	Keine Geisteskrankheiten. Keine Nervenkrankheiten mit dauernder Behinderung. Kein Schwachsinn. Keine Psychopathien. Keine periodischen Bewusstseinstrübungen oder -verluste. Keine Gleichgewichtsstörungen.	Keine schweren Nervenkrankheiten. Keine Geisteskrankheiten von Bedeutung. Kein Schwachsinn. Keine Psychopathien. Keine periodischen Bewusstseinstrübungen oder -verluste. Keine Gleichgewichtsstörungen.
3 Gesicht	Sehschärfe unkorrigiert oder korrigiert ein Auge minimal 1,0, das andere minimal 0,8. Korrigierende Gläser konkav maximal 4, konvex maximal 3 Dioptrien. Astigmatismus maximal 2 Dioptrien. Keine Einschränkung des Gesichtsfeldes. Keine Störung des Dämmerungssehens. Kein Doppelsehen. Keine wesentliche Einschränkung des stereoskopischen Sehens. Kein Schielen (paralytisch und konkomitierend). Keine Aphakie, ausser bei ganztägiger Korrektur mit Kontaktglas und Binokularsehen. Kein Lagophthalmus. Keine Ptosis höheren Grades. Keine Pupillenstarre, auch einseitig nicht. Bewerber, welche die verlangte Sehschärfe nur mit Brille oder Kontaktschalen erreichen, sind zum	Sehschärfe korrigiert beidseitig minimal 0,8 oder ein Auge korrigiert 1,0, das andere korrigiert minimal 0,6. Keine Einschränkung des Gesichtsfeldes. Keine Störung des Dämmerungssehens. Kein Doppelsehen. Keine wesentliche Einschränkung des stereoskopischen Sehens. Keine Aphakie, ausser bei ganztägiger Korrektur mit Kontaktglas und Binokularsehen. Bewerber, welche die verlangte Sehschärfe nur mit Brille oder Kontaktschalen erreichen, sind zum Tragen der Brille bzw. der Kontaktschalen während der Fahrt verpflichtet. Die Brille mit getönten Gläsern darf in der Dunkelheit eine Absorption von höchstens 35 Prozent aufweisen	Ein Auge korrigiert minimal 0,6, das andere korrigiert minimal 0,1. Gesichtsfeld minimal 140° horizontal. Kein Doppelsehen. Einäugige oder einseitig Erblindete: korrigiert oder unkorrigiert minimal 0,8. Keine Einschränkung des Gesichtsfeldes. Für Einäugige ferner eine Wartefrist von minimal vier Monaten nach Zustandekommen der Einäugigkeit und eine Prüfung durch den Verkehrsexperten unter Vorweisung eines augenärztlichen Zeugnisses. Nach Staroperation ist für Einäugige eine Wartefrist von vier Monaten festzusetzen. Bewerber, welche die verlangte Sehschärfe nur mit Brille oder Kontaktschalen erreichen, sind zum

	Tragen einer Brille bzw. der Kontaktschalen während der Fahrt verpflichtet. Die Brille mit getönten Gläsern darf in der Dunkelheit eine Absorption von höchstens 35 Prozent aufweisen.		Tragen der Brille bzw. der Kontaktschalen während der Fahrt verpflichtet. Die Brille mit getönten Gläsern darf in der Dunkelheit eine Absorption von höchstens 35 Prozent aufweisen. Einäugige Gehörlose sind vom Fahren ausgeschlossen.
4 Gehör	Hörweite für Konversationssprache beidseitig 8 m (ohne Hörapparat). Keine schweren Erkrankungen des Innen- oder Mittelohres.	Hörweite für Konversationssprache beidseitig 3 m, bei einseitiger Taubheit 6 m (ohne Hörapparat).	Gehörlose Einäugige sind vom Fahren ausgeschlossen.
5 Brustkorb und Wirbelsäule	Keine Missbildungen und keine pathologischen Prozesse, welche die Atmung und Beweglichkeit beeinträchtigen.	Keine Missbildungen und keine pathologischen Prozesse, welche die Atmung und Beweglichkeit erheblich beeinträchtigen.	Keine Missbildungen, welche die Atmung und Beweglichkeit erheblich beeinträchtigen.
6 Atmungsorgane	Keine aktive Lungentuberkulose. Keine chronische Lungenerkrankung und kein Asthma, welche die allgemeine Leistungsfähigkeit beeinträchtigen. Keine Behinderung der Atmung. Kein Pneumothorax.	Keine aktive Lungentuberkulose. Keine chronische Lungenerkrankung und kein Asthma, welche die allgemeine Leistungsfähigkeit beeinträchtigen. Keine Behinderung der Atmung.	
7 Herz und Gefässe	Keine Herz- und Gefässstörungen. Keine ernstliche Blutdruckanomalie.	Keine ernstlichen Herz- und Gefässstörungen. Keine ernstliche Blutdruckanomalie.	Keine hochgradigen Kreislaufstörungen.
8 Bauch- und Stoffwechsellorgane	Keine erheblichen Funktionsstörungen des Magen-Darm-Systems und der Stoffwechsellorgane. Keine Hernien. Kein Prolaps.	Keine erheblichen Funktionsstörungen des Magen-Darm-Systems und der Stoffwechsellorgane. Keine Beschwerden verursachende Hernien. Kein Prolaps.	Keine schweren Stoffwechselkrankheiten.
9 Gliedmassen	Volle funktionelle Leistungsfähigkeit. Keine Verkrümmungen, Verkürzungen, Verstümmelungen, Versteifungen oder Lähmungen, welche die Führung erschweren.	Für das sichere Führen genügende funktionelle Leistungsfähigkeit.	Keine schweren Verstümmelungen, Versteifungen oder Lähmungen, die nicht durch Einrichtungen genügend korrigiert werden können.

Anhang 4

IRM-Nr.

Anhang 4



IRM Institut für Rechtsmedizin der Universität Bern
Bühlstr. 20, 3012 Bern Tel 031 / 631 84 11, Fax 031 / 631 38 33

In der Regel durch Polizei auszufüllen

PROTOKOLL	<input type="checkbox"/> DER BLUTENTNAHME	<input type="checkbox"/> DER ÄRZTLICHEN UNTERSUCHUNG
BEI VERDACHT AUF	<input type="checkbox"/> ALKOHOLKONSUM	<input type="checkbox"/> BETÄUBUNGS- ODER ARZNEIMITTELKONSUM

Personalien
 Name: Vorname:
 Adresse:
 Geburtsdatum m w Grösse: cm (Angabe) Gewicht: kg (Angabe)

URA/BA: **Pol. SB/Korps:** **Unterschrift:**

Ereignis Verkehrskontrolle Verkehrsunfall anderes (z.B. StGB) nur klinisch
 Zeitpunkt des Ereignisses am um Uhr Anhaltung um Uhr
 Übertretungsort Anhaltung durch Kapo Stapo

Angaben zum aktuellen Alkoholkonsum Trinkende
↓
 - vor dem Ereignis nichts was / wie viel von bis
 - nach dem Ereignis nichts was / wie viel von bis

Angaben zum aktuellen Betäubungsmittel / Arzneimittel-Konsum
 - vor dem Ereignis nichts was / wie viel von bis
 - nach dem Ereignis nichts was / wie viel von bis

Durch Arzt / Pflegeperson

Blutentnahme (2 x 10 ml [Heparin/Fluorid] bei BtM / Medi) am um Uhr unter Zwang
 Desinfektionsmittel (ohne Alkohol) PVP-Jodid
 Leiche: (2 x 10 ml [Heparin/Fluorid] aus Schenkelvene. Wenn kein Blut vorh.: ca. 200 g Oberschenkelmuskulatur, kein Konservierungsmittel)

Urinasservierung (100 ml): am um Uhr durch Polizei durch Arzt

Nur durch Arzt auszufüllen

Ärztlicher Untersuchungsbefund

Mundgeruch	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja: Alkohol	<input type="checkbox"/> ja: Cannabis
Amnesie	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	
Zeitl. und örtl. Orientierung	<input type="checkbox"/> erhalten	<input type="checkbox"/> gestört	
Bewusstsein	<input type="checkbox"/> klar	<input type="checkbox"/> schläfrig	<input type="checkbox"/> benommen
Sprache	<input type="checkbox"/> unauffällig	<input type="checkbox"/> verwaschen	<input type="checkbox"/> lallend
Verhalten	<input type="checkbox"/> unauffällig	<input type="checkbox"/> angetrieben	<input type="checkbox"/> aggressiv
Stimmung	<input type="checkbox"/> unauffällig	<input type="checkbox"/> euphorisch	<input type="checkbox"/> apathisch
Augenbindehäute	<input type="checkbox"/> unauffällig	<input type="checkbox"/> blass	<input type="checkbox"/> feucht
→ Pupillen	<input type="checkbox"/> mittel: 3-6 mm	<input type="checkbox"/> eng: <3 mm	<input type="checkbox"/> weit: >6 mm
Lichtreaktion	<input type="checkbox"/> unauffällig	<input type="checkbox"/> verzögert	
Nasenseptum	<input type="checkbox"/> unauffällig	<input type="checkbox"/> gerötet	<input type="checkbox"/> Geschwür
Romberg	<input type="checkbox"/> sicher	<input type="checkbox"/> leicht schwankend	<input type="checkbox"/> stark schwankend
→ „Innere Uhr“ bei Romberg:	30 Sek. werden mit Sek. geschätzt		
Strichgang	<input type="checkbox"/> sicher	<input type="checkbox"/> leicht schwankend	<input type="checkbox"/> stark schwankend
Finger-Nase-Versuch	<input type="checkbox"/> getroffen	<input type="checkbox"/> verfehlt	<input type="checkbox"/> zittert
Allgemeine Symptome	<input type="checkbox"/> unauffällig	<input type="checkbox"/> bleich	<input type="checkbox"/> friert
		<input type="checkbox"/> kratzt sich	<input type="checkbox"/> krampft

bewusstlos verlangsamt
 depressiv
 gerötet
 perforiert
 unmöglich
 schneift
 Einst. frisch
 Einst. alt

Bemerkungen (Krankheiten, Konsumgewohnheiten, Methadonprogramm, besondere Beobachtungen)

Notfallmedikation nach dem Ereignis: nein ja, welche?.....

Einschätzung des Arztes zum Beeinträchtigungsgrad (Kombinationen möglich)

Beeinträchtigungsgrad	<input type="checkbox"/> nicht merkbar	<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> deutlich
	<input type="checkbox"/> Alkohol	<input type="checkbox"/> Betäubungsmittel	<input type="checkbox"/> Medikamente	<input type="checkbox"/> Müdigkeit
				<input type="checkbox"/> Entzugssymptome

Durch Arzt / Pflegeperson

Blutentnahme durch (Blockschrift): Unterschrift: Stempel

Ärztliche Untersuchung durch (Blockschrift): Unterschrift:

Verteiler: Original und 1 Kopie: IRM
 1 Kopie: Sachbearbeiter Polizei
 2 Kopien: Polizeikommando

Korrekte Beschriftung der Probenbehältnisse!

Anhang 5 : Auswahl relevanter Gesetzestexte betreffend Kind (Stand 12/2009)

Bundesverfassung:

Art. 11 (Grundrecht)

«Kinder und Jugendliche haben Anspruch auf besonderen Schutz ihrer Unversehrtheit und auf Förderung ihrer Entwicklung. Sie üben ihre Rechte im Rahmen ihrer Urteilsfähigkeit aus.»

Art. 67 Abs. 1 (Zuständigkeiten)

«Bund und Kantone tragen bei der Erfüllung ihrer Aufgaben den besonderen Förderungs- und Schutzbedürfnissen von Kindern und Jugendlichen Rechnung»

Art. 41 (Grundrechte, Sozialziele)

«Bund und Kantone setzen sich in Ergänzung zu persönlicher Verantwortung und privater Initiative dafür ein, dass:

[...]

c. Familien als Gemeinschaften von Erwachsenen und Kindern geschützt und gefördert werden;

[...]

f. Kinder und Jugendliche sowie Personen im erwerbsfähigen Alter sich nach ihren Fähigkeiten bilden, aus- und weiterbilden können;

g. Kinder und Jugendliche in ihrer Entwicklung zu selbstständigen und sozial verantwortlichen Personen gefördert und in ihrer sozialen, kulturellen und politischen Integration unterstützt werden.»

ZGB:

Art. 296 – 303 (Bestimmungen über die elterliche Sorge)

Art. 307 – 313 (Verantwortung der Gesellschaft, wenn das Wohl eines Kindes von den Eltern oder seinen gesetzlichen Vertretern nicht sichergestellt werden kann oder wird):

Zivilrechtliche Massnahmen zum Schutz des Kindes, wenn Gefahr besteht, dass das körperliche, geistige oder seelische Wohl des Kindes Schaden nimmt. Diese können von den Vormundschaftsbehörden oder in eherechtlichen Verfahren von den Kreisgerichten verfügt werden.

StGB (Offizialdelikte):

Art. 116 (Kindstötung)

Art. 117 (fahrlässige Tötung)

Art. 122 & 123 (schwere und einfache Körperverletzung)

Art. 125 (fahrlässige Körperverletzung)

Art. 126 (Tätlichkeiten namentlich gegenüber Kindern)

Art. 127 (Aussetzung)

Art. 128 (Unterlassung der Nothilfe)

Art. 135 (Gewaltdarstellungen)

Art. 136 (Verabreichung gesundheitsschädigender Stoffe an Kinder)

Art. 187 (Sexuelle Handlungen mit Kindern)

Art. 189 (Sexuelle Nötigung)

Art. 190 (Vergewaltigung)

Art. 191 (Schändung)

Art. 193 (Ausnützung der Notlage)

Art. 213 (Inzest)

Art. 219 (Verletzung der Fürsorge- oder Erziehungspflicht)

«Wer seine Fürsorge- oder Erziehungspflicht gegenüber einer unmündigen Person verletzt oder vernachlässigt und sie dadurch in ihrer körperlichen oder seelischen Entwicklung gefährdet, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe bestraft.

Handelt der Täter fahrlässig, so kann statt auf Freiheitsstrafe oder Geldstrafe auf Busse erkannt werden.»

Meldung

Art. 25 EG ZGB: Gefährdungsmeldung

«Jeder Beamte, der in Ausübung seines Amtes Kenntnis von einem Fall erhält, der das Einschreiten gegen pflichtvergessene Eltern rechtfertigt, ist verpflichtet und jedermann, der diese Kenntnis erhält, ist berechtigt, der Vormundschaftsbehörde Anzeige zu machen.»

Art. 364 StGB: Mitteilungsrecht

«Ist an einem Unmündigen eine strafbare Handlung begangen worden, so sind die zur Wahrung des Amts- und Berufsgeheimnisses (Art. 320 und 321) verpflichteten Personen berechtigt, dies in seinem Interesse den vormundschaftlichen Behörden zu melden.»

Art. 28 GesG BE: Auskunftspflicht, Auskunftsrecht

«Die Fachperson hat im Rahmen ihrer Berufsausübung festgestellte aussergewöhnliche Todesfälle unverzüglich den zuständigen Strafverfolgungsbehörden anzuzeigen. Sie ist ohne Rücksicht auf die Bindung an das Berufsgeheimnis ermächtigt, den Strafverfolgungsbehörden Wahrnehmungen zu melden, die auf ein Verbrechen gegen Leib und Leben, die öffentliche Sicherheit oder die sexuelle Integrität schliessen lassen.»

Anhang 6

Ärztliche Todesbescheinigung Certificat médical de décès

weiss: für Zivilstandsamt
 rosa: für Bestattungsamt oder Krematorium
 blau: für Arzt
 blanc: pour l'office de l'état civil
 rose: pour l'entreprise de pompes funèbres ou le crématoire
 bleu: pour le médecin

Der unterzeichnende Arzt hat nach persönlich vorgenommener Untersuchung den Tod der nachstehend genannten Person festgestellt:
 Le médecin soussigné a constaté le décès de la personne suivante, après l'avoir examinée personnellement:

Name Nom	Vornamen Prénoms
Geburtsdatum Date de naissance	Heimatstaat/Heimatort Etat d'origine/commune d'origine
Wohnadresse Domicile	

Todesort (Ort wo der Tod eingetreten ist) Lieu du décès (lieu où le décès est survenu)			
Todestag Jour du décès	um à	Uhr heures	Minuten minutes
Bei unklarer Todeszeit (siehe Anmerkung*): Si le moment du décès n'est pas défini (voir remarque*):			



Zutreffendes ankreuzen (siehe Anmerkungen**):
 Veuillez cocher la réponse qui convient (voir remarques**):

- natürlicher Todesfall (Erdbestattung oder Kremation zulässig)
mort naturelle (inhumation ou incinération autorisée)
- nicht-natürlicher Todesfall (Unfall, Suizid, Delikt, inkl. Spätfolgen davon)**
mort non naturelle (accident, suicide, délit, même si le décès n'est survenu que des suites tardives)**
- unklarer Todesfall (nicht-natürlicher Tod möglich)**
cause du décès non définie (mort non naturelle pas exclue)**
- Meldung an Polizei oder Untersuchungsrichter ist erfolgt**
l'autorité de police ou le juge d'instruction ont été avisés**

Ort und Datum / Lieu et date

Der Arzt / Le médecin
 (Stempel und Unterschrift auf allen 3 Formularen)
 (Sceau et signature sur les 3 formulaires)

Anmerkungen	<ul style="list-style-type: none"> * Falls Todestag bekannt, jedoch nicht exakter Zeitpunkt: am (Datum): zwischen.....Uhr und.....Uhr / vormittags / in den späten Abendstunden usw. Falls Todestag auf max. 4 Tage eingrenzbar: zwischen (Datum) und (Datum) Falls Todestag nicht auf 4 Tage eingrenzbar: Auffindung am (Datum) ** Gemäss Art. 22 des Gesundheitsgesetzes des Kantons Bern haben Personen, die einen Beruf des Gesundheitswesens ausüben, aussergewöhnliche Todesfälle unverzüglich den zuständigen Behörden (Polizei oder Untersuchungsrichter) zu melden.
Remarques:	<ul style="list-style-type: none"> * Le jour du décès est connu, mais pas le moment exact: le (date), entre.....heures et.....heures / le matin / tard dans la soirée, etc. Le jour du décès peut être déterminé à 4 jours près: entre le (date) et le (date) Le jour du décès ne peut être déterminé à 4 jours près: découverte le (date) ** En vertu de l'art. 22 de la loi bernoise sur la santé publique, les personnes qui exercent une profession sanitaire sont tenues de déclarer immédiatement aux autorités compétentes (police ou juge d'instruction) tout décès extraordinaire.

Diese Todesbescheinigung ist vom Arzt im Doppel der anzeigepflichtigen Person zuhanden des Zivilstandsamtes auszuhändigen.
 Le présent certificat de décès sera remis par le médecin en double exemplaire à la personne tenue de déclarer le décès, à l'intention de l'office de l'état civil.

Formular 303 (152.35) zu beziehen bei der Staatskanzlei Bern / Formule 303 (152.35) peut être obtenue à la chancellerie de l'Etat de Berne.

