

Aus dem
Institut für Rechtsmedizin
der
Medizinischen Hochschule Hannover

**Retrospektive Analyse privat veranlasster Obduktionen am
Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule
Hannover der Jahre 1978 – 2012**

Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades der Medizin
in der Medizinischen Hochschule Hannover

vorgelegt von
Iris Ellen Christiane Kiunka
aus Minden

Hannover 2017

Angenommen vom Senat der Medizinischen Hochschule Hannover am 08.01.2020

Gedruckt mit der Genehmigung der Medizinischen Hochschule Hannover

Präsident: Prof. Dr. med. Michael P. Manns

Betreuer der Arbeit: PD Dr. med. Armin Fieguth
Dr. med. Detlef Günther

Referenten: Prof. Dr. med. Christian Hartmann
Prof.'in Dr. med. Tanja Germerott

Tag der mündlichen Prüfung: 08.01.2020

Prüfungsausschuss

Vorsitz: Prof. Dr. med. Michael Klintschar

Prüfer: Prof. Dr. rer. nat. Armin Braun
Prof.'in Dr. med. Annette Solveig Debertin

gewidmet meinen Eltern
Ulrike und Johannes Kiunka

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	1
1. Einleitung	1
1.1 Aufgaben und Ziele von Obduktionen.....	1
1.2 Obduktionshäufigkeit	3
1.3 Historische Hintergründe des Obduktionswesens	4
1.4 Ärztliche Leichenschau und Obduktion	6
1.4.1 Leichenschau und Obduktion in Deutschland	6
1.4.2 Besonderheiten von Regelungen zu Leichenschau und Obduktion in der Strafprozessordnung Österreichs.....	10
1.4.3 Besonderheiten von Regelungen zu Leichenschau und Obduktion in der Strafprozessordnung der Schweiz.....	11
1.5 Obduktionskategorien	12
1.5.1 Invasive Obduktionen	12
1.5.1.1 Gerichtliche Obduktionen.....	12
1.5.1.2 Klinische Obduktionen	13
1.5.1.3 Obduktionen im Kontext von Seuchenverhütung	13
1.5.1.4 Obduktionen nach Krematoriumsleichenschau	14
1.5.1.5 Obduktionen aus versicherungsrechtlichen Gründen	14
1.5.1.6 Privat veranlasste Obduktionen	15
1.5.2 Virtopsy als Ergänzung und Alternative zur traditionellen invasiven Obduktion.....	15
1.6 Zielsetzung	17
2. Material und Methoden	18
3. Ergebnisse	24
3.1 Obduktionshäufigkeit	24
3.1.1. Obduktionshäufigkeit an der Medizinischen Hochschule Hannover.....	24
3.1.2 Vergleichsuntersuchung: Obduktionshäufigkeit an 47 Instituten für Rechtsmedizin in Deutschland, Österreich und der Schweiz.....	27
3.2 Geschlechterverteilung und Altersverteilung zum Todeszeitpunkt.....	33
3.3 Todesarten	38
3.4 Todesursachen	44
3.4.1 Suizide	51
3.5 Auftraggeber	54
4. Diskussion	57
4.1 Obduktionshäufigkeit	57
4.1.1 Obduktionshäufigkeit am Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover	57

4.1.2 Vergleichsuntersuchung: Obduktionshäufigkeit an 47 Instituten für Rechtsmedizin in Deutschland, Österreich und der Schweiz.....	60
4.2 Geschlechterverteilung.....	65
4.3 Altersverteilung zum Todeszeitpunkt (unter Berücksichtigung des Aspekts "Geschlechterverteilung")	66
4.4 Todesarten	70
4.5 Todesursachen	72
4.6 Auftraggeber	82
4.7 Abschließende kritische Reflexion der verwendeten eigenen Methodik und Ausblick auf Vertiefungsmöglichkeiten der Thematik.....	86
5. Zusammenfassung.....	89
6. Abstract	91
7. Literaturverzeichnis	92
8. Anhang	98
8.1 Liste der Abbildungen und Tabellen in chronologischer Reihenfolge	98
8.1.1 Abbildungen	98
8.1.2 Tabellen.....	100
8.2 Klinisch- pathologische Sektionsraten im internationalen Vergleich.....	102
8.3 Privatsektionen an der Medizinischen Hochschule Hannover 1978- 2012, Einzelfallauflistung	104
8.4 Obduktionshäufigkeit an der Medizinischen Hochschule Hannover 1978- 2012	117
8.5 Privatobduktionen pro Jahr, nach Geschlechtern getrennt (n= 178).....	118
8.6 Todesart ungeklärt, Einzelfallauflistung	119
8.7 Nichtnatürliche Todesursache: Suizid, Einzelfallauflistung	123
8.8 Eidesstattliche Erklärung nach § 2 Abs. 2 Nrn. 6 und 7	130
8.9 Lebenslauf.....	131
8.10 Danksagung.....	133

„Nam qui plura inciderunt, aut inspexerunt, hi saltem, cum illi minime dubitant, ipsi dubitare didicerunt.“

(Morgagni, um 1761, Band II, Brief XVI, Art. 25).

„Denn diejenigen, die vieles aufgeschnitten und häufig[bei Leichenöffnungen] zugesehen haben, diese haben wenigstens gelernt zu zweifeln, wo jene [andere] gar nicht zweifeln.“



Andreas Vesalius 1543

1. Einleitung

1.1 Aufgaben und Ziele von Obduktionen

Definition: „**Sektion** (lat. sectio Einteilung, Zerschneiden) [...]2. (pathol. – anat.) syn. Autopsie, Obduktion, innere Leichenschau, Nekropsie;“ (Pschyrembel 1998). In dieser Dissertation werden die Begriffe "Obduktion", "Sektion", "Autopsie", "innere Leichenschau" und "Leichenöffnung" synonym benutzt, weil bei stellenweise gehäuftem Auftreten nur eines Begriffs die Lesbarkeit beeinträchtigt würde und weil in der herangezogenen wissenschaftlichen Literatur (medizinisch und juristisch) keine Einheitlichkeit festzustellen ist.

"Die Leichenschau ist der letzte Dienst des Arztes am Patienten. Mit ihr sind der Rechtssicherheit und dem öffentlichen Interesse dienende Aufgaben verbunden. Zu ihr gehören die Feststellung des Todes, Angaben zur Todesursache und die Frage, ob der Tod durch eine natürliche oder nichtnatürliche Ursache eingetreten ist (Qualifikation der Todesart). [...] Kann die Todesursache durch die Leichenschau nicht geklärt werden, sollte sich eine Obduktion anschließen, wie es heute noch in vielen europäischen Nachbarländern üblich ist." (Madea und Rothschild 2010).

Die Obduktion ist eine zentrale Säule der Qualitätssicherung im Gesundheitswesen und stellt einen essentiellen Bestandteil der Gesundheitsfürsorge dar. "Der Gesetzgeber sollte sich daher verpflichtet fühlen, die zur Durchführung einer ausreichenden Anzahl von Obduktionen notwendigen rechtlichen, ökonomischen und faktischen Voraussetzungen zu schaffen. Dies ist eine langjährige Forderung der Ärzteschaft." (Bundesärztekammer 2005). Die rückläufige Sektionsfrequenz hat negative Auswirkungen auf die medizinische Aus-, Weiter- und Fortbildung. Da nur durch Übung Kompetenz erworben werden kann, gehen Ärzten ohne regelmäßige Sektionserfahrung grundlegende makroskopisch - pathologische Kenntnisse verloren und damit auch die Fähigkeit zur Bewertung schwerwiegender und komplexer Krankheiten (Bundesärztekammer 2005). "Je häufiger man eine [äußere bzw. innere] Leichenschau durchführt, um so sicherer wird man natürlich, aber auch um so zurückhaltender in seinen Schlussfolgerungen." (Schneider 2002).

Eine umfassende Indikationsliste zur Durchführung von klinischen Obduktionen wurde durch die Arbeitsgruppe Obduktionen des Bundesverbandes Deutscher Pathologen erarbeitet und sowohl vom Vorstand des Bundesverbandes Deutscher Pathologen als auch vom Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Pathologie unterstützt (Bundesverband Deutscher Pathologen e.V. und Deutsche Gesellschaft für Pathologie e.V. 2017). Die Liste wurde inhaltlich mit dem Berufsverband Deutscher Rechtsmediziner abgestimmt.

"Indikationen für die Durchführung einer Obduktion sind:

- Abklärung der Todesursache

-Nachweis von Haupt - und Nebendiagnosen im Abgleich mit der zu Lebzeiten durchgeführten Diagnostik

-Nachweis von Behandlungserfolgen oder -misserfolgen

-Nachweis von Behandlungskomplikationen (chirurgische, medikamentöse oder multimodale, Strahlentherapie, andere Therapieformen, z.B. Immun- oder Gentherapie)

-Korrelation hoch technisierter bildgebender Verfahren mit den pathologisch anatomischen Befunden

-Nachweis oder Ausschluss von iatrogenen Behandlungsfehlern oder kriminellen Handlungen (in Kooperation mit der Rechtsmedizin)

-Nachweis von krankenhausbedingten Infektionen bzw. deren Häufung

-Klärung der Ursachen von Totgeburten, perinatalen Todesfällen und Todesursachen im Säuglingsalter (Beratung der Eltern)

-Nachweis von Erbkrankheiten

-Nachweis von Berufs- oder umweltbedingten Krankheiten

-Abklärung neu aufgetretener, bisher unbekannter Krankheiten (z.B. HIV, Tbc)

-Wunsch der Angehörigen

-Lieferung von gesicherten Daten zur Epidemiologie

-Aus-, Fort- und Weiterbildung der Ärztinnen und Ärzte (und Krankenschwestern, Krankenpfleger, medizinisch-technischen Assistenten, Mitarbeiter des allgemeinen Gesundheitssystems, z.B. Feuerwehr)" (Friemann 2014).

Weiterhin wurde diese Liste verschiedenen Fachgesellschaften zur Kommentierung und Ergänzung zur Verfügung gestellt und in Abstimmung mit der Deutschen Gesellschaft für Neuropathologie und Neuroanatomie noch ergänzt, so dass ein Konsens über die Situationen erzielt wurde, in denen Obduktionen angestrebt und nach Möglichkeit durchgeführt werden sollen:

"1. Todesfälle von Feten, Säuglingen, Kindern, Jugendlichen (bis 16 Jahre) sowie peripartal verstorbenen Müttern und Wöchnerinnen bei klinisch plausibel annehmbarer natürlicher Todesursache.

2. Post- bzw. perioperative Todesfälle und Todesfälle nach invasiven diagnostischen Maßnahmen (z.B. endoskopische Untersuchungen, Herzkatheteruntersuchungen), sofern ggf. nach Meldung an die Staatsanwaltschaft von dieser eine Freigabe erfolgte.

3. Verstorbene, die einen unerwarteten Tod gestorben sind, bzw. Verstorbene, deren Krankheitsverlauf nicht plausibel erscheint, bei denen aber medizinisch begründet eine natürliche Todesursache anzunehmen ist.

4. Verstorbene, die kurz nach Aufnahme in ein Krankenhaus verstorben sind (<2 Tage), wenn zu Lebzeiten keine sichere Diagnose gestellt werden konnte.
5. Todesfälle, die im Zusammenhang mit einer Berufserkrankung oder anderen entschädigungspflichtigen Erkrankungen stehen könnten (Verdacht auf Berufserkrankungen).
6. Objektivierung der Todesursache bei zur Diskussion stehenden Behandlungsfehlern oder -vorwürfen, falls die Staatsanwaltschaft nach Rücksprache keine Anordnung einer rechtsmedizinischen Obduktion wünscht.
7. Todesfälle mit einem möglichen oder gesicherten Zusammenhang mit neuartigen diagnostischen oder therapeutischen Verfahren.
8. Todesfälle bei seltener, besonders klärungsbedürftiger bzw. berichtenswerter Erkrankung oder bei bekannter Erkrankung mit ungewöhnlicher, klärungsbedürftiger oder berichtenswerter Ausprägung.
9. Obduktionen, die zur Klärung möglicher gesundheitlicher Risiken individueller oder allgemeiner Natur beitragen können.
10. Todesfälle, deren Obduktion zur Klärung relevanter, ungeklärter klinischer Fragen (unklare Infektionserkrankungen, definitive Diagnose neurodegenerativer Erkrankungen, z.B. bei Demenzerkrankungen oder bei Parkinsonsyndromen, oder bei Krebserkrankungen) beitragen kann." (Bundesverband Deutscher Pathologen e.V. und Deutsche Gesellschaft für Pathologie e.V. 2017).

1.2 Obduktionshäufigkeit

Die Obduktionsrate in Deutschland ist im Ländervergleich sehr gering. Laut Madea liegt sie "bei unter 5 Prozent aller Toten, wobei insbesondere die klinischen Obduktionen in den letzten Jahren stark rückläufig sind, während die gerichtlichen Obduktionen mit 2 Prozent der Toten relativ stabil bleiben" (Madea 2010). Im Vergleich zu anderen Ländern wie zum Beispiel Österreich ist sie als sehr niedrig einzustufen. Der Todesursachenstatistik Austria (2012) konnte die Anzahl an Obduktionen in Österreich mit 13,2 % im Jahr 2010 entnommen werden und liegt weit über der Anzahl der in Deutschland erfolgten Autopsien. Dennoch musste auch in Österreich ein Rückgang der Obduktionshäufigkeit festgestellt werden. Hatte die Anzahl der dort durchgeführten Sektionen im Jahr 1984 noch bei 30,7 % aller Todesfälle gelegen, so waren es im Jahr 2000 noch 19,4 % und im Jahr 2012 nur noch 11,6 %.

Laut Zhu und Yu wurden die höchsten Autopsieraten in China als Reaktion auf Todesfälle in Krankenhäusern zwischen 1950 und 1960 festgestellt. Diese waren allerdings zurückzuführen auf ein Erziehungsprogramm der Bevölkerung durch Kliniken und Regierung, denn die meisten Menschen in China wissen wenig über die Bedeutsamkeit von Autopsien für die Qualitätssicherung in der Medizin. In einigen unterentwickelten Gegenden Chinas ist

es für Angehörige verpflichtend, ihre Verwandten aus Kliniken zum Sterben nach Hause zu holen, wenn sich dies andeutet.

Während der 1970er Jahre sank die Anzahl von Autopsien rapide und erreichte ihren Tiefpunkt 1990. Seit dem Jahr 2000 wurden in den acht großen Kliniken in fünf verschiedenen Gegenden Chinas, die man befragt hatte, nahezu keine Autopsien mehr durchgeführt.

Da Zhu und Yu keine Daten für China insgesamt nannten, sei als Beispiel die Entwicklung der Autopsieraten am "Changhai Hospital" in Schanghai genannt. Im Jahr 1955 betrug die Autopsierate dort 39.1 %, 1957 40.1 %, 1964 32.0 % und 1968 2.5 %. Die Durchschnittsrate für den Zeitraum 1951 bis 1992 war 13.21 %, für den Zeitraum zwischen 1998 bis 2008 0.35 % (17/4832). Ähnliche Zahlen gelten für die weiteren repräsentativen Lehrkrankenhäuser. Auch die Daten für 20 andere große Lehrkrankenhäuser zeigten Raten von weniger als 1 % zwischen 1998 bis 2008. Einige Krankenhäuser haben seit Jahren keine einzige Autopsie durchgeführt.

Als Gründe für den extremen Rückgang der Autopsieraten in China nannten Zhu und Yu als Hauptgründe die Ignoranz von Krankenhaus - und Gesundheitsadministratoren in Bezug auf den Nutzen von Autopsien zur Qualitätssicherung im Gesundheitswesen und den Überdruß von Klinikern, Erlaubnisse von Verwandten einholen und gegebenenfalls die Diskrepanz zwischen klinischen und autopsischen Ergebnissen rechtfertigen zu müssen (Zhu und Yu 2011).

„Bei einem Vergleich der todesursachenspezifischen Sterblichkeit zwischen verschiedenen Ländern und Regionen können methodische Unterschiede der Feststellung und Kodierung der Todesursache eine Rolle spielen. Der „Goldstandard“ der Todesursachenbestimmung ist die auf der Grundlage einer Autopsie. Eine Autopsie erfolgt in Deutschland jedoch in weniger als 10 % der Todesfälle. Angaben der WHO [...] zufolge lag Mitte der 1990er-Jahre diese Rate z.B. in Schweden (37 %), Finnland (36 %), Dänemark (32 %), Tschechien (31 %), Österreich (27 %) und der Schweiz (19 %) weit höher als in Deutschland (8 %), Norwegen (9 %), Polen (9 %), Niederlande (8 %) und Japan (4 %). Im Anhang unter 8.2 findet sich eine Tabelle zu klinisch -pathologischen Sektionsraten im internationalen Vergleich.

Die geringe und zusätzlich sinkende Obduktionsfrequenz, die zudem regional verschieden ist [...], und auch die Praxis der Leichenschau in Deutschland werden von verschiedenen Seiten kritisiert [...]. Die unterschiedliche Gesetzgebung der sechzehn Bundesländer ist dabei eine zusätzliche Herausforderung. Die Ergebnisse der Obduktionen werden zudem oft nicht zur Ergänzung bzw. Korrektur der Todesursachenangabe im Leichenschauschein genutzt.“ (Gesundheitsberichterstattung des Bundes 2011).

1.3 Historische Hintergründe des Obduktionswesens

"Die Wissenschaft Anatomie ist verhältnismäßig jung, kaum einige Jahrhunderte alt. Das klassische Altertum kannte die Anatomie, wie sie heute verstanden wird, fast gar nicht. So kennzeichnen zwei "Perioden" die Geschichte der Anatomie: die erste erstreckte sich von

der Vorzeit bis etwa in die Mitte des 16. Jahrhunderts, die zweite begann mit der Renaissance." (Becker 2002).

Im dritten Jahrhundert v. Chr. erreichte die "alte" Anatomie in Alexandria eine gewisse "Hochblüte". Die aus Griechenland stammenden Könige waren im Geist des Aristoteles erzogen worden und förderten die Erforschung von allem, was von der Natur vorgegeben war. Proxagoras von Kos (um 370 v. Chr.), Herophilos (315 - 250 v. Chr.) und Erasistratos (310 - 250 v. Chr.) begründeten die Wissenschaft der Anatomie im eigentlichen Sinne des Wortes. Wie das Herz schlagende Gefäße wurden bereits als Arterien bezeichnet, Arterien wurden von Venen klar unterschieden und auch Teile des Gehirns wie Hirnhaut, Hirnkammern, die großen Blutleiter im Schädel sowie Hirn- und Rückenmarksnerven wurden beschrieben. Nach dieser Phase einer gewissen "Hochblüte" der Anatomie stagnierte die Entwicklung, weil von der Schule der so genannten Empiriker bezweifelt wurde, dass man über die Anatomie und Physiologie Rückschlüsse auf den lebenden Organismus ziehen könne (Becker 2002).

Erst ein später Schüler der Alexandrinischen Schule, der Grieche Galenos von Pergamon (129 - 201 n. Chr.), der in Rom als Kaiserlicher Leibarzt tätig war, hatte starken Einfluss auf die Weiterentwicklung einer Lehre von Anatomie, die eng mit Form und Funktion des Körpers verbunden war. Seine anatomischen Beschreibungen basierten allerdings in erster Linie auf der Sektion von Tieren, insbesondere von Affen, Hunden und Schweinen. Galen (Galenos) beschrieb den Aufbau des Skelettes und Funktionen von Muskeln, er machte Angaben zu den inneren Organen des Brustkorbs, zu Kleinhirn, Hirnstamm und Rückenmark.

Allerdings enthielten seine Aufzeichnungen auch "Irrtümer" wie zum Beispiel die "fünflappige Leber", den "zweikammerigen Uterus" oder die "vermeintlichen Poren in der Herzscheidewand".

Galens Werke, inklusive der "falschen" Beobachtungen, prägten die gesamte europäische Medizin über weit mehr als 1.000 Jahre. Außer der Tatsache, dass Galens Lehrmeinungen für endgültige Erkenntnisse gehalten wurden, die weder geprüft noch kommentiert wurden, behinderte die Lehre von der Unantastbarkeit der Leiche in der vorchristlichen Zeit und vor allem in der Zeit des Frühchristentums nahezu jegliche anatomische Forschung. Erst mit der "Schule von Salerno" (ca. 1000 - 1200 n. Chr.) gab es wieder eine Förderung anatomischer Studien. Damaliges anatomisches Wissen wurde Voraussetzung für die Ausübung des ärztlichen Berufes und Behörden konnten Leichenöffnungen und Eingeweidebeschau anordnen, wenn bei bedeutenden Persönlichkeiten der Verdacht auf einen Vergiftungstod bestand (Becker 2002).

Zu Beginn des 16. Jahrhunderts begann eine neue Periode der wissenschaftlichen Anatomie. Einer ihrer bedeutendsten Vertreter war Andreas Vesalius (1514 - 1564), der überwiegend in Padua wirkte. Er seziierte menschliche Leichen und fand heraus, dass Galens Beschreibungen, die ja auf der Sektion von Schweinen, Affen und Hunden beruhten, in vielen Dingen nicht mit dem übereinstimmten, was er selbst bei der Sektion menschlicher Leichen herausfand. In der Zeit vor Vesalius waren die Präsentation von Theorie und Praxis der Anatomie getrennte Tätigkeiten. Während eine Person (Lektor) parallel zur Sektion aus alten Anatomie-Werken (meist solchen von Galen) vorlas, seziierte ein "Prosektor" die Leiche, während ein so genannter "Demonstrator" mit einem Stock auf die seiner Meinung nach gerade vorgelesenen Strukturen zeigte. Vesalius hingegen vereinigte den praktischen und

theoretischen Anatomieunterricht in einer Hand. In Vesalius' Nachfolge ergänzten Zeitgenossen wie zum Beispiel Gabriele Fallopio (1523 - 1562) oder Girolamo Fabrizzi (1537 - 1619) mit eigenständigen Arbeiten das anatomische makroskopische "Basiswissen", das in den darauf folgenden Jahrhunderten von unzähligen Anatomen vervollständigt wurde. "Während die Makroskopische Anatomie nur noch wenig grundlegend Neues finden konnte, wurde für die morphologische Forschung nun die Mikroskopie - verbunden mit den Namen wie Marsello Malpighi (1628 - 1694, Bologna) und Anton van Leeuwenhoek (1632 - 1723, Delft) - zur dominierenden anatomischen Forschungsmethode." (Becker 2002).

Nach einer Zeit, in der anatomische Sektionen in eigens dafür konstruierten amphitheaterähnlichen Hörsälen, den so genannten "Anatomischen Theatern", in Gegenwart der Öffentlichkeit durchgeführt wurden und in der jeder gegen Eintrittsgeld bei der Sektion Hingerichteter anwesend sein und zuschauen konnte, wurde erst mit der Aufklärung die Verwendung von Leichnamen nicht zum Tode Verurteilter legitimiert.

Die Sektion verlor den Schrecken der Strafverschärfung und erhielt zunehmend das Ansehen eines ehrenhaften und für die Allgemeinheit nutzbringenden Vorgangs. (Becker 2002).

1.4 Ärztliche Leichenschau und Obduktion

1.4.1 Leichenschau und Obduktion in Deutschland

Nach dem Auffinden einer leblosen Person muss in Deutschland ein Arzt ("Arzt" steht hier und nachfolgend gleichwertig immer auch für "Ärztin") eine sorgfältige Leichenschau durchführen, um den Tod der Person zweifelsfrei festzustellen. Jeder niedergelassene Arzt, der in eigener Praxis den ärztlichen Beruf ausübt, ist dazu genauso verpflichtet wie in Krankenhäusern und Entbindungsheimen tätige Ärzte. Nach der Leichenschau ist eine Todesbescheinigung auszufertigen.

Außerhalb von Krankenhäusern und vergleichbaren Einrichtungen sind es Notärzte, die auf Grund ihrer Einsatzfähigkeit sehr häufig Todesfeststellungen treffen und äußere Leichenschauen durchführen müssen. Sie geraten dabei häufig in Konfliktsituationen, weil sie ja kaum Wissen über die Anamnese eines zu behandelnden Patienten haben, aber vor Ort alle erforderlichen lebensrettenden Maßnahmen einleiten müssen, wobei sie häufig zahlreiche Zugänge legen müssen, aber andererseits keine potenziell bedeutsamen Spuren verändern oder vernichten sollen (Rothschild 2009). Allerdings sind Ärzte im Rettungsdiensteinsatz in allen Bundesländern von der Verpflichtung befreit, eine vollständige Leichenschau durchzuführen. Ihre Pflicht beschränkt sich in der Regel auf die Feststellung der Personalien, des Todes, der Todeszeit und des Sterbeortes sowie eine Dokumentation in einer "Todesbescheinigung ohne Ursachenfeststellung" bzw. in einer "vorläufigen Todesbescheinigung" (Deutsche Gesellschaft für Rechtsmedizin 2017).

Im Rahmen der Leichenschau hat sich der Arzt zu vier Fragen zu äußern:

- Handelt es sich um eine Leiche?
- Wann ist der Tod eingetreten?

- Welches war die Todesart?

- Welches war die Todesursache?

Der zur Leichenschau gerufene Arzt hat zunächst festzustellen, ob der Tod bereits eingetreten ist, denn solange der Tod noch nicht mit ärztlicher Sicherheit festgestellt ist, müssen alle erforderlichen lebensrettenden Maßnahmen durchgeführt werden (Rothschild 2009). Die Feststellung des bereits eingetretenen Todes kann jedoch schwierig sein, besonders, wenn dem die Leichenschau durchführenden Arzt keine technischen Hilfsmittel zur Verfügung stehen. "Im Zweifel wird er immer gut beraten sein, Wiederbelebensmaßnahmen durchzuführen, bis sichere Todeszeichen [Totenstarre, Totenflecke, Leichenfäulnis] eingetreten sind.

Unsichere Todeszeichen sind:

- Blässe der Haut,
- Atemstillstand,
- Herz- Kreislauf- Stillstand,
- fehlende Pupillenreaktion,
- fehlende Reflexe,
- Muskelatonie." (Schneider 2002).

Wenn der zur Leichenschau gerufene Arzt jedoch die Feststellung getroffen hat, dass der Tod eingetreten ist, muss er die Frage nach der Todesart beantworten:

- natürlicher Tod,
- unklar, ob natürlicher oder nichtnatürlicher Tod,
- nichtnatürlicher Tod.

In Schleswig-Holstein existiert statt der Rubrik "nichtnatürlicher Tod" die Rubrik: "Anhaltspunkte für einen nichtnatürlichen Tod" mit den Antwortmöglichkeiten "ja" oder "nein". Es fehlt hier die Alternative "ungeklärt" (Deutsche Gesellschaft für Rechtsmedizin 2017).

Penning definierte die beiden Todesarten „natürlich und nichtnatürlich“ folgendermaßen:

„Natürlicher Tod

Ein natürlicher Tod ist dabei im Grunde jeder „nicht nichtnatürliche“ Tod, in der Regel also der Tod infolge Krankheit oder Altersschwäche.

Nichtnatürlicher Tod

Ein nichtnatürlicher Tod ist jeder Tod infolge strafbarer Handlung, Unfall, Suizid oder sonstiger äußerer Gewalteinwirkung nicht nur mechanischer Art, also auch z.B. jede Vergiftung. Hierbei ist es unerheblich, ob eigenes (z.B. häuslicher Sturz) oder fremdes oder gar kein Verschulden vorliegt. Unerheblich ist auch die Dauer der Latenzzeit zwischen Gewalteinwirkung und Todeseintritt, so lange ein Kausalzusammenhang besteht. Hier werden in der Praxis bedenklich häufig Fehler gemacht: Entscheidend ist alleine, ob am Anfang der zum Tode führenden Kausalkette eine Gewalteinwirkung stand.“ (Penning 2006).

Penning veranschaulichte die Problematik solcher Kausalketten anhand einiger Beispiele. So sei der Tod infolge einer Lungenembolie bei posttraumatischer Thrombose ein nichtnatürlicher Tod, auch wenn viele Wochen seit dem zugrunde liegenden Knochenbruch vergangen sind. Ebenso ist der Tod eines 90-jährigen Mannes, der an einer hypostatischen Pneumonie verstirbt, weil er infolge einer Oberschenkelhalsfraktur bettlägerig wurde, nichtnatürlich. Als Beispiel für eine weit reichende Kausalkette nannte er den denkbaren Fall eines 16-jährigen Radfahrers, der bei einem Verkehrsunfall ein schweres Schädel-Hirn-Trauma erleidet. Auch wenn dies weitgehend ausheilt, aber nachweisbar eine posttraumatische Epilepsie bestehen bleibt, ist der Tod dieses Mannes nichtnatürlich, selbst wenn er erst im Alter von etwa 40 Jahren oder noch später an den Folgen des weit zurückliegenden Verkehrsunfalls verstirbt (Penning 2006).

Rothschild definierte, von welcher Bedeutung die Entscheidung eines Arztes in Bezug auf die Bestimmung der Todesart ist und nahm einige Probleme in den Blick:

„Die Todesbescheinigung ist eine Urkunde mit weitreichenden Konsequenzen. Das Kernstück ist die Todesart. Sie wird vom Arzt häufig differenziert von der Todesursache betrachtet. Dies liegt zum einen daran, dass die Todesart eine rechtliche Einordnung darstellt, aber von einem Mediziner beurteilt werden muss. Zum anderen fehlt eine gut ausformulierte Legaldefinition der Todesarten.“ (Rothschild 2009).

Er nannte ein breites Spektrum von Gründen, warum es für einen niedergelassenen Arzt problematisch sein kann, eine Leichenschau durchzuführen, geschweige denn, eine Obduktion in die Wege zu leiten. Rothschild beschrieb detailliert, in welche Interessenkonflikte ein Arzt geraten kann (zum Beispiel als Hausarzt, als betreuender Arzt eines Pflege- oder Altenheims oder im Rahmen seines (kassenärztlichen) Bereitschaftsdienstes), der in seiner Stellung von der Position einer „Vertrauensperson“ zu der eines „sachlich-neutralen Gutachters“ wechselt, wenn ihm die Attestierung einer ungeklärten oder gar nichtnatürlichen Todesart geboten scheint (Rothschild 2009).

Wie weit reichend die verlässliche Feststellung der Todesart ist (zum Beispiel zur Aufdeckung von Tötungsdelikten oder im Hinblick auf Interessen der Hinterbliebenen in Bezug auf Versorgungsansprüche nach einem tödlichen Unfall), betonten auch Madea und Rothschild (2010). Sie kritisierten, dass ein nichtnatürlicher Tod in der Bundesrepublik zu 33 bis 50 % häufiger auftritt als die Bundesstatistik widerspiegelt und mit etwa 81.000 nichtnatürlichen Todesfällen pro Jahr zu rechnen ist. Davon ist nach retrospektiven Analysen von Leichenschauscheinungen auszugehen, wenn die Angaben zu Todesart und Todesursache auf den Bescheinigungen durch Autopsien überprüft wurden. Nach einer multizentrischen Studie (Brinkmann et al. 1997) sei davon auszugehen, dass ca. 1.200 Tötungsdelikte pro Jahr in der Bundesrepublik Deutschland nicht erkannt werden, weil zu wenige Obduktionen durchgeführt werden. Diese Schätzung fände immer wieder Bestätigung durch Zufallsentdeckungen von Tötungsdelikten oder gar Serientötungen (auch in Pflegeeinrichtungen und Krankenhäusern). Sechs Prozent aller Klinikärzte attestierten ausschließlich einen natürlichen Tod, 30 Prozent aller Klinikärzte täten dies auch bei Gewalteinwirkung, Vergiftung, Suizid oder nach einem ärztlichen Eingriff. Diese Gepflogenheiten hätten drastische Auswirkungen, denn „[mit] der Qualifikation der Todesart entscheidet der leichenschauende Arzt darüber, ob ein Todesfall überhaupt den Ermittlungsbehörden zur Kenntnis gelangt.“ (Madea u. Rothschild 2010).

Wie Madea und Rothschild (2010) sich auf die Todesursachenstatistik bezogen, wenn sie schrieben, dass es sich bei etwa 4 % aller Todesfälle um nichtnatürliche Todesfälle handelt, so bezog sich Schneider (2002) auf die Todesfallstatistik 1999, wenn er feststellte, dass es sich in jenem Jahr von 846.330 Todesfällen bei 4,0 % um nichtnatürliche Sterbefälle handelte. Er fügte hinzu: „Den Rechtsmediziner interessieren dabei natürlich in erster Linie die nichtnatürlichen Sterbefälle.“ (Schneider 2002).

Der Leichenschauarzt ist verpflichtet, die Polizei zu benachrichtigen, wenn er entweder zu dem Ergebnis "nichtnatürlicher Tod" oder "Todesart ungeklärt" kommt. Auch bei unbekannten Toten ist die Polizei zu benachrichtigen.

Auch wenn dies nicht zwingend erforderlich ist, wird in den Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin zur Durchführung der ärztlichen Leichenschau empfohlen, dass bei iatrogenen Todesfällen in der Klinik der Leiter der Abteilung die Leichenschau selbst vornimmt, die Polizei benachrichtigt und die Sachverhaltsschilderung übernimmt. Bei unklaren Todesfällen in der Klinik wird aus Erfahrung angeraten, eine gerichtliche Obduktion anzustreben.

Im Fall, dass die Todesursache eine übertragbare Krankheit ist oder der Verstorbene an einer übertragbaren Krankheit gelitten hat beziehungsweise entsprechender Verdacht besteht, "hat der Leichenschauarzt [gemäß § 9 Abs.3 des Infektionsschutzgesetzes] unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von 24 Stunden Meldung an das für den Aufenthalts - beziehungsweise Sterbeort zuständige Gesundheitsamt zu erstatten." (Deutsche Gesellschaft für Rechtsmedizin 2017).

Weiterhin ergibt sich für den Arzt, der die Leichenschau durchführt, die Verpflichtung, die zuständige Berufsgenossenschaft zu benachrichtigen, wenn der begründete Verdacht besteht, "dass der Betroffene an den Folgen einer Berufskrankheit verstorben ist oder die Berufskrankheit als Teilursache den Eintritt des Todes begünstigt haben könnte." (Deutsche Gesellschaft für Rechtsmedizin 2017).

In der Deutschen Strafprozessordnung ist die Untersuchung von Leichen zur Aufklärung von Straftaten in den Paragraphen 87 und 89 ff geregelt. Paragraph 87 StPO unterscheidet zwischen der Leichenschau (Abs. 1) und der Leichenöffnung (Abs. 2). Die Leichenschau wird durch die Staatsanwaltschaft oder - auf deren Antrag - durch den Richter vorgenommen. Die Leichenöffnung muss grundsätzlich durch den Richter angeordnet werden, nur in Eilfällen ist die Staatsanwaltschaft dazu befugt (§ 87 Abs. 4 S 1 StPO). Eine Leichenöffnung soll veranlasst werden, wenn sich bei der Leichenschau eine Straftat als Todesursache nicht ausschließen lässt oder wenn mit einer späteren Anzweiflung des Ergebnisses der Leichenschau zu rechnen ist (Nr. 33 Abs. 2 RiStBV). Die Leichenöffnung muss durch zwei Ärzte durchgeführt werden, wovon einer zwingend Gerichtsarzt oder Leiter eines gerichtsmedizinischen oder pathologischen Instituts sein muss. Allerdings darf der Leiter des Instituts auch einen institutsangehörigen Arzt mit gerichtsmedizinischen Kenntnissen beauftragen. Bei der Obduktion ist die Anwesenheit des Staatsanwalts oder des Richters nicht vorgeschrieben, aber zulässig (§ 87 Abs.2 StPO) (Grimm J und Grimm M 2016). Die Befunde der Leichenöffnung müssen in einer Niederschrift festgehalten werden, die von beiden befassten Ärzten unterzeichnet werden muss. Im Prozess ist wegen des Unmittelbarkeitsgrundsatzes immer einer der beiden Ärzte als Sachverständiger persönlich zu hören, gegebenenfalls auch beide (Grimm J und Grimm M 2016).

1.4.2 Besonderheiten von Regelungen zu Leichenschau und Obduktion in der Strafprozessordnung Österreichs

In der Strafprozessordnung Österreichs nimmt der Begriff des "Sachverständigen" eine bedeutende Rolle ein. Zu einer "Leichenbeschau" (§ 128 Abs. 1 StPO Österreich), wie die rein äußerliche Besichtigung der Leiche in Österreich genannt wird - anders als "Leichenschau" gemäß § 87 Abs. 1 StPO in Deutschland - muss jeweils bloß ein "Arzt" hinzugezogen werden. Für die Durchführung einer Obduktion, also einer Leichenöffnung zur Ermittlung der Todesursache, der Art und Weise der Tötung und von weiteren Spuren zur Überführung eines Täters" sieht die österreichische Strafprozessordnung zwingend einen Sachverständigen vor, und zwar einen solchen aus dem Fachgebiet der Gerichtlichen Medizin (§ 128 Abs. 2 StPO). "(Schick 2016).

Der Qualitätsstandard österreichischer Sachverständiger bewegt sich auf einem so hohen Niveau, dass selbst Fachärzte und Fachärztinnen der Gerichtsmedizin bei der Prüfung zur Eintragung in die Gerichtssachverständigenliste (§ 126 Abs. 2 StPO) durchfallen können, weil sie den strengen persönlichen und fachlichen Voraussetzungen zur Eintragung in die Liste (§§ 4 ff SDG) nicht genügen. Damit sind der Auswahl von Sachverständigen, die Obduktionen durchführen dürfen, strenge Grenzen gesetzt, die über die Anforderungen zur Eintragung in die allgemeine Gerichtssachverständigenliste weit hinaus gehen (Schick 2016). Eine Qualitätskontrolle der Sachverständigentätigkeit obliegt der Staatsanwaltschaft und dem Gericht.

Die Staatsanwaltschaft lädt den Sachverständigen häufig ein, um die Ergebnisse seiner Tätigkeit zu erörtern. Wenn ein Befund trotz Erläuterungen unbestimmt bleibt oder wenn das Gutachten widersprüchlich oder sonst mangelhaft ist, wird ein weiterer Sachverständiger hinzugezogen. Bei schwierigen Sachfragen wie zum Beispiel ärztlichen Behandlungsfehlern ist es weitgehend üblich geworden, von Seiten der Staatsanwaltschaft schon bei der Bestellung des Sachverständigen ein Gespräch mit ihm ("Einer gendergerechten Schreibweise wird durch die geistige Anstrengung des Mitdenkens der jeweils weiblichen Form Rechnung getragen." (Schick 2016)) zu führen, um einerseits die Sachkunde des Sachverständigen zu verifizieren, aber andererseits auch, um dem Sachverständigen die Fragestellung zu verdeutlichen.

In der Hauptverhandlung vor Gericht muss der Sachverständige sein schriftliches Gutachten vertreten. Selbst in diesem Stadium des Verfahrens wird noch einmal eine Qualitätskontrolle vorgenommen, die auf die Frage zielt, ob Befund und Gutachten wirklich ausreichen zur Überzeugungsbildung von Richtern, wozu auch die Laienrichter zählen (Schöffen und Geschworene).

"Hohe Qualitätsanforderungen an den Sachverständigen sowie durchgreifende Qualitätskontrolle durch die beauftragenden Strafverfolgungsorgane machen die bereits oben apostrophierte Abkoppelung der Sachverständigentätigkeit vom Augenschein (§ 149 Abs. 1 Z 1 StPO) möglich und verständlich." (Schick 2016).

Während früher Untersuchungsrichter die Tätigkeit des Gerichtsmediziners persönlich überwacht haben, schreibt das Gesetz dem Sachverständigen heute nur noch vor, nach

bestem Wissen und Gewissen zu handeln. "Es liegt in der Kompetenz des Sachverständigen, selbst zu beurteilen, welche Untersuchungsmethoden er nach den Erfahrungen seiner Wissenschaft im Einzelnen anwendet sowie in welcher Form er sie durchführt." (Schick 2016).

1.4.3 Besonderheiten von Regelungen zu Leichenschau und Obduktion in der Strafprozessordnung der Schweiz

In der schweizerischen Gesetzgebung hat sich der Begriff "außergewöhnliche Todesfälle" (im Folgenden: agT) herausgebildet. Man definiert den agT als einen Todesfall, der sich plötzlich, unerwartet, gewaltsam oder mit Verdacht auf Gewalteinwirkung ereignet hat. Die Schweizerische Gesellschaft für Rechtsmedizin (SGRM) umschreibt ihn als "nicht natürliche, dh gewaltsame oder auf Gewalteinwirkung verdächtige Todesfälle oder solche, die plötzlich und unerwartet eintraten und eine Gewalteinwirkung nicht ausgeschlossen werden kann." (Weber 2016).

In solchen Fällen wird der Tote zuerst einer rein äußerlichen Leichenschau unterzogen, um den Todeseintritt, die Todesursache und die Todesart festzustellen. Diese äußerliche Leichenschau ist am entkleideten Körper vorzunehmen. Wenn bei dieser Untersuchung auch nur der geringste Zweifel an einem natürlichen Todesgeschehen aufkommt, muss dies den zuständigen Behörden (Polizei oder Staatsanwaltschaft) gemeldet werden.

Daraufhin ist auf Anordnung der Staatsanwaltschaft eine "Legalinspektion" vorzunehmen. Dies ist eine eingehende, äußerliche spezialärztliche Untersuchung eines agT. Die Begriffe "agT" und "Legalinspektion" sind nur in der Schweiz gebräuchlich und entstammen früheren kantonalen Strafprozessordnungen (Weber 2016).

Die Durchführung der Legalinspektion ist dem sachverständigen Arzt vorbehalten, der in der Regel ein Facharzt an einem der rechtsmedizinischen Institute der Schweiz oder ein Amtsarzt bzw. ein Kreisarzt ist. Die Anforderungen an den Arzt, der eine Legalinspektion durchführen darf, sind im Gesetz in den Artikeln 182 ff StrPO geregelt. Im Kanton Bern hat man ständige rechtsmedizinische Sachverständige amtlich bestellt.

"Die ärztlichen Aufgaben einer Legalinspektion umfassen die nochmalige Feststellung des Todeseintritts, die Untersuchung des vollständig entkleideten Leichnams (am Fund- oder Tatort zB unter Sichtschutz), die Schätzung der Todeszeit, biologische Spurensicherung und die Feststellung der Todesart sowie allfällige Hinweise auf die Todesursache mit anschließender Berichterstattung an die Staatsanwaltschaft. [...] Die Bestimmung der Todesart ist [...] eine Diagnose unter forensischen Gesichtspunkten, wobei unterschieden wird zwischen natürlichem Geschehen, Unfall, Selbstmord oder Delikt und darüber hinaus die Qualität der Schädigung, zB Schuss, Stich, Vergiftung usw angegeben wird." (Weber 2016).

Allerdings sagt das Gesetz nichts darüber aus, mit welchen Mitteln die Legalinspektion operativ durchzuführen ist und auch in den Richtlinien zur Legalinspektion, die von der Arbeitsgruppe Qualitätsmanagement in der forensischen Medizin der SGRM verabschiedet

worden ist, werden nur die mitzuführenden Ausrüstungsgegenstände genannt sowie die oben beschriebenen ärztlichen Aufgaben.

Wenn ein Leichnam nach der Legalinspektion nicht freigegeben werden kann, wird von der Staatsanwaltschaft die Sicherstellung der Leiche angeordnet sowie weitere Untersuchungen durch eine rechtsmedizinische Institution, nötigenfalls die Obduktion. Solange die Staatsanwaltschaft es für erforderlich hält, kann sie nach Artikel 253 Absatz 1 der Strafprozessordnung die Leiche oder Teile davon zurückhalten, solange der Zweck der Untersuchung es erfordert (Weber 2016).

In der Schweiz geht einer Obduktion immer die äußere Besichtigung oder Legalinspektion der Toten voraus. Sie wird in der Regel von zwei Ärzten durchgeführt, einem Oberarzt und einem Präparator. Dabei werden routinemäßig "die drei Körperhöhlen Schädel-, Brust- und Bauchhöhle geöffnet, die einzelnen Organe untersucht, Körperflüssigkeiten wie Blut, Urin und Magensaft asserviert und für histologische Analysen Organkleinstmengen sichergestellt." (Weber 2016).

1.5 Obduktionskategorien

1.5.1 Invasive Obduktionen

Auch wenn einige Aspekte schon im Abschnitt "Leichenschau und Obduktion in Deutschland" (Kapitel 1.4.1) angesprochen wurden, ist es sinnvoll, die verschiedenen Kategorien von Obduktionen systematisch darzustellen. All diesen ist gemeinsam, dass sie invasiv sind, das heißt, die Leiche wird physisch geöffnet, um deren innere Beschaffenheit zu betrachten.

1.5.1.1 Gerichtliche Obduktionen

Die größte Anzahl der Obduktionen, die an Instituten für Rechtsmedizin in Deutschland durchgeführt werden, betrifft naturgemäß gerichtliche Obduktionen. Diese werden durchgeführt, wenn Richter, Staatsanwälte oder Polizeibeamte eine Notwendigkeit darin sehen, bei einer verstorbenen Person die genaue Todesursache zu ermitteln, wenn ein Fremdverschulden oder der Verdacht eines Tötungsdeliktes abzuklären sind.

Die Durchführung einer Sektion „...wird nach § 87 Absatz 4 StPO (Strafprozessordnung) vom Richter oder Staatsanwalt angeordnet und ist (für Staatsanwalt oder Richter, nicht für die Polizei oder Angehörige) somit selbst z.B. gegen eindeutige religiöse Vorschriften erzwingbar.“ (Penning 2006). Der Richter kann seine Zustimmung bzw. Anordnung bereits vorab in einem telefonischen Gespräch kundtun. In einigen Fällen besteht auch die Möglichkeit, dass ein Polizeibeamter den zuständigen Richter informiert, wenn es die Umstände erfordern.

Das Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH; als Abkürzung in dieser Arbeit nur für die Medizinische Hochschule Hannover gebraucht) hat ein relativ festgelegtes Einzugsgebiet für gerichtliche Obduktionen. Zu diesem Einzugsgebiet, einschließlich des Außeninstitutes in Oldenburg, gehören die Landgerichtsbezirke Hannover, Hildesheim, Braunschweig, Bückeburg, Lüneburg, Oldenburg, Osnabrück und Aurich, im Ausnahmefall zeitweise auch Stendal.

1.5.1.2 Klinische Obduktionen

Im klinischen Alltag kommt es immer wieder sowohl zu voraussehbaren als auch zu unerwarteten Todesfällen. Gerade bei den unvorhergesehenen Fällen ist es für die behandelnden Ärzte und für die Angehörigen wichtig zu erfahren, was die genaue Ursache für das Ableben eines Patienten bzw. eines Angehörigen war. Es besteht die Möglichkeit, eine so genannte klinische Obduktion durchzuführen.

Diese Untersuchungen „...werden nahezu ausschließlich an in Krankenhäusern Verstorbenen vorgenommen, dienen der Klärung der Todesursache, der Überprüfung der Diagnose- und Therapieverfahren (Qualitätskontrolle), der Fürsorge der Hinterbliebenen sowie einem dem Fortschritt der Medizin dienenden wissenschaftlichen Interesse in Lehre, Forschung und Epidemiologie.“ (Madea u. Dettmeyer 2007).

Die Obduktion kann im Regelfall jedoch nur dann durchgeführt werden, wenn die Angehörigen dieser zustimmen. Ebenfalls ist sie rechtmäßig, wenn der Verstorbene bereits zu Lebzeiten glaubhaft einer Obduktion zugestimmt hatte. Ein Arzt kann demzufolge ohne Erlaubnis der Angehörigen oder der zuvor erteilten Zustimmung des Toten keine Obduktion anordnen. Voraussetzung zur Durchführung einer Obduktion ist auch, dass im Fall durchgeführter polizeilicher Ermittlungen der Leichnam seitens der Staatsanwaltschaft zur Bestattung frei gegeben wurde.

1.5.1.3 Obduktionen im Kontext von Seuchenverhütung

Die Durchführung einer Autopsie zur Seuchenverhütung ist im § 16 des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) geregelt. Laut dieses Gesetzes kann eine Sektion vom zuständigen Gesundheitsamt angeordnet werden, wenn der Verdacht besteht, dass „[...] ein Verstorbener krank, krankheitsverdächtig oder „Ausscheider“ im Sinne des Infektionsschutzgesetzes war.“ (Madea 2003).

1.5.1.4 Obduktionen nach Krematoriumsleichenschau

Eine Kremation darf erst genehmigt werden, wenn die amtliche Sterbeurkunde, die amtsärztliche Bescheinigung sowie eine Bestätigung der Polizeibehörde vorliegen, dass keine Anhaltspunkte für ein Herbeiführen des Todes durch eine strafbare Handlung vorliegen. Somit ist die Krematoriumsleichenschau ein wichtiges Instrument, um nichtnatürliche Todesfälle zu erkennen und den Verlust von Beweismitteln zu verhindern. Nach dem Feuerbestattungsgesetz (FeuerbestG § 3 Abs. 2 Ziff. 2) ist "vor jeder Einäscherung einer Leiche eine zweite amtsärztliche Leichenschau durchzuführen [...]. " (Brinkmann und Madea 2003). Die Leichenschau vor der Kremation ist in allen Bundesländern (außer in Bayern) gesetzlich vorgeschrieben und von einem Amtsarzt, Rechtsmediziner oder Pathologen durchzuführen (Brinkmann et al. 1998).

Wenn sich bei der Krematoriumsleichenschau Anhaltspunkte für einen nichtnatürlichen Tod oder Zweifel an der Richtigkeit der in der Todesbescheinigung eingetragenen Todesart ergeben, ist der leichenschauhaltende Arzt dazu verpflichtet, unverzüglich die Polizei oder das Gesundheitsamt zu verständigen. Es wird eine gerichtliche Leichenöffnung angeordnet, wenn sich aus Sicht der Ermittlungsbehörden nach weiteren Untersuchungen der Verdacht auf einen nichtnatürlichen Tod bestätigt (Todt 2011).

1.5.1.5 Obduktionen aus versicherungsrechtlichen Gründen

Auch Berufsgenossenschaften und private Versicherungen können Auftraggeber von Obduktion sein. Großes Interesse besteht beispielsweise bei anstehenden Auszahlungen von Lebensversicherungen an die Hinterbliebenen, da hier vertraglich festgelegt ist, in welchem Fall eine Zahlung erfolgt oder nicht, z.B. nicht nach Suizid.

Im Regelfall wird jedoch keine Obduktion ohne Zustimmung der Angehörigen des Verstorbenen erfolgen, sondern die Versicherungsgesellschaft wird an die Hinterbliebenen herantreten, um eine Zustimmung zur Obduktion zu erhalten. Oftmals sind Angehörige im ersten Moment verständlicherweise gar nicht an einer Obduktion interessiert oder stehen dieser zunächst ablehnend gegenüber.

Ein Ablehnen würde der Versicherungsgesellschaft im Falle einer Lebensversicherung jedoch einen Anlass geben, an dem natürlichen Ableben des Toten zu zweifeln und sie könnte eventuell versuchen, die Zahlung zu umgehen: „Die potentiell Begünstigten haben die Möglichkeit, der geplanten Obduktion zu widersprechen, jedoch mit nachteiligen Konsequenzen hinsichtlich der Beweislage.“ (Madea und Dettmeyer 2007).

1.5.1.6 Privat veranlasste Obduktionen

An Instituten für Rechtsmedizin werden auch Obduktionen durchgeführt, die von privaten Auftraggebern beantragt werden. Es sind die „Toten-Sorgeberechtigten“, die aus ganz unterschiedlichen Beweggründen eine innere Leichenschau in Auftrag geben. In erster Linie sind dies die nächsten Angehörigen. "Nächste Angehörige sind der Reihe nach: Ehegatte, volljährige Kinder, die Eltern, volljährige Geschwister oder die Person, mit der der Verstorbene in einer auf Dauer angelegten Gemeinschaft gelebt hat. Als vorrangig gilt jedoch der Angehörige, der im Falle des Ablebens entsprechend den Angaben im Behandlungsvertrag benachrichtigt werden soll.

Toten-Sorgeberechtigter muss nicht zwingend ein Verwandter des Verstorbenen sein, auch im Transplantationsrecht werden andere Personen als entscheidungsbefugt angesehen, sowie sie dem Verstorbenen "in besonderer persönlicher Verbundenheit offenkundig nahe gestanden haben (vgl. § 4 Transplantationsgesetz vom 05.11.1997)." (Madea et al. 2003).

Im Jahre 1978 betrugen die Kosten einer privaten Autopsie ungefähr 250 Deutsche Mark (DM). Die Kosten sind im Laufe der Jahre angestiegen und betrugen im Jahr 2012 ungefähr 300 Euro. Die Rechnungshöhe einer privaten Autopsie kann allerdings variieren, falls der Auftraggeber noch ergänzend einen besonderen Wunsch äußert wie z.B. eine histologische Untersuchung einzelner Gewebe. Im Zuge der Obduktion kann eine zusätzliche Blutalkoholuntersuchung oder Medikamentenanalyse durchgeführt werden, wenn der Verdacht einer Intoxikation besteht. Nicht selten wird von Hinterbliebenen ein Grund für das plötzliche Ableben ihres Verwandten gesucht, da sie zum Beispiel nicht wahrhaben wollen, dass ihr Angehöriger bei vollem Bewusstsein einen Suizid begangen haben soll. Weitere Gründe sind Zweifel an der Richtigkeit von Behandlungsmethoden in Krankenhaus oder Pflegeheim und das Interesse der Angehörigen, die tatsächliche Todesursache zu erfahren. Beispielsweise könnte der Nachweis von Erbkrankheiten zur Folge haben, dass sich die Verwandten diesbezüglich ärztlich untersuchen lassen, um gegebenenfalls therapeutische Möglichkeiten einleiten zu können.

1.5.2 Virtopsy als Ergänzung und Alternative zur traditionellen invasiven Obduktion

Neben den beschriebenen Kategorien von invasiven Obduktionen wird zunehmend die Möglichkeit diskutiert und erprobt, bildgebende Verfahren (insbesondere CT und MRT), die in der klinisch-therapeutischen Medizin bereits relativ ausgereift sind und routinemäßig angewandt werden, auch für forensische Zwecke nutzbar zu machen. Bei diesen Projekten zeigten sich neben den Vorteilen auch Schwächen der Methoden, jedoch wurde und wird weiterhin mit wachsender Routine die Auswertung der Bilder immer exakter.

Am Ende des vergangenen Jahrhunderts wurde an der Universität Bern die wissenschaftliche Idee des Forschungsprogramms "Virtopsy" realisiert: "Ziel dieses Projektes ist die Entwicklung einer minimalinvasiven Autopsie, bei der die Befundaufnahme beweisereblicher Tatsachen an der Leiche vorwiegend durch medizinisch - bildgebende

Methoden erfolgen soll. Je nach Fall und Fragestellung bleibt die Möglichkeit der klassischen Methode der Leichenöffnung für die Erfassung weiterer relevanter Tatsachen wie z.B. histologische, toxologische [und] bakteriologische Untersuchungen zusätzlich offen. [...] Damit wurde [...] die klassische Autopsie als alleiniger Gold-Standard für die forensisch-medizinische Befunderfassung in Frage gestellt." (Dirnhofner 2016).

Die traditionelle Autopsie (= Obduktion = Leichenöffnung) ist bis zum heutigen Tage die am meisten anerkannte und gebräuchlichste Methode zur Aufklärung von nichtnatürlichen oder ungeklärten Todesfällen. Aber schon die traditionelle Gerichtsmedizin erfuhr im Laufe ihrer Entwicklung neben der Obduktion selbst bedeutende Erweiterungen ihres Aufgabengebiets: Chemie und Toxikologie, Alkohol- und Drogenbestimmung, die Entwicklung der Serologie durch die Entdeckung der Blutgruppen und der Molekularbiologie durch die DNA-Analysen. Die Entwicklung der Virtopsy (eine Kreation Dirnhofners aus den Wörtern "virtuell" und "Autopsie") wird nach der Meinung immer zahlreicher werdender Rechtsmediziner weltweit das Bild der Disziplin "Gerichtsmedizin" (nach heutigem Sprachgebrauch umfassender ausgedrückt, der Disziplin "Rechtsmedizin", Schick 2016) wesentlich erweitern.

Unter "Postmortaler Bildgebung" versteht man zum Beispiel nichtinvasive bildgebende Verfahren wie CT (Spiralcomputertomographie), MRT (Magnet-Resonanz-Tomographie) und 3D-Oberflächenscanning sowie den minimalinvasiven PMCTA (Postmortem CT-Angiographie). Die Wissenschaftlichkeit der bildgebenden Verfahren ist schon seit Jahrzehnten unter Beweis gestellt, zumindest, was deren diagnostisch-therapeutische Anwendung betrifft. Allerdings stand im Hinblick auf die Idee des Virtopsy-Projekts als eine Entwicklung in Richtung einer minimalinvasiven Autopsie lange Zeit ein Hinderungsgrund im Weg, nämlich die Tatsache, dass beim Verstorbenen der Kreislauf stillsteht und damit - anders als beim Lebenden - der Transport eines Kontrastmittels zur Darstellung der Blutgefäße nicht möglich ist. Eine Lösung dieses Problems wurde jedoch schließlich mit der angiographischen Darstellung der arteriellen, kapillären und venösen Strombahn gefunden (Grabherr 2004), bei der unter Druck zunächst Luft und später Kontrastmittel in das arterielle Gefäßsystem gepumpt wird.

Im Rahmen einer groß angelegten Multicenterstudie (Grimm J et al. 2015) wurden seit März 2013 500 Fälle untersucht. Man ließ jeweils einer MPMCTA (Multiphasen-Postmortem CT-Angiographie) eine Autopsie folgen. Für beide Methoden wurden alle pathologischen Befunde registriert und einerseits nach anatomischer Struktur kategorisiert (Knochen, Parenchym, Weichteil, Vaskulär) und andererseits nach Wichtigkeit für den forensischen Fall (essentiell, nützlich, unwichtig). Dann wurde ermittelt, in welchen Kategorien die MPMCTA der Autopsie überlegen war und umgekehrt. Etwa 60 % aller pathologischen Befunde waren mit beiden Methoden erkannt worden. Bei der MPMCTA blieben etwa 10 % der für die Falllösung relevanten Befunde verborgen, bei der Autopsie etwa 20 %. In Bezug auf Gefäß- und Knochenläsionen war die MPMCTA der Autopsie überlegen, relevante Weichteilverletzungen waren durch die Autopsie besser beurteilbar, und auch die Unterscheidung zwischen intravitalen und postmortalen Gefäßverschlüssen konnte genauer erfolgen (Grimm J et al. 2015).

Abschließend kann festgestellt werden, dass die höchste Qualität der postmortalen Diagnostik durch die Kombination von MPMCTA und Autopsie erreicht wurde, weil beide Verfahren sich mit ihren jeweiligen Stärken und Schwächen gut ergänzen.

Fragt man nach den Gründen der zögerlichen Einführung der postmortalen Bildgebung in die tägliche Arbeit des Rechtsmediziners, lassen sich mehrere schwerwiegende Argumente anführen. So sind zum Beispiel "erfahrene" Sachverständige, die sich oft in ihrer gutachterlichen Tätigkeit über Jahrzehnte auf ihr "bewährtes" Wissen gestützt haben, allen neuen Forschungsergebnissen gegenüber häufig skeptisch. Weiterhin werden in Zeiten von Mittelknappheit der öffentlichen Hand die Direktoren der rechtsmedizinischen Institute vor große Herausforderungen bei der Kreditbeschaffung für das bildgebende apparative Equipment gestellt. Zudem führen Änderungen der Betriebsmodelle mit Personalverschiebungen und Neueinstellungen zu temporären Unruhen im Personalbereich eines Instituts (Dirnhofer 2016). Denn die "forensische Radiologie" "verlangt Rechtsmediziner mit - zumindest - zweijähriger Zusatzausbildung in Radiologie oder Radiologen mit ebenso fundierter rechtsmedizinischer Schulung [sic!]." (Schick 2016).

Auch wenn aus wissenschaftlicher Sicht "die postmortale Bildgebung der logische Zwischenschritt zwischen Leichenschau und Autopsie ist " (Grimm J und Grimm M 2016), steht den "unbestreitbaren tatsächlichen Vorteilen der postmortalen Bildgebung [...] eine in Deutschland unklare Rechtslage gegenüber, welche die Entfaltung des vollen Potentials der Methode in der forensischen Praxis behindern könnte." (Grimm J und Grimm M 2016). Das gilt auch für Österreich und die Schweiz, aber zu unterschiedlichen Graden: "Während [...] das Problem der Implementierung von postmortal bildgebenden Verfahren in der Schweiz hinreichend diskutiert wird und diese auch in der Praxis - eher additiv als alternativ zur Obduktion - angewandt werden, in Deutschland die Diskussion wie auch die Anwendungspraxis erst rege zu werden beginnt, gibt es in Österreich keinerlei Anzeichen von Diskussion, geschweige denn von Anwendung der bildgebenden Verfahren an der Leiche." (Schick 2016).

"Sinnvoll erschiene eine Erweiterung des bisherigen zweistufigen Verfahrens mit Leichenschau und Leichenöffnung um eine zwischengeschaltete dritte Stufe der postmortalen Bildgebung. [...] Die Wahl der im konkreten Fall am besten geeigneten Untersuchungsmethode sollte idealerweise durch ein interdisziplinäres Team mit rechtsmedizinischer und radiologischer Expertise erfolgen. Die Notwendigkeit weiterer Untersuchungen, insbesondere der Leichenöffnung, sollte in Abhängigkeit vom Ergebnis der primären Bildgebung beurteilt werden." (Grimm J und Grimm M 2016).

1.6 Zielsetzung

Die Rechtsmedizin befasst sich mit der Anwendung medizinischer Kenntnisse für die Rechtspflege. Im Allgemeinen ist es ihre Aufgabe, durch eine umfassende Leichenöffnung Fälle zu untersuchen, in denen die Todesart beziehungsweise Todesursache sowie gegebenenfalls zum Tod führende Geschehensabläufe nicht geklärt sind. Diese Obduktionen werden auf Antrag der Staatsanwaltschaft von Gerichten angeordnet.

Jedoch besteht auch für Angehörige eines Verstorbenen die Möglichkeit, Institute für Rechtsmedizin zu beauftragen, eine Obduktion durchzuführen. Es ist von Interesse zu fragen, wie gelagert diese Fälle sind, bei denen Staatsanwaltschaften nicht die Notwendigkeit einer Obduktion sahen, bei denen Angehörige aber das Bedürfnis hatten, die Obduktion an einem Institut für Rechtsmedizin durchführen zu lassen, um die genaue Todesursache festzustellen.

In der wissenschaftlichen Literatur gab es bisher keine geschlossene Untersuchung zu diesem Aspekt. Ziel der vorgelegten Dissertation ist es zu analysieren, ob und in welchem Umfang Privatobduktionen am Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) im Zeitraum zwischen 1978 bis 2012 durchgeführt wurden. In diesem Zusammenhang ist es ebenfalls interessant zu eruieren, ob an allen Instituten für Rechtsmedizin in Deutschland, Österreich und der Schweiz die Möglichkeit besteht, eine Privatobduktion in Auftrag zu geben und wie häufig davon Gebrauch gemacht wird.

Weiterhin sollen die Parameter Geschlechterverteilung, Altersverteilung zum Todeszeitpunkt, Todesarten, Todesursachen und Auftraggeber in den Blick genommen und mit anderen Untersuchungen zum Thema "Obduktion" verglichen werden. Unter der Prämisse, dass es zu Privatobduktionen nahezu keine Vergleichsdaten in der wissenschaftlichen Literatur gibt, müssen auch Untersuchungen herangezogen werden, deren Fokus auf "klassisch" rechtsmedizinischen Fallkollektiven oder Obduktionen nach Leichenschau im Krematorium gerichtet war.

Die Ergebnisse der vorgelegten Untersuchung sollen belegen, welche Merkmale Privatobduktionen, durchgeführt an Instituten für Rechtsmedizin, aufweisen und in Bezug auf welche Aspekte sie sich von staatsanwaltlich angeordneten Obduktionen unterscheiden.

Es war notwendig, diese Untersuchung durchzuführen, weil dadurch der Ärzteschaft wie auch der interessierten Öffentlichkeit Informationen zugänglich gemacht werden, was Institute für Rechtsmedizin in Bezug auf Privatobduktionen leisten. Schließlich sollen einige Möglichkeiten aufgezeigt werden, Privatobduktionen effektiver und kostengünstiger für Angehörige zu gestalten.

2. Material und Methoden

Für die vorliegende Arbeit wurden sämtliche Akten über privat veranlasste Obduktionen im Zeitraum seit Gründung des Instituts für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) im Jahre 1978 bis zum Ende des Jahres 2012 ausgewertet. Die Obduktionsdaten für den Zeitraum 1978 bis 1982 waren lediglich in Form von so genannten Mikrofiches verfügbar, zu deren Auswertung ein spezielles Lesegerät benötigt wurde. Das Datengut über private Obduktionen in den Jahren 1983 bis 2012 war in Form von archivierten Akten im Institut für Rechtsmedizin zugänglich.

Die Sektionserfassungsbücher im Sekretariat des Instituts mussten seitenweise durchgesehen werden, um die Privatsektionen zu selektieren. Für das Auffinden der dazugehörigen Akten ergab sich die zusätzliche Schwierigkeit, dass die Listen in den ersten Jahren alphabetisch geführt wurden und erst später nach Sektionsnummern geordnet. In den Sektionserfassungsbüchern fanden sich jeweils Name, Sektionsnummer, Jahr der Obduktion und Geschlecht. Weitergehende Informationen konnten den Akten entnommen werden. Allerdings standen im Anfangsstadium der Datenerfassung in 28 Fällen (15,7 %) keine vollständigen Akten zur Verfügung, was für ein so kleines Untersuchungskollektiv wie das zu analysierende nicht akzeptabel war.

15 Akten waren zeitweise entliehen worden und in 13 weiteren Fällen waren die Daten unvollständig. In zwölf Fällen war weder das Geburts- noch das Sterbedatum eingetragen, sondern nur das Datum der Obduktion, in einem weiteren Fall nur das Geburtsdatum, aber nicht das Sterbedatum. Für diese letztgenannte Obduktion konnte das Alter zum Todeszeitpunkt mit Hilfe des Obduktionsdatums annähernd errechnet werden. Im Laufe des Arbeitsprozesses fanden sich mehrere Akten wieder ein und nahezu alle fehlenden Daten konnten bei Nachforschungen in den Leicheneingangsbüchern der Präparatoren und durch Nachfragen beim Einwohnermeldeamt von Hannover sowie bei Bestattungsunternehmen herausgefunden werden.

Zu den identifizierten Privatobduktionen wurden relevant erscheinende Daten in eine mit dem Computerprogramm Microsoft Excel angelegte Tabelle eingetragen. Kriterien für die Selektion der in dieser Dissertation zu untersuchenden Parameter waren letztendlich, dass sie Vergleichsmöglichkeiten bieten sollten mit ausgewählten "klassisch" rechtsmedizinischen Untersuchungskollektiven und mit den geringen Daten zu Privatobduktionen in anderen Dissertationen zum Thema "Obduktion". Außerdem sollten die Parameter geeignet sein für einen Vergleich mit zusätzlich herangezogenen Arbeiten zu Obduktionen nach Leichenschau im Krematorium.

Es war für eine Bestandsaufnahme von Interesse, wie häufig die Möglichkeit, eine Obduktion privat in Auftrag zu geben, in den 35 Jahren des Untersuchungszeitraums genutzt wurde, und zwar im Vergleich zur Gesamtzahl von am Institut für Rechtsmedizin durchgeführten inneren Leichenschauen und ob sich Gesamtzahl und Anzahl von Privatsektionen gleichmäßig über die Jahre verteilten oder nicht.

Als weiteres Untersuchungskriterium wurde die Alters- und Geschlechterverteilung selektiert, weil der erstgenannte Aspekt aussagekräftig in Bezug auf die Funktion von Privatobduktionen ist, nämlich neben dem Wunsch einer endgültigen Klärung der Todesursache Hilfe bei der Trauerbewältigung zu bieten und bei Todesfällen von Kindern besonders zur Klärung von Fragen bezüglich der weiteren Familienplanung von Nutzen zu sein.

Aus Untersuchungen zum Thema "Obduktion" im Allgemeinen ist bekannt, dass weitaus mehr männliche Leichen zur Obduktion gelangen als weibliche (z.B. Riemann 2003, Schulz 2007, Herden 2008, Oehme 2012). Deshalb war es von Interesse zu untersuchen, ob bei Privatobduktionen, die nicht vornehmlich wegen einer möglichen Straftat angeordnet werden, die Anteile der beiden Geschlechter eher gleichmäßig verteilt waren.

Das letztgenannte Argument war auch ein Grund, dass für die vorgelegte Untersuchung der Parameter "Todesursache" gewählt wurde, denn bei allen privat beauftragten Obduktionen hatten die Verfolgungsbehörden, sofern sie beteiligt waren, keinen Anlass gesehen, eine innere Leichenschau anzuordnen. Weiterhin ist in diesem Zusammenhang zu untersuchen, ob die bei Privatsektionen festgestellten Todesursachen immer kompatibel mit den Kategorien von Todesart waren.

Schließlich ergab sich als Untersuchungskriterium zwangsläufig der Aspekt "Auftraggeber", denn Privatobduktionen werden nicht angeordnet, sondern im Auftrag von Totensorgeberechtigten durchgeführt. Es war zu untersuchen, wie "totensorgeberechtigt" im Fall der an der MHH durchgeführten Privatsektionen zu definieren war.

Im Anhang befindet sich in Kapitel 8.3 die Einzelauflistung aller Privatsektionen mit den folgenden Parametern:

Sektionsnummer	(100 %)
Jahr der Sektion	(100 %)
Geschlecht	(100%)
Alter	(100%)
Todesart	(99,44%)
(laut Obduktionsprotokollen)	
Todesursache	(99,44 %)
(laut Obduktionsprotokollen)	
Auftraggeber	(98,88 %).

Um einordnen zu können, welchen Stellenwert der prozentuale Anteil von Privatsektionen an der Gesamtzahl von Obduktionen am Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover zwischen 1978 bis 2012 im Vergleich mit anderen rechtsmedizinischen Instituten hatte, wurde eine Befragung durchgeführt. Alle Institute in Deutschland, dazu die in Österreich und die in der Schweiz, an denen man Autopsien durchführte, wurden per E-Mail angeschrieben und um Daten gebeten. Diese sollten in Beziehung gesetzt werden zur Anzahl der Gesamtoobduktionen am jeweiligen Institut. Weiterhin war beabsichtigt, die Gesamtzahl aller Obduktionen zu ermitteln und in Beziehung zur Gesamtzahl aller Privatobduktionen zu setzen, so dass man eine Vergleichsbasis mit den für das Institut der Rechtsmedizin an der Medizinische Hochschule Hannover ermittelten Daten zur Verfügung hätte.

Bei Eingabe des Begriffs „Rechtsmedizinische Institute in Deutschland“ in eine Suchmaschine des Internets kam man unter anderem zu dem Stichwort „Rechtsmedizinische Institute in Deutschland – DGRM“ (www.dgrm.de/links/rechtsmedizinische-institute-in-deutschland, Stand: 25. Februar 2016). Dort fand man unter dem Stichwort „Institute“ für Deutschland 40 Städtenamen, zusätzlich für Österreich sechs und für die Schweiz sieben Orte aufgelistet, so dass für den deutschsprachigen Raum 53 Institute für Vergleichszwecke zur Verfügung gestanden hätten. Es stellte sich jedoch heraus, dass die Liste der Institute, wie sie unter www.dgrm.de (Stand: 25. Februar 2016) präsentiert wurde, nicht mehr den tatsächlichen Gegebenheiten entsprach. Für die gegenwärtige Situation der Anzahl von Instituten der Rechtsmedizin in Deutschland kann folgendes Resümee gezogen werden: Von den ursprünglich im Internet (DGRM) angegebenen 40 Instituten konnten für diese Untersuchung 36 in die Statistik aufgenommen werden, vier österreichische und sieben schweizer Institute. So gingen in den Korpus dieser Arbeit 47 Institute der Rechtsmedizin für den deutschsprachigen Raum in die Zählung ein.

Die ursprüngliche Absicht, zwei Drei- Jahres- Phasen, die Anfang und Ende der vorgelegten Untersuchung markierten, miteinander zu vergleichen, musste jedoch aufgegeben werden. Zahlen zu bekommen, die das erstgenannte Zeitfenster betrafen, war meist nicht möglich, da sie nicht zur Verfügung standen. Manche Institute wie zum Beispiel die in Frankfurt/Oder und Potsdam, das in Gera-Zwickau und das in Saarbrücken existierten zu der Zeit noch gar nicht. Andere Gründe, die vorgebracht wurden, waren, dass keine elektronisch verfügbaren Daten existierten, dass die nötige Recherchearbeit in alten Akten zu aufwendig sei, dass Sammelbände verloren gegangen waren und dass die offizielle Aufbewahrungsfrist von 30 Jahren überschritten war. Ein konkretes Beispiel für die an vielen Orten spürbare Personalknappheit war der Hinweis eines Institutsleiters, dass bei ihm seit langer Zeit keine Privatsektionen durchgeführt werden konnten, "weil man dies bei 1,75 Arztstellen und einer großen Zahl gerichtlicher Obduktionen nicht leisten könne".

Trotz der genannten Probleme übermittelten mehrere rechtsmedizinische Institute Zahlen von Obduktionen, die insgesamt im Zeitraum 1978 bis 1980 durchgeführt worden waren. Da aber nur von einer Einrichtung Daten von Privatsektionen übermittelt wurden und selbst diese als Verwaltungs- und Privatsektionen zusammengefasst waren, schien es wenig sinnvoll, den Aspekt des Untersuchungszeitraums 1978 bis 1980 weiter zu verfolgen. Der Fokus des Vergleichs "Privatobduktionen am Institut für Rechtsmedizin an der Medizinischen Hochschule Hannover" mit anderen Instituten für Rechtsmedizin in Deutschland bzw. im deutschsprachigen Raum (Deutschland, Österreich und die Schweiz) musste sich zwangsläufig auf die Jahre 2010, 2011 und 2012 beschränken.

Da der Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit in erster Linie die Privatsektionen waren, die man am Rechtsmedizinischen Institut der MHH in Auftrag gegeben hatte, sollte der Vergleich mit anderen Instituten Aufschluss über den Stellenwert dieser Sektionskategorie erbringen. Die Analyse absoluter Obduktionszahlen an sich hätte nur wenig Aussagekraft gehabt, ohne sie in Beziehung zum jeweiligen Einzugsgebiet und zu Sterbefällen innerhalb dieses Gebiets zu setzen. Die Absicht der Durchführung vorliegender Befragung war allein, authentische Zahlen für Deutschland, Österreich und die Schweiz zu bekommen, daran die Zahlen von Privatsektionen anteilmäßig zu messen und schließlich die Situation am Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover durch diesen Fokus zu betrachten.

Aus Gründen des Datenschutzes wurden alle Institute, nachdem sie ihre Zahlen übermittelt hatten, noch einmal angeschrieben und befragt, ob ihre Zahlen in der Dissertation genannt werden dürften. Daten der Institute, die ihre Zahlen nicht zur Veröffentlichung freigegeben haben, sind zwar in die Gesamtberechnung eingegangen, werden aber nicht publik gemacht.

Eine minimale Ungenauigkeit musste durch die Tatsache in Kauf genommen werden, dass einige Institutsleiter nicht die Möglichkeit hatten, genaue Zahlen zu übermitteln. Diese Angaben sind durch die Notation "ca." gekennzeichnet. Im Anschluss an Tabelle 2 befinden sich Angaben zum prozentualen Anteil von Privatsektionen an der Gesamtzahl, die sich bei Nichtberücksichtigung der betreffenden Daten ergaben.

Um transparent zu machen, warum die Auflistung "Rechtsmedizinische Institute in Deutschland - DGRM (www.dgrm.de/links/rechtsmedizinische-institute-in-deutschland, Stand: 25. Februar 2016) obsolet ist und auch, wie sich die gegenwärtige Situation in Bezug auf die individuellen Fallzahlerhebungen ausgewirkt hat, ist es notwendig, Erläuterungen zur geschichtlichen Entwicklung und zum aktuellen Stand einiger Institute zu geben.

In Berlin existieren gegenwärtig zwei rechtsmedizinische Einrichtungen, das Landesinstitut für gerichtliche und soziale Medizin und das Institut für Rechtsmedizin an der Charité. Zahlen vor 1988 konnten nicht vorgelegt werden, was aus der besonderen Situation von Berlin resultierte. Erst ab dem 3.10.1990 lagen genaue Zahlen für das gesamte Berlin vor, wobei damals noch drei rechtsmedizinische Institute existierten. Die Uni-Institute fusionierten zum 1.5.2005 zu einer universitären Einrichtung.

Ein weiterer Hinweis, der die Situation des ehemals geteilten Deutschlands betrifft, wurde vom Direktor des Universitätsklinikums Halle übermittelt: In der DDR wurden alle nicht natürlichen Todesfälle obduziert und auch alle Verstorbenen bis 14 Jahre Lebensalter. Hinzu kam, dass in der Pathologie relativ viel obduziert wurde. Insofern gab es keine Privatsektionen im eigentlichen Sinn. Wenn Angehörige dies wünschten, waren der Amtsarzt oder die Staatsanwaltschaft zuständig.

Die Daten des Universitätsklinikums Hamburg waren folgendermaßen übermittelt worden: Gesamtanzahl/ davon Verwaltungssektionen/ davon Privatsektionen. Die Anzahl der Privatobduktionen war ursprünglich in der für Verwaltungssektionen enthalten und wurde speziell herausgenommen, um die Anfrage für diese Untersuchung beantworten zu können. Zum Verständnis ist folgende Erklärung nötig, die der Direktor des Instituts für Rechtsmedizin am Universitätsklinikum Hamburg/Eppendorf seinem Daten-Korpus hinzugefügt hat: "Die so genannten Verwaltungssektionen werden in Deutschland nur noch in Hamburg durchgeführt. Es handelt sich um Obduktionen aus wissenschaftlichem Interesse und für die Interessenlage der Angehörigen (für die Angehörigen kostenfrei, finanziert durch den Forschungsetat des Universitätsklinikums). Nach dem Hamburger Sektionsgesetz aus dem Jahre 2000 heißen diese Obduktionen heutzutage „Rechtsmedizinische Sektionen“ (nicht zu verwechseln mit den gerichtlichen Sektionen nach StPO)."

Die rechtsmedizinische Einrichtung in Chemnitz ist nunmehr eine Nebenstelle von Leipzig und führt keine separaten Sektionen durch.

Das Institut in Frankfurt/Oder ist eine Nebenstelle von dem in Potsdam geworden, hat aber noch ein eigenes Institut für Rechtsmedizin und wurde darum in die Liste im Ergebnisteil aufgenommen. (Der offiziell gültige Name lautet „Brandenburgisches Landesinstitut für Rechtsmedizin“).

Die Geschichte der Rechtsmedizin in Gera begann im Jahr 1980. „Es war die zweite außer-universitäre Einrichtung in der damaligen DDR nach Schwerin (1975) und folgte dem Vorhaben des Ministeriums für Gesundheitswesen zur Schaffung eines Gerichtsärztlichen Dienstes außerhalb der medizinischen Hochschuleinrichtungen. [...] Das nunmehrige Institut für Rechtsmedizin Gera war und ist auch weiterhin für die rechtsmedizinische Grundversorgung des bisherigen Einzugsgebietes für die Stadt Gera und die ursprünglichen Landkreise Gera, Altenburg, Schmöln, Greiz und Zeulenroda zuständig. Dementsprechend firmiert die Einrichtung seit 01.04.2012 unter der Bezeichnung „Institut für Rechtsmedizin Gera- Zwickau mit Sitz in Gera“."

(http://www.stiftung-gerichtsmedizin.de/2_geschichte.html).

"Die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg [...] wurde erst 1993 durch Vereinigung der Technischen Universität, der Pädagogischen Hochschule und der Medizinischen Akademie Magdeburg gegründet und ist neben der [...] Martin-Luther-Universität Halle nun eine weitere Universität im Land Sachsen-Anhalt" (<https://www.irm.orgu.de>). Rechtsmedizinische

Obduktionen wurden zunächst innerhalb des Institutes für Pathologie durchgeführt, das im Jahr 1954 an der damaligen Medizinischen Akademie Magdeburg, der Vorläuferin der Medizinischen Fakultät der heutigen Universität Magdeburg, gegründet wurde. Im Jahr 1974 wurde der gerichtlichen Medizin ein eigenständiges Institut zugeordnet. Zeitgleich richtete man ein toxikologisches Labor ein. Seit dem 01.01.2015 ist der Standort Rechtsmedizin Magdeburg dem Institut für Rechtsmedizin des Universitätsklinikums Halle zugeordnet und bildet gemeinsam mit den Instituten für Pathologie und Neuropathologie das „Zentrum für Pathologie und Rechtsmedizin“. Es werden jedoch weiterhin an beiden Standorten Obduktionen, auch Privatobduktionen, durchgeführt. Zu den in den Tabellen 2 und 3 konstatierten Zahlen für Halle (Saale) sollte erwähnt werden, dass in der Anzahl für das Jahr 2011 (433 Obduktionen) 127 enthalten sind, die von der Pathologie übernommen und in der Rechtsmedizin durchgeführt wurden, weil die Pathologie in dem Jahr keine Prosektur vorhalten konnte. Ähnliches gilt für das Jahr 2012: Aus dem bereits für 2011 angeführten Grund wurden auch im Jahr 2012 160 Obduktionen von der Pathologie übernommen, die in der Gesamtzahl von 378 Obduktionen enthalten sind.

Das rechtsmedizinische Institut mit den beiden Standorten in Kiel und Lübeck firmiert gegenwärtig unter dem Namen „Universitätsklinikum Schleswig-Holstein“. Deshalb wurde für beide Standorte auch nur ein gemeinsamer Satz Daten übermittelt.

Rostock und Schwerin verfügen beide über jeweils eigene rechtsmedizinische Institute, trotz der Tatsache, dass Schwerin aktuell eine Nebenstelle von Rostock ist. Die Zahlen für beide Einrichtungen werden zusammengefasst in Rostock dokumentiert und registriert. Deshalb ist Schwerin in der Liste im Ergebnisteil zwar genannt, aber ohne Angabe von Daten.

In Bezug auf rechtsmedizinische Einrichtungen in Österreich sind ebenfalls einige Modifikationen von Bedeutung. Von den in der Liste der DGRM aufgeführten sechs Instituten gingen vier in die Auswertung ein, da Graz und Graz-Boltzmann verschmolzen sind und unter dem Namen Graz geführt werden. Das Institut in Linz hat jetzt den Status eines Nebeninstituts von dem in Salzburg. Die angegebenen Zahlen beziehen sich auf die Obduktionen beider Standorte, auch wenn beide Einrichtungen weiterhin separat Obduktionen durchführen. Am Salzburger Institut für Gerichtsmedizin und Forensische Neuropsychiatrie reicht die Datenbank bis 1989 zurück.

In Österreich sind so genannte Privatobduktionen nach Genehmigung durch die Sanitätsbehörde möglich, wurden aber im Bereich des Instituts für Gerichtliche Medizin/Österreichisches DAN Zentrallabor der Medizinischen Universität Innsbruck in den letzten 20 Jahren nicht beauftragt. Obduktionen werden im Allgemeinen etwa zur Hälfte von der Justiz und zu je einem Viertel vom Universitätsklinikum und der Sanitätsbehörde (hier bei nicht gekläarter Todesursache) beauftragt.

Von den für die Schweiz in der DGRM-Liste genannten sieben Instituten gingen alle in den Datenpool dieser Untersuchung ein, wenn auch im Jahr 2007 aus einer Fusion von den Instituten für Rechtsmedizin Genf und Lausanne verwaltungstechnisch das CURML (Centre Universitaire Romand de Médecine Légale) entstand. Beide Institute führen jedoch weiterhin separat Obduktionen durch.

Da die Anteile von Privatobduktionen an der Gesamtzahl von Obduktionen oft so gering waren, dass Prozentangaben mit einer Stelle hinter dem Komma nur eine ungenaue Berechnung zugelassen oder überhaupt keine Aussagekraft gehabt hätten, sind aus Gründen

der Stringenz grundsätzlich alle prozentualen Ergebnisse der gegenständlichen Untersuchung mit einer Genauigkeit von zwei Stellen hinter dem Komma angeben.

3. Ergebnisse

3.1 Obduktionshäufigkeit

3.1.1. Obduktionshäufigkeit an der Medizinischen Hochschule Hannover

Es wurden die Daten von 178 Privatobduktionen ausgewertet, die seit Gründung des Instituts für Rechtsmedizin an der Medizinischen Hochschule Hannover im Jahr 1978 bis Ende 2012 in Auftrag gegeben wurden und den Zahlen von Obduktionen gegenübergestellt, die insgesamt an der MHH zur Durchführung kamen. Eine vollständige Erfassung der Daten aller 178 in privatem Auftrag durchgeführten Obduktionen war ein langwieriger Prozess und nur unter Inanspruchnahme auch außeruniversitärer Informationsquellen möglich, da Akten zu Beginn des Datenerhebungszeitraumes in einem Umfang von etwa 15 % zeitweise nicht zur Verfügung standen oder unvollständig ausgefüllt waren.

Für einen Fall (Sek. Nr. 116/1979) konnten trotz aller Bemühungen weder Todesart noch Todesursache noch Auftraggeber herausgefunden werden. Obduktionsnummer, Obduktionsjahr und Geschlecht waren in den Sektionserfassungsbüchern des Sekretariats vermerkt, das Alter des Mädchens in den Leicheneingangsbüchern der Präparatoren. In einem zweiten Fall (Sek. Nr. 70/1982) war kein Auftraggeber zu ermitteln.

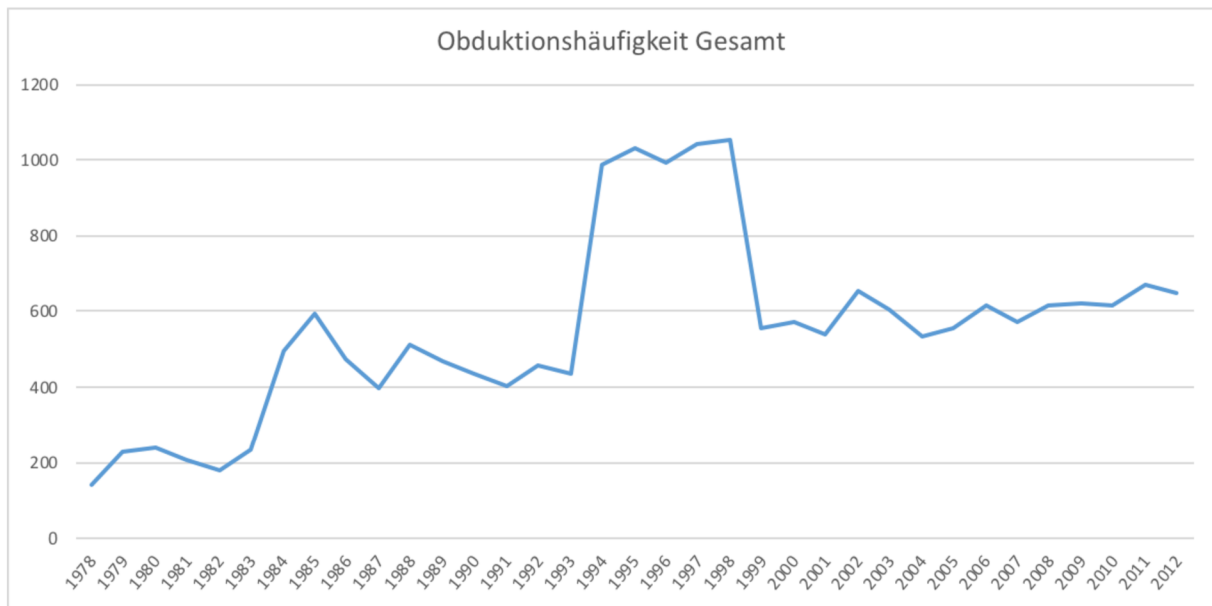


Abbildung 1: An der MHH zwischen 1978 und 2012 durchgeführte Obduktionen gesamt, aufgeteilt nach Jahren (n = 19.402)

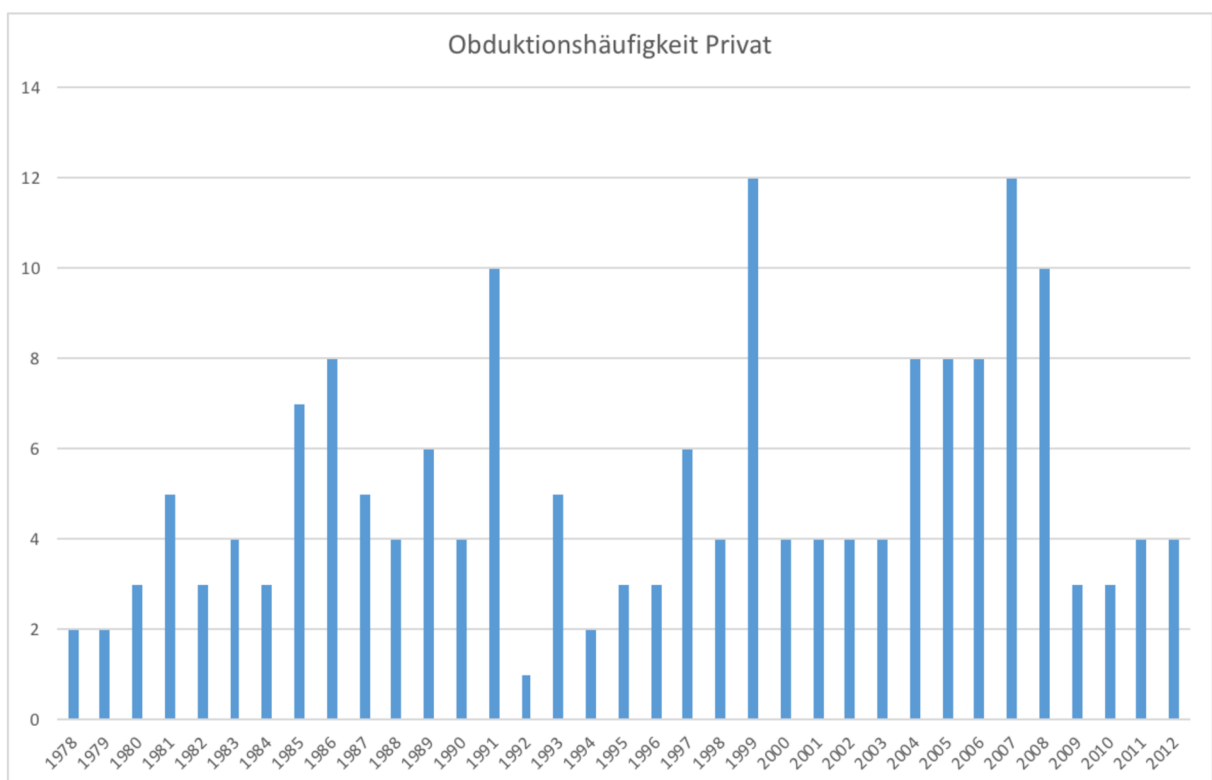


Abbildung 2: An der MHH zwischen 1978 und 2012 durchgeführte Privatobduktionen, aufgeteilt nach Jahren (n = 178)

Aus den Abbildungen 1 und 2 ist zu ersehen, dass es gravierende Unterschiede bei der Gesamtzahl von Obduktionen pro Jahr gab. Angefangen mit 140 Obduktionen im Jahr 1978 stieg die Anzahl kontinuierlich bis auf etwa 500 (1984) und pendelte sich bis 1993 auf Zahlen

zwischen 400 und 500 ein. Im Jahr 1994 stieg die Zahl auf 990 an, was, verglichen mit dem Jahr 1993 (435 Fälle), mehr als die doppelte Anzahl von Obduktionen ausmachte. Bis 1998 blieb die Anzahl im Tausenderbereich pro Jahr, um 1999 auf etwa die Hälfte zu fallen (557). In den folgenden Jahren bis 2012 bewegte sich die Anzahl der Fälle kontinuierlich zwischen etwa 550 und 650.

Privatobduktionen blieben von solchen Schwankungen relativ unberührt. Hier bewegten sich die Zahlen zwischen einem Minimum von einem Fall (1992) und einem Maximum von zwölf Fällen (1999 und 2007) pro Jahr. Der Mittelwert für Privatobduktionen über einen Zeitraum von 35 Jahren betrug 5,09 Obduktionen pro Jahr im Vergleich zu einem mittleren Wert von 554,34 aller Obduktionen pro Jahr. Der Anteil von 178 Privatobduktionen an der Gesamtzahl von 19.402 betrug 0,92 %.

Eine detaillierte Liste der Obduktionszahlen pro Jahr (allgemein und privat) befindet sich im Anhang in Kapitel 8.4.

3.1.2 Vergleichsuntersuchung: Obduktionshäufigkeit an 47 Instituten für Rechtsmedizin in Deutschland, Österreich und der Schweiz

In Tabelle 1 sind alle Daten, für die eine schriftliche Erlaubnis zur Veröffentlichung vorliegt, nach den Jahren 2010, 2011 und 2012 getrennt aufgeführt, in Tabelle 2 die Durchschnittszahlen der Drei-Jahres-Phase.

Rechtsmedizinisches Institut	Rückmeldung zur Anfrage nach der Obduktionshäufigkeit								
	2010			2011			2012		
Deutschland	Gesamtzahl	Privatsektionen	Prozent	Gesamtzahl	Privatsektionen	Prozent	Gesamtzahl	Privatsektionen	Prozent
Berlin Landesinstitut	1.053	5	0,47%	965	6	0,62%	965	8	0,83%
Berlin Charité	1.057	0	0,00%	968	5	0,52%	968	4	0,41%
Bonn	451	5	1,11%	381	5	1,31%	433	4	0,92%
Bremen-Mitte	108	3	2,78%	112	6	5,36%	112	3	2,68%
Dortmund	921	1	0,11%	684	2	0,29%	645	1	0,16%
Dresden	440	4	0,91%	382	3	0,79%	370	3	0,82%
Duisburg	464	0	0,00%	517	0	0,00%	438	0	0,00%
Düsseldorf									
Erlangen	612	3	0,49%	628	2	0,32%	646	4	0,62%
Essen	585	3	0,51%	561	1	0,18%	512	3	0,59%
Frankfurt / Main	467	22	4,71%	491	16	3,26%	491	16	3,26%
Frankfurt/Oder Nebenstelle von Potsdam (Brandenburgisches Landesinstitut)	213	0	0,00%	191	0	0,00%	211	1	0,47%
Freiburg	510	3	0,59%	479	0	0,00%	492	6	1,22%
Gera-Zwickau	40	2	5,00%	64	2	3,13%	61	1	1,64%
Gießen	ca. 550	ca. 10	1,82%	ca.550	ca. 10	1,82%	ca.550	ca.10	1,82%
Göttingen	ca .100	ca. 1	1,00%	ca.100	ca. 1	1,00%	ca.100	ca. 1	1,00%
Greifswald									
Halle (Saale)	285	5	1,75%	433	12	2,77%	368	10	2,72%

Hamburg	1.212	0	0,00%	1.258	10	0,79%	1.285	11	0,86%
Hannover	617	3	0,49%	673	4	0,59%	651	4	0,61%
Heidelberg	412	2	0,49%	348	2	0,57%	306	0	0,00%
Homburg / Saar									
Jena	655	ca. 1	0,15%	650	ca. 2	0,31%	633	ca. 1	0,16%
Kiel / Lübeck (Universitäts- klinikum Schleswig- Holstein)	641	4	0,62%	635	8	1,26	660	4	0,61%
Köln	677	9	1,33%	618	7	1,13%	621	7	1,13%
Leipzig / Chemnitz	765	3	0,39%	590	4	0,68%	590	3	0,51%
Magdeburg	288	2	0,69%	316	2	0,63%	350	0	0,00%
Mainz	431	0	0,00%	464	1	0,22%	429	4	0,93%
München	2.086	6	0,29%	2.100	6	0,29%	2.258	4	0,18%
Münster	420	9	2,14%	380	13	3,42%	332	12	3,61%
Potsdam (Brandenbur- gisches Landesinstitut)	362	4	1,10%	305	34	11,15%	342	20	5,85%
Rostock	357	5	1,40%	375	6	1,60%	412	3	0,73%
Saarbrücken	68	0	0,00%	100	3	3,00%	130	0	0,00%
Schwerin (Daten gemeinsam mit denen von Rostock dort dokumentiert)	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Tübingen	265	6	2,26%	248	5	2,02%	286	4	1,40%
Ulm	133	1	0,75%	135	1	0,74%	143	3	2,10%
Würzburg	349	1	0,29%	284	1	0,35%	267	1	0,37%
Gesamt (Deutschland)	<u>15.981</u>	<u>118</u>	<u>0,74%</u>	<u>15.442</u>	<u>143</u>	<u>0,93%</u>	<u>15.508</u>	<u>139</u>	<u>0,90%</u>

Rechtsmedizi- nisches Institut	Rückmeldung zur Anfrage nach der Obduktionshäufigkeit								
Österreich	2010			2011			2012		
	Gesamt- zahl	Privat- sekti- onen	Pro- zent	Ge- samt- zahl	Privat- sekti- onen	Pro- zent	Ge- samt- zahl	Privat- sekti- onen	Pro- zent
Graz	358	0	0,00%	354	0	0,00%	299	3	1,00%
Innsbruck	ca.500	0	0,00%	ca.550	0	0,00%	ca. 600	0	0,00%
Salzburg / Linz	353	0	0,00%	389	1	0,26%	396	0	0,00%
Wien	601	0	0,00%	565	4	0,71%	507	4	0,79%
Gesamt (Österreich)	<u>1.812</u>	<u>0</u>	<u>0,00%</u>	<u>1.858</u>	<u>5</u>	<u>0,27%</u>	<u>1.802</u>	<u>7</u>	<u>0,39%</u>
Rechtsmedizi- nisches Institut	Rückmeldung zur Anfrage nach der Obduktionshäufigkeit								
Schweiz	2010			2011			2012		
	Gesamt- zahl	Privat- sekti- onen	Pro- zent	Ge- samt- zahl	Privat- sekti- onen	Pro- zent	Ge- samt- zahl	Privat- sekti- onen	Pro- zent
Basel	135	1	0,74%	139	5	3,60%	148	3	2,03%
Bern	393	1	0,25%	317	1	0,32%	286	1	0,35%
Sankt Gallen	ca.250	ca. 1	0,40%	ca.250	ca.1	0,40%	ca.250	ca.1	0,40%
Genf (CURML)	188	0	0,00%	155	0	0,00%	127	0	0,00%
Graubünden	64	0	0,00%	65	0	0,00%	96	0	0,00%
Lausanne (CURML)	210	0	0,00%	217	0	0,00%	224	0	0,00%
Zürich	481	0	0,00%	474	0	0,00%	505	0	0,00%
Gesamt (Schweiz)	<u>1.721</u>	<u>3</u>	<u>0,17%</u>	<u>1.617</u>	<u>7</u>	<u>0,43%</u>	<u>1.636</u>	<u>5</u>	<u>0,31%</u>
Rechtsmedizi- nisches Institut	Rückmeldung zur Anfrage nach der Obduktionshäufigkeit								
	2010			2011			2012		
	Gesamt- zahl	Privat- sekti- onen	Pro- zent	Ge- samt- zahl	Privat- sekti- onen	Pro- zent	Ge- samt- zahl	Privat- sekti- onen	Pro- zent
<u>Gesamtzahl Deutschland, Österreich und Schweiz</u>	<u>22.007</u>	<u>128</u>	<u>0,58%</u>	<u>21.283</u>	<u>182</u>	<u>0,86%</u>	<u>21.347</u>	<u>161</u>	<u>0,75%</u>

Tabelle 1: Obduktionshäufigkeit an Instituten der Rechtsmedizin in Deutschland, Österreich und der Schweiz

Deutschland	Durchschnitt aller Obduktionen 2010-2012	Durchschnitt Privatobduktionen 2010-2012	Prozentualer Anteil
Berlin Landesinstitut	994,33	6,33	0,64%
Berlin Charité	997,67	4,50	0,45%
Bonn	421,67	4,67	1,11%
Bremen-Mitte	110,67	4,00	3,61%
Dortmund	750,00	1,33	0,18%
Dresden	397,33	3,33	0,84%
Duisburg	473,00	0	0%
Düsseldorf			
Erlangen	628,67	3,00	0,48%
Essen	552,67	2,33	0,42%
Frankfurt / Main	483,00	18,00	3,73%
Frankfurt/Oder Nebenstelle von Potsdam (Brandenburgisches Landesinstitut)	205,00	0,33	0,16%
Freiburg	493,67	3,00	0,61%
Gera-Zwickau	55,00	1,67	3,04%
Gießen	ca. 550,00	ca. 10,00	1,82%
Göttingen	ca. 100,00	ca. 1,00	1,00%
Greifswald			
Halle (Saale)	362,00	9,00	2,49%
Hamburg	1.251,67	7,00	0,56%
Hannover	647,00	3,67	0,57%
Heidelberg	355,33	1,33	0,37%
Homburg / Saar			
Jena	646,00	ca. 1,33	0,21%

Rechtsmedizinisches Institut	Rückmeldung zur Anfrage nach der Obduktionshäufigkeit		
	Durchschnitt aller Obduktionen 2010-2012	Durchschnitt Privatobduktionen 2010-2012	Prozentualer Anteil
Deutschland			
Kiel / Lübeck (Universitätsklinikum Schleswig-Holstein)	645,33	5,33	0,83%
Köln	638,67	7,67	1,20%
Leipzig / Chemnitz	648,33	3,33	0,51%
Magdeburg	318,00	1,33	0,42%
Mainz	441,33	1,67	0,38%
München	2.148,00	5,33	0,25%
Münster	377,33	11,33	3,00%
Potsdam (Brandenburgisches Landesinstitut)	336,33	19,33	5,75%
Rostock	381,33	4,67	1,22%
Saarbrücken	99,33	1,00	1,01%
Schwerin (Daten gemeinsam mit denen von Rostock dort dokumentiert)	/	/	/
Tübingen	266,33	5,00	1,88%
Ulm	137,00	1,67	1,22%
Würzburg	300,00	1,00	0,33%
Gesamtsummen (Deutschland)	18.063,33	158,48	0,88%

Rechtsmedizinisches Institut	Rückmeldung zur Anfrage nach der Obduktionshäufigkeit		
Österreich	Durchschnitt aller Obduktionen 2010-2012	Durchschnitt Privatobduktionen 2010-2012	Prozentualer Anteil
Graz	1.011,00	1,00	0,10%
Innsbruck	ca. 550,00	0	0,00%
Salzburg / Linz	379,33	0,33	0,09%
Wien	557,67	2,67	0,48%
Gesamtsummen (Österreich)	2.498,00	4,00	0,16%
Rechtsmedizinisches Institut	Rückmeldung zur Anfrage nach der Obduktionshäufigkeit		
Schweiz	Durchschnitt aller Obduktionen 2010-2012	Durchschnitt Privatobduktionen 2010-2012	Prozentualer Anteil
Basel	140,67	3,00	2,13%
Bern	332,00	1,00	0,30%
Sankt Gallen	ca. 250,00	ca. 1,00	0,40%
Genf (CURML)	156,67	0	0,00%
Graubünden	75,00	0	0,00%
Lausanne (CURML)	217,00	0	0,00%
Zürich	486,67	0	0,00%
Gesamtsummen (Schweiz)	1.658,01	5,00	0,30%

Gesamtsumme D, AU, CH: 21.545,34 167,48 0,78%

Tabelle 2: Durchschnittliche Obduktionshäufigkeit an Instituten für Rechtsmedizin in Deutschland, Österreich und der Schweiz in den Jahren 2010, 2011 und 2012

In den Tabellen 1 und 2 sind auch die Daten aufgeführt, die von Institutsleiterinnen und Institutsleitern nicht als präzise, sondern nur als "geschätzt" übermittelt worden waren. Bei Nichtberücksichtigung dieser Daten betrug der Anteil von Privatobduktionen an der Gesamtzahl für Deutschland 0,87 % statt 0,88 %, für Österreich 0,21 % statt 0,16 % und für die Schweiz 0,28 % statt 0,30 %. Der Anteil von Privatobduktionen an der Gesamtzahl betrug 0,77 % statt 0,78 %, wenn die Daten aller drei Länder zusammengefasst wurden.

3.2 Geschlechterverteilung und Altersverteilung zum Todeszeitpunkt

Neben der Sektionsnummer, dem Jahr und dem Alter der Obduzierten konnte auch für alle 178 Privatobduktionen, die zwischen 1978 und 2012 an der MHH beauftragt und durchgeführt worden sind, das Geschlecht ermittelt werden.



Abbildung 3: Geschlechterverteilung aller privat beauftragten Obduktionen der Jahre 1978 bis 2012 (n = 178)

Von den 178 obduzierten Personen waren 137 männlich (76,97 %) und 41 weiblich (23,03 %). Von allen privat Obduzierten waren demnach etwa drei Viertel Männer und nur ein Viertel Frauen (Abbildung 3).

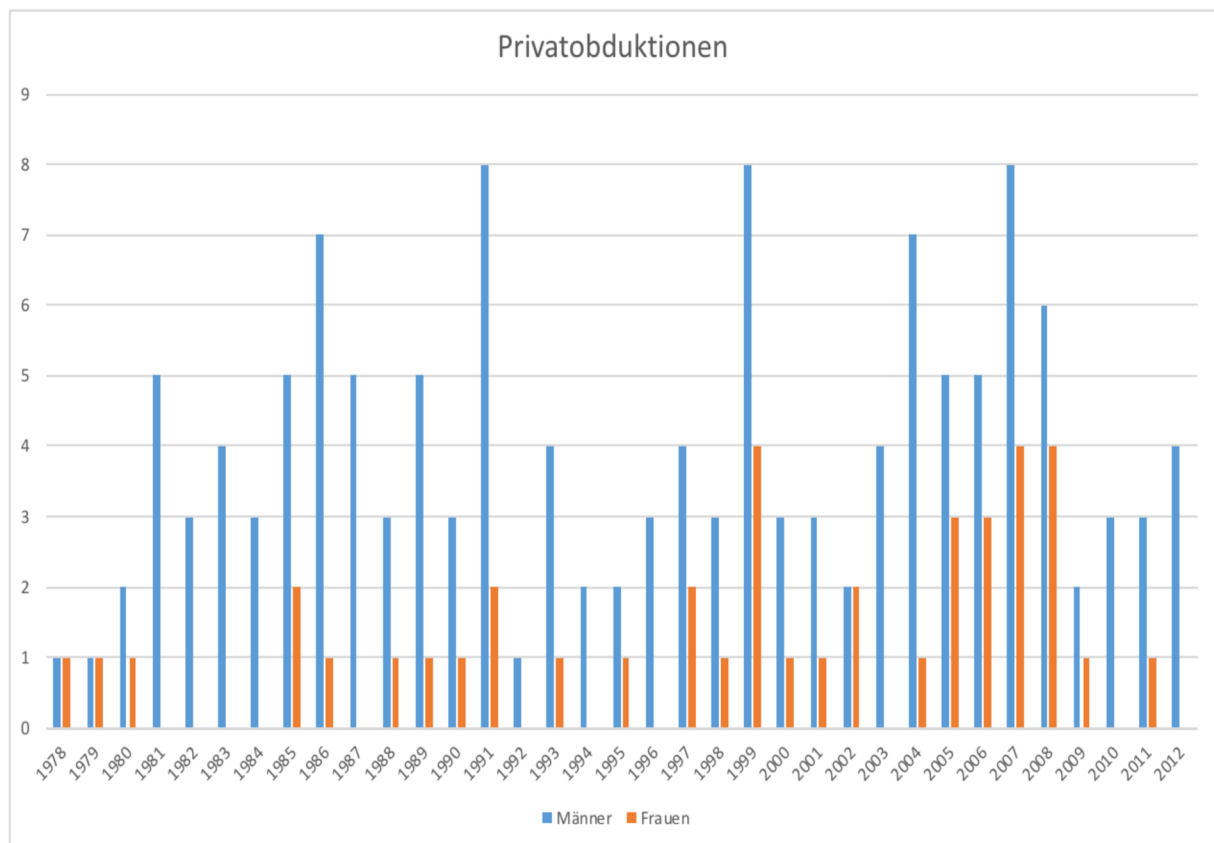


Abbildung 4: Privatobduktionen pro Jahr, nach Geschlechtern getrennt (n=178)

Bei einer Analyse der Verteilung auf die einzelnen Jahre (Abbildung 4 und Kapitel 8.5 im Anhang) stellte sich heraus, dass die maximale Zahl der Sektionen von männlichen Personen mit je acht Fällen dreimal erreicht wurde (1991, 1999 und 2007), während bei den Frauen das Maximum von vier Fällen pro Jahr ebenfalls dreimal erreicht wurde (1999, 2007 und 2008).

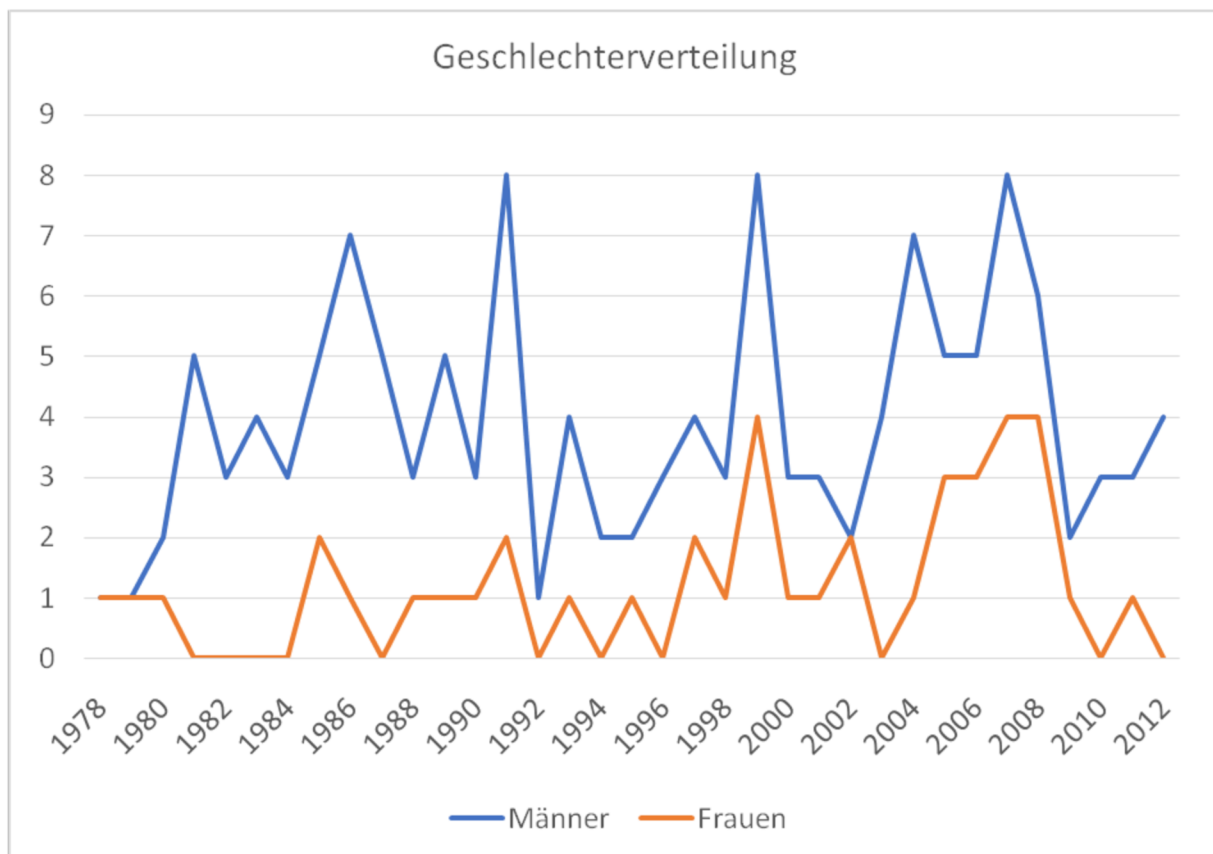


Abbildung 5: Geschlechterverteilung in Zwei-Jahres-Schritten (n=178)

Bei Betrachtung von Abbildung 5 wird deutlich, dass die Kurve der Sektionen von Frauen fast parallel zu der von Männern verläuft, nur verhältnismäßig flacher. Allerdings gibt es auch einige Punkte, an denen sich eine gegenläufige Entwicklung zeigt, zum Beispiel in den Jahren 1981, 1986 sowie 2004. Besonders im Jahr 2012, dem letzten Jahr des Untersuchungszeitraumes, bewegt die Entwicklung der Obduktionszahlen von Männern und Frauen sich in gegenteilige Richtungen (Abbildung 5).

Altersstufe	männlich		weiblich		Gesamtzahl	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
0	5	2,81%	0	0,00%	5	2,81%
1-10	0	0,00%	1	0,56%	1	0,56%
11-20	3	1,69%	3	1,69%	6	3,37%
21-30	11	6,18%	1	0,56%	12	6,74%
31-40	22	12,36%	8	4,49%	30	16,85%
41-50	22	12,36%	3	1,69%	25	14,04%
51-60	31	17,42%	10	5,62%	41	23,03%
61-70	25	14,04%	8	4,49%	33	18,54%
71-80	15	8,43%	2	1,12%	17	9,55%
80 und älter	3	1,69%	5	2,81%	8	4,49%
Gesamt	137	76,97%	41	23,03%	178	100,00%

Tabelle 3: Geschlechterverteilung in Zehn-Jahres-Schritten (n=178)

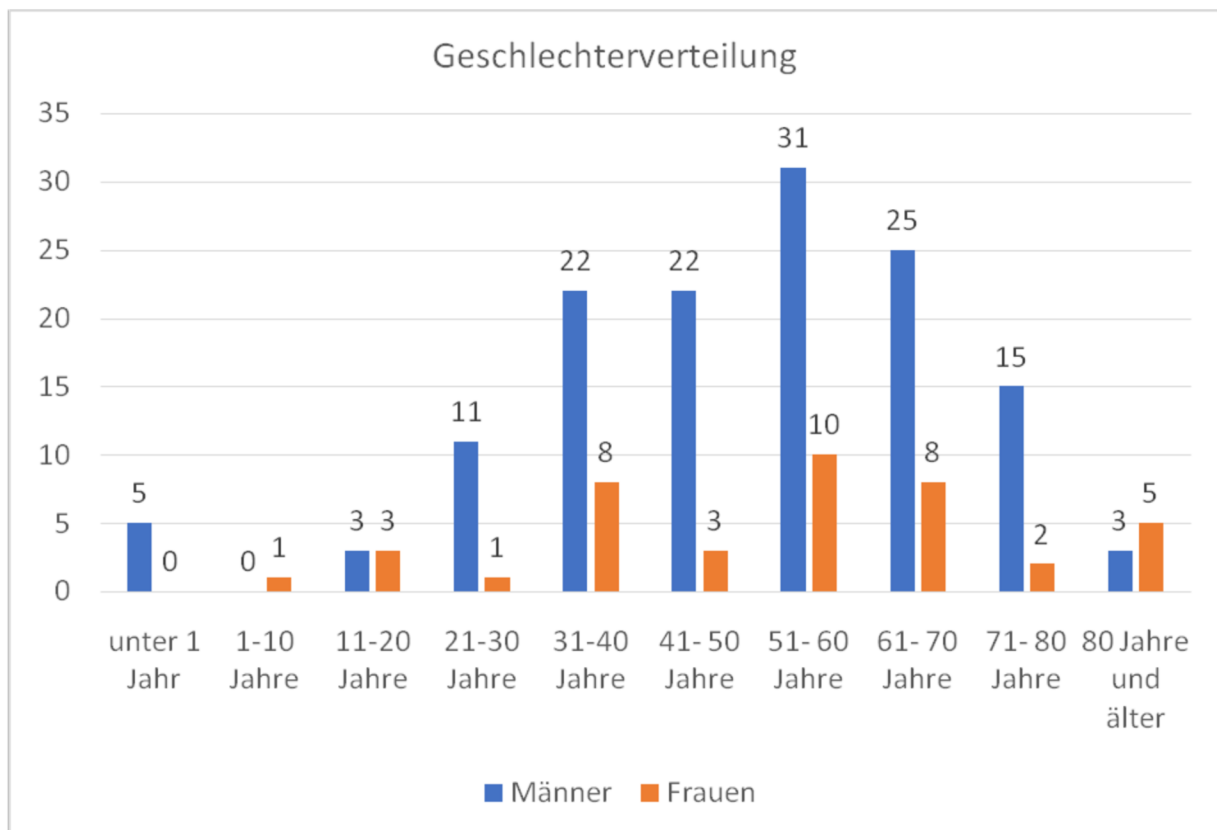


Abbildung 6: Geschlechterverteilung in Zehn-Jahres-Schritten (n=178)

Bei der Geschlechterverteilung auf Zehn-Jahres-Phasen (Tabelle 3 und Abbildung 6) wurde deutlich, dass bei vier SID-Fällen (unter einem Jahr) und einer Totgeburt nur Jungen betroffen waren. Ein weiteres Ergebnis war, dass sich in der Altersstufe „1 bis 10 Jahre“ nur eine Obduktion fand.

In der Phase „11 bis 20 Jahre“ stellte sich mit je drei Obduktionen ein Gleichstand heraus, in allen anderen Altersschritten war eine höhere Anzahl von Männern deutlich sichtbar, besonders in der Alterskategorie "21 bis 30 Jahre" mit elf männlichen Obduzierten (6,18 %) und einer weiblichen (0,56 %). Nur in der Phase „80 Jahre und älter“ war die Obduktionsrate weiblicher Leichen mit fünf Fällen höher als die der männlichen mit drei Fällen.

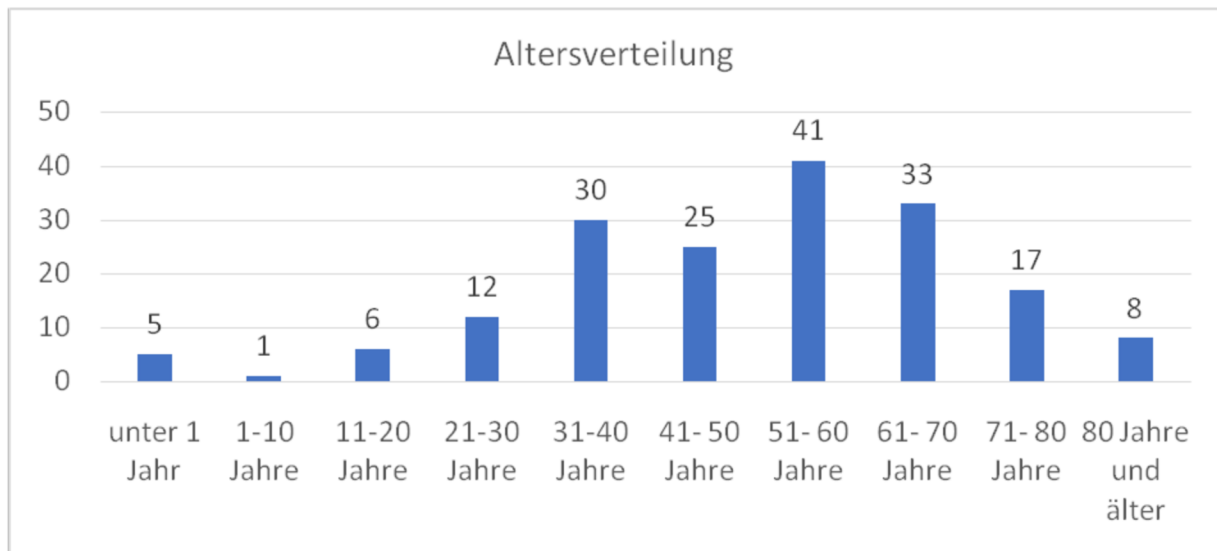


Abbildung 7: Altersverteilung aller in privatem Auftrag obduzierten Personen in Zehn-Jahres-Schritten (n=178)

Die meisten der in privatem Auftrag obduzierten Personen gehörten der Alterskategorie "51 bis 60 Jahre" an (23,03 %), die geringste Anzahl fand sich mit einer Obduktion (0,56 %) in der Kategorie "1 bis 10 Jahre".

Der statistische Mittelwert lag bei 50,63 Jahren, der Median bei 52 Jahren und die Standardabweichung bei $\pm 19,52$ Jahren. Das höchste zu Lebzeiten erreichte Alter im gesamten Untersuchungskollektiv betrug 96 Jahre, das niedrigste Alter weniger als einen Tag (Totgeburt).

3.3 Todesarten

Bei der Analyse von 178 privaten Obduktionen an der Medizinischen Hochschule Hannover im Zeitraum 1978 bis 2012 musste für den Untersuchungsaspekt „Todesarten“ auf die Daten der Sektion 116/1979 verzichtet werden, (das gilt auch für die beiden folgenden Analyse Kriterien: „Todesursache“ und „Auftraggeber“), weil trotz intensiver Bemühungen für diesen Fall außer Obduktionsnummer und –jahr, Geschlecht und Alter keine weiteren Details herausgefunden werden konnten. Deshalb war die Basis für diesen und die beiden nächsten Untersuchungspunkte statt $n = 178$ nur $n = 177$.

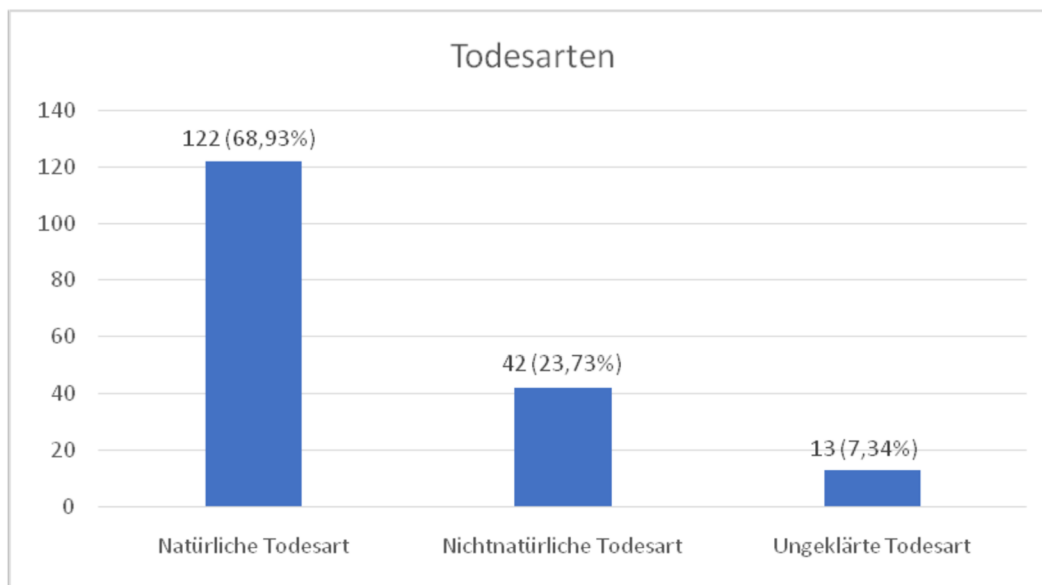


Abbildung 8: Todesarten, zugeordnet aufgrund der Obduktionsergebnisse ($n=177$)

Abbildung 8 zeigt, dass die weitaus meisten Menschen, die in privatem Auftrag an der MHH obduziert wurden, eines natürlichen Todes gestorben waren ($122 = 68,93\%$). Eine nichtnatürliche Todesart wurde in den Obduktionsprotokollen in 42 Fällen ($23,73\%$) attestiert und in 13 Fällen ($7,34\%$) blieb die Todesart ungeklärt. Profile dieser 13 Fälle befinden sich im Anhang in Kapitel 8.6.

	natürlich		nicht natürlich		ungeklärt	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
männlich	96	54,24%	33	18,64%	8	4,52%
weiblich	26	14,69%	9	5,08%	5	2,82%
gesamt	122	68,93%	42	23,73%	13	7,34%

Tabelle 4: Todesarten, nach Geschlechtern getrennt (n=177)

In Kontrast zur folgenden Abbildung 9 zeigt Tabelle 4 eine nach Geschlechtern getrennte Auswertung.

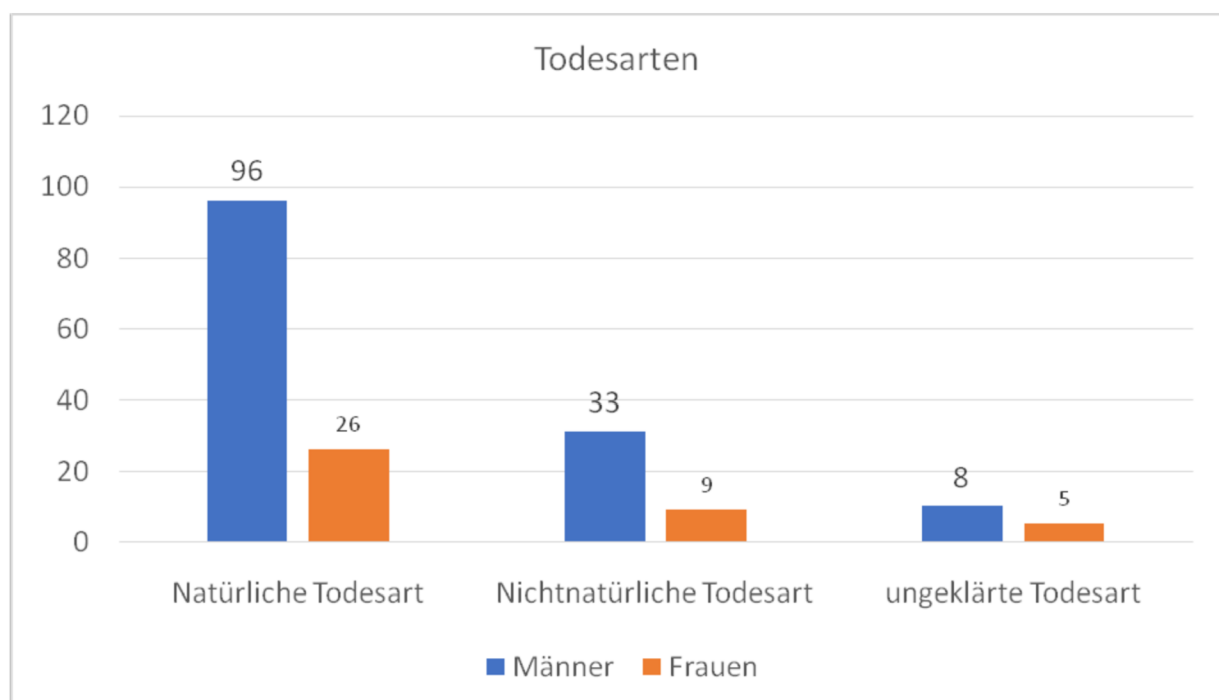


Abbildung 9: Todesarten, nach Geschlechtern getrennt (n=177)

Der wesentlich höhere Anteil von Männern bei Privatsektionen war sowohl in der Kategorie "natürliche Todesart" (54,24 % zu 14,69 %) wie auch in der Kategorie "nichtnatürliche Todesart" (18,64 % zu 5,08 %) festzustellen.

Die Verteilung der Todesarten auf das Alter zum Todeszeitpunkt in Zehn-Jahres-Schritten unter gleichzeitiger Trennung der Geschlechter gestaltete sich als technisch sehr schwierig und hätte zu einer undeutlichen Darstellung geführt. Deshalb wurde dieser Punkt zuerst in einer Gesamtschau ohne Geschlechtertrennung vorgestellt (Abbildung 10) und dann in drei separaten Tabellen präsentiert: Tabelle 5: ohne Geschlechtertrennung (n=177), Tabelle 6: Männer (n=137) und Tabelle 7: Frauen (n=40).

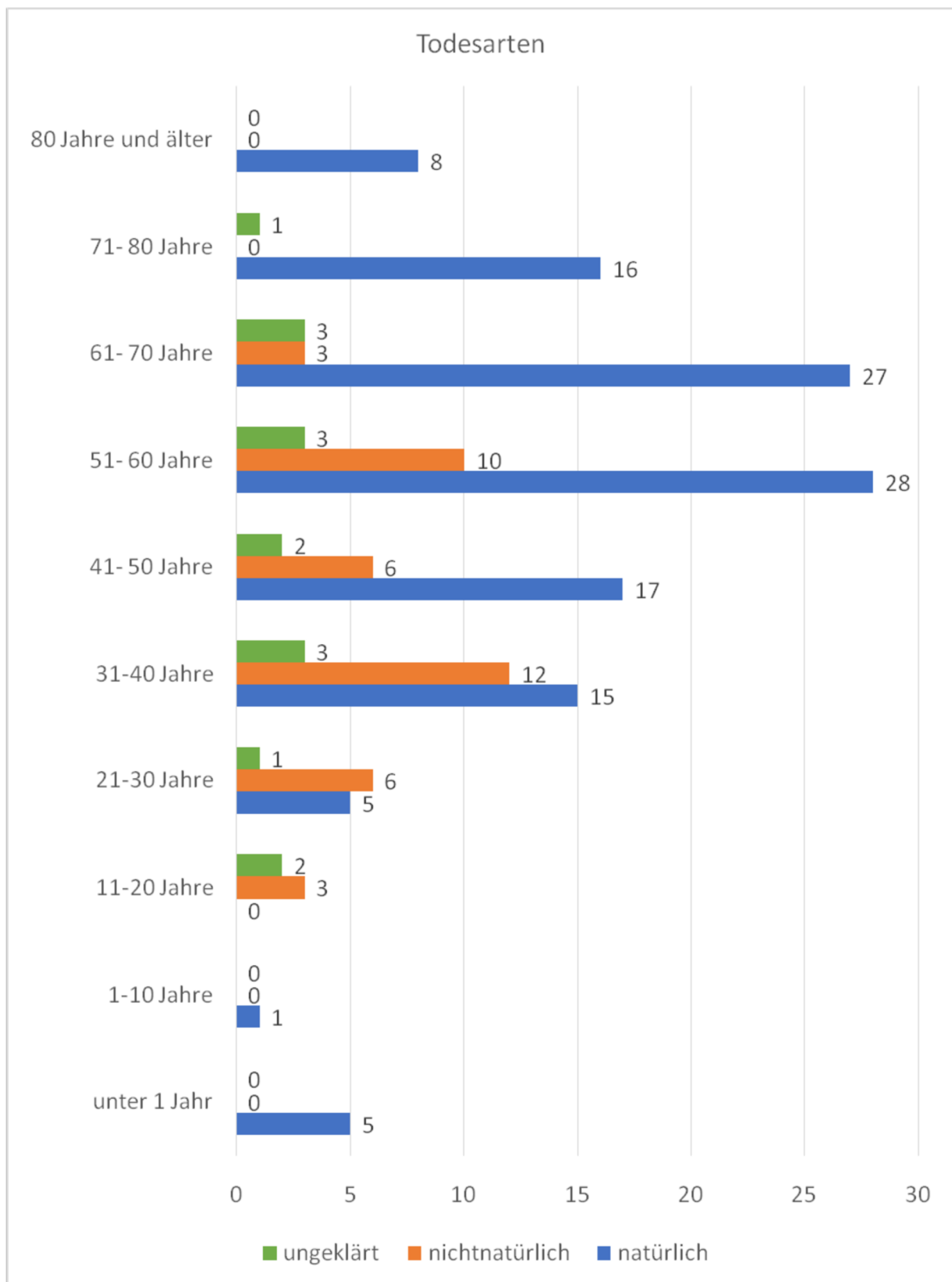


Abbildung 10: Verteilung der Todesarten in Zehn-Jahres-Schritten, ohne Geschlechtertrennung (n=177)

Altersstufen	natürlich	Prozent	nicht-natürlich	Prozent	ungeklärt	Prozent
0	5	2,82%	0	0%	0	0%
0-10	1	0,56%	0	0%	0	0%
11-20	0	0%	3	1,69%	2	1,13%
21-30	5	2,82%	7	3,95%	0	0%
31-40	15	8,47%	12	6,78%	3	1,69%
41-50	17	9,60%	7	3,95%	1	0,56%
51-60	28	15,82%	10	5,65%	3	1,69%
61-70	27	15,25%	3	1,69%	3	1,69%
71-80	16	9,04%	0	0%	1	0,56%
80<	8	5,52%	0	0%	0	0%
Summe	122	68,93%	42	23,73%	13	7,34%

Tabelle 5: Verteilung der Todesarten auf die Altersstufen, ohne Geschlechtertrennung (n=177)

Altersstufen	natürlich	Prozent	nicht-natürlich	Prozent	ungeklärt	Prozent
0	5	3,65%	0	0%	0	0%
0-10	0	0%	0	0%	0	0%
11-20	0	0%	1	0,73%	2	1,46%
21-30	5	3,65%	6	4,38%	0	0%
31-40	9	6,57%	11	8,03%	2	1,46%
41-50	15	10,95%	6	4,38%	1	0,73%
51-60	22	16,06%	7	5,11%	2	1,46%
61-70	23	16,79%	2	1,46%	0	0%
71-80	14	10,22%	0	0%	1	0,73%
80<	3	2,19%	0	0%	0	0%
Summe	96	70,07%	33	24,09%	8	5,84%

Tabelle 6: Verteilung der Todesarten auf die Altersstufen, Männer (n=137)

Altersstufen	natürlich	Prozent	nicht-natürlich	Prozent	ungeklärt	Prozent
0	0	0%	0	0%	0	0%
0-10	1	2,50%	0	0%	0	0%
11-20	0	0%	2	5,00%	0	0%
21-30	0	0%	1	2,50%	0	0%
31-40	6	15,00%	1	2,50%	1	2,50%
41-50	2	5,00%	1	2,50%	0	0%
51-60	6	15,00%	3	7,50%	1	2,50%
61-70	4	10,00%	1	2,50%	3	7,50%
71-80	2	5,00%	0	0%	0	0%
80<	5	12,50%	0	0%	0	0%
Summe	26	65,00%	9	22,50%	5	12,50%

Tabelle 7: Verteilung der Todesarten auf die Altersstufen, Frauen (n=40)

Um sowohl die Geschlechterverteilung als auch die Distribution der Altersstruktur zum Todeszeitpunkt (in Zehn-Jahres-Schritten) durch einen anderen Fokus betrachten zu können, wurden die in Abbildung 10 sowie in den Tabellen 5, 6 und 7 präsentierten Daten neu ausgerichtet und, statt alle drei Kategorien von Todesarten in einer Tabelle nebeneinander zu stellen, separat nach den Aspekten „natürlich“, „nichtnatürlich“ und „ungeklärt“ aufgelistet. Allerdings war, anders als in Tabellen 6 (n=137) und 7 (n=40), bei dieser modifizierten Betrachtungsweise n=177 die Basis für alle drei Listen (8, 9 und 10). So konnte das Verhältnis zwischen den Geschlechtern authentischer verdeutlicht werden als bei der Darstellung innerhalb eines geschlechtsspezifischen Rahmens.

Alters- stufen	männlich		weiblich		beide	Geschlechter
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
0	5	2,82%	0	0%	5	2,82%
1-10	0	0%	1	0,56%	1	0,56%
11-20	0	0%	0	0%	0	0%
21-30	5	2,82%	0	0%	5	2,82%
31-40	9	5,08%	6	3,39%	15	8,47%
41-50	15	8,47%	2	1,13%	17	9,60%
51-60	22	12,43%	6	3,39%	28	15,82%
61-70	23	12,99%	4	2,26%	27	15,25%
71-80	14	7,91%	2	1,13%	16	9,04%
80 <	3	1,69%	5	2,82%	8	4,52%
Summe	96	54,24%	26	14,69%	122	68,93%

Tabelle 8: Natürliche Todesart, Verteilung nach Alter und Geschlecht (n=177)

Alters- stufen	männlich		weiblich		beide	Geschlechter
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
0	0	0%	0	0%	0	0%
1-10	0	0%	0	0%	0	0%
11-20	1	0,56%	2	1,13%	3	1,69%
21-30	6	3,39%	1	0,56%	7	3,95%
31-40	11	6,21%	1	0,56%	12	6,78%
41-50	6	3,39%	1	0,56%	7	3,95%
51-60	7	3,95%	3	1,69%	10	5,65%
61-70	2	1,13%	1	0,56%	3	1,69%
71-80	0	0%	0	0%	0	0%
80 <	0	0%	0	0%	0	0%
Summe	33	18,64%	9	5,08%	42	23,73%

Tabelle 9: Nichtnatürliche Todesart, Verteilung nach Alter und Geschlecht (n=177)

Altersstufen	männlich		weiblich		beide	Geschlechter
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
0	0	0%	0	0%	0	0%
1-10	0	0%	0	0%	0	0%
11-20	2	1,13%	0	0%	2	1,13%
21-30	0	0%	0	0%	0	0%
31-40	2	1,13%	1	0,56%	3	1,69%
41-50	1	0,56%	0	0%	1	0,56%
51-60	2	1,13%	1	0,56%	3	1,69%
61-70	0	0%	3	1,69%	3	1,69%
71-80	1	0,56%	0	0%	1	0,56%
80 <	0	0%	0	0%	0	0%
Summe	8	4,52%	5	2,82%	13	7,34%

Tabelle 10: Todesart ungeklärt, Verteilung nach Alter und Geschlecht (n=177)

Die meisten Obduktionsergebnisse im Bereich „natürliche Todesart“ fanden sich in den Altersstufen „51 bis 60 Jahre“ mit 28 Fällen (15,82 %) und „61 bis 70 Jahre“ mit 27 Fällen (15,25 %). Zusammen belief sich die Anzahl in diesen beiden Altersstufen mit 55 Fällen (31,07 %) auf fast ein Drittel von 177 Autopsien. In Bezug auf die Todesart „nichtnatürlich“ fanden sich zwölf Obduktionen (6,78 %) in der Stufe „31 bis 40 Jahre“ und zehn Obduktionen (5,65 %) in der Stufe „51 bis 60 Jahre“.

3.4 Todesursachen

Bei Darstellung der Todesursachen in Bezug auf 177 Privatsektionen an der MHH zwischen 1978 und 2012 ergab sich im Verhältnis „natürliche Todesursachen“, „nichtnatürliche Todesursachen“ und „Todesursache ungeklärt“ eine minimale Änderung im Vergleich zu „Todesarten“. In einem Fall (Sek. Nr. 395/1992) war die Todesursache nicht eindeutig zu ermitteln, blieb also „ungeklärt“. Jede der möglichen Optionen erforderte jedoch die Zuordnung zu der Kategorie „nichtnatürliche Todesart“.

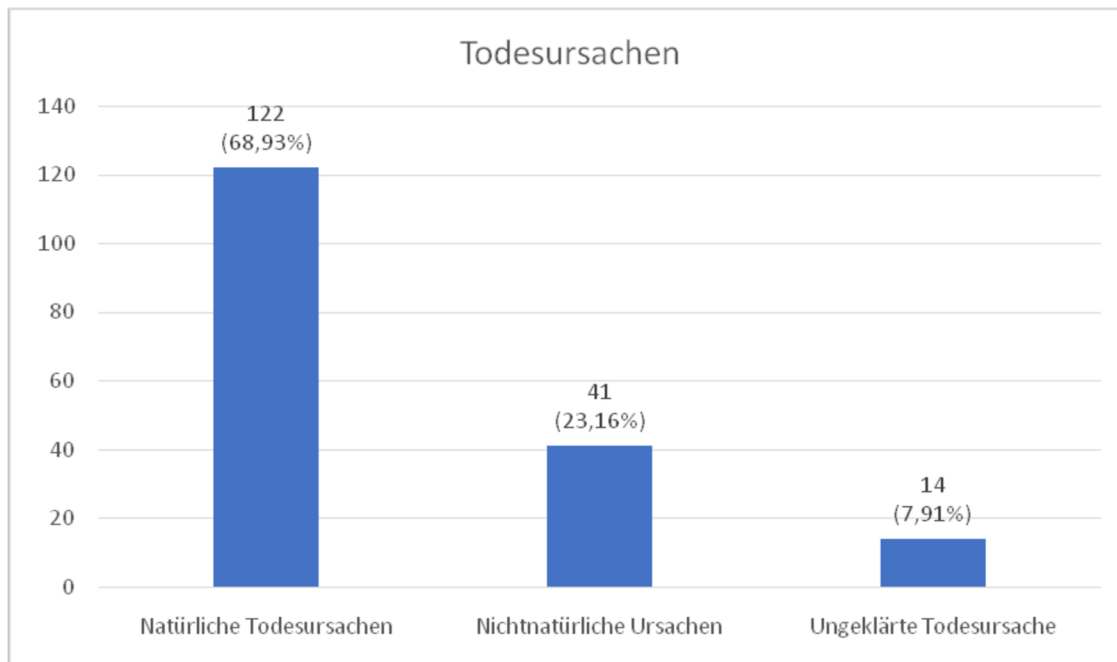


Abbildung 11: Häufigkeit der Todesursachen nach Kategorien (n=177)

Auch in der Kategorie „Todesursachen“ war die Basis für alle Darstellungen wegen der lückenhaften Daten zum Fall mit der Sektionsnummer 116/1979 die Anzahl von 177 Obduktionen, wovon 122 (68,93 %) in die Kategorie „natürliche Todesursachen“ fielen, 41 (23,16 %) in die Kategorie „nichtnatürliche Todesursachen“ und 14 Fälle (7,91 %) ungeklärt blieben (Abbildung 11).

Die durch die Obduktion festgestellten Todesursachen wurden, getrennt nach „natürlich“ beziehungsweise „nichtnatürlich“, geordnet und jeweils in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet. 13 der Fälle, die auch nach der Obduktion „ungeklärt“ blieben, waren identisch mit denen der Einzelfallauflistung „Todesart ungeklärt“ (Abschnitt 8.6 im Anhang), bei denen auch die Obduktion zu keiner eindeutigen Klärung führte.

Bei der Einteilung der Krankheitsbilder, die schließlich den Tod verursachten, wurde die Beurteilung der jeweiligen Obduzenten so sorgfältig wie möglich beachtet und wiedergegeben. Zum Verständnis einiger Termini, die in der folgenden Tabelle (Tabelle 11) benutzt werden, sind einige differenzierende Erläuterungen wesentlich.

Die beiden Fälle, die unter dem Begriff „Infekt“ zusammengefasst sind, beziehen sich zum einen auf ein infektiös-toxisches Geschehen bei schleimig-eitriger Mittelohrentzündung (Sek.Nr. 928/1991), zum anderen auf einen akut foudroyant verlaufenden grippalen Infekt (Sek.Nr. 100/1999).

Bei den drei Fällen, die unter dem Begriff „Lungenleiden“ zusammengefasst sind, handelte es sich um ein akutes und chronisches Lungenemphysem (Sek.Nr.399/1989), einen Gewebszerfall im Sinne eines entzündlichen Prozesses mit Lungenversagen durch eine tumoröse Veränderung (Sek.Nr. 156/2003) und im dritten Fall um Lungenversagen bei Tuberkulose, COPD und Emphysem (Sek.Nr. 44/2007).

Das „Lungenödem“ basierte auf einer starken Vorschädigung und chronischen Stauungszeichen (Sek.Nr. 504/1999) und bei den unter „Peritonitiden“ zusammengefassten Krankheitsbildern handelte es sich in drei Fällen um einen Ileus (Sek.Nr. 753/1991, Sek.Nr. 52/2006 und Sek.Nr. 630/2007) und in zwei Fällen um eine Ulcusperforation (Sek.Nr. 53/2006 und Sek.Nr. 742/2010).

Bei vier Intoxikationen war einmal das Pflanzenschutzmittel E605 benutzt worden (Sek. Nr. 239/1978), einmal eine Reinigungslösung (Sek.Nr. 134/2002), im dritten Fall Beta-Blocker (Sek.Nr. 416/2007) und schließlich eine Kombination von Benzodiazepinen, Methadon und Psychopharmaka (Sek.Nr. 866/2010).

Todesursachen

a) natürliche Todesursachen

Todesursache	Anzahl	Prozent
Aneurysmablutung	4	2,30%
Aspiration	4	2,26%
Asthmaanfall	2	1,13%
Gastrointestinale Blutung	3	1,69%
Herzinfarkt	31	17,51%
Herzinsuffizienz	1	0,56%
Unspezifische Formen des Herz-Kreislaufversagens	37	20,90%
Herzrhythmusstörungen	5	2,82%
Hirnblutung	3	1,69%
Infekt	2	1,13%
Lungenembolie	7	3,95%
Lungenleiden	3	1,69%
Lungenödem	1	0,56%
Pankreatitis	1	0,56%
Peritonitiden	5	2,82%
Pneumonie	8	4,52%
SID	5	2,82%
Summe	122	68,93%

b) nichtnatürliche Todesursachen

Todesursache	Anzahl	Prozent
Erhängen	9	5,08%
Ertrinken	7	3,95%
Erwürgen	1	0,56%
Hirnblutung (Eisenstange auf Kopf gefallen)	1	0,56%
Verbrennung durch Explosion	1	0,56%
Intoxikation	4	2,26%
Kohlenmonoxydvergiftung	4	2,26%
Sprung/Sturz aus großer Höhe	5	2,82%
Verbluten (infolge von Halsschnitt und Eröffnung der Venen)	1	0,56%
Verkehrsunfall	8	4,52%
Summe	41	23,16%

c) ungeklärte Todesursache

Todesursache	Anzahl	Prozent
ungeklärte Todesfälle	14	7,91%
Summe	14	7,91%

Todesursache	Anzahl	Prozent
Gesamtsumme	177	100,00%

Tabelle 11: Alle Todesursachen im Überblick, geordnet nach Häufigkeit, getrennt nach Todesarten und jeweils in alphabetischer Reihenfolge (n=177)

In der Kategorie „natürliche Todesursachen“ nahmen mit 37 Fällen (20,90 %) das Krankheitsbild „unspezifische Form des Herz- Kreislaufversagens“ und mit 31 Fällen (17,51 %) das Krankheitsbild „Herzinfarkt“ die ersten Plätze ein. Der dritte Rang war der Todesursache „Pneumonie“ mit acht Fällen (4,52 %) und der vierte Rang der Ursache „Lungenembolie“ mit sieben Fällen (3,95 %) zugeordnet.

In der Kategorie der nichtnatürlichen Todesursachen war „Erhängen“ mit neun Fällen vertreten (5,08 %), gefolgt von „Verkehrsunfall“ mit acht Fällen (4,52 %) und „Ertrinken“ mit sieben Fällen (3,95 %).

In den folgenden Abbildungen 12 und 13 wird die in Tabelle 11 präsentierte Distribution unterteilt nach Geschlecht dargestellt.

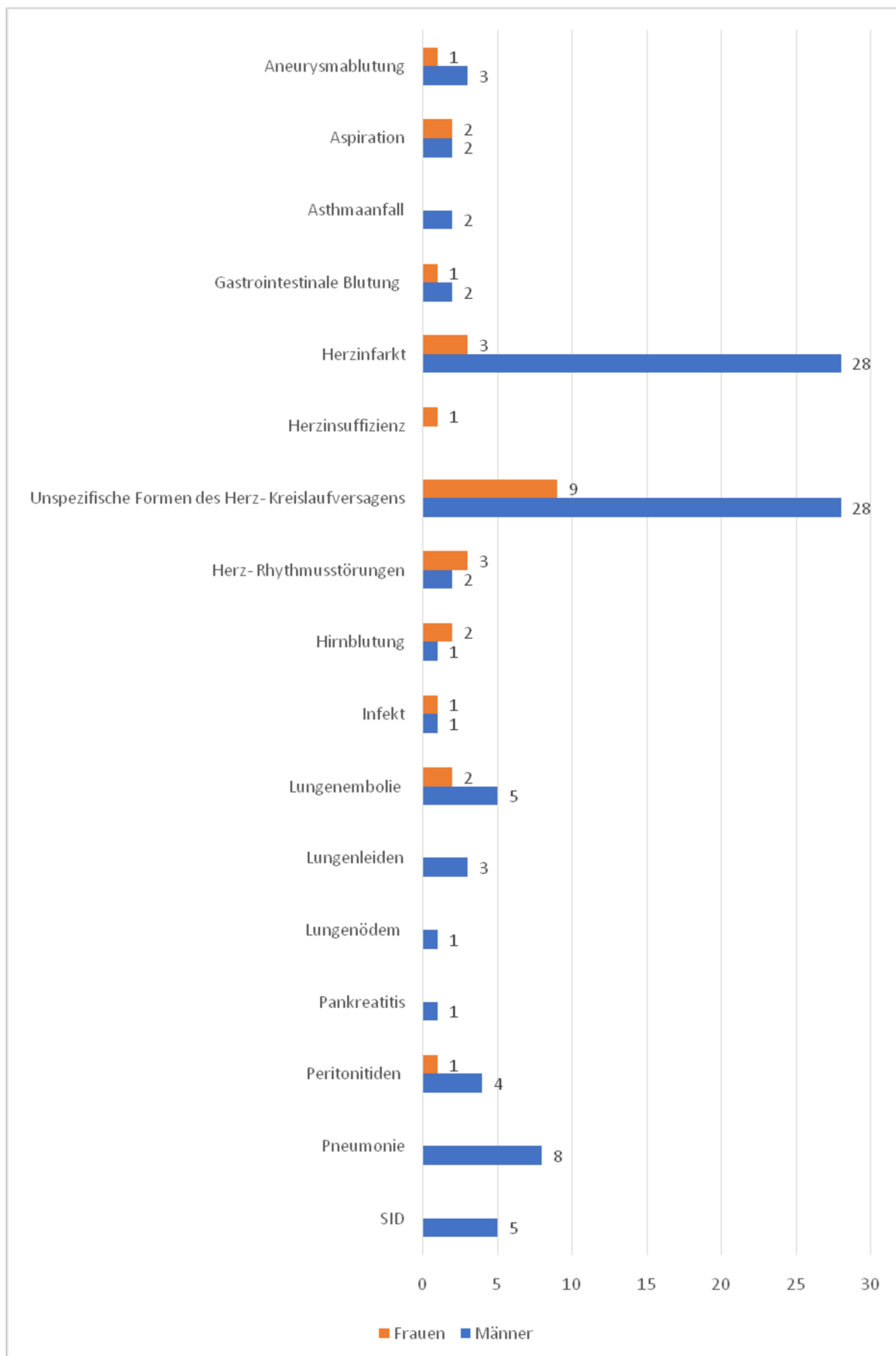


Abbildung 12: Natürliche Todesursachen, Häufigkeit und Aufteilung nach Geschlecht (n=122)

In Bezug auf das Krankheitsbild „Unspezifische Form des Herz- Kreislaufversagens“ waren die Obduktionsergebnisse bei Männern wesentlich höher als bei Frauen wie auch in Bezug auf das Krankheitsbild „Herzinfarkt“. Von einem Krankheitsbild (Herzinsuffizienz) war nur eine Frau betroffen, von anderen (Asthmaanfall, Lungenleiden, Lungenödem, Pankreatitis, Pneumonie und SID) nur Männer beziehungsweise männliche Kinder.

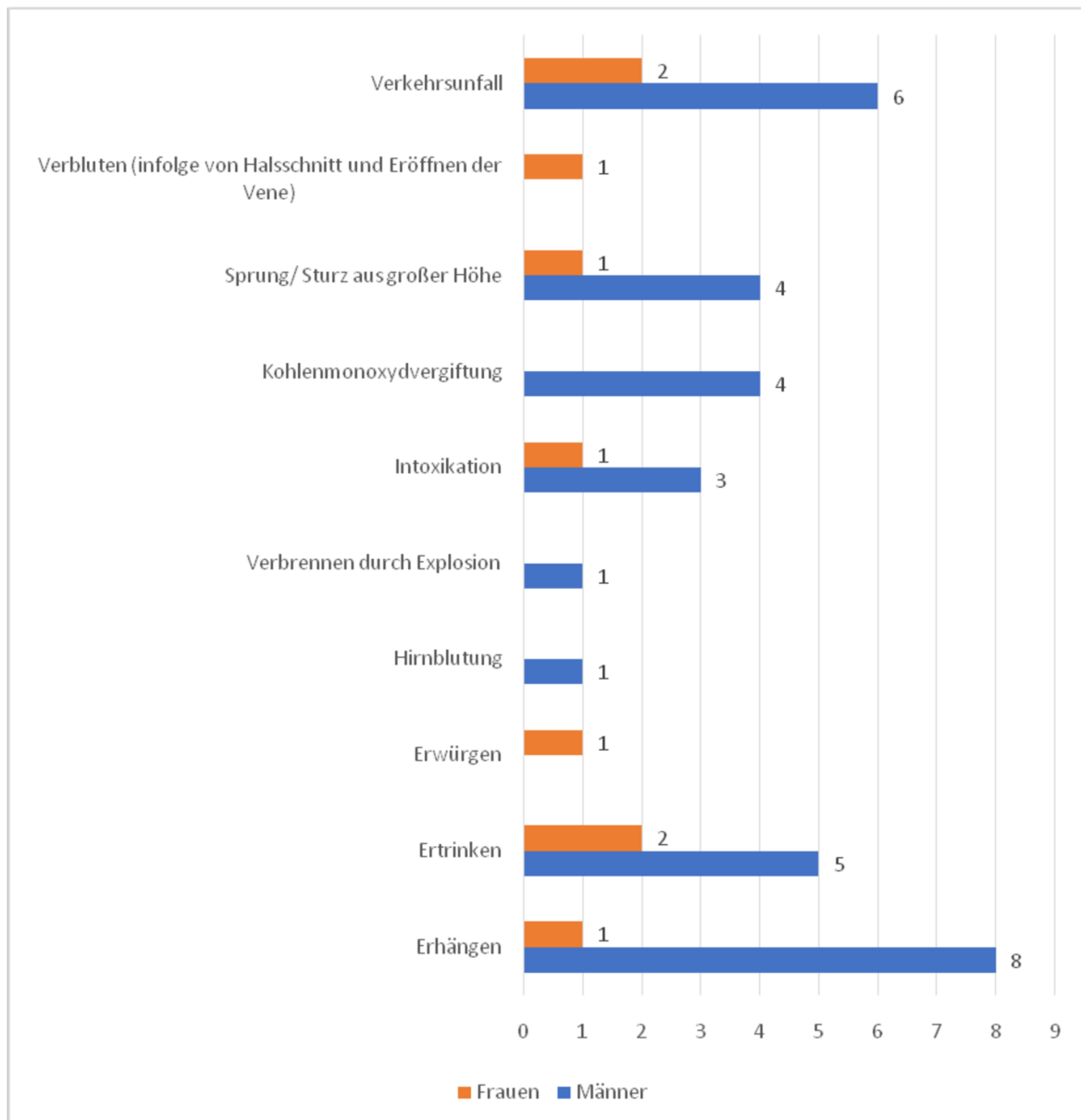


Abbildung 13: Nichtnatürliche Todesursachen, Häufigkeit und Aufteilung nach Geschlecht (n=41)

Bei den nichtnatürlichen Todesfällen (Abbildung 13) stand die Ursache „Erhängen“ an erster Stelle (acht Männer und eine Frau), gefolgt von „Tod durch einen Verkehrsunfall“ (sechs Männer und zwei Frauen) und von „Ertrinken“ (fünf Männer und zwei Frauen). Auch hier waren von einigen Todesursachen nur Frauen betroffen (Verbluten und Erwürgen), von anderen nur Männer (Hirnblutung und Verbrennen durch Explosion).

3.4.1 Suizide

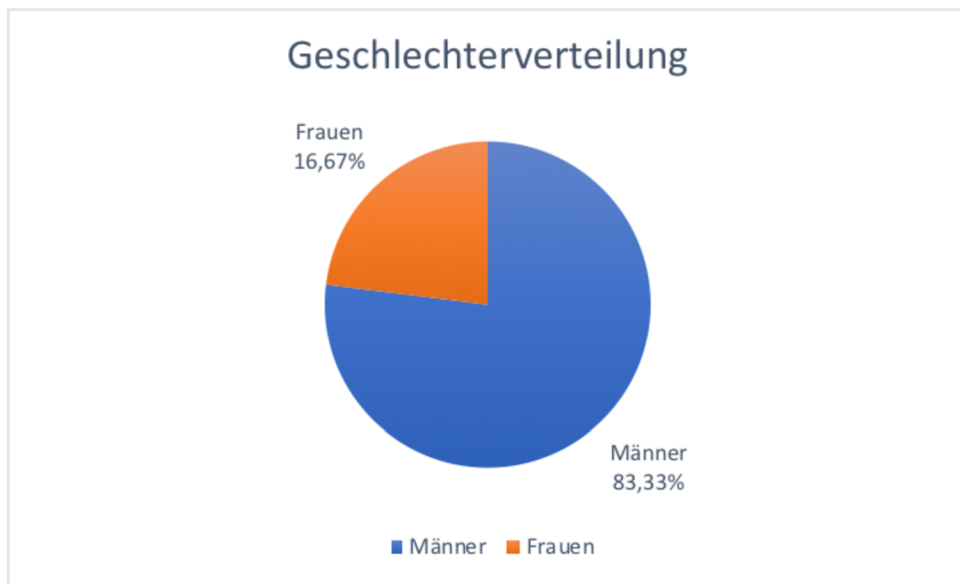


Abbildung 14: Nichtnatürliche Todesursache: Suizid, Aufteilung nach Geschlecht (n=24)

Im Bereich „nichtnatürliche Todesursachen“ war es angebracht, den Aspekt „Suizid“ genauer zu analysieren, weil solche Fälle eher in der Kategorie "gerichtliche Obduktionen" als bei den Privatobduktionen zu erwarten gewesen wären. Bei den Fällen, in denen eine Kohlenmonoxydvergiftung zum Tode führte, kann ebenfalls davon ausgegangen werden, dass es sich um vorsätzliche Selbsttötungen handelte. Unter dieser Voraussetzung waren acht Fälle "Intoxikationen" und damit der Kategorie "Suizide" zuzuordnen. Eine detaillierte Darstellung der wesentlichen Daten aller 24 Suizide, wie sie den Obduktionsprotokollen entnommen werden konnten, befindet sich im Anhang in Kapitel 8.7. Diese vorsätzlichen Selbsttötungen waren zu 83,33 % von Männern begangen worden, zu 16,67 % von Frauen.

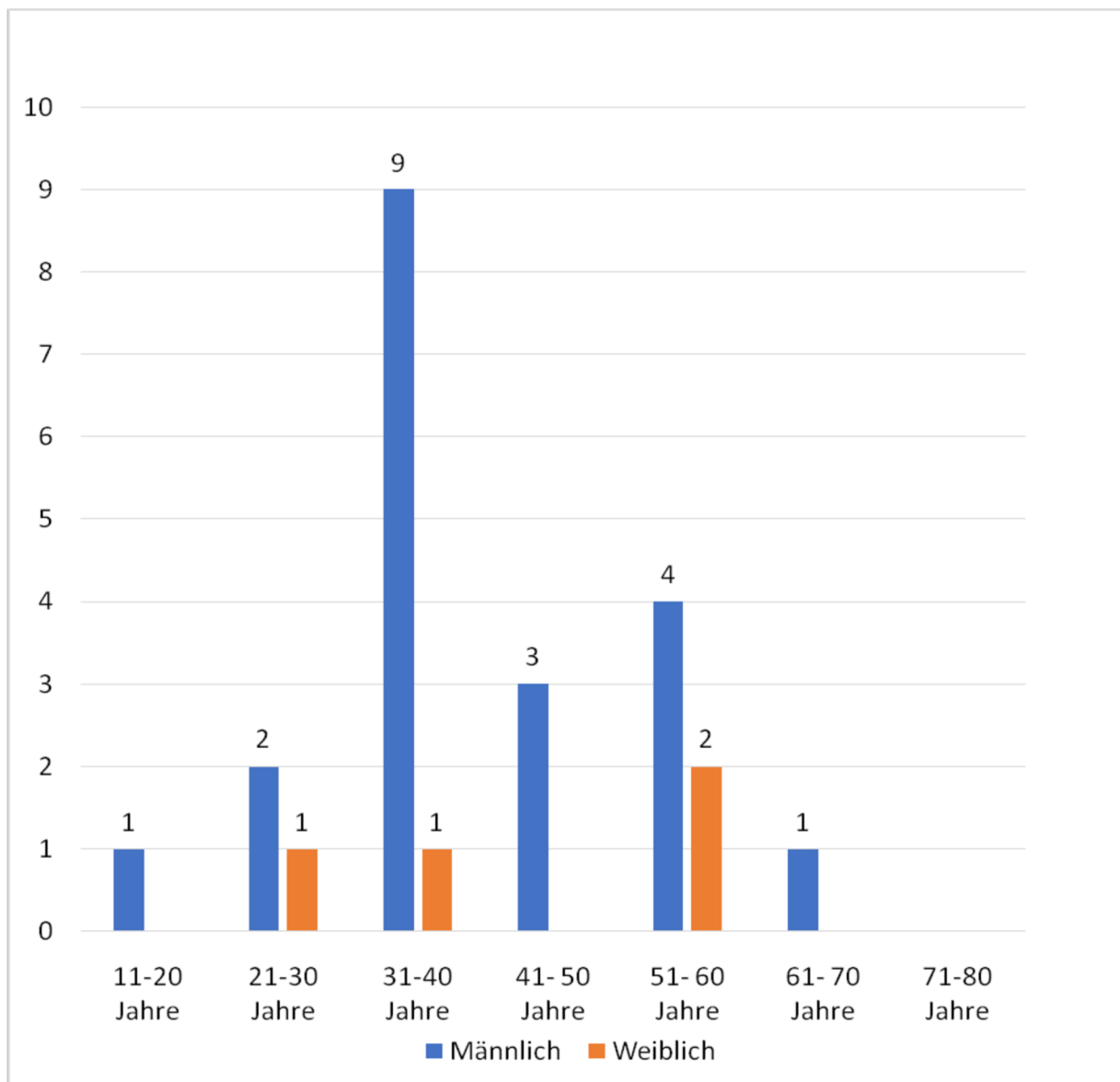


Abbildung 15: Suizid, aufgeteilt nach Alter und Geschlecht (n= 24)

Die weitaus meisten Suizide waren von Männern begangen worden, die der Alterskategorie 31 bis 40 Jahre zuzurechnen waren (Abbildung 15).

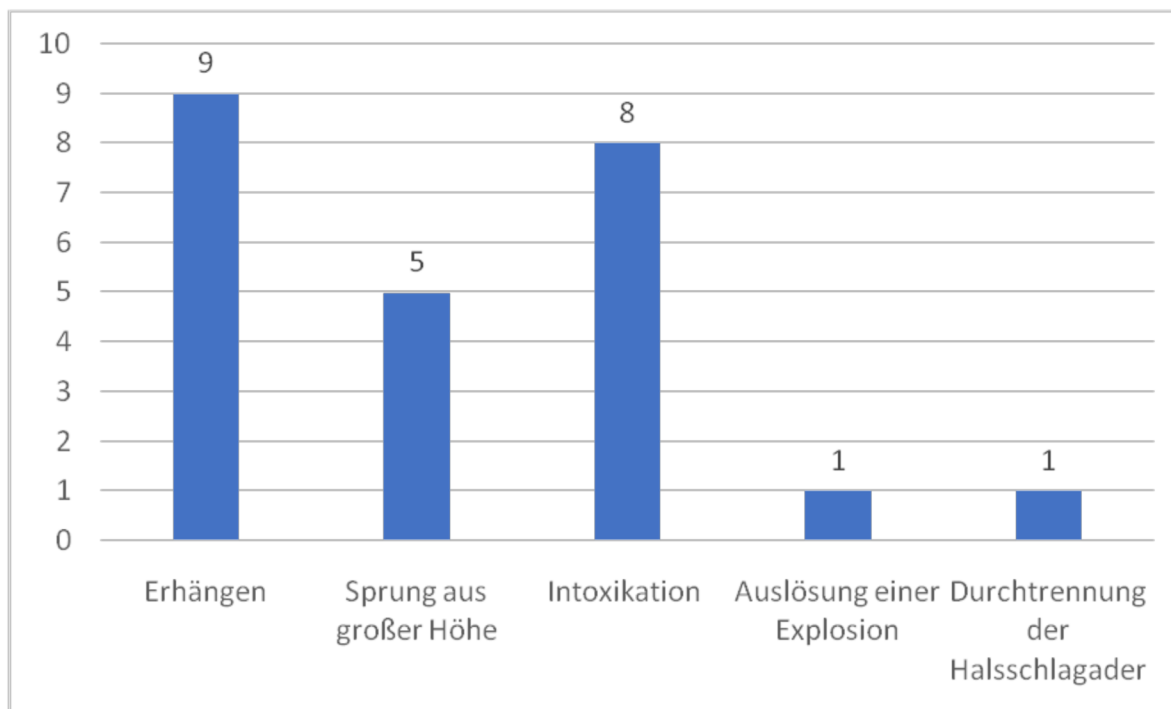


Abbildung 16: Verteilung auf die Suizidarten (n=24)

Bei den Suizidarten standen „Erhängen“ mit neun Fällen (37,5 % von n = 24) und „Intoxikation“ mit acht Fällen (33,33 %) an den ersten Stellen, gefolgt von „Sprung aus großer Höhe“ mit fünf Fällen (20,83 %). „Tod durch Auslösen einer Explosion“ und „Durchtrennung der Halsschlagader“ kamen nur je einmal vor (4,17 %). (Abbildung 16).

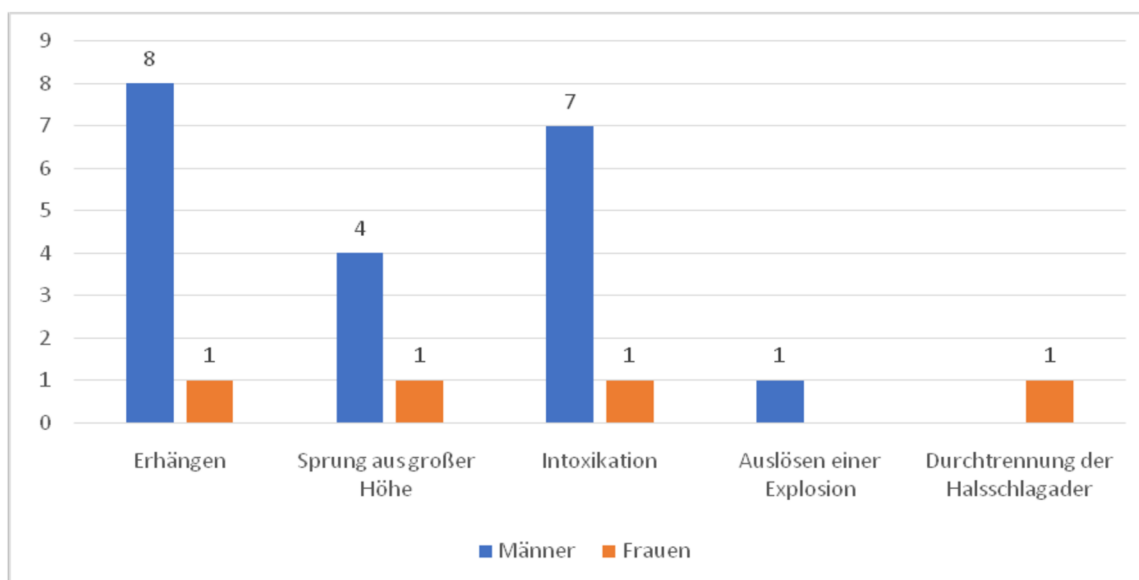


Abbildung 17: Verteilung auf die Suizidarten, Aufteilung nach Geschlecht (n=24)

Für die Suizide, die im Rahmen von Privatsektionen Gegenstand der Untersuchung waren, kann zusammengefasst werden, dass in 16 Fällen (66,67 %) eine Methode gewählt wurde, die unwiederbringlich zum Tod führen musste. 54,17 % waren männlichen und 12,5 %

weiblichen Geschlechts. Bei der Suizidmethode "Intoxikation" (die Hoffnung auf eine mögliche Rettung implizierte) fanden sich 29,17 % Männer gegenüber 4,17 % Frauen (Abbildung 17).

3.5 Auftraggeber

Am Rechtsmedizinischen Institut der Medizinischen Hochschule Hannover wurden zwischen 1978 und 2012 178 Sektionen von Privatpersonen in Auftrag gegeben. Als Basis für die Berechnung prozentualer Anteile stand bei diesem Aspekt allerdings nur die Grundlage von 176 Obduktionen zur Verfügung, da bei den Sektionen mit den Nummern 116/1979 und 70/1982 die Auftraggeber nicht ermittelt werden konnten.

Auftraggeber	Anzahl	Prozent
Ehefrau	70	39,77%
Sohn	19	10,80%
Mutter	13	7,39%
Tochter	13	7,39%
Eltern	13	7,39%
Ehemann	11	6,25%
Vater	10	5,68%
Familie	7	3,98%
Bruder	5	2,84%
Schwester	4	2,27%
Kinder	4	2,27%
Neffe	2	1,17%
Nicht näher bezeichneter männlicher Verwandter	2	1,17%
Nicht näher bezeichnete weibliche Verwandte	1	0,57%
Großvater	1	0,57%
Onkel	1	0,57%
Summe	176	100%

Tabelle 12: Auftraggeber, Verteilung nach sozialen Beziehungen (n=176)

In den meisten Fällen handelte es sich um die Witwe eines verstorbenen Ehemannes (70 Fälle = 39,77 %). An zweiter Stelle standen Söhne (19 Fälle = 10,80 %), die Gewissheit über die Todesursache ihres Vaters oder ihrer Mutter erlangen wollten. An dritter Stelle, durch je 13 Fälle (7,39 %) vertreten, kamen Mütter, Töchter und Eltern, gefolgt von Ehemännern mit 11 Fällen (6,25 %) und Vätern mit 10 Fällen (5,68 %). (Tabelle 12).

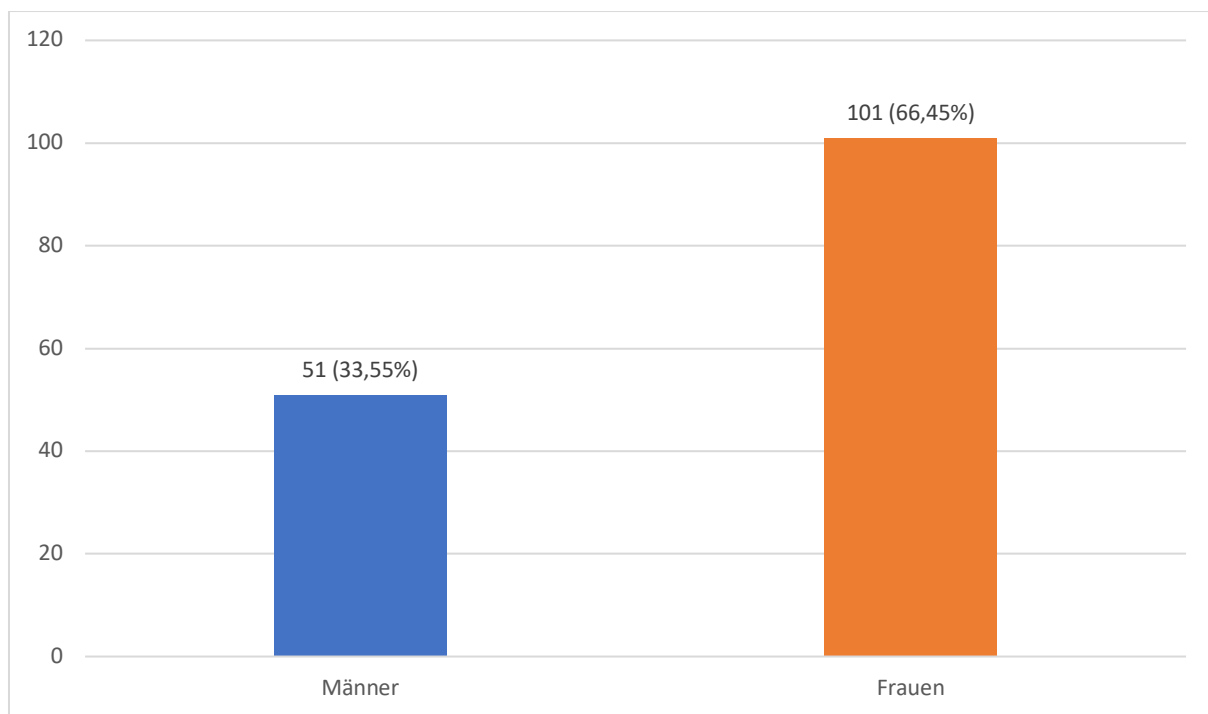


Abbildung 18: Auftraggeber, Verteilung nach Geschlecht bei Beauftragung durch Einzelpersonen (n=152)

Da die den Auftrag erteilenden Verwandten nicht nur Einzelpersonen waren, sondern auch zu zweit oder zu mehreren Personen (Eltern, Kinder und Familie) eine innere Leichenschau in Auftrag gegeben hatten, war es nicht möglich, eine Geschlechteraufteilung für alle 176 Auftraggeber oder Auftraggebergruppen vorzunehmen. Bei 152 Personen (86,36 % von $n = 176$) konnte jedoch das Geschlecht identifiziert werden. Es wurde deutlich, dass etwa doppelt so viele Frauen eine Privatsektion in Auftrag gegeben hatten wie Männer. Bei $n=152$ waren 101 Auftraggeber weiblich (66,45 %) und 51 männlich (33,55 %). (Abbildung 18).

Den Protokollen von 176 Obduktionen, für die Auftraggeber identifiziert wurden, war gemeinsam, dass die Totensorgeberechtigten Kenntnis über die genaue Todesursache eines Verstorbenen erlangen wollten. Darüber hinaus fanden sich jedoch 43 detaillierte Begründungen (24,43 % von $n = 176$) für die Beauftragung einer Obduktion. Die Auflistung ist (ausgenommen der Fall "Totgeburt", der als Kategorie 6 hinter den SID-Fällen aufgeführt ist) strukturiert nach Häufigkeit der Aufträge.

- | | |
|---|-------------|
| 1. Fremdverschulden: | 13 (7,39 %) |
| 2. Behandlungsfehler: | 8 (4,55 %) |
| 3. Hinweis auf Vorerkrankungen, die vorher nicht bekannt waren: | 5 (2,84 %) |
| 4. Intoxikation: | 5 (2,84 %) |
| 5. SID: Organische Ursache, auch Ausschluss von Erbkrankheiten: | 4 (2,27 %) |
| 6. Ursache für Totgeburt: | 1 (0,57 %) |

7. Grund für Suizid:	3 (1,70 %)
8. Übereinstimmung mit dem Ergebnis einer vorhergehenden Sektion	1 (0,57 %)
9. Geschäftsfähigkeit bei Verfassen des Testaments	1 (0,57 %)
10. Organischen Spätfolgen durch Medikamenteneinnahme:	1 (0,57 %)
11. Ausschluss von Erbkrankheiten bei Erwachsenen	1 (0,57%)

Tabelle 13: Spezielle Beweggründe von Totensorgeberechtigten für die Beauftragung einer Obduktion (n=43)

Erläuterungen:

1. In dreizehn Fällen (7,39 %) sollte der Verdacht untersucht werden, ob eine Person nicht entweder auf natürliche Weise verstorben war oder Suizid begangen hatte, sondern möglicherweise ihr oder sein Leben durch Fremdeinwirkung verloren hatte.
2. Acht Mal (4,55 %) bestand der Verdacht, dass der Tod eines Verwandten ursächlich durch eine falsche Behandlung in Krankenhäusern, Altenheimen oder anderen Pflegeeinrichtungen herbeigeführt worden war.
3. In fünf Fällen (2,84 %) war der Tod eines Menschen auf so unerwartete und unerklärliche Art und Weise eingetreten, dass die Obduktion Klärung über Hinweise auf Vorerkrankungen erbringen sollte, die zuvor nicht bekannt waren.
4. Fünf Mal (2,84 %) war der Auftrag erteilt worden zu untersuchen, ob Angehörige durch die Zuführung toxischer Substanzen aus dem Leben geschieden waren und, wenn dies der Fall war, durch welche.
5. Für die vier SID-Fälle dieses Untersuchungskollektivs (2,27 %) wollten die Eltern geklärt wissen, welche Ursachen letztendlich zum Tod geführt hatten, um gegebenenfalls nötige Maßnahmen für die weitere Familienplanung zu veranlassen.
6. Für ein männliches Kind, das tot geboren worden war, erteilte die Mutter den Auftrag zur Obduktion, um Aufschluss über die Ursache des Todes zu bekommen.
7. In drei Fällen (1,70 %) erhofften sich Familienangehörige, durch die Obduktion den Grund eines Suizids zu erfahren, der für sie nicht nachvollziehbar war.
8. In einem Fall wollten die Angehörigen prüfen lassen, ob die Obduktion am Rechtsmedizinischen Institut der MHH zu den gleichen Ergebnissen käme wie eine vorhergehende an einem anderen Institut.
9. In einem Fall sollte die Obduktion Klarheit darüber erbringen, ob der Verstorbene beim Abfassen eines Testaments "geschäftsfähig" gewesen war.

10. Einmal war der Beweggrund, die Obduktion zu beauftragen, die Frage, ob organische Spätfolgen durch die Einnahme eines Medikaments den Tod herbeigeführt hatten.
11. In der elften Kategorie war der Beweggrund die Frage nach möglichen genetischen Erbkrankheiten.

4. Diskussion

4.1 Obduktionshäufigkeit

4.1.1 Obduktionshäufigkeit am Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover

In Deutschland werden aus verschiedenen Gründen die Vorteile von und die Erkenntnisse aus Obduktionen in keiner Weise optimal genutzt. Besonders für den Bereich „Klinische Sektion“ bedauerten Schwarze und Pawlitschko (2003) einen massiven Rückgang der Zahl von Leichenöffnungen an den deutschen Kliniken und nannten als Gründe „eine unsachliche, verzerrende und auch reißerische Darstellung der Arbeit von Pathologen und Rechtsmedizinern in den Medien [...] sowie das [...] Verhalten von Rechtsphilosophie, Legislative, Administration und Politik, aber auch eine geringer werdende Kompetenz der klinisch tätigen Ärzte.“ (Schwarze und Pawlitschko 2003).

Ob die genannten Gründe auch für die geringe Anzahl von Privatobduktionen gelten, kann hier nicht nachgewiesen werden und bedürfte weiterer Untersuchungen. Am Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover war eine gleich bleibende, relativ niedrige Anzahl von Privatobduktionen seit Gründung des Instituts 1978 bis zum Ende des Jahres 2012 festzustellen. In diesem Zeitraum wurden an der Medizinischen Hochschule Hannover 19.402 Sektionen insgesamt durchgeführt. Davon waren 178 (0,92 %) von privaten Auftraggebern veranlasste Obduktionen. Die Anzahl dieser Fälle variierte zwischen einem und zwölf pro Jahr.

Zwischen den beiden Zeiträumen, die Schulz (2007) in Bezug auf die Gesamt-Obduktionsfrequenz am Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover untersucht hatte, waren enorme Unterschiede sichtbar. Die geringste Anzahl fand sie mit 140 Sektionen (2,30 % bei n=6.099) für das Jahr 1978, die höchste mit 1.051 (17,23 % bei n=6.099) für das Jahr 1998. Bei den von ihr analysierten Daten ergab sich ein auffallender Anstieg der Obduktionsfrequenz vom ersten Untersuchungszeitraum (1978 bis 1982: 992 Obduktionen) zum zweiten Untersuchungszeitraum (1994 bis 1998: 5.107 Obduktionen). Als eine Begründung führte sie die Einbeziehung der Obduktionen des Rechtsmedizinischen Außeninstitutes in Oldenburg an, das 1986 dem Institut für Rechtsmedizin der MHH angegliedert wurde.

Von solchen Faktoren schien die Anzahl der Privatsektionen (für die von Schulz untersuchten Zeiträume) unberührt zu bleiben. Zwischen 1978 bis 1982 wurden an der MHH insgesamt 15

Privatobduktionen in Auftrag gegeben (1978 und 1979 je zwei, 1980 und 1982 je drei und 1981 fünf Obduktionen); zwischen 1994 und 1998 wurden 19 Privatsektionen durchgeführt (1994, 1995 und 1996 je drei, 1997 sechs und 1998 vier Obduktionen). Die Anzahl von Privatobduktionen blieb unberührt von den starken Schwankungen der Gesamtzahl von Obduktionen an der Medizinischen Hochschule Hannover.

Innerhalb des gesamten Untersuchungszeitraums konnte in den Jahren 1991 und 2008 mit jeweils zehn und in den Jahren 1999 und 2007 mit jeweils zwölf Privatobduktionen ein Anstieg in den zweistelligen Bereich beobachtet werden. Der Unterschied von einer Obduktion (1992) zu zwölf Obduktionen (1999 und 2007) mit 0,56 % zu 6,74 % bei der relativ geringen Zahl von 178 Privatobduktionen (im Vergleich zu einer Gesamtzahl von 19.402 Obduktionen insgesamt an der MHH) war zwar auffällig, aber es wurde im Verlauf der Untersuchung keine Struktur erkennbar, die diesen Schwankungen zu Grunde lag.

Riemann (2003) fand für das Zentrum der Rechtsmedizin in Frankfurt am Main für die Jahre 1993 bis 1995 16 Privatsektionen von 4.115 Sektionen insgesamt in diesen drei Jahren (0,38 %). Das waren 0,4 % des gesamten Leichendurchgangs. Angesichts der wesentlich höheren Gesamtzahl von Sektionen in Frankfurt in den Jahren 1993 bis 1995 war der prozentuale Anteil von Privatobduktionen an der MHH für diesen Zeitraum bei 2.458 Obduktionen insgesamt mit elf Privatobduktionen höher (0,45 %).

Ein anderes Bild ergab sich dagegen, wenn man einen Vergleich mit den Ergebnissen Herdens (2008) anstellte, ebenfalls am Zentrum der Rechtsmedizin in Frankfurt am Main für die Jahre 1999 bis 2001. Sie fand 40 Privatsektionen, was einem Anteil von 1,5 % von allen dort durchgeführten Obduktionen (2.689) entsprach. Allerdings war diese relativ hohe Anzahl von Privatobduktionen für Frankfurt eine Ausnahme, für die Herden in der Diskussion keine Gründe angab. Da ihre Arbeit die abschließende eines Zyklus von acht Dissertationen war, listete sie auch die Anzahl von Privatobduktionen, die ihre Vorgänger gefunden hatten, auf. Bei einer Ausnahme mit sechs Fällen (0,2 % des gesamten Leichendurchgangs) in den Jahren 1987 bis 1989 fand sie jeweils zwischen 15 und 19 Privatsektionen pro Drei-Jahres-Phase. Im Folgenden werden die Daten aufgeführt, die Herden fand.

Für diese Untersuchung wurden aus Herdens Arbeit folgende Daten exzerpiert: Verfasser oder Verfasserin, Untersuchungszeitraum, Gesamtzahl des Leichendurchgangs, Anzahl der Privatsektionen und prozentualer Anteil dieser Fälle an der Gesamtzahl

• Reiner	(1972 bis 1974):	3.023 / 17	(0,6 %)
• Knobloch	(1978 bis 1980):	3.534 / 15	(0,4 %)
• Alamuti	(1981 bis 1983):	3.457 / 17	(0,5 %)
• Müller	(1984 bis 1986):	3.017 / 15	(0,5 %)
• Greiling, Martina	(1987 bis 1989):	3.265 / 6	(0,2 %)
• Greiling, Michael	(1990 bis 1992):	4.076 / 19	(0,5 %)

- Riemann (1993 bis 1995): 4.115 / 16 (0,4 %)
- Herden (1999 bis 2001): 3.956 / 40 (1,0 %)

Tabelle 14: Leichendurchgang und Privatsektionen am Zentrum der Rechtsmedizin in Frankfurt am Main

Zusammenfassend stellte Herden fest: „Die Zahl der Privatsektionen hingegen blieb im Verlauf der Jahre relativ konstant und erreichte im Betrachtungszeitraum dieser Arbeit den höchsten Wert.“ (Herden 2008). Verglich man die Zahlen der von Herden angegebenen Zeiträume mit denen der hier vorgelegten Arbeit für den Bereich der Medizinischen Hochschule Hannover, ergab sich folgendes Ergebnis (wobei in Tabelle 15, anders als in Tabelle 14, Obduktionszahlen von Frankfurt zu Grunde gelegt wurden und nicht solche des Leichendurchgangs):

<u>Frankfurt</u>				<u>Hannover</u>		
Untersuchungs- zeitraum	Obduktionen insgesamt	Privat- obduktionen	Prozent	Obduktionen insgesamt	Privat- obduktionen	Prozent
1978-1980	3.309	15	0,45%	606	7	1,16%
1981-1983	3.152	17	0,54%	621	12	1,93%
1984-1986	2.672	15	0,56%	1.564	18	1,15%
1987-1989	2.951	6	0,20%	1.378	15	1,09%
1990-1992	3.721	19	0,51%	1.295	15	1,16%
1993-1995	3.324	16	0,48%	2.458	11	0,45%
1999-2001	2.706	40	1,50%	1.671	20	1,20%

Tabelle 15: Obduktionen am Zentrum der Rechtsmedizin des Universitätsklinikums Frankfurt/Main und am Rechtsmedizinischen Institut der Medizinischen Hochschule Hannover im Vergleich

Am Rechtsmedizinischen Institut der Universität Frankfurt am Main wurden zwar insgesamt zwischen 1978 und 2001 wesentlich mehr Obduktionen durchgeführt, aber der prozentuale Anteil von Privatobduktionen daran war fast durchgängig wesentlich niedriger als am Rechtsmedizinischen Institut der Medizinischen Hochschule Hannover, was möglicherweise seinen Grund in einer unterschiedlichen Bevölkerungsgröße der jeweiligen Einzugsgebiete hat. Der Einzugsbereich des Zentrums der Rechtsmedizin in Frankfurt am Main beinhaltet den Hoch-Taunus, den Main-Taunus und Rheingau-Taunus-Kreis, die Kreise Groß-Gerau, Darmstadt-Dieburg, Bergstraße, Odenwald, Kreis Offenbach sowie die Städte Offenbach, Darmstadt, Wiesbaden und Frankfurt. Das Institut für Rechtsmedizin an der Medizinischen Hochschule Hannover ist zuständig für die Landgerichtsbezirke Aurich, Hannover, Hildesheim, Oldenburg und Osnabrück sowie Teile der Landgerichtsbezirke Braunschweig, Bückeburg und Lüneburg.

Zu eruieren, ob unterschiedliche Obduktionszahlen in Korrelation zu unterschiedlichen Einzugsbereichen standen, war nicht Ziel dieser Arbeit.

4.1.2 Vergleichsuntersuchung: Obduktionshäufigkeit an 47 Instituten für Rechtsmedizin in Deutschland, Österreich und der Schweiz

Wenn man bei der Bearbeitung des Themas „Privatsektionen an der Medizinischen Hochschule Hannover in den Jahren 1978 bis 2012“ zu aussagekräftigen Ergebnissen kommen wollte, war es notwendig, die an der MHH gewonnenen Daten in Beziehung zu denen weiterer Institute der Rechtsmedizin zu setzen.

In Deutschland wurden im Jahr 2010 insgesamt 18.474 Obduktionen an rechtsmedizinischen Instituten durchgeführt. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes verstarben in diesem Jahr 858.768 Menschen in Deutschland. (Statistisches Bundesamt 2018). Die Obduktionsrate an rechtsmedizinischen Instituten lag demnach 2010 bei 2,15 %. Bei 852.328 Verstorbenen (Statistisches Bundesamt 2018) und 17.808 Sektionen im Jahr 2011 lag die Rate bei 2,09 % und mit 869.582 Verstorbenen (Statistisches Bundesamt 2018) und 17.909 Obduktionen im Jahr 2012 bei 2,06 %. Bei 2.580.678 Todesfällen in den drei Jahren 2010 bis 2012, was eine durchschnittliche Sterbezahl von 860.226 ergab, wurden im Durchschnitt der drei Jahre 18.063,33 Sektionen in den 36 Instituten für Rechtsmedizin in Deutschland durchgeführt, was einem prozentualen Anteil von 2,10 % entspricht. Damit übernahmen diese Einrichtungen etwa die Hälfte des von Madea und Rothschild (2010) genannten Prozentsatzes aller in Deutschland durchgeführten Obduktionen (unter 5 % der gemeldeten Todesfälle).

Privatobduktionen wurden im Jahr 2010 an 29 Instituten durchgeführt (80,56%), im Jahr 2011 an 31 (86,11 %) und 2012 ebenfalls an 31 Instituten (86,11 %). Die durchschnittliche Anzahl von Privatsektionen in den drei untersuchten Jahren belief sich auf 158,48 Obduktionen, was 0,88 % von der durchschnittlichen Anzahl aller an Instituten für Rechtsmedizin in Deutschland durchgeführten Autopsien (18.063,33) entsprach. Dabei gab es größere Schwankungen bei den Privatsektionen als bei den Gesamtzahlen. 2010 war das Jahr mit der niedrigsten Anzahl von Privatobduktionen mit 128 Fällen (0,69 % der Gesamtzahl von 18.474), 2011 das Jahr mit der höchsten Zahl (182 = 1,02 % von der Gesamtzahl 17.808), 2012 lag zahlenmäßig dazwischen: 161 Fälle (0,90 %) von der Gesamtzahl 17.909).

Am Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover fand sich, was nicht für alle Jahre zutraf, eine relative Ausgewogenheit in den drei untersuchten Jahren, was sowohl Privatsektionen als auch Gesamtzahlen betraf. 2010 wurden drei Autopsien in privatem Auftrag durchgeführt (0,49 % der Gesamtzahl von 617), 2011 vier (0,59 % von 673) und 2012 ebenfalls vier (0,61 % von 651), was einen Durchschnitt von 3,67 Fällen (0,57 %) (von durchschnittlich 647 Obduktionen insgesamt) ausmachte. Somit lag die durchschnittliche Anzahl von Privatsektionen am Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover für die drei analysierten Jahre mit 3,67 Privatautopsien (0,57 %) 0,31 % niedriger als der Durchschnitt aller an rechtsmedizinischen Instituten in Deutschland durchgeführten Privatobduktionen in den Jahren 2010, 2011 und 2012.

In Österreich verstarben 2010 77.199 Menschen, 2011 76.479 Personen und 2012 79.436 (Statistik Austria 2016). In den vier österreichischen Instituten für Rechtsmedizin wurden im ersten Jahr der Untersuchung 1.812 Obduktionen durchgeführt (2,35 %), im zweiten 1.858 (2,43 %) und im dritten 1.802 (2,27 %). Demnach wurden an den rechtsmedizinischen Instituten in Österreich verhältnismäßig viel weniger Obduktionen durchge-

führt als an denen in Deutschland, denn laut der Todesursachenstatistik Austria (2016) wurden dort im Jahr 2010 13,2% aller Verstorbenen obduziert, was bedeutet, dass man im Untersuchungszeitraum weniger als ein Sechstel aller Obduktionen an den rechtsmedizinischen Instituten durchführte.

Privatsektionen wurden in Österreich in den drei Jahren des Untersuchungszeitraumes an allen vier Einrichtungen zusammen nur in zwölf Fällen durchgeführt, was bei 233.114 Gestorbenen in den drei Jahren einen prozentualen Anteil von nur 0,0051 % ausmachte.

Verhältnismäßig nicht viel mehr Privatsektionen wurden an den Instituten für Rechtsmedizin in der Schweiz durchgeführt, obwohl es sieben Institute gibt. Dort starben nach Angaben des Eidgenössischen Bundesamtes für Statistik im Jahr 2010 62.649 Menschen, 2011 62.091 und 2012 64.173 Personen. An den dortigen Instituten für Rechtsmedizin wurden im ersten Jahr 1.127 Obduktionen insgesamt durchgeführt (1,80 %), im zweiten 1.617 (2,60 %) und im dritten 1.636 (2,55 %). Verglichen mit der Angabe von 19 % Obduktionen, gemessen an der Zahl der Gestorbenen in der Schweiz Mitte der 1990er-Jahre (Gesundheitsberichterstattung des Bundes 2011) war die Anzahl der an Instituten für Rechtsmedizin durchgeführten Obduktionen verhältnismäßig gering. Verglichen mit der Gesamtzahl aller Gestorbenen in der Schweiz in den drei untersuchten Jahren (188.913 Menschen) betrug der Anteil von 15 Privatsektionen nur 0,0079 %.

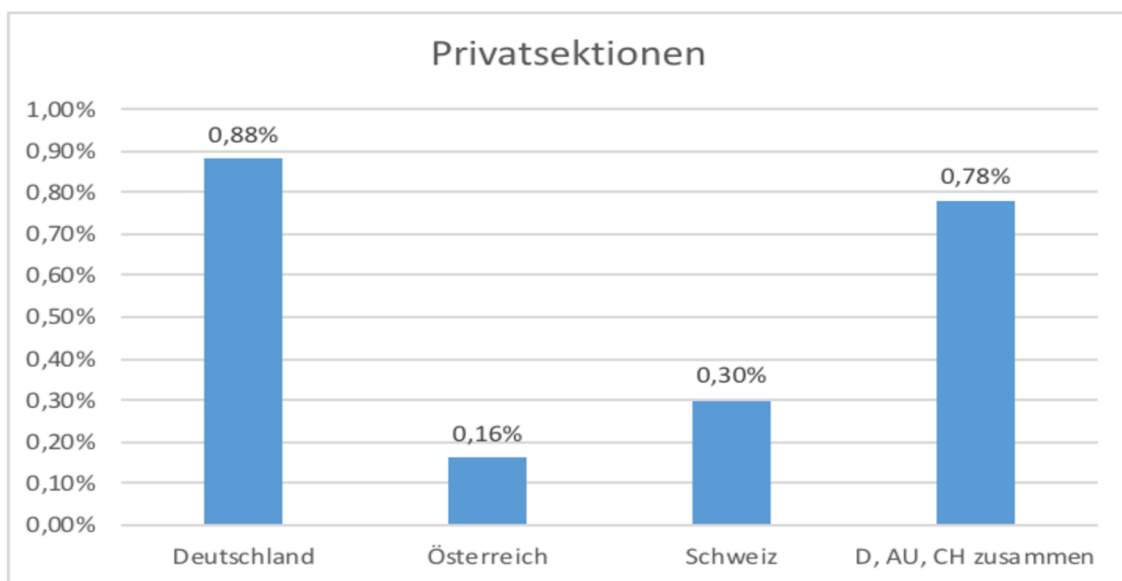


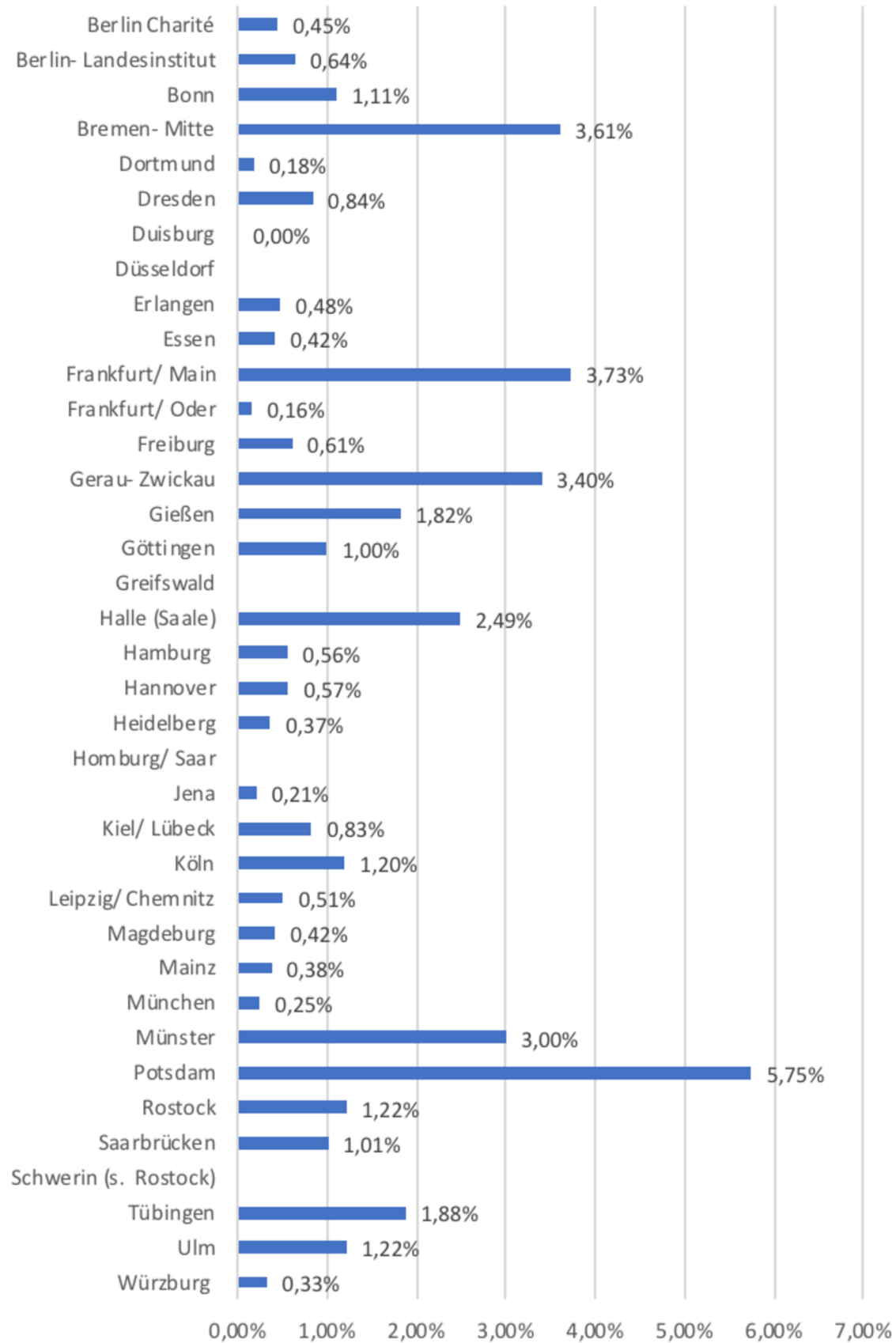
Abbildung 19: Prozentualer Anteil von Privatobduktionen an den Gesamtzahlen von Obduktionen in Deutschland, Österreich und der Schweiz

Abbildung 19 verdeutlicht, wie gering die jeweilige Anzahl von Privatobduktionen im Vergleich zu Gesamtzahlen aller an den Instituten für Rechtsmedizin in Deutschland, Österreich und der Schweiz durchgeführten Obduktionen war.

Während in den Jahren 2010, 2011 und 2012 an den Instituten für Rechtsmedizin in Deutschland 0,88 % aller Obduktionen Privatsektionen waren, betrug der prozentuale Anteil dieser Kategorie mit 0,16 % an den österreichischen Instituten einen wesentlich geringeren Anteil und in der Schweiz mit 0,30 % etwa ein Drittel von dem für Deutschland festgestellten Wert. Für alle drei Länder zusammen ergab sich ein Durchschnittswert von 0,78 % Privatsektionen, gemessen an der Gesamtzahl aller Obduktionen (167 von 21.545 insgesamt).

Für die drei Jahre dieses Zeitraums war der Anteil von Privatobduktionen, durchgeführt an der MHH, mit 0,57 % (11 von 1.941 insgesamt) relativ gering, für den gesamten Zeitraum der vorgelegten Untersuchung (35 Jahre) jedoch mit 0,92 % (178 von 19.402 insgesamt) höher und erreichte fast die 1 % - Marke.

Privatsektionen Deutschland



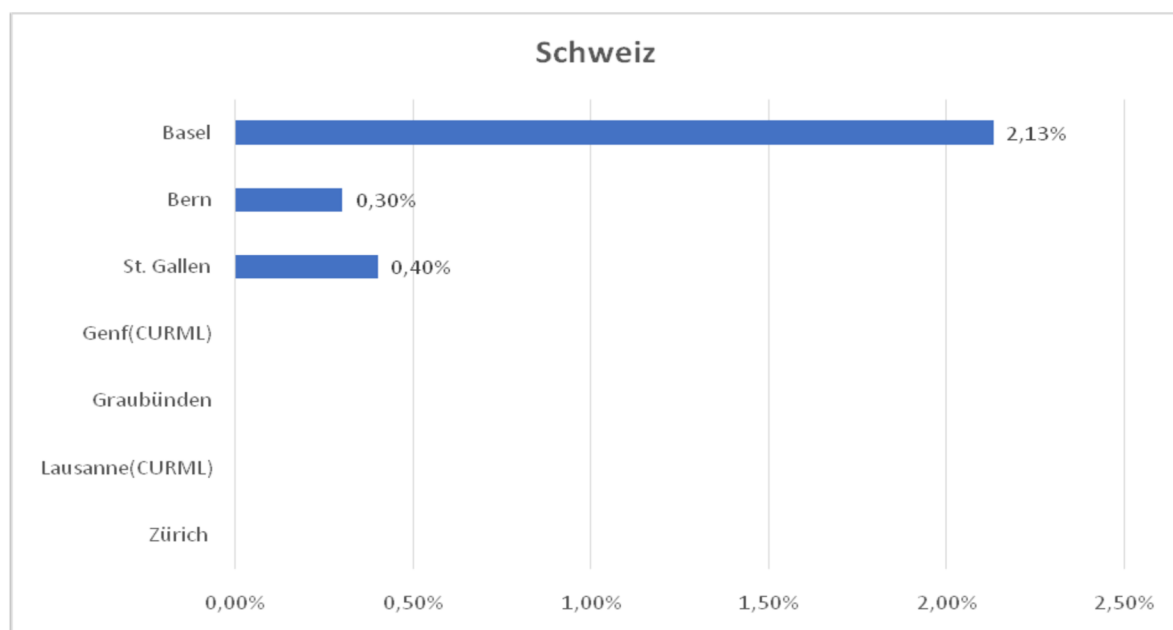
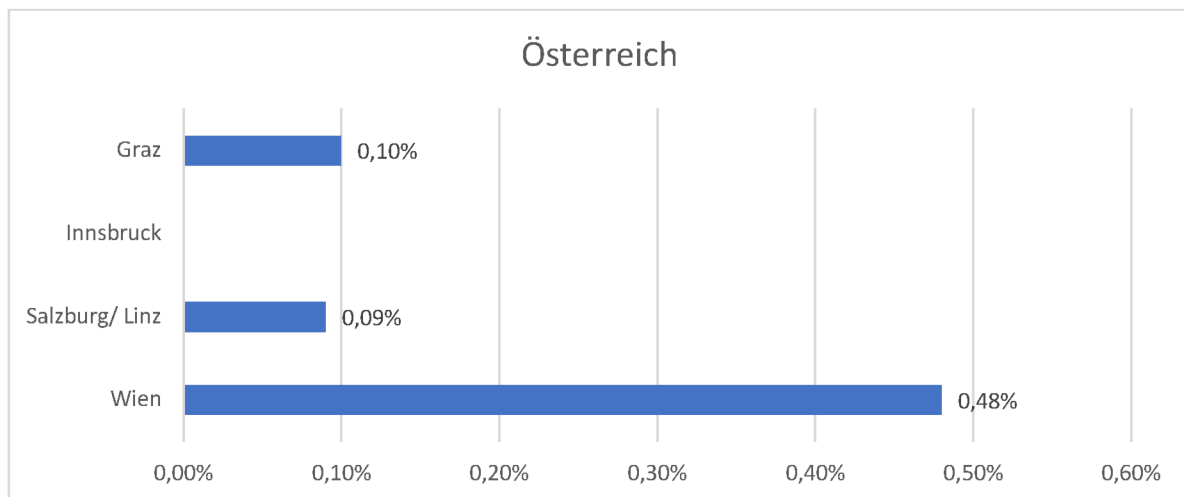


Abbildung 20: Prozentualer Anteil von Privatobduktionen an der jeweiligen Gesamtzahl im Durchschnitt der Jahre 2010 bis 2012

Auch wenn der Anteil von Privatsektionen an der Gesamtzahl von Obduktionen, durchgeführt an Instituten für Rechtsmedizin in Deutschland, Österreich und der Schweiz, minimal war, wird aus Abbildung 20 ersichtlich, dass es zwischen den einzelnen Instituten Unterschiede gab. So wurden an einigen, vornehmlich in Österreich und der Schweiz, gar keine Privatsektionen durchgeführt, aber in Bremen- Mitte, Frankfurt/ Main, Gera- Zwickau und Münster war es jeweils ein Anteil zwischen 3 % und 4 % an der Gesamtzahl durchgeführter Obduktionen, in Potsdam sogar 5,75%.

Was die Prozentangaben in absoluten Zahlen bedeuten, ist aus den Tabellen 1 und 2 im Kapitel "Ergebnisse" dieser Dissertation ersichtlich.

4.2 Geschlechterverteilung

Für alle 178 der von privaten Auftraggebern veranlassten Obduktionen, die am Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover durchgeführt wurden, konnte eine Zuordnung des Geschlechtes erfolgen. Die Auswertung der Geschlechterverteilung zeigt einen deutlich höheren Anteil an männlichen Verstorbenen, nämlich 137 (76,97 %) gegenüber 41 weiblichen (23,03 %).

Nach Schulz (2007) war der Anteil männlicher Verstorbener im von ihr analysierten Untersuchungsgut "klassisch" rechtsmedizinischer Obduktionen am Rechtsmedizinischen Institut der Medizinischen Hochschule Hannover für die Untersuchungszeiträume 1978 – 1982 und 1994 – 1998 zusammen insgesamt etwas mehr als doppelt so hoch wie der Anteil weiblicher Verstorbener (68,1 % zu 31,8%) (0,1 % konnten nicht zugeordnet werden). Das von Schulz festgestellte Ungleichgewicht von Obduktionen männlicher bzw. weiblicher Leichen, auch in der wissenschaftlichen Literatur mehrfach übereinstimmend beschrieben (z.B. von Brunner und Schilling 1984, Cameron et al. 1980 und Kausche 1998), wurde von den Ergebnissen der vorgelegten Arbeit übertroffen. Bei Privatsektionen, die in den von ihr untersuchten Zeiträumen an der MHH durchgeführt wurden (33), machte der Anteil der männlichen Obduzierten etwa das Vierfache der weiblichen Obduzierten aus (78,79 % zu 21,21 %).

Als eine Erklärungsmöglichkeit für das Überwiegen der Männer führte Schulz an, dass in ihren Ergebnissen der Anteil „nichtnatürlicher“ Todesfälle etwa eineinhalb Mal so hoch war wie der Anteil "natürlicher" Todesfälle (52,1 % zu 34,4 %). Da der Anteil männlicher Obduzierter in ihren Daten etwas mehr als doppelt so hoch lag wie der weiblicher Obduzierter, zog sie daraus den möglichen Schluss, „dass die höhere Sektionsfrequenz männlicher Verstorbener im gegenständlichen Untersuchungskollektiv mit der Anzahl „nichtnatürlicher“ Todesfälle korrelierte“ (Schulz 2007).

Bei den 164 Privatobduktionen, durchgeführt an der MHH, bei denen die Todesart bestimmt werden konnte, traf diese mögliche Korrelation nicht zu. Hier waren 25,61 % dem Bereich „nichtnatürliche“ Todesart zuzuordnen, davon 78,57 % männlich und 21,43 % weiblich, dagegen 74,39 % dem Bereich „natürliche“ Todesart, davon 78,69 % männlich und 21,31 % weiblich. Bei den Privatobduktionen war demnach die überproportional hohe Zahl der Männer bei beiden Todesarten viel ausgeprägter als in Schulz' Untersuchung.

Oehme (2012) untersuchte Sektionsdaten des Jahres 2007 am Institut für Rechtsmedizin der Universität München. Sie fand heraus, dass in Bezug auf gerichtliche Obduktionen von 2.100 Fällen 64% männlichen Geschlechts waren, dagegen 36% weiblichen Geschlechts. Ein Aspekt ihrer Untersuchung bezog sich auf den Bereich „Privatsektionen“. Danach wurden im Jahre 2007 am Institut für Rechtsmedizin der Universität München neun Privatobduktionen durchgeführt. Prozentual lag der Anteil männlicher Obduzierter ungefähr doppelt so hoch wie der weiblicher (0,29 % zu 0,14 %).

Herden (2008) listete in ihrer Untersuchung im Zentrum der Rechtsmedizin in Frankfurt am Main für die Jahre 1999 bis 2001 auch 40 Fälle von Privatsektionen auf. Bezüglich der Geschlechterverteilung stellte sie hingegen, in Kontrast zu den Daten der vorliegenden Arbeit, keine gravierenden Unterschiede bei der Geschlechterverteilung in Bezug auf Privatsektionen fest. Sie fand 21 Fälle (52,5 %) von Obduktionen männlicher Leichen und 19 Fälle (47,5 %) von Obduktionen weiblicher Leichen. Auch sie stellte allerdings für die Gesamtzahl von Obduktionen im von ihr untersuchten Betrachtungszeitraum 2.689 Obduktionen mit 63,7 % Leichen männlichen Geschlechts im Vergleich zu 36,3 % Leichen weiblichen Geschlechts eine wesentlich höhere Anzahl männlicher Obduzierter fest.

Bei einem Vergleich "klassisch" rechtsmedizinischer Fallkollektive und solchen von Privatsektionen waren a priori unterschiedliche Ergebnisse zu erwarten. Deshalb wurden zusätzlich Daten aus der Dissertation von Todt (2011) herangezogen, die zur Frage "Leichenschau vor Kremation: überflüssig oder wichtiges Instrument zur Aufdeckung nicht-natürlicher Todesfälle" geforscht hatte. Sie wertete die Akten von 387 Leichenschau- und Obduktionsberichten des Instituts für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover aus, die im Zeitraum vom 01.01.1998 bis zum 31.12.2007 von der Staatsanwaltschaft nicht zur Kremation freigegeben worden waren. Im Verhältnis zu insgesamt 59.149 vom Gesundheitsamt Hannover für den genannten Zeitraum registrierten Kremationen wurden demnach 0,7 % der Leichen von der Staatsanwaltschaft beschlagnahmt und im Institut für Rechtsmedizin der MHH obduziert. Todt kam zu deutlich anderen Ergebnissen als die Autorin der vorgelegten Arbeit und als nahezu alle zum Vergleich herangezogenen Untersuchungen. Bei ihr lag der Anteil weiblicher Verstorbener, die obduziert wurden, mit 255 Fällen (65,9 %) etwa doppelt so hoch wie der Anteil männlicher Verstorbener mit 132 Fällen (34,1 %).

4.3 Altersverteilung zum Todeszeitpunkt (unter Berücksichtigung des Aspekts "Geschlechterverteilung")

Laut der Gesundheitsberichterstattung des Bundes (2011) wiesen die vom Statistischen Bundesamt veröffentlichten Sterbetafeln für den Zeitraum 2006/08 als mittlere Lebenserwartung in Deutschland für Frauen ein Alter von 82,40 Jahren aus, für Männer von 77,17 Jahren. Verglichen mit diesen Richtwerten wurden nur sechs Männer (3,37 %) und fünf Frauen (2,81 %) aller zwischen 1978 bis 2012 am Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover in privatem Auftrag Obduzierten älter als die statistisch errechnete mittlere Lebenserwartung in Deutschland auswies. Alle anderen waren jünger.

Durch einen anderen Fokus betrachtet, können Aufschlüsse über "den Indikator verlorene Lebensjahre unter 65 [...] Jahren (englisch: Potential Years of Life Lost - PYLL)" (Gesundheitsberichterstattung des Bundes 2011) in Bezug auf die Mortalität aller an der MHH in privatem Auftrag obduzierten Leichen gewonnen werden. Nach diesem Indikator hatten 139 (78,09 %) von ihnen zwischen einem und 65 Jahren ihrer möglichen Lebenszeit "verloren", im Durchschnitt 14,37 Jahre (22,11 %). 39 (21,91 %) hatten ein Alter jenseits der Obergrenze von 65 Jahren erreicht.

Nach den Daten, die für Privatautopsien an der MHH in den Jahren 1978 bis Ende 2012 zusammengetragen wurden, ergab sich ein Durchschnittsalter von 48,03 Jahren bei den Männern und 52,73 Jahren bei den Frauen. Ohne Berücksichtigung des Geschlechts war das Durchschnittsalter aller 178 Obduzierten 50,63 Jahre. Das minimale Alter betrug für das männliche Geschlecht weniger als einen Tag (tot geboren), das Maximum 91 Jahre, das Minimum für das weibliche Geschlecht ein Jahr und das Maximum 96 Jahre.

Von 137 männlichen Leichen (76,97 % von n = 178) fand sich mit 31 Sektionen (17,42 %) der größte Anteil in der Alterskategorie 51 bis 60 Jahre. Auch für Obduzierte weiblichen Geschlechts war analog eine Akkumulation in dieser Altersgruppe festzustellen. Mit 10 Autopsien (5,62 %) fanden sich die meisten Frauen in dieser Kategorie. Noch deutlicher wurde die Konzentration auf den Alterszeitraum 51 bis 60 Jahre, wenn man die Gesamtzahl von Obduktionen beider Geschlechter in den Blick nahm. Hier zeigte sich bei einer Anzahl von 41 (23,03 %) ein merklicher Unterschied zur Altersgruppe 61 bis 70 Jahre, die mit 33 Sektionen (18,54 %) zahlenmäßig an zweiter Stelle stand, wenn man die Zahlen nicht nach Geschlecht aufteilte.

Herden (2008), die für ihre Untersuchung von Obduktionen am Institut für Rechtsmedizin der Universität Frankfurt am Main in den Jahren 1999 bis 2001 unter anderem 40 private Sektionen analysierte, kam zu dem Ergebnis, dass dort das Durchschnittsalter ohne Unterscheidung der Geschlechter 47,63 Jahre war und damit genau drei Jahre unter dem Durchschnitt der Ergebnisse für die MHH (50,63 Jahre) lag. In Frankfurt betrug das Durchschnittsalter der Männer 41,57 Jahre und das der Frauen 54,32 Jahre und war somit für Männer wesentlich niedriger als an der MHH (um 6,46 Jahre), für Frauen etwas höher (um 1,59 Jahre). Allerdings war das Geschlechterverhältnis mit 21 Männern und 19 Frauen in der Frankfurter Untersuchung nahezu ausgeglichen.

Riemanns Ergebnisse (2003), die für den Zeitraum 1993 – 1995 an der Universität Frankfurt am Main forschte, spiegelten in Bezug auf Privatsektionen ein ähnlich ausgewogenes Bild wie das Herdens wider, was die Verteilung der Geschlechter betraf. Sie untersuchte 16 Protokolle von Privatobduktionen, wovon neun Männer und sieben Frauen waren. Sie ermittelte für Männer ein Durchschnittsalter von 46,89 Jahren, für Frauen allerdings eines von 60 Jahren und somit ein Durchschnittsalter von 53,45 Jahren ohne Trennung der Geschlechter und lag damit 2,82 Jahre über dem an der MHH ermittelten Wert.

Schulz (2007) kam bei ihrer Untersuchung von 6.099 Obduktionsprotokollen an der MHH zu einem statistischen Mittelwert von 45,7 Jahren für alle Obduktionen an der MHH in den Jahren 1978 bis 1982 sowie 1994 bis 1998. Dieses Ergebnis lag also um nahezu fünf Jahre (4,93) unter dem Ergebnis für Privatsektionen an der Medizinischen Hochschule Hannover in den Jahren 1978 bis 2012.

Ein wesentlicher Unterschied zwischen männlich und weiblich war bei ganz jungen Verstorbenen sichtbar. Während fünf männliche Kinder (2,81 %) unter einem Jahr obduziert wurden, war hier kein Mädchen betroffen; bei den einjährigen Kindern war es ein Mädchen (0,56 %). Einschließlich des Alters von einem Lebensjahr wurden insgesamt nur ein Mädchen, aber fünf Jungen obduziert, so dass der Anteil von Mädchen in diesen beiden Altersgruppen bei sechs obduzierten Kindern gering war.

"Der plötzliche Kindstod oder "sudden infant death" (SID) wird definiert als der plötzliche Tod eines Säuglings (< 1 Jahr) mit wahrscheinlichem Beginn der zum Versterben führenden

Episode im Schlaf. Dieser vermag trotz einer gründlichen Untersuchung -einschließlich einer vollständigen Autopsie und einer Beurteilung der Krankengeschichte und der Todesumstände- keine adäquate Todesursache zu zeigen. Der Begriff SID-Syndrom (SIDS), obwohl international noch sehr gebräuchlich, sollte vermieden werden, weil der plötzliche Kindstod kein Syndrom im engeren Sinne darstellt." (Wiese 2008).

Laut Definition der Gesundheitsberichterstattung des Bundes „[k]ann anhand des Lebensalters der gestorbenen Säuglinge noch differenziert werden nach Frühsterblichkeit bzw. früher Neonatalsterblichkeit (<7Tage), Spätsterblichkeit bzw. späte Neonatalsterblichkeit (7 bis < 28 Tage) und Nachsterblichkeit bzw. Postneonatalsterblichkeit (28 Tage bis < 1 Jahr). Ungefähr die Hälfte der Säuglingssterblichkeit in Deutschland geht derzeit auf die Frühsterblichkeit zurück, ein Sechstel auf die Spätsterblichkeit und ein Drittel auf die Nachsterblichkeit.“ (Gesundheitsberichterstattung des Bundes 2011).

Nach den Daten für die MHH ist ein Junge tot geboren worden. Ein Junge wurde 37 Tage alt, ein weiterer 11 Wochen und ein dritter 14 Wochen alt. Ein Junge starb im Alter von 30 Wochen (alle Postneonatalsterblichkeit). Es muss allerdings hinzugefügt werden, dass in den meisten Fällen von Säuglingssterblichkeit bereits eine gerichtliche Obduktion angeordnet wurde. Es ist jedoch bedauerlich, dass die Möglichkeit einer Privatobduktion nicht häufiger genutzt wird, wenn keine gerichtliche Obduktion für notwendig erachtet wurde, da gerade bei einem unerklärlichen Tod eines jungen Menschen Privatobduktionen oft eine bedeutende Funktion haben bzw. haben könnten. So definierten Madea und Dettmeyer: „**Privatsektion.** Obduktionen im Auftrag der Totensorgeberechtigten [...], bei Todesfällen von Kindern insbesondere auch zur Klärung der Frage, ob Missbildungen oder Stoffwechselstörungen vorliegen mit Auswirkungen für die weitere Familienplanung.“ (Madea u. Dettmeyer 2007).

Der Altersgruppe eins bis zehn konnte ein Kind zugeordnet werden. Es handelte sich um ein Mädchen, das ein Jahr, fünf Monate und zehn Tage alt geworden war. Auch in weiteren Untersuchungen zum Thema „Obduktion“ wurde eine verhältnismäßig geringe Zahl von Obduktionen in der Alterskategorie 1 bis 10 Jahre festgestellt. Herden (2008) fand bei 2.689 Obduktionen insgesamt zwischen zwei und acht Sektionen pro Lebensjahr bei Kindern im Alter von einem bis zehn Jahren (0,07 % bis 0,30 %), Riemann (2003) bei 3.271 obduzierten Kindern jeweils drei bis zehn pro Lebensjahr (0,09 % bis 0,31 %). So war die geringe Zahl von einer Obduktion für die Lebensjahre eins bis zehn bei Privatsektionen an der MHH (0,56 %) nicht außerhalb der Norm, wobei den Lebensjahren zwei bis zehn hier keine Autopsien zuzuordnen waren. In der Kategorie 11 bis 20 Jahre wurden an der MHH insgesamt sechs Privatobduktionen (3,37 %) durchgeführt, davon drei an Jungen bzw. jungen Männern und drei an Mädchen bzw. jungen Frauen.

Ein weiteres Merkmal von Privatobduktionen war die verhältnismäßig geringe Zahl von Obduktionen in der Altersgruppe 21 bis 30 Jahre. Zwar zeigte sich hier das Phänomen der überproportional hohen Anzahl von Männern mit zwölf Obduktionen (6,74 %) im Vergleich zur Obduktion einer weiblichen Leiche (0,56 %) so deutlich wie in keiner anderen Altersgruppe, aber mit 13 Sektionen (7,30 %) insgesamt lag diese Gruppe an sechster Stelle aller Alterseinteilungen in Zehn-Jahres-Schritten. In den meisten Untersuchungen zum Thema „Obduktion“ wurden in dieser Alterskategorie höhere Zahlen festgestellt. So konstatierte Herden: „Auffällig war, dass nach dem 18. Lebensjahr ein sprunghafter Anstieg der Sektionsfälle zu verzeichnen war.“ (Herden 2008). Sie fand mehrere Ursachen für diese

Tatsache: „Als Todesursache standen hier Verkehrsunfälle weit vorne. In dieser Altersgruppe liegt oftmals eine mangelnde Fahrpraxis und Selbstüberschätzung der eigenen Fähigkeiten vor. Hinzu kommt eine erhöhte Risikobereitschaft in Kombination mit zum Teil erheblicher Alkoholaufnahme (15,7 % wiesen Blutalkoholkonzentrationen zwischen 0,3 und 2,29 ‰ auf). Welche Rolle Drogen wie „Ecstasy“ bei Verkehrsunfällen in dieser Altersklasse spielen, wäre eine interessante Untersuchung, für die im Betrachtungszeitraum 1999 bis 2001 allerdings keine Daten vorlagen. Einen zusätzlichen Faktor stellt in diesem jugendlichen Alter wohl der Alkoholkonsum unter Gruppenzwang dar, der häufig zu Verwicklungen in so genannte „Disco – Unfälle“ führt (FOSSEUS, 1983 und ANDA, WILLIAMSON, REMINGTON, 1988). Hierbei verunglücken mehrere Personen einer Altersklasse, die sich zusammen in einem Fahrzeug befinden, auf der Rückfahrt von einem Diskothekenbesuch. Im Alter zwischen 21 und 30 Jahren gehörten 78,6 % der Verunglückten dem männlichen Geschlecht an, nur 21,4 % waren Frauen.“ (Herden 2008).

In Bezug auf die Todesursache "Verkehrsunfall" fanden sich im Rahmen der Privatobduktionen vier Obduzierte in der Altersgruppe 21 - 30 Jahre (2,26 % von n = 177). Die von Herden (2008) angeführten möglichen Gründe für ein rapides Ansteigen von Obduktionszahlen in der Altersklasse 21 bis 30 Jahre trafen für die Daten der hier vorgelegten Untersuchung nicht zu. Von den dreizehn Obduzierten in dieser Altersgruppe (7,34 %) starben vier bei einem Verkehrsunfall (2,26 %). Zwei begingen Suizid (1,13 %), eine junge Frau verblutete, fünf Personen starben auf natürliche Art und Weise (2,82 %) und ein Fall blieb ungeklärt.

129 (72,47 %) der am Institut für Rechtsmedizin der MHH in privatem Auftrag Obduzierten gehörten den Alterskategorien zwischen 31 und 70 Jahren an. Mit 41 Obduzierten (23,03 %) repräsentierte die Altersstufe 51 bis 60 Jahre nahezu ein Viertel des Gesamtkollektivs.

Der Altersgruppe 71 - 80 Jahre waren 17 Obduktionen zuzuordnen (9,55 %), wobei hier die überproportional hohe Anzahl von Männern mit 15 Fällen (8,43 %) gegenüber zwei Fällen bei den Frauen (1,12 %) bestätigt wurde. In der Kategorie „80 Jahre und älter“ fanden sich acht Obduktionen insgesamt (4,49 %). Dies war die einzige Altersgruppe, in der mehr Frauen (2,81 %) als Männer (1,69 %) zur Obduktion gelangten.

Demgegenüber fand Todt (2011) in Bezug auf Untersuchungen von Obduktionen nach Leichenschau im Krematorium, dass sich in ihren Daten ab einem Alter von 71 Jahren ein deutlicher Anstieg der Obduktionsfrequenz zeigte. Insgesamt waren 75,2 % über 70 Jahre alt, so dass sich hier eine deutliche Verschiebung nach oben zeigte, sowohl im Vergleich mit den Ergebnissen von Privatobduktionen als auch mit den Ergebnissen der Untersuchung von Schulz in Bezug auf "klassisch" rechtsmedizinische Obduktionen.

4.4 Todesarten

Von 177 privaten Obduktionen konnte für 122 Personen (68,93 %) die Todesart „natürlich“ ermittelt werden. 96 waren männlich (54,24 %) und 26 weiblich (14,69 %). Mit dem Ergebnis „nichtnatürliche Todesart“ wurden im Bereich der Privatobduktionen 42 Fälle abgeschlossen (23,73 %). 33 waren männlich (18,64 %) und 9 weiblich (5,08 %). Innerhalb des in privatem Auftrag an der MHH obduzierten Untersuchungsgutes gab es keinen Fall, bei dem durch die Obduktion festgestellt wurde, dass ein zuvor als „natürlich“ attestierter Todesfall sich doch als „nichtnatürlich“ erwies.

Zu deutlich anderen Ergebnissen kam Schulz (2007) in ihrer Untersuchung aller an der MHH in den Zeiträumen 1978 bis 1982 und 1994 bis 1998 durchgeführten Obduktionen (n=6.099). Nach ihren Daten war das Verhältnis von Fällen natürlicher Todesart zu nichtnatürlicher Todesart für die Gesamtzahl von Obduktionen ein anderes als das für Privatsektionen. Während in Schulz' Datenkorpus mit 34,4 % natürlichen Todesfällen der zweite Rang belegt wurde, nahm diese Todesart bei den Privatobduktionen die erste Stelle ein. Mit 52,1 % nichtnatürlicher Todesfälle stand diese Todesart bei ihr an erster Stelle, während sie bei den Privatsektionen an der MHH deutlich hinter den Zahlen der natürlichen Todesfälle zurückblieb. Unterschiedliche Ergebnisse im Bereich der "natürlichen" beziehungsweise "nichtnatürlichen" Todesarten waren allerdings a priori zu erwarten gewesen, da die inneren Leichenschauen bei einem Kollektiv von Staatsanwaltschaften angeordnet, bei dem anderen von Verwandten beauftragt worden waren. Aber der Vergleich war trotzdem aufschlussreich, denn die Dissertation von Schulz bezog sich ebenfalls auf die Arbeit des Instituts für Rechtsmedizin an der Medizinischen Hochschule Hannover.

Todt (2011) untersuchte die Akten von Leichen, die von der Staatsanwaltschaft im Rahmen der Feuerbestattungsleichenschau beschlagnahmt und im Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover in den Jahren 1998 bis 2007 obduziert worden waren. Die 387 analysierten Fälle machten 0,7 % der 59.149 vom Gesundheitsamt Hannover registrierten Kremationen aus.

Auf 383 der Todesbescheinigungen (99,0 %) war bei der ersten Leichenschau eine Todesart angegeben worden, bei einem Prozent der Fälle war die Todesart nicht dokumentiert. Es zeigte sich, dass in 97,9 % eine natürliche Todesart bescheinigt worden war, eine nichtnatürliche in 0,3 %, eine ungeklärte in 0,8 % und bei 1,0 % fand sich keine Angabe. Bei den Fällen, für die eine Freigabe zur Kremation der Verstorbenen nicht erteilt werden konnte, fand sie als Beschlagnahmungsgründe der Leichen, basierend auf den Ergebnissen der Krematoriumsleichenschau, "Verdacht auf ärztliches / pflegerisches Fehlverhalten" (57,9 %), "suspekte Leichenbefunde" (20,9 %), "Verdacht auf Sturz" (8,3 %), "Verdacht auf Intoxikation" (2,3 %), "Verdacht auf Unfall" (1,6 %) sowie eine "eingeschränkte Beurteilbarkeit bei Fäulnis" (5,4 %).

Nach erfolgter Obduktion lag für 317 Fälle (81,9 %) das Ergebnis eines natürlichen Geschehens vor, das zum Tod geführt hatte und für 55 Leichen (14,2 %) das Ergebnis einer nichtnatürlichen Todesart, wobei es sich um komprimierende Gewalt gegen den Hals, Erstickten, Ertrinken, Aspiration, Z. n. operativem Eingriff, Intoxikation, Z. n. Trauma und septisch-toxisches Multiorganversagen handelte. Trotz erfolgter Leichenöffnung konnte in

3,9 % der Fälle die Todesart aufgrund stark fortgeschrittener Fäulnisveränderungen nicht festgestellt werden.

Riemann (2003) fand bei ihrer Untersuchung von insgesamt 3.271 Obduktionen im Zentrum der Rechtsmedizin in Frankfurt am Main in den Jahren 1993 bis 1995, dass mit 1.660 Fällen (50,8%) der größere Anteil von Obduktionen der Kategorie „nichtnatürlicher Tod“ zuzurechnen war, was sich erwartungsgemäß deutlich vom Anteil von nichtnatürlichen Todesfällen bei Privatobduktionen an der Medizinischen Hochschule Hannover mit 23,73 % in dieser Kategorie unterschied. Dementsprechend fand sich in Riemanns Daten in 43,8 % die Todesart "natürlicher Tod" und in 5,4 % blieb die Todesart "unklar" (Riemann 2003).

Die These, dass es sich bei gerichtlichen Obduktionen grundsätzlich um deutlich mehr Fälle der Todesart "nichtnatürlich" handelte, bei Privatobduktionen hingegen um mehr Fälle der Todesart "natürlich", traf nicht für alle Untersuchungen zu. Herden (2008) nahm die Obduktionsdaten der Jahre 1999 bis 2001 des Zentrums für Rechtsmedizin in Frankfurt am Main in den Blick. Sie stellte fest, dass von 2.689 obduzierten Leichen in 47,8 % eine natürliche Todesart festgestellt wurde, bei 44,8 % eine nichtnatürliche.

Auch bei Herden (2008) stand allerdings die Todesart „natürlich“ in ihrer Analyse von 40 Privatobduktionen mit 67,5% im Vergleich zu 25 % nichtnatürlicher Todesart deutlich an erster Stelle. Bei Riemanns (2003) Berücksichtigung von 16 Privatsektionen war die Anzahl der natürlichen Todesfälle mit 81,3 % deutlich höher im Vergleich mit 12,5 % nichtnatürlicher Todesart. Diese Untersuchungen bestätigten die typischen Merkmale von Privatobduktionen in Bezug auf die Verteilung der Todesarten, wie sie sich bei der Analyse von 177 Fällen am Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover für den Untersuchungsaspekt „Todesarten“ herauskristallisiert hatten.

4.5 Todesursachen

Bei dem Untersuchungsaspekt „Todesursachen“ war das Verhältnis „natürlich / nichtnatürlich / ungeklärt“ nahezu identisch mit dem von „Todesarten“, wo für 122 Fälle eine natürliche Todesart (68,93 %) und für 42 Fälle eine nichtnatürliche Todesart (23,73 %) festgestellt wurde; 13 Fälle (7,34 %) blieben ungeklärt. Wenn nach einer inneren Leichenschau das Ergebnis lautete, dass schwere Kopfverletzungen zum Tod geführt hatten, war es unerheblich, ob eine Person laut Angaben zur Vorgeschichte aus dem dritten Stock eines Hauses entweder gesprungen war oder gestoßen wurde. Es handelte sich in beiden Fällen um eine nichtnatürliche Todesursache und damit auch um eine nichtnatürliche Todesart.

Ähnlich verhielt es sich mit Fällen, in denen Auftraggeber Fremdeinwirkung, die zum Tode führte, bestätigt oder ausgeschlossen wissen wollten. So war im Protokoll zur Sektion 291/1984 ausdrücklich vermerkt, dass die Obduktion Zeichen einer Gewalteinwirkung gegen den Körper der obduzierten Person zu dessen Lebzeiten nicht ergeben hatte. Da die Obduktion zum Ergebnis „natürliche Todesursache“ führte (hier: Herzinfarkt), war damit auch die Todesart eine natürliche.

Es gab allerdings einen Fall, bei dem die Kongruenz von Todesursache und Todesart nicht zutraf, so dass in der Kategorie „Todesarten“ ein Fall weniger in der Rubrik „ungeklärt“ aufgeführt wurde als bei „Todesursachen“. Diese Obduktion (Sek. Nr. 395/1992) wurde der Rubrik „nichtnatürliche Todesart“ hinzugefügt. Die Obduktion hatte in diesem Fall ergeben, dass die Todesursache entweder Ertrinken oder eine Alkoholvergiftung war (Alkoholnachweis positiv: 3,73 ‰) und demnach ungeklärt blieb. Hier war die Art, auf die der Mann aus dem Leben geschieden war, eindeutig eine nichtnatürliche.

Todesart	natürlich	nichtnatürlich	ungeklärt
gesamt	122(68,93%)	42 (23,73%)	13 (7,34 %)
männlich	96 (54,24%)	33 (18,64%)	8 (4,52%)
weiblich	26 (14,69%)	9 (5,08%)	5 (2,82%)

Tabelle 16: Verteilung der Todesarten im Gesamtüberblick und nach Geschlecht getrennt (n=177)

In der Kategorie „Todesart ungeklärt“ ergab sich eine Anzahl von 13 Fällen (7,34 %), acht männlich (4,52 %) und 5 weiblich (2,82 %).

Todesursache	natürlich	nichtnatürlich	ungeklärt
gesamt	122 (68,93%)	41 (23,16%)	14 (7,91%)
männlich	96 (54,24%)	32 (18,08%)	9 (5,08%)
weiblich	26 (14,69%)	9 (5,08%)	5 (2,82%)

Tabelle 17: Verteilung der Todesursachen im Gesamtüberblick und nach Geschlecht getrennt (n=177)

Demgegenüber fanden sich in der Kategorie „Todesursache ungeklärt“ 14 Personen (7,91 %), 9 männlich (5,08 %) und 5 weiblich (2,82 %).

Die Möglichkeiten, "klassisch" rechtsmedizinische Fallkollektive, die von Gerichten angeordnet wurden, zu vergleichen mit solchen, bei denen nach polizeilichen Ermittlungsverfahren nicht die Notwendigkeit gesehen wurde, eine Obduktion anzuordnen und bei denen Verwandte eine innere Leichenschau in Auftrag gaben, waren begrenzt.

Ein Problem der Vergleichbarkeit ergab sich schon aus der Tatsache, dass manche Todesursachen, die in anderen Untersuchungen genannt wurden, im Bereich der Privatobduktionen nicht vorkamen. So fanden sich in Schulz' Liste von Todesursachen solche wie beispielsweise „Epilepsie“ und „Bolustod“ (Schulz 2007). Keine von diesen beiden Ursachen wurde im Rahmen von Privatsektionen an der MHH konstatiert.

Ähnlich verhielt es sich mit in den Veröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes als Todesursachen genannten Krankheitsbildern wie „Krankheiten des Urogenitalsystems“ (Kapitel XIV) oder „Krankheiten der Haut und der Unterhaut“ (Kapitel XII). Solche Erkrankungen waren als Todesursachen nicht als Ergebnis von Privatsektionen an der MHH zu finden.

Seit 1998 werden in Deutschland Todesursachenstatistiken, die jährlich vom Statistischen Bundesamt in Wiesbaden veröffentlicht werden, gemäß der zehnten Revision der Internationalen Klassifikation von Krankheiten und Todesursachen erstellt. Diese Statistiken, abgekürzt ICD-10 genannt (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems), unterteilen die Todesursachen in 20 Hauptgruppen. Sie stützen sich dabei auf die ärztlichen Leichenschauscheine und auf die Sterbefallzählkarten, die von Standesämtern auf Grund der Todesfallanzeigen erstellt werden. Zwar soll im vertraulichen Teil der Todesbescheinigung "möglichst eine Kausalkette dargestellt werden, die vom für das Sterben maßgeblichen Grundleiden bis hin zur unmittelbaren Todesursache führt. [...] In die Statistik geht dann aber nur das in den Landesämtern kodierte Grundleiden als Todesursache ein." (Gesundheitsberichterstattung des Bundes 2011). Wie Schelhase und Weber (2007) herausstellten, ist diese Praxis nicht unproblematisch. Denn insbesondere für das höhere Lebensalter, „welchem der überwiegende Teil der Sterbefälle zuzuordnen ist (zwei Drittel der Sterbefälle betreffen über 75-Jährige)“ (Gesundheitsberichterstattung des Bundes 2011), spielen zumeist mehrere Krankheiten eine Rolle (Multimorbidität). Es wird jedoch nur eine zum Tode führende Ursache in der Statistik ausgewiesen. Weitere Erkrankungen, die Rückschlüsse von Todesursachen auf Morbiditätsverhältnisse geben könnten, werden deshalb meist nicht berücksichtigt.

Weiterhin wird die Qualität von Todesursachenstatistiken in Deutschland in Fachkreisen diskutiert, weil zum einen ärztliche Leichenschau und Kodierung nicht einheitlich gehandhabt werden, weil zum anderen die Obduktionsraten sehr niedrig sind und weil schließlich 16 Bundesländer ihre je eigenen Zuständigkeitsbereiche unterschiedlich verwalten (Madea u. Dettmeyer 2003; Madea 2009; Klug et al. 2009 und Schwarze u. Pawlitschko 2003).

Von den 178 Privatsektionen, die zwischen 1978 bis 2012 am Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover durchgeführt wurden, konnte für 177 (99,44 %) ermittelt werden, ob die Todesursache „natürlich“, „nichtnatürlich“ oder „ungeklärt“ war. Im Fall der Obduktion 116/1979 waren außer Obduktionsnummer, Jahr, Geschlecht und Alter keine weiteren Details in Erfahrung zu bringen. In 14 Fällen (7,91 %), davon bei neun

männlichen (5,08 %) und fünf weiblichen Leichen (2,82%), konnte die genaue Todesursache nicht festgestellt werden. Alle Betrachtungen des Untersuchungsaspektes „Todesursachen“ wurden prozentual an der Gesamtzahl von 177 Obduktionen gemessen, für die Daten zur Verfügung standen.

Als problematisch erwies sich die Definition des Begriffs „Herz- Kreislaufversagen“. Der Ausfall des Herz- Kreislauf- Systems, auch als Kreislaufstillstand bezeichnet, kann verschiedene Formen aufweisen. Die häufigste Ursache für einen Kreislaufstillstand ist der plötzliche Herztod, der beispielsweise infolge eines Herzinfarktes auftreten kann. Aber auch nicht-kardiale Ursachen, wie beispielsweise ein Atemstillstand oder ein Lungenödem, also vom Atemtrakt ausgehende Ursachen, können zum Kreislaufstillstand führen.

In den für die vorgelegte Arbeit ausgewerteten Obduktionsprotokollen war immer eine sehr differenzierte Darstellung der Ursachen zu finden, die letztendlich den Tod verursacht hatten. Wenn „Unspezifische Form des Herz- Kreislaufversagens“ konstatiert wurde, konnte ein Herzinfarkt beziehungsweise ein Lungenödem beteiligt gewesen sein. Doch schien es den Obduzenten wegen bestimmter Kausalzusammenhänge angeraten zu sein, in manchen Fällen den übergeordneten Begriff „Herz- Kreislaufversagen“ als Todesursache anzugeben.

In der Kategorie „natürliche Todesursachen“ waren folgende Krankheitsbilder mehrfach das Ergebnis der Sektion:

1.	Unspezifische Form des Herz-Kreislaufversagens	37 Fälle (20,90 %)
2.	Herzinfarkt	31 Fälle (17,51 %)
3.	Pneumonie	8 Fälle (4,52 %)
4.	Lungenembolie	7 Fälle (3,95 %)
5.	Sudden Infant Death (4), Totgeburt (1)	5 Fälle (2,82 %)
6.	Peritonitiden	5 Fälle (2,82 %)
7.	Herzrhythmusstörungen	5 Fälle (2,82 %)
8.	Aneurysmablutung	4 Fälle (2,26 %)
9.	Aspiration	4 Fälle (2,26 %)
10.	Gastrointestinale Blutung	3 Fälle (1,69 %)
11.	Hirnblutung	3 Fälle (1,69 %)
12.	Lungenleiden	3 Fälle (1,69 %)
13.	Asthmaanfall	2 Fälle (1,13 %)
14.	Infekt	2 Fälle (1,13 %)

Tabelle 18: Natürliche Todesursachen, Häufigkeit (n = 177)

Darüber hinaus wurden Herzinsuffizienz, Lungenödem und Pankreatitis je einmal (0,56 %) als Todesursache konstatiert.

In der Kategorie „nichtnatürliche Todesursachen“ bei Privatsektionen an der MHH ergab sich folgende Reihenfolge in der Häufigkeit bei mehrfachem Vorkommen:

1.	Erhängen	9 Fälle (5,08 %)
2.	Verkehrsunfall	8 Fälle (4,52 %)
3.	Ertrinken	7 Fälle (3,95 %)
4.	Sprung/Sturz aus großer Höhe	5 Fälle (2,82 %)
5.	Intoxikation	4 Fälle (2,26 %)
6.	Kohlenmonoxydvergiftung	4 Fälle (2,26 %)

Tabelle 19: Nichtnatürliche Todesursachen, Häufigkeit (n = 177)

Je einmal (0,56 %) wurde als Todesursache Erwürgen, Hirnblutung (Eisenstange auf den Kopf gefallen), Verbluten (infolge von Halsschnitt und Eröffnung der Venen) sowie Verbrennung durch Explosion konstatiert.

Von den 41 Privatobduktionen, die der Kategorie „nichtnatürliche Todesursache“ zuzurechnen waren, konnten 18 sicher als Suizide eingestuft werden, sechs weitere als wahrscheinliche Selbsttötungen. Bei den letztgenannten handelte es sich viermal um Kohlenmonoxydvergiftungen (Sek.Nr. 423/1980, 470/1981, 489/1984 und 380/1993), einmal um „Stürzen aus großer Höhe“ (Sek.Nr. 250/1987) und einmal um eine Intoxikation (Sek.Nr. 866/2010), wobei aber der Drogenabusus des Verstorbenen, der im Methadonprogramm war und zusätzlich Beruhigungsmittel einnahm, von Bedeutung gewesen sein könnte. (Eine Einzelfallaufstellung findet sich im Anhang in Kapitel 8. 7.). Von 24 Obduzierten waren 20 des Gesamtkollektivs männlich (11,30 %) und vier weiblich (2,26 %). Die größte Anzahl fand sich mit zehn Fällen in der Altersgruppe 31 bis 40 Jahre (5,65 %).

In neun Fällen des Gesamtkollektivs (5,08 %) war die Methode des Erhängens gewählt worden. Für den Rechtsmediziner ist bei dieser Suizid-Art wesentlich, ob es sich dabei um „typisches“ oder „atypisches“ Erhängen handelt, denn die Symptome dieser Varianten können Aufschluss darüber geben, ob es sich im jeweiligen Fall um Suizid handelt oder möglicherweise um eine Tötung durch Erhängen oder um eine Tötung mit nachfolgender Aufhängung zur Vortäuschung eines Suizids. Die Protokolle der privat in Auftrag gegebenen Sektionen von neun Personen, deren Leben durch die Todesursache „Erhängen“ ein Ende gesetzt worden war, wiesen dreimal die typische Form des Erhängens auf, fünfmal die atypische Form und in einem Fall blieb die Entscheidung über „typisch“ oder „atypisch“ offen. Es schien den Obduzenten in keinem Fall geboten zu sein, auf Fremdeinwirkung zu schließen, so dass alle neun Fälle als Suizide eingestuft wurden. Diese Art, aus dem Leben zu scheiden, hatten acht Männer und eine Frau gewählt.

Fieguth et al. (1997) untersuchten Suizidmethoden im Sektionsgut des Instituts für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover in den Jahren 1978 bis 1987. Dabei handelte es sich um 513 Fälle, wovon 337 Männer waren (65,7 %) und 176 Frauen (34,3 %). 267 Obduktionen wurden im Auftrag der Ermittlungsbehörden durchgeführt (52 %), bei 246 Obduktionen handelte es sich um klinische Obduktionen (48 %). In ihrem Untersuchungsgut waren die fünf häufigsten Suizidmethoden Vergiftungen (28,1 %), Erhängen (25,3 %), Schusswaffen (17,2 %), Sturz aus der Höhe (9,7 %) und Ertrinken (7,6 %). Etwa 12 % der Suizide wurden durch andere Methoden begangen. (Fieguth et al. 1997). Vergleich man die angeführten Zahlen von Fieguth, Grimm, Kleemann und Tröger mit denjenigen, die bei einer Untersuchung von Privatsektionen an der MHH zwischen 1978 bis 2012 als Ergebnis gefunden wurden und oben aufgelistet sind, ergab sich eine andere

Reihenfolge. Hier stand Erhängen an erster Stelle (37,5 %), gefolgt von Intoxikation (33,33 %) und Sprung aus großer Höhe (20,83 %), jeweils gemessen an der Anzahl privat obduzierter Suizidenten.

Bei den Privatobduktionen an der MHH war der überproportional hohe Anteil von Männern in Bezug auf Suizide deutlicher als bei anderen, breiter angelegten Studien. Die Gesundheitsberichterstattung des Bundes (2011) führte in Bezug auf das Jahr 2008 für Deutschland 9.451 Suizide insgesamt an, wovon 74,5 % von Männern begangen wurden und 25,5 % von Frauen. Bei den Fällen von Suiziden, die im Privatauftrag obduziert wurden, waren 83,33 % der Suizidenten Männer und 16,67 % Frauen, so dass der Anteil männlicher Obduzierter etwa fünfmal so groß war wie der von Frauen statt etwa dreimal so groß wie in der Todesursachenstatistik für Deutschland für das Jahr 2008 angegeben.

Als ein weiteres Kennzeichen von Privatsektionen stellte sich heraus, dass ein Unterschied zwischen so genannten „harten“ und „weichen“ Methoden nicht in einem Ausmaß festgestellt werden konnte wie in anderen Untersuchungen (zum Beispiel Herden 2008 und Jäger 2008). Herden formulierte, dass harte Methoden wie Erhängen, der Todessturz aus großer Höhe beziehungsweise vor einen Zug oder eine S-Bahn („stumpfe Gewalt“) und das Erschießen eher zu einem tödlichen Ausgang führten als zum Beispiel so genannte „weiche“ Methoden wie Vergiftungen oder das Verbluten nach Pulsaderschnitten. Nach ihrer Beobachtung bevorzugten Frauen eher eine „weiche“ Methode wie Vergiftungen, insbesondere mit Schlaf-, Beruhigungs- und Schmerzmitteln, aber auch mit Autoabgasen, Pflanzenschutzmitteln oder ähnlichem. Diese Suizidversuche schienen oft den Charakter von Hilferufen zu haben. Männer setzten dagegen ihrem Leben oft mit einer „wirkungsvolleren“, harten Methode ein Ende. So stand nach den ihr zur Verfügung stehenden Daten die Strangulationsmethode durch Erhängen bei Männern an erster Stelle. Von 103 Fällen hatten 77 Männer (74,8 %), aber nur 26 Frauen (25,2 %) diesen Weg gewählt, bei der „weichen“ Methode der Vergiftung fanden sich deutlich mehr Frauen (32,1 %) als Männer (17,5 %). (Herden 2008).

Bei der Analyse von Privatobduktionen konnte ein solcher Unterschied zwischen „harten“ und „weichen“ Methoden in Bezug auf die Verteilung „männlich/ weiblich“ nicht in gleichem Maße festgestellt werden. Hier belief sich der Anteil von „endgültigen“ Methoden (Erhängen, Sprung aus großer Höhe, Auslösen einer Explosion und Durchtrennung der Halsschlagader) auf 66,67 %. Von allen Suizidenten des Kollektivs hatten 54,17 % der Männer und 12,5 % der Frauen diese Methode gewählt. Die Suizidart "Intoxikation" war von 29,17 % der Männer und 4,17 % der Frauen gewählt worden.

Angesichts der Tatsache, dass es sich bei der Mehrzahl aller Obduktionen, deren Ergebnis eine nichtnatürliche Todesursache konstatierte, um gerichtlich angeordnete Obduktionen handelte, war es nicht überraschend, dass bei den in privatem Auftrag an der Medizinischen Hochschule Hannover in den Jahren 1978 bis 2012 durchgeführten Obduktionen die Anzahl der natürlichen Todesursachen größer war als die der nichtnatürlichen.

Bei dem Versuch, die identifizierten Todesursachen (natürlich und nichtnatürlich), die aus den Protokollen von 177 privat an der MHH durchgeführten Obduzierten mit Daten weiterer wissenschaftlicher Untersuchungen zum Thema „Obduktion“ in Beziehung zu setzen, ergab sich die Schwierigkeit, dass oft keine Unterscheidung zwischen „natürlichen Todesursachen“ und „nichtnatürlichen Todesursachen“ vorgenommen worden war.

So präsentierte Schulz (2007) eine Liste, in der sowohl „keine Angabe“, „ungeklärt“ als auch „Sonstiges“ neben Krankheitsbildern wie „Herzinfarkt“ und „Ersticken“ als gleichwertige Kriterien aufgeführt wurden. Hier war ein Vergleich mit den nach „natürlich“ und „nichtnatürlich“ geordneten Todesursachen der Privatobduktionen nicht in einer 1: 1 - Relation möglich. Es wurde jedoch der Versuch unternommen, die 22 von ihr am häufigsten gefundenen Todesursachen aufzulisten und Ergebnisse der Privatobduktionen daneben zu stellen, wenn kompatible Daten zur Verfügung standen.

	Todesursachen in Schulz' Daten (n = 6.023)		Vergleichbare Todesursachen bei Privatsektionen (n = 177)	
1.	Schädelhirntrauma	14,5 %	Hirnblutung (Eisenstange auf Kopf gefallen)	0,6 %
2.	Herzinsuffizienz	9,8 %	Herzinsuffizienz	0,6%
3.	Ersticken	9,4 %	Ersticken	/
4.	Herzinfarkt	7,1 %	Herzinfarkt	17,5%
5.	Pneumonie	6,2 %	Pneumonie	4,5 %
6.	Verbluten	4,9 %	Verbluten	0,6%
7.	Polytrauma	4,8 %	Polytrauma	1,1%
8.	Schock	3,5 %	Hypovolämischer Schock	0,6%
9.	BTM - Tod	2,9 %	BTM - Tod	/
10.	SIDS	2,0 %	SID	2,8%
11.	Infektionen (außer Pneumonie)	1,7 %	Infekt (außer Pneumonie)	1,1%
12.	Lungenembolie	1,7 %	Lungenembolie	4 %
13.	Apoplex	0,9 %	Apoplex	/
14.	Stoffwechselent- gleisung	0,9 %	Stoffwechselent- gleisung	/
15.	Aspiration	0,9 %	Aspiration	2,3%
16.	Aneurysmablutung	0,9 %	Aneurysmablutung	1,7%
17.	Magen-Darm-Blutung	0,9 %	Gastro- intestinale Blutung	1,7%
18.	Aortenaneurysmablutung	0,5 %	Aortenaneurysmaruptur	0,6%
19.	Tumor	0,5 %	Tumor	/
20.	Epilepsie	0,3 %	Epilepsie	/
21.	Asthma	0,2 %	Asthmaanfall	1,1%
22.	Bolustod	0,2 %	Bolustod	/

Tabelle 20: Todesursachen in Schulz' Untersuchung und bei Privatsektionen im Vergleich

Einige Krankheitsbilder, die Schulz gefunden hatte, kamen nicht in der Liste der Privatsektionen vor und umgekehrt kamen bei den Privatsektionen Krankheitsbilder vor, die nicht in Schulz' Liste auftauchten. So benutzte sie zum Beispiel in ihrer Auflistung „Herz-Kreislaufversagen“ nicht als Kategorie von Todesursachen. Gemäß der vorgelegten Untersuchung war dieses Krankheitsbild jedoch mit 37 von 177 Fällen (20,9 %) in den Protokollen der Privatsektionen am häufigsten anzutreffen. Für die Gesundheitsberichterstattung des Bundes war ermittelt worden: „Die Todesursachengruppe

der Herz- Kreislauf- Krankheiten prägt als größte Gruppe von Todesursachen die Sterblichkeit insgesamt. Regionale und zeitliche Unterschiede der Sterblichkeit betreffen immer und zum Teil auch vor allem die Herz- Kreislauf- Sterblichkeit. 2008 registrierte die Todesursachenstatistik in Deutschland 208.277 weibliche und 148.452 männliche Sterbefälle mit der Todesursache Herz- Kreislauf- Erkrankung (insgesamt 356.729 Gestorbene). Häufigste Todesursachen aus dieser Gruppe sind die ischämischen (koronaren) Herzkrankheiten, zu denen der Herzinfarkt zählt und die zerebrovaskulären Krankheiten, zu denen der Schlaganfall zählt.“ (Gesundheitsberichterstattung des Bundes 2011).

Fasste man die in den Obduktionsprotokollen von Privatobduktionen detailliert aufgeführten Krankheitsbilder „Herzinfarkt“, „Herzinsuffizienz“, „Herz- Kreislaufversagen“ und „Herzrhythmusstörungen“ zu einem übergeordneten Begriff mit der Bezeichnung „Herz- Kreislaufversagen“ zusammen, ergab sich eine Summe von 73 Fällen, was 41,24% aller 177 Privatobduktionen ausmachte, für die eine Todesursache herausgefunden werden konnte. Dieses Ergebnis kam dem in der Gesundheitsberichterstattung des Bundes, bezogen auf das Jahr 2008 und für ganz Deutschland präsentierten Daten, sehr nahe, denn danach waren 365.729 Menschen von 844.439 Todesfällen insgesamt an Herz- Kreislaufversagen gestorben (43,31 %). Allerdings war nach den Daten der Gesundheitsberichterstattung der Anteil von Frauen mit 58,39 % größer als der von Männern (41,61 %). Bei den Privatsektionen überwog der Anteil der Männer bei diesem Krankheitsbild mit 79,45 % gegenüber dem der Frauen mit 20,55 %.

Die Todesursache „Herzinfarkt“ wurde mit 17,51 % (bei Schulz: 7,1 %) prozentual wesentlich häufiger im Bereich der Privatsektionen diagnostiziert als bei der breiter angelegten Untersuchung durch Schulz. Ebenso waren die Todesursachen SID mit 2,82 % (bei Schulz: 2,0 %), Lungenembolie mit 3,95 % (bei Schulz: 1,7 %), Aspiration mit 2,26 % (bei Schulz: 0,9 %), Aneurysmablutung mit 2,30 % (bei Schulz: 0,9 %), Magen- Darmblutung mit 1,69 % (bei Schulz: 0,9 %) und Asthmaanfall mit 1,13 % (bei Schulz: 0,2 %) prozentual häufiger im Bereich der Privatsektionen als in Schulz’ Daten das Ergebnis einer inneren Leichenschau. Sie hatte ihrer Auflistung neben den tatsächlichen Krankheitsbildern auch die Kategorien „Keine Angabe“ (1,2 %), „Ungeklärt“ (9,2 %) und „Sonstiges“ (15 %) hinzugefügt. Vergleichbar diesen Angaben war in Bezug auf die Privatobduktionen der vorgelegten Untersuchung ein Fall (Sek. Nr. 116/1979) im Bereich „Keine (vollständige) Angabe“, für den nur Sektionsnummer, Sektionsjahr, Geschlecht und Alter herausgefunden werden konnten, 14 ungeklärte Fälle (7,91 %), was die Todesursache betrifft, und alle Privatobduktionen, die nicht kompatibel mit Schulz’ Auflistung waren, zusammengefasst und ebenfalls als „Sonstige“ bezeichnet. Es handelte sich dabei um 82 von 177 Privatsektionen (46,33 %).

Eine weitere Vergleichsebene bot sich durch die Hinzuziehung von Daten des Statistischen Bundesamtes „Gestorbene nach Todesursachen“ mit der Basis aller Kapitel der ICD-10. Zum Vergleich wurde das Jahr 2012 gewählt, das den Schlusspunkt der vorgelegten Untersuchung markierte. Insgesamt starben 2012 in Deutschland 869.582 Menschen. Es war notwendig, die differenziert aufgeführten Todesursachen im Bereich der Privatsektionen zu Gruppen zusammenzufassen, um sie dann der Todesursachenstatistik nach ICD-10 gegenüberzustellen (Statistisches Bundesamt Wiesbaden 2013, Fachserie 12, Reihe 4).

Von den 178 Privatsektionen, die zwischen 1978 und 2012 am Rechtsmedizinischen Institut der Medizinischen Hochschule Hannover durchgeführt wurden, konnte aus den Sektionsprotokollen für 177 entweder die Todesursache entnommen werden oder die Feststellung,

dass die Todesursache ungeklärt bleiben musste. Für 163 Fälle war eine Ursache angegeben (92,09 %), für 14 Fälle blieb diese ungeklärt (7,91 %). Die Basis für Prozentberechnungen in der folgenden Tabelle war demnach n=163.

		n = 869.582		n = 163	
Kapitel	Krankheitsbilder	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
I.	Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	18.353	2,1 %	2	1,2 %
II.	Neubildungen	228.289	26,3 %	/	/
III.	Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems	2.685	0,3 %	/	/
IV.	Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	30.605	3,5 %	/	/
V.	Psychische und Verhaltensstörungen	30.890	3,6 %	/	/
VI.	Krankheiten des Nervensystems	24.258	2,8 %	/	/
VII.	Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde	7	/	/	/
VIII.	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes	22	/	/	/
IX.	Krankheiten des Kreislaufsystems	349.217	40,2 %	82	50,3%
X.	Krankheiten des Atmungssystems	60.454	7 %	25	15,3%
XI.	Krankheiten des Verdauungssystems	40.014	4,6 %	8	4,9 %

		n = 869.582		n = 163	
Kapitel	Krankheitsbilder	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
XII.	Krankheiten der Haut und der Unterhaut	1.195	0,1 %	/	/
XIII.	Krankheiten des Muskel- Skelett- Systems und des Bindegewebes	3.299	0,4 %	/	/
XIV.	Krankheiten des Urogenitalsystems	20.536	2,4 %	/	/
XV.	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	31	/	/	/
XVI.	Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben	1.165	0,1 %	5	3,1 %
XVII.	Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien	1.532	0,2 %	/	/
XVIII.	Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind	24.019	2,8 %	/	/
XIX.	Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	32.931	3,8 %	41	25,2%

Tabelle 21: Todesursachen nach ICD- 10 und bei Privatsektionen im Vergleich

In der Reihenfolge der Häufigkeit stand in der Statistik des Statistischen Bundesamtes Wiesbaden (2013) für Deutschland im Jahr 2012 Kapitel IX (Krankheiten des Kreislaufsystems) mit 40,2 % deutlich an erster Stelle bei den Todesursachen. Auch bei den Privatsektionen, die im Laufe von 35 Jahren an der MHH in Auftrag gegeben wurden, stand diese Todesursache mit 50,31 % auf dem ersten Rang, und zwar um noch 10,11 Prozentpunkte deutlicher als bei der Zählung des Statistischen Bundesamtes.

Bei der Feststellung der zweithäufigsten Todesursache jedoch unterschieden sich die beiden Zählungen erheblich. Während die allgemeine Statistik für Deutschland (2012) Kapitel II (Neubildungen) als zweithäufigste Ursache auswies (26,3 %), kam diese Kategorie bei den Privatsektionen nicht vor. Stattdessen nahm hier Kapitel XIX, das Unfälle und Suizide umfasste, mit 25,15 % die zweite Stelle ein.

In Bezug auf die Einnahme des dritten Ranges entsprachen sich beide Zählungen wieder (Kapitel X: Krankheiten des Atmungssystems), wobei Krankheitsbilder dieser Kategorie bei den Privatsektionen prozentual mit 15,34 % mehr als doppelt so hoch lagen wie bei der Zählung des Bundesamtes für 2012 mit 7 %.

Bei Kapitel XI (Krankheiten des Verdauungssystems) wurde prozentual etwa ein Gleichstand erzielt (4,6 % bei der Auflistung des Statistischen Bundesamtes und 4,9 % im Rahmen der Privatobduktionen, was Rang vier im ersten Fall bedeutete, Rang fünf im zweiten).

In Bezug auf Rang fünf der ICD-10-Zählung stand Kapitel XIX, während bei den Privatsektionen Kapitel XVI (Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben) mit 3,07 % die Stelle nach Kapitel XI einnahm (Statistisches Bundesamt: 0,1 %). Für Kapitel I (Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten) zählte das Bundesamt 2,1 %, bei den Privatsektionen wurde ein Prozentsatz von 1,23 erreicht. Für die Kapitel II bis VIII sowie für die Kapitel XII bis XV fand sich bei den Privatsektionen kein Fall, wie auch nicht für die Kapitel XVII und XVIII. (Statistisches Bundesamt Wiesbaden 2013, Fachserie 12, Reihe 4).

4.6 Auftraggeber

Madea und Rothschild (2010) wiesen darauf hin, dass nach einer multizentrischen Studie (Brinkmann et al. 1997) davon auszugehen ist, dass ca. 1.200 Tötungsdelikte pro Jahr in der Bundesrepublik Deutschland nicht erkannt werden, eine Dunkelziffer, die durch Zufallsentdeckungen (auch in Pflegeeinrichtungen und Krankenhäusern) immer wieder Bestätigung findet. Die Publikation solcher Zahlen durch die Medien trägt nicht dazu bei, den Ruf von Verlässlichkeit in Bezug auf Todesbescheinigungen zu stärken.

Wie Rothschild (2009) zusammenfasste, ist das System der Leichenschau in Deutschland dringend reformbedürftig, da im Anschluss an eine Leichenschau, zu der alle Ärzte in Deutschland grundsätzlich verpflichtet sind, eine Todesbescheinigung ausgestellt werden muss, die überwiegend juristisch relevante Fragen enthält, die aber von Medizinern beantwortet werden müssen. Für niedergelassene Ärzte, Klinik- und Notärzte ergeben sich aus dieser Tatsache mannigfaltige Probleme, aber auch die Polizei „beobachtet sehr häufig, dass die Ärzte keine „ordentliche“ Leichenschau durchführen. Im Krankenhaus begegnet den Polizeibeamten oft mangelnder Kommunikationswille der Ärzte.“ (Rothschild 2009).

Angesichts dieser Tatsachen erstaunte es nicht, dass an vielen rechtsmedizinischen Instituten in Deutschland, Österreich und der Schweiz Obduktionen in privatem Auftrag durchgeführt wurden, weil Angehörige nicht von dem Urteil auf Todesbescheinigungen überzeugt waren, manchmal selbst dann nicht, wenn bei nichtnatürlichen Todesfällen von Seiten der Staatsanwaltschaft kein Interesse an einer weiteren Aufklärung bestand und die Bestattung einer Leiche genehmigt worden war.

Den Angehörigen von 178 verstorbenen Personen, von denen 176 identifiziert werden konnten, reichte die auf Todesbescheinigungen jeweils konstatierte Todesursache nicht aus und sie beauftragten deshalb das Institut für Rechtsmedizin der MHH mit einer Privatobduktion. Sie erhofften sich davon aus vielfältigen Gründen eine endgültige Klärung der Todesursache und auch, dass sie dann die Trauer über den Verlust eines geliebten Menschen besser bewältigen könnten. Diese Motive galten grundsätzlich für alle Auftraggeber. Darüber hinaus waren einer Anzahl von Obduktionsprotokollen spezielle Beweggründe für die Beauftragung zu entnehmen, die, in Kategorien eingeteilt, in Kapitel 3.5 aufgelistet sind. Um das Spektrum dieser Gründe ansatzweise zu verdeutlichen und um zu belegen, von welcher Bedeutung die Durchführung von Privatobduktionen für Angehörige war, werden (analog zur Reihenfolge in Kapitel 3.5) einige Beweggründe erläutert.

Am häufigsten fand sich mit 13 Fällen (7,39 %) der Verdacht auf ein Fremdverschulden als Todesursache.

Der tragische Tod einer 24 Jahre alten Frau (Sek. Nr. 270/1993) musste trotz des Verdachts auf Fremdeinwirkung als Suizid klassifiziert werden, da sich bei der Obduktion keine Hinweise auf ein Fremdverschulden ergaben. Zwar hätte die festgestellte massive Überblähung der Lungenflügel durchaus für Fremdverschulden sprechen können (z.B. Ersticken nach Gewalt gegen den Hals); es ergaben sich jedoch bei der Obduktion keine Anhaltspunkte für eine Strangulation oder ein Würgen. Unterblutungen waren am Hals lediglich im Bereich der schnittbedingten Verletzungen zu erkennen. Ferner waren Zungenbein und das knöcherne Kehlkopfskelett intakt. Die junge Frau war blutüberströmt

auf ihrem Bett liegend gefunden worden, und zwar mit tief greifenden Schnittverletzungen an der rechten Halsseite mit Durchtrennung der tiefen Halsvene und schlitzförmiger Durchsetzung der rechten gemeinsamen Halsschlagader.

Die Angehörigen (als Auftraggeber zeichnete der Großvater) waren auch nach der Entscheidung der Staatsanwaltschaft Hannover, dass es sich um eine Selbsttötung gehandelt hatte, nicht überzeugt von dieser Einschätzung und beauftragten eine Anwaltskanzlei, weitere Nachforschungen anzustellen. Auch die Obduktion erbrachte kein anderes Ergebnis als die Feststellung, dass die junge Frau an Herz- Kreislaufversagen bei massivem Blutverlust aus eröffneten Halsgefäßen infolge von Halsschnittverletzungen rechtsseitig verstorben war.

In einem anderen Fall war die Leiche einer 65-jährigen Frau in ihrer Wohnung aufgefunden worden. Sie befand sich in Rückenlage im Schlafzimmer auf dem Boden, sämtliche Kleidungsstücke in ordnungsgemäß sitzendem Zustand. Über Bauch und Brust der Leiche lag ein Rosenbukett. Hier ergab die Obduktion, die vom Sohn beauftragt worden war, eindeutig die Diagnose „Zentrale Lähmung infolge von Erwürgen“. Bei dieser Konstellation mussten erhebliche Zweifel daran aufkommen, ob es sich hier (Sek. Nr. 332/1989) überhaupt um eine Privatsektion gehandelt haben könnte, wie der Vermerk auf der Protokollakte es auswies. Tatsächlich erinnerte sich der Obduzent noch genau an diesen außergewöhnlichen Fall. Er war im Auftrag der Ermittlungsbehörden als Rechtsmediziner der MHH an den Tatort gerufen worden, um eine Leichenschau durchzuführen. Dort fand er die Frau, wie oben beschrieben, auf dem Rücken liegend vor. Ihr Mann dagegen saß tot in einem Sessel, den Blick in den Garten gerichtet. Es gab keinen Zweifel daran, dass es sich hier um einen erweiterten Suizid handelte, in dessen Verlauf der Mann erst seine Frau erwürgt hatte und danach seinem eigenen Leben mit einer Überdosis von Medikamenten ein Ende gesetzt hatte.

An zweiter Stelle in der Häufigkeit der Beweggründe stand mit acht Fällen (4,55 %) der Verdacht, dass der Tod eines Verwandten durch eine falsche Behandlung in Altenheimen, Krankenhäusern oder anderen Pflegeeinrichtungen herbeigeführt worden war.

Als Beispiel für diese Kategorie kann der Fall eines 24-jährigen Mannes (Sek. Nr. 141/2012) angeführt werden. Dessen Mutter äußerte den Verdacht, dass ihr Sohn erstickt sein könnte, weil vom Personal eines Klinikums, in das er eingeliefert werden musste, angeblich versäumt worden war, einen Beutel zum Auffangen von Flüssigkeiten anzulegen, der stets an einem seitlichen Ausgang zum Ableiten überschüssiger Magensäure und Galleflüssigkeit befestigt worden war. Die Obduktion ergab allerdings keine Hinweise für ein Erstickten infolge einer Aspiration von Erbrochenem oder anderen Flüssigkeiten. Der Patient war nach dem Ergebnis der rechtsmedizinischen Untersuchung letztlich infolge eines vom Herzen ausgehenden (kardiogenen) Schockes, höchstwahrscheinlich im Rahmen eines ganz frischen Herzinfarktes, bei Ausbildung von Abscheidungsthromben innerhalb der linken Herzkammer und eines Herzohres sowie vorbestehender exzessiver Rechtsherzverfettung, auf natürliche Weise verstorben, wobei es final noch zu schweren Herzrhythmusstörungen gekommen sein kann.

Für einen 63 Jahre alten Mann (Sek.Nr. 699/2003), der aus einem Zinksarg wieder ausgelötet werden musste, wurde eine Privatsektion beauftragt, um die Todesursache zweifelsfrei ermitteln zu lassen. Bei den Angehörigen hatte sich der Verdacht erhärtet, dass der Tod durch die fehlerhafte postoperative Behandlung einer Lungenembolie verursacht worden war. Aus dem Protokoll der Obduktion war zu entnehmen, dass der Verstorbene an einem akuten Rechtsherzversagen auf dem Boden einer massiven Einschwemmung von

Blutgerinseln (Thromben) in die arterielle Lungenstrombahn im Sinne einer foudroyant (blitzartig) verlaufenden Lungenthrombenembolie verstorben war. Die spezielle Frageproblematik, ob im konkreten Fall einerseits eine medikamentöse Thromboseprophylaxe indiziert gewesen und andererseits auch durchgeführt worden war, konnte nicht ohne Einsichtnahme in die ärztlichen Behandlungsunterlagen beantwortet werden.

In der Reihenfolge der Häufigkeit stand an dritter Stelle mit fünf Fällen (2,84 %) der Auftrag abzuklären, ob Vorerkrankungen, die zuvor nicht bekannt waren, letztendlich zum Tod geführt hatten.

In diese Rubrik gehörte der Fall eines Mädchens (Sek.Nr. 928/1991), das ein Jahr, fünf Monate und zehn Tage alt geworden war. Das Kind hatte vor seinem Tod eine Erkältung gehabt, dabei jedoch kein Fieber aufgewiesen. Am Tag ihres Todes wurde das Mädchen morgens noch lebendig in seinem Bett liegend aufgefunden, es atmete jedoch schwer, als wenn es erbrechen müsse. Nach zehn Minuten ohne Anwesenheit der Eltern fanden diese das Mädchen dann leblos auf. Ein hinzugezogener Notarzt konnte nach Reanimationsmaßnahmen nur noch den Tod feststellen. In diesem Fall ergab die Obduktion, dass dieses Mädchen an einem infektiös-toxischen Herz- Kreislaufversagen als Folge einer beidseitigen schleimig-eitrigen Mittelohrentzündung verstorben war.

Auch die Eltern eines 23-jährigen Mannes (Sek.Nr. 639/1987) stellten die Frage, ob Vorerkrankungen, die zuvor nicht bekannt waren, zum Tod ihres Sohnes geführt hatten. Der Mann war von seiner Mutter tot im Sessel der Wohnung aufgefunden worden. Er hatte ein Telefongespräch geführt, nachdem er zuvor einen Langlauf (Jogging) absolviert hatte. Das Telefongespräch hatte abrupt aufgehört. Die Obduktion ergab, dass kein vernünftiger Zweifel daran bestehen konnte, dass der junge Mann an einem Herz- Kreislaufversagen als Folge einer grippevirusbedingten Lungenentzündung bei einer Vorschädigung des Herzmuskels und einer zusätzlichen Kreislaufbelastung durch ein Lauftraining auf natürliche Weise verstorben war.

In fünf Fällen (2,84 %) war der Beweggrund der Auftraggeber, Gewissheit zu bekommen, ob eine Intoxikation zum Tod geführt hatte. In den vier Fällen, in denen dieser Verdacht bestätigt wurde, war einmal das Pflanzenschutzmittel E 605 benutzt worden (Sek.Nr. 239/1978), einmal eine Reinigungslösung (Sek.Nr. 134/2002), im dritten Fall Beta-Blocker (Sek.Nr. 416/2007) und schließlich eine Kombinationen von Benzodiazepinen, Methadon und Psychopharmaka (Sek.Nr. 866/2010). In einem fünften Fall erbrachte die Obduktion nicht eindeutig das Ergebnis einer Intoxikation als Todesursache. Ein elfjähriger Junge (Sek.Nr. 188/1991) hatte am Vortag Hockey gespielt, danach gegessen und war abends zu Bett gegangen. Am Morgen seines Todestages hatten die Eltern den Jungen tot im Bett liegend aufgefunden. Er hatte weder am Tag vor seinem Tod noch in den Tagen und Wochen davor irgendwelche Krankheitssymptome gezeigt. Deshalb wurde von den Eltern eine Obduktion mit der Fragestellung einer Vergiftung beantragt. Die Sektion ergab, dass der Junge infolge eines natürlichen, plötzlich zum Tode führenden Leidens (akuter Atemwegsinfekt mit Lungenbeteiligung/ Myokarditis) verstorben war. Andererseits war aufgrund der Obduktionsbefunde eine todesursächliche Intoxikation nicht auszuschließen.

An fünfter Stelle in der Häufigkeit der spezifischen Beweggründe standen die vier SID-Fälle (2,27 %) dieses Untersuchungskollektivs.

Die Tragweite von Privatobduktionen dieser Kategorie kann verdeutlicht werden am Fall eines Jungen (Sek.Nr. 512/1984), der im Alter von elf Wochen während des Schlafs am plötzlichen Kindstod verstarb, wobei ein ständiger Horchkontakt zu den Eltern im Nebenraum bestand. Die Obduktion wurde (gemäß der Vorgeschichte) von den Eltern veranlasst, um die Gewissheit zu erhalten, dass ihr Kind nicht an einem organischen Fehler oder "irgendwelchen Einflüssen der Umwelt und Umgebung" verstorben war. Es wurde eine über die Obduktion hinausgehende feingewebliche Untersuchung empfohlen, da ein erhöhtes Risiko für nachgeborene Kinder nicht ausgeschlossen werden konnte.

Parallelen zu Beweggründen, die für SID-Fälle zutrafen, fanden sich auch bei dem einzigen Fall einer Totgeburt in diesem Kollektiv.

Der Junge (Sek.Nr. 81/1983) war unter Aufsicht einer Hebamme in einer Hausgeburt zur Welt gekommen, wobei laut der Vorgeschichte nach Aussage der Hebamme bis zur Geburt "die kindlichen Herztöne gut gewesen" seien.

In drei Fällen (1,70 %) erhofften sich Familienangehörige, durch die Privatobduktion Gründe für einen Suizid zu erfahren, der für sie nicht nachvollziehbar war.

Ein 60-jähriger Mann wurde erhängt mit einem Elektrokabel aufgefunden. Da er gemäß der Vorgeschichte nicht krank war, vor allem für seine Familie lebte, "die ihm alles bedeutete" und mit der er vier Monate zuvor ein neues Heim bezogen hatte, beantragte die Familie eine Privatobduktion, um genau prüfen zu lassen, ob der Tod nicht durch Fremdverschulden herbeigeführt worden sein könnte oder ob die Einnahme von Alkohol, Medikamenten oder Drogen eine Rolle gespielt haben könnte.

In einem Fall war der Beweggrund die Frage, ob die Ergebnisse der Obduktion an der MHH übereinstimmten mit denen einer ersten Obduktion.

Der 31-jährige Mann (Sek.Nr. 250/1987) war in Tripolis (Libyen) als Journalist tätig gewesen und dort vom Dach eines zwei- oder dreistöckigen Hauses gestürzt. Der Frage, ob es sich dabei um einen Unfall, einen Suizid oder Fremdeinwirkung gehandelt hatte, war schon in einer ersten Obduktion in Ontario (Kanada) nachgegangen worden.

Als weiterer Beweggrund, eine Privatobduktion zu beauftragen, war die nach der "Geschäftsfähigkeit" eines Verwandten.

Der Bruder wollte prüfen lassen, ob der 49-jährige Verstorbene (Sek. Nr. 671/1993) bei der Unterzeichnung einer notariellen Urkunde als "geschäftsfähig" angesehen werden konnte oder ob sein Gehirn durch langjährige Alkoholabhängigkeit geschädigt war. Die Unterzeichnung besagter Urkunde hatte massive Rechtsnachteile für den lebenden Bruder mit sich gebracht.

In der zehnten Kategorie der spezifischen Beweggründe, eine Privatobduktion zu beauftragen, wurde die Anfrage gestellt, ob organische Spätfolgen durch die Einnahme eines Medikaments für den Tod verantwortlich sein konnten.

Eine 54-jährige Frau (Sek.Nr. 416/2007) hatte Suizid begangen, indem sie sich Beta-Blocker intravenös zuführte. Da sie jedoch gemäß der Vorgeschichte mehrfach eine schwerwiegende Hyperthyreose mit hyperthyreotischer Krise gehabt hatte, nahm sie zweimal über je ein Jahr

das Medikament Carbamazepin ein. Die Obduktion sollte die Frage klären, ob die Möglichkeit bestand, dass die Ursache des Suizides in einer unbehandelten Hyperthyreose mit dadurch hervorgerufener Antriebssteigerung bei Depression gelegen hätte und dann eine Folge der internistischen Erkrankung gewesen wäre.

Darüber hinaus fand sich auch ein Fall, bei dem Fragen genetischer Erbkrankheiten in Bezug auf Erwachsene im Fokus standen.

Dazu gehörte beispielsweise der Fall einer 35 Jahre alten Frau (Sek.Nr. 383/2002). Sie war nach einer Aneurysmaruptur verstorben. Die Obduktion sollte klären, ob ihr Tod möglicherweise in Zusammenhang stand mit einer familiär bestehende Erbkrankheit (CADASIL = Cerebral Autosomal Dominant Arteriopathy with Subcortical Infarcts and Leukoencephalopathy), was für ihre Geschwister von Bedeutung hätte sein können.

Die Beweggründe von Angehörigen, eine Privatobduktion zu beauftragen, waren vielfältig und gingen in ihren Anliegen weit über die Bestimmung von Todesart und Todesursache hinaus. Anders als gerichtliche und klinische Obduktionen, bei denen strafrechtliche bzw. medizinische Fragen im Vordergrund stehen, wiesen Privatobduktionen eine andere Qualität auf, weil Angehörige immer auch emotional beteiligt waren.

4.7 Abschließende kritische Reflexion der verwendeten eigenen Methodik und Ausblick auf Vertiefungsmöglichkeiten der Thematik

Über Privatsektionen, durchgeführt an Instituten für Rechtsmedizin, existierte bisher keine geschlossene Untersuchung für einen längeren Zeitraum. Dies gilt für das Institut an der Medizinischen Hochschule Hannover wie auch für alle rechtsmedizinischen Institute im deutschsprachigen Raum. Es war deshalb notwendig, diese Lücke zu schließen.

Aus einer Aktenfülle von 19.402 Obduktionen insgesamt konnten in akribischer Arbeit 178 selektiert werden, die in den Sektionserfassungsbüchern des Instituts durch den Vermerk "Privat" oder "Private Sektion" gekennzeichnet waren. Auch die Tatsache, von wem 176 der 178 Privatobduktionen beauftragt worden waren und in welchem verwandtschaftlichen Verhältnis die Auftraggeber zu den obduzierten Personen standen, konnte verlässlich herausgefunden und dokumentiert werden.

Parameter zu selektieren, die darüber hinaus durch den Vergleich mit anderen Untersuchungskollektiven idiosynkratische Merkmale von Privatsektionen deutlich machen könnten, war problematisch, weil keine direkten Vergleichsuntersuchungen existierten.

Für die vorliegende Arbeit wurden die Protokolle von 178 Privatsektionen analysiert, die in einem Zeitraum von 35 Jahren (1978 bis 2012) am Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover durchgeführt wurden. Angesichts der insgesamt durchgeführten Obduktionen in diesem Zeitraum waren 178 Fälle eine geringe Anzahl, was bei den folgenden einschränkenden Bemerkungen zur Repräsentativität nicht außer Acht gelassen werden darf.

Um Aussagen zu Geschlecht und Alter der privat obduzierten Personen sowie zu Todesarten und Todesursachen machen zu können, mussten zwangsläufig Untersuchungen zu gerichtlichen und anderen Obduktionen herangezogen werden. Es war a priori vorhersehbar, dass wegen der relativ geringen Anzahl von Privatsektionen im Vergleich mit anderen, größeren Kollektiven zum Thema "Obduktionen, durchgeführt an Instituten für Rechtsmedizin", sowie wegen der unterschiedlichen Grundvoraussetzungen Abstriche an der Validität einiger Ergebnisse gemacht werden müssten. Vergleiche von privat in Auftrag gegebenen Obduktionen und "klassisch" rechtsmedizinischen Fallkollektiven mit überwiegend ungeklärten und nichtnatürlichen Todesfällen waren nur in begrenztem Umfang möglich.

In besonderem Maße erheben die in dieser Arbeit präsentierten Ergebnisse zu den Bereichen "SID" und "Suizid" nicht den Anspruch, repräsentativ zu sein, weil wegen der geringen Datenmenge der Beweis nicht angetreten werden kann, dass sie überzeugend aussagekräftig sind, aber angesichts des insgesamt kleinen Kollektivs sind sie nicht ohne Bedeutung. Hier würde sich anbieten, die vorgelegten Ergebnisse durch Folgeuntersuchungen über den Zeitraum dieser Analyse hinaus und ausgeweitet auf zusätzliche Daten von weiteren Instituten für Rechtsmedizin abzusichern.

Ein weiterer Punkt, der kritisch reflektiert werden muss, ist das Problem der so genannten Multimorbidität. Da Obduzenten sich nach einer inneren Leichenschau auf die Todesursache festlegen müssen, die ursächlich zum Tod geführt hatte, geht die Berücksichtigung wichtiger Erkrankungen, die auch Anteil am Tod eines Menschen gehabt haben können, für weitere Auswertungen verloren. Im gegenständlichen Untersuchungskollektiv trat dies beispielsweise in einem Fall zutage, in dem die Ehefrau den Auftrag zur Obduktion erteilt hatte. Die in der Pflicht stehende Versicherung gab sich mit dem Ergebnis jedoch nicht zufrieden und beauftragte ein Zusammenhangsgutachten, um feststellen zu lassen, zu wie viel Prozent bekannte, unfallunabhängige Erkrankungen am Tod des bei ihnen versicherten Mannes mitgewirkt hätten. Im Bereich "Multimorbidität" eröffnet sich demnach ein weites Feld für anschließende Dissertationen, wobei in den Akten der Obduktionsprotokolle mannigfaltige Informationen zur Vorgeschichte und zu den Lebens- bzw. Sterbeumständen der obduzierten Personen ausgewertet und strukturiert analysiert werden müssten.

Bei der Kategorisierung der natürlichen Todesursachen wurde die im jeweiligen Protokoll festgehaltene Beurteilung des Obduzenten so sorgfältig wie möglich beachtet und wiedergegeben, wodurch sich allerdings ein Spektrum ergab, das in manchen Bereichen unnötig differenziert und damit unklar wurde. Zum Zweck einer besseren Überschaubarkeit sind einige Krankheitsbilder unter einem Sammelbegriff zusammen gefasst worden, zum Beispiel im Fall von "unspezifische Formen des Herz-Kreislaufversagens".

Bei den nichtnatürlichen Todesursachen schien sich eine Sektion anfangs nicht in den Rahmen von Privatsektionen einzufügen, denn ein offensichtliches Tötungsdelikt sollte in der Obhut einer Staatsanwaltschaft liegen. Dieser Fall konnte erst dann in das Untersuchungskollektiv eingepflegt werden, als das Ergebnis "erweiterter Suizid" herausgefunden worden war.

Zur Befragung der Institute für Rechtsmedizin im deutschsprachigen Raum ist im kritischen Rückblick anzumerken, dass eine Stichprobe von drei Jahren keinesfalls als repräsentativ angesehen werden kann. Der Versuch, das Konfidenzniveau der Untersuchung durch Hinzunahme von Daten für den Zeitraum 1978 bis 1980 zu verbessern, musste aus Gründen,

die im Kapitel "Material und Methoden" erläutert sind, aufgegeben werden. Die Möglichkeit, Daten von Privatobduktionen zu bekommen, die vor 30 Jahren oder früher durchgeführt wurden, sind gering. Durch Ausweitung des Befragungszeitraums über die untersuchten drei Jahre hinaus könnte das Konfidenzniveau jedoch verbessert werden.

Ein weiterer Untersuchungsaspekt, der Folgeuntersuchungen vorbehalten bleiben muss, betrifft den Aktions-Radius der einzelnen Institute. Für die vorliegende Arbeit sollte es einzig von Belang sein, in welchem Verhältnis die Anzahl der durchgeführten Privatobduktionen zur jeweiligen Gesamtzahl von Obduktionen stand. Welche Einzugsgebiete von den einzelnen Instituten betreut wurden, musste in der gegenständlichen Untersuchung genauso unberücksichtigt bleiben wie finanzielle und personelle Kapazitäten der verschiedenen Institute für Rechtsmedizin.

5. Zusammenfassung

Am Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover werden außer gerichtlich angeordneten und anderen Obduktionen auch "Privatobduktionen" im Auftrag von Angehörigen durchgeführt. Da es bisher in der wissenschaftlichen Literatur keine Untersuchungen zu diesem Thema gab, war es wichtig, die Lücke zu füllen. Die vorgelegte Dissertation zeigt, in welchem Umfang Privatobduktionen am Institut für Rechtsmedizin der MHH durchgeführt wurden. In den 35 Jahren des Untersuchungszeitraums (von 1978 bis Ende 2012) waren dies 178 Obduktionen (0,92 % aller am Institut durchgeführten Obduktionen), im Durchschnitt fünf pro Jahr. Die geringste Anzahl war eine Obduktion pro Jahr, die Höchstwerte von zehn beziehungsweise zwölf wurden je zweimal erreicht. Für 92,66 % in Bezug auf die Todesarten und für 92,09 % in Bezug auf die Todesursachen konnte das Ergebnis der jeweiligen Obduktion Auskunft über genaue Art bzw. Ursache geben.

Bei den Privatobduktionen, die an der MHH zwischen 1978 und 2012 beauftragt wurden, überwog das männliche Geschlecht mit 76,97 % zu 23,03 %. In Bezug auf die Altersverteilung zum Todeszeitpunkt fand sich bei den Privatobduktionen ein statistischer Mittelwert von 50,63 Jahren, der Median lag bei 52 Jahren und die Standardabweichung betrug $\pm 19,5$ Jahre. Das Minimum war weniger als einen Tag (tot geboren), das Maximum 96 Jahre.

In Bezug auf den Aspekt der Todesarten "natürlich/nichtnatürlich" ergab die Untersuchung der Privatobduktionen ein Verhältnis von 68,93 % (natürlich) zu 23,73 % (nichtnatürlich), für den Aspekt der Todesursachen dagegen ein Verhältnis von 68,93 % (natürlich) zu 23,16 % (nichtnatürlich). Bei den natürlichen Todesursachen kamen die Krankheitsbilder "Unspezifische Formen des Herz- Kreislaufversagens" mit 20,90 % und "Herzinfarkt" mit 17,51 % am häufigsten vor, "Pneumonie" stand mit 4,52 % an dritter Stelle. Bei den nichtnatürlichen Todesursachen stand "Erhängen" mit 5,08 % an erster Stelle, "Verkehrsunfall" mit 4,52 % an zweiter und "Ertrinken" mit 3,95 % an dritter Stelle.

Soweit Einzelpersonen den Auftrag zur Obduktion erteilt hatten, konnte für 86,36 % der Auftraggeber das Geschlecht ermittelt werden. Von diesen waren 66,45 % weiblich und 33,55 % männlich. Am häufigsten unter den beauftragenden Totensorgeberechtigten fanden sich Ehefrauen mit 39,77 %, gefolgt von Söhnen mit 10,80 %. An dritter Stelle standen mit jeweils 7,39 % Mütter, Töchter und Eltern. Sofern spezifische Gründe in den Obduktionsprotokollen vermerkt waren (bei 24,43 %), stand "Verdacht auf Fremdverschulden" mit 7,39 % an erster Stelle und "Verdacht auf Behandlungsfehler" mit 4,55 % an zweiter, gefolgt von "Hinweis auf Vorerkrankungen" und "Intoxikation" mit je 2,84 %.

Allen Arten von Obduktionen lag die Frage nach der genauen Todesursache zu Grunde, aber die Beweggründe von Verwandten, eine Privatobduktion zu beauftragen, wiesen eine andere Qualität auf als zum Beispiel gerichtliche und klinische Obduktionen, weil Angehörige emotional beteiligt waren.

Um die Anzahl von Privatobduktionen zu erhöhen, wäre es notwendig, diese Möglichkeit effektiver zu publizieren, wesentlich mehr qualifiziertes Fachpersonal einzustellen und

finanzielle Erleichterung für Angehörige zu schaffen, wie das beispielsweise durch eine seit langem geforderte allgemeine Einführung von "Verwaltungsobduktionen" erreicht werden könnte (Madea et al. 2014). Diese werden "behördlich angeordnet [...] bei natürlicher Todesart bzw. nichtnatürlichen Todesfällen, an deren Aufklärung die Ermittlungsbehörden kein Interesse haben" (Madea et al. 2014) oder auf Antrag von Angehörigen. Ihr Ziel ist die Klärung medizinisch unklarer Todesfälle. Diese Möglichkeit gibt es zur Zeit in Deutschland nur am Institut für Rechtsmedizin des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf. Sie sind für die Angehörigen kostenfrei, weil sie durch den Forschungsetat des Universitätsklinikums finanziert werden.

Eine Befragung der insgesamt 47 Institute für Rechtsmedizin in Deutschland, Österreich und der Schweiz für die Jahre 2010, 2011 und 2012 ergab, dass nahezu alle dieser Institute Privatobduktionen durchführten, allerdings prozentual - jeweils gemessen an der Gesamtzahl von Obduktionen - unterschiedlich häufig. Die Skala für deutsche Institute reichte von 0 % bis 5,75 % und lag im Durchschnitt bei 0,88 %. In Österreich wurden zwischen 0 % und 0,48 % in Auftrag gegeben, was einen Durchschnitt von 0,16 % ausmachte. In der Schweiz reichte die Skala von 0 % bis 2,13 %, was einen Durchschnitt von 0,30 % ergab. Insgesamt wurden in den Jahren 2010, 2011 und 2012 in Deutschland, Österreich und der Schweiz zusammen durchschnittlich 167 Privatobduktionen an Instituten für Rechtsmedizin durchgeführt, was bei einer Gesamtzahl von durchschnittlich 21.545 Obduktionen 0,78 % für den untersuchten Drei- Jahres- Zeitraum ausmachte.

6. Abstract

Apart from post-mortems by order of a public prosecutor the Institute of Forensic Medicine in Hanover offers the service of privately commissioned autopsies. Their purpose is to give relatives the possibility to achieve certainty of the genuine cause of death of a deceased person and have to be paid for by the clients themselves.

Within the period of 35 years (1978-2012) 178 post-mortems of this category were ordered, which comes to 0.92 % of all post-mortems carried out at the institute within the time period surveyed. 76.97 % of these were male and 23.03 % female. With respect to age the statistical mean was 50.63 years, the median 52 years and the standard deviation ± 19.5 years. The youngest corpse to be dissected was a stillborn child, the oldest 96 years old.

68.93 % of the collective had died in a natural way, 23.73 % in a non-natural way. The most frequently established causes of death in the first category were "vague cardiovascular diseases" (20.90 %), "cardiac infarcts" (17.51 %) and "pneumonia" (4.52 %). The most frequently found causes of non-natural deaths were "suicidal hanging" (5.08 %), "road accidents" (4.52 %) and "drowning" (3.95 %).

As far as individual clients were concerned their gender could be identified in 86.36 %. 66.45 % of these were female and 33.55 % male. In the order of frequency "wives" held the first position (39.77 %), followed by "sons" (10.80 %) and, equally distributed, "mothers", "daughters" and "parents" (7.39 % each category).

Apart from their common demand to gain certainty with regard to the genuine cause of death of their deceased relatives, 24.43 % conveyed more specific reasons. The most frequently found reason was the question if death may have been caused by another person (7.39 %) and the question if death may have been caused through a wrong treatment by doctors or nursing staff (4.55 %). The third and fourth positions were held by the questions if illnesses that had not been detected so far were causally related and the enquiry if intoxication was to be blamed (2.84 % each).

In order to raise the amount of private autopsies this option should be publicized effectively, more well-trained staff should be employed and the cost of such post-mortems should be minimized, for example by including them into the budget of research-programmes of universities like it has been institutionalized uniquely in Germany at the "Institut für Rechtsmedizin am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf".

A comparative survey for which the 36 departments of forensic medicine in Germany were asked to convey their data of post-mortems (general and private) exemplarily for the three years 2010, 2011 and 2012 showed that within the three-year-period only 0.88 % were privately commissioned ones in Germany. The four forensic departments in Austria named an average of 0.16 % private autopsies, the seven departments in Switzerland named 0.30 % for the three-year-period. On average, 0.78 % of all 21.545 post-mortems carried out in Germany, Austria and Switzerland within the period in question were privately commissioned ones.

7. Literaturverzeichnis

- Alamuti N (1997) Zur Phänomenologie der Obduktionen im Zentrum der Rechtsmedizin in Frankfurt am Main (1981 - 1983). Inauguraldissertation, Frankfurt am Main
- Anda R F, Williamson D F, Remington P L (1988) Alcohol and Fatal Injuries Among US Adults. JAMA. 1988; 260 (17): 2529 - 2532
- Becker KW (2002) Anmerkungen zur Geschichte der anatomischen Sektion. In KunstOrt Anatomie, Staden Verlag Saarbrücken, S. 7-14
- Bratzke H, Parzeller M, Köster F (2004) Deutsches Forensisches Sektionsregister startet: Ein Beitrag zur Qualitätssicherung. Dtsch Ärztebl 101: A 1258 - A 1260
- Brinkmann B, Banaschak S, Bratzke H, Cremer U, Drese G, Erfurt Ch, Giebe W, Lange E, Peschel O, Philipp KP, Püschel K, Riße M, Tutsch-Bauer E, Vock R, Du Chesne A (1997) Fehlleistungen bei der Leichenschau in der Bundesrepublik Deutschland. Eine multizentrische Studie (Teil I und II). Arch Kriminol 199, Heft 1 - 2 (Teil I) und 3 - 4 (Teil II)
- Brinkmann B, Karger B, Barz J, Kleiber M, Schröpfer D, Staak M (1998) Die Krematoriumsleichenschau - formaler Akt ohne Effizienz? Arch. Krim 201: 129 - 136
- Brinkmann B und Madea B (Hrsg.) (2003) Handbuch gerichtlicher Medizin Band 1. Springer (Berlin): 28 - 48
- Brunner P, Schilling A (1984) Zur Epidemiologie der Sektionsverweigerung. Pathologe 5 (4): 235 - 237
- Cameron HM, McGoogan E, Watson H (1980) Necropsy: a yardstick for clinical diagnoses. Br Med J 281 (6246): 985 - 988
- Deutsches Ärzteblatt (2006) Depressionen und Suizidalität. Dtsch Ärztebl 2006; 103 (25): 1754 - 1762
- Dirnhofer R (2016) Postmortale forensische Bildgebung in den Gerichtssaal! Den Mehrwert nutzen! In: Dirnhofer R und Schick PJ (Hrsg) Bildgebung in der Rechtsmedizin. Der gläserne Körper als Beweismittel. NWV Neuer Wissenschaftlicher Verlag, Wien/Graz 2016
- Fieguth A, Grimm U, Kleemann W J, Tröger H D (1997) Suizidmethoden im Sektionsgut des Instituts für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover. Arch Kriminol 199 (1 - 2): 13 - 20
- Fosseus C G (1983) Motorcycle Accidents and Alcohol. A Survey of Fatalities in the Cape Peninsula. South African Medical Journal, Volume 64: 159 - 160
- Friemann J (2014) Mitteilungen des Bundesverbandes Deutscher Pathologen e.V. und der Deutschen Gesellschaft für Pathologie e.V.: Indikationsliste zur Durchführung klinischer Obduktionen. Der Pathologe 35: 4 - 5
- Gaber E, Wildner M (2011) Robert Koch - Institut (Hrsg) Sterblichkeit, Todesursachen und regionale Unterschiede. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 52. RKI, Berlin
- Grabherr S (2004) Postmortaler Kreislauf mit angiographischer Darstellung der arteriellen, kapillären und venösen Strombahn. Dissertation, Medizinische Universität Innsbruck

Grabherr S et al. (2011) Multi-phase post-mortem CT angiography. Development of a standardized protocol. In: Int J Legal Med 125 (6), pp. 791 f.

Greiling Martina (1997) Zur Phänomenologie der Obduktionen im Zentrum der Rechtsmedizin in Frankfurt am Main (1987 - 1989). Inauguraldissertation, Frankfurt am Main

Greiling Michael (1997) Zur Phänomenologie der Obduktionen im Zentrum der Rechtsmedizin in Frankfurt am Main (1990 - 1992). Inauguraldissertation, Frankfurt am Main

Grimm J et al. (2015) Challenging the Role of Autopsy - Results of a Multi - Phase Postmortem CT - Angiography (MPMCTA). Proceedings of the 67 th Annual Scientific Meeting of the American Academy of Forensic Sciences. Orlando, Florida, USA, 901, H 87

Grimm J und Grimm M (2016) Postmortale Forensische Bildgebung im Deutschen Strafprozessrecht. In: Dirnhofer R und Schick PJ (Hrsg) Bildgebung in der Rechtsmedizin. Der gläserne Körper als Beweismittel. NWV Neuer Wissenschaftlicher Verlag, Wien/Graz 2016

Herden A (2008) Zur Phänomenologie der Obduktionen im Zentrum der Rechtsmedizin in Frankfurt am Main (1999 - 2001). Inauguraldissertation, Frankfurt am Main

Jäger A (2008) Statistische Analyse der Obduktionen dreier rechtsmedizinischer Institute Berlins der Jahre 1999 - 2003, Inauguraldissertation, Berlin

Kausche B (1998) Statistische Analyse der Obduktionen des Institutes für Rechtsmedizin Magdeburg 1985 - 1995. Magdeburg, Univ, Diss

Klug S J, Bardehle D, Ressing M et al. (2009) Vergleich von ICD - Kodierungen zwischen Mortalitätsstatistik und studieninterner retrospektiver Nachkodierung. Gesundheitswesen 71: 220 - 225

Knobloch H G (1996) Zur Phänomenologie der Obduktionen im Zentrum der Rechtsmedizin in Frankfurt am Main (1978 - 1980). Inauguraldissertation, Frankfurt am Main

Madea B, (2003) Ärztliche Leichenschau und Todesbescheinigung. Kompetente Durchführung trotz unterschiedlicher Gesetzgebung der Länder. Dtsch Ärztebl (48): A 3161 - A 3179

Madea B, Dettmeyer R, Schmidt P (2003) Sektionsrecht. In: Madea B (Hrsg) Praxis Rechtsmedizin: Befunderhebung, Rekonstruktion, Begutachtung. Springer 2003: 66-70

Madea B, (2007) Basiswissen Rechtsmedizin. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg

Madea B (2009) Strukturelle Probleme bei der Leichenschau. Rechtsmedizin 19: 399 - 406

Madea B, Tag B, Stenzinger A, Dietel M, Pollak S, Zollinger U, Grellner W (2014) Obduktionen. In: Madea B (Hrsg) Die ärztliche Leichenschau. Rechtsgrundlagen, Praktische Durchführung, Problemlösungen. Springer 2014: 177-206

Madea B, Rothschild M (2010) Ärztliche Leichenschau: Feststellung der Todesursache und Qualifikation der Todesart. Dtsch Ärztebl Int 2010, 107 (33): 575 - 588

Moschkau N, Kunz S, Fieseler S, Graw M, Zinka B (2011) Sektionsdaten des Instituts für Rechtsmedizin der Universität München aus dem Jahr 2003. Rechtsmedizin 6: 541 - 548

- Moschkau N (2013) Erhebung, Aufarbeitung und Auswertung der Sektionsdaten des Instituts für Rechtsmedizin der Universität München aus dem Jahr 2003. Inauguraldissertation, München
- Müller A (1996) Zur Phänomenologie der Obduktionen im Zentrum der Rechtsmedizin in Frankfurt am Main (1984 - 1986). Inauguraldissertation, Frankfurt am Main
- Oehme C (2012) Statistisch - deskriptive Auswertung der Sektionsdaten des Instituts für Rechtsmedizin der Universität München aus dem Jahr 2007. Inauguraldissertation, München
- Penning R (Hrsg) (2006) Rechtsmedizin systematisch. 2. Aufl, Uni - Med, Bremen; 56
- Pschyrembel (1998) Klinisches Wörterbuch. 258. Auflage, De Gruyter Verlag, Berlin New York
- Pschyrembel (2007) Klinisches Wörterbuch. 261. Auflage, De Gruyter Verlag, Berlin New York
- Reiner K (1994) Zur Phänomenologie der Obduktionen im Zentrum der Rechtsmedizin in Frankfurt am Main (1972 - 1974). Inauguraldissertation, Frankfurt am Main
- Riemann J (2003) Zur Phänomenologie der Obduktionen im Zentrum der Rechtsmedizin in Frankfurt am Main (1993 - 1995). Inauguraldissertation, Frankfurt am Main
- Rothschild M A (2009) Probleme bei der ärztlichen Leichenschau. Sicht der niedergelassenen Ärzte, der Klinikärzte, der Notärzte und der Polizei. Rechtsmedizin 19: 407 - 412
- Schelhase T, Weber S (2007) Die Todesursachenstatistik in Deutschland. Probleme und Perspektiven. Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 50: 969 - 976
- Schick PJ (2016) Bildgebende Verfahren im österreichischen Strafprozessrecht. Eine medizin- und strafprozessrechtliche Analyse. In: Dirnhofer R und Schick PJ (Hrsg) Bildgebung in der Rechtsmedizin. Der gläserne Körper als Beweismittel. NWV Neuer Wissenschaftlicher Verlag, Wien/Graz 2016
- Schneider V (2002) Leichenschau. In: Der Internist, 12 (2002): 1575 - 1587
- Schulz Y (2007) Statistisch - deskriptive Auswertung des Obduktionsgutes des Institutes für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover der Jahre 1978 - 1982 sowie 1994 - 1998. Inauguraldissertation, Hannover
- Schwarze E W, Pawlitschko J (2003) Autopsie in Deutschland - Derzeitiger Stand, Gründe für den Rückgang der Obduktionszahlen und deren Folgen. Dtsch Ärztebl 2003; 100: A 2802 - 2808 [Heft 43]
- Todt M (2011) Die Leichenschau vor Kremation: Überflüssig oder wichtiges Instrument zur Aufdeckung nicht-natürlicher Todesfälle? Inauguraldissertation, Hannover
- Weber M (2016) Postmortale Bildgebung (Virtopsy) in der Schweizerischen Strafrechtspraxis. Eine Umfrage bei den kantonalen Staatsanwaltschaften und ihr Hintergrund. In: Dirnhofer R und Schick PJ (Hrsg) Bildgebung in der Rechtsmedizin. Der gläserne Körper als Beweismittel. NWV Neuer Wissenschaftlicher Verlag, Wien/Graz 2016
- Wiese S (2008) Pädiatrische Notfälle. In: Brokmann J, Rossaint R (Hrsg) Repetitorium Notfallmedizin. Springer, Heidelberg: 275 -296
- Zhu M-H, Yu D-H (2011) Fluctuations in the rate of autopsy in China. In: Chinese medical journal 124 (20): 3403 - 3407

Internetquellenverzeichnis

Bundesärztekammer (2005) Stellungnahme zur Autopsie-Langfassung.

https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/AutLang.pdf

Stand: 07.07.2018

Bundesverband Deutscher Pathologen e.V. Deutsche Gesellschaft für Pathologie e.V. (2017)
S1 Leitlinie zur Durchführung von Obduktionen in der Pathologie. Version 3.0

<https://www.google.com/search?q=Bundesverband+Deutscher+Pathologen+e.V.+Deutsche+Gesellschaft+f%C3%BCr+Pathologie+e.V.+Version+3.0%3A+August+2017&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b>

Stand: 07.07.2018

Deutsche Gesellschaft für Rechtsmedizin (DGRM) (2017) Regeln zur Durchführung der
ärztlichen Leichenschau.

<https://www.google.com/search?q=Bundesverband+Deutscher+Pathologen+e.V.+Deutsche+Gesellschaft+f%C3%BCr+Pathologie+e.V.+Version+3.0%3A+August+2017&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b>

Stand: 07.07.2018

Eidgenössisches Bundesamt für Statistik: Gestorbene in den Jahren 2010, 2011 und 2012.

<https://www.bfs.admin.ch/content/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/geburten-todesfaelle.assetdetail.559870.html>

Stand: 02.07.2018

Department für Gerichtsmedizin, Medizinische Universität Wien

<https://www.meduniwien.ac.at/hp/gerichtsmedizin/>

Stand: 23.01.2017

Institut für Rechtsmedizin Dresden

<https://tu-dresden.de/med/mf/rem>

Stand: 20.04.2016

Institut für Rechtsmedizin Gera-Zwickau.
http://www.stiftung-gerichtsmedizin.de/2_geschichte.html
Stand: 31.03.2016

Institut für Rechtsmedizin der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (2017)
<https://www.irm.ovgu.de>
16.01.2017

Institut für Rechtsmedizin Universität Zürich.
<http://www.irm.uzh.ch/de.html>
Stand: 23.04.2016

Internationale Statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme 10. Revision, German Modification (2016) Übersicht über die Kapitel. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.
<https://www.praxis-wiesbaden.de/icd10-gm-diagnosen/>
Stand: 09.07.2016

Rechtsmedizinische Institute in Deutschland-DGRM.
www.dgrm.de/links/rechtsmedizinische-institute-in-deutschland
Stand: 25.02.2016

Statistik Austria (2016) Gestorbene in Österreich ab 1970 nach Todesursachen und Geschlecht.
http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/gesundheit/todesursachen/todesursachen_
Stand: 28.04.2016

Statistisches Bundesamt (2011): Todesursachen.
<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Gesundheit/Todesursachen/Tabelle/GestorbeneSterbeziffer.html>
Stand: 08.04.2014

Statistisches Bundesamt (2013) Gestorbene nach Todesursachen. Anzahl der Gestorbenen nach Kapiteln der ICD - 10 (2012). Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, Fachserie 12, Reihe 4
https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Gesundheit/Todesursachen/Todesursachen2120400127004.pdf?__blob=publicationFile
Stand: 27.06.2018

Statistisches Bundesamt (2018) Tabelle "23211 - 0001 Gestorbene: Deutschland, Jahre, Todesursachen".

https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/link/tabellen/23211*

Stand: 08.12.2018

Todesursachenstatistik Austria (2010).

http://statistik.at/web_de/nomenu/suchergebnisse_gestorbene_in_oesterreich_ab_1970_nach_todesursache_und_geschlecht

Stand 08.06.2018

8. Anhang

8.1 Liste der Abbildungen und Tabellen in chronologischer Reihenfolge

8.1.1 Abbildungen

Abbildung 1:	An der MHH zwischen 1978 und 2012 durchgeführte Obduktionen gesamt, aufgeteilt nach Jahren(n=19.402)	S.25
Abbildung 2:	An der MHH zwischen 1978 und 2012 durchgeführte Privatobduktionen, aufgeteilt nach Jahren (n=178).....	S.25
Abbildung 3:	Geschlechterverteilung aller privat beauftragten Obduktionen der Jahre 1978 bis 2012 (n=178).....	S.33
Abbildung 4:	Privatobduktionen pro Jahr, nach Geschlechtern getrennt (n=178)	S.34
Abbildung 5:	Geschlechterverteilung in Zwei-Jahres-Schritten (n=178).....	S.35
Abbildung 6:	Geschlechterverteilung in Zehn-Jahres-Schritten (n=178).....	S.36
Abbildung 7:	Altersverteilung aller in privatem Auftrag obduzierten Personen in Zehn-Jahres-Schritten (n=178).....	S.37
Abbildung 8:	Todesarten, zugeordnet aufgrund der Obduktionsergebnisse (n=177).....	S.38
Abbildung 9:	Todesarten, nach Geschlechtern getrennt (n=177).....	S.39
Abbildung 10:	Verteilung der Todesarten in Zehn-Jahres-Schritten, ohne Geschlechtertrennung (n=177)	S.40
Abbildung 11:	Häufigkeit der Todesursachen nach Kategorien (n=177).....	S.45
Abbildung 12:	Natürliche Todesursachen, Häufigkeit und Aufteilung nach Geschlecht (n=122)	S.49
Abbildung 13:	Nichtnatürliche Todesursachen, Häufigkeit und Aufteilung nach Geschlecht (n=41)	S.50
Abbildung 14:	Nichtnatürliche Todesursache: Suizid, Aufteilung nach Geschlecht (n=24).....	S.51
Abbildung 15:	Suizid, aufgeteilt nach Alter und Geschlecht (n=24).....	S.52
Abbildung 16:	Verteilung auf die Suizidarten (n=24).....	S.53

Abbildung 17:	Verteilung auf die Suizidarten, Aufteilung nach Geschlecht (n=24).....	S.53
Abbildung 18:	Auftraggeber, Verteilung nach Geschlecht bei Beauftragung durch Einzelpersonen (n=152).....	S.55
Abbildung 19:	Prozentualer Anteil von Privatsektionen an den Gesamtzahlen von Obduktionen in Deutschland, Österreich und der Schweiz.....	S.61
Abbildung 20:	Prozentualer Anteil von Privatobduktionen an der jeweiligen Gesamtzahl im Durchschnitt der Jahre 2010 bis 2012.....	S.63

8.1.2 Tabellen

Tabelle 1:	Obduktionshäufigkeit an Instituten der Rechtsmedizin in Deutschland, Österreich und der Schweiz.....	S.27
Tabelle 2:	Durchschnittliche Obduktionshäufigkeit an Instituten für Rechtsmedizin in Deutschland, Österreich und der Schweiz in den Jahren 2010, 2011 und 2012.....	S.30
Tabelle 3:	Geschlechterverteilung in Zehn-Jahres-Schritten (n=178).....	S.35
Tabelle 4:	Todesarten, nach Geschlechtern getrennt (n=177).....	S.39
Tabelle 5:	Verteilung der Todesarten auf die Altersstufen, ohne Geschlechtertrennung (n=177).....	S.41
Tabelle 6:	Verteilung der Todesarten auf die Altersstufen, Männer (n=137).....	S.41
Tabelle 7:	Verteilung der Todesarten auf die Altersstufen, Frauen (n=40).....	S.41
Tabelle 8:	Natürliche Todesart, Verteilung nach Alter und Geschlecht (n=177)	S.43
Tabelle 9:	Nichtnatürliche Todesart, Verteilung nach Alter und Geschlecht(n=177)....	S.43
Tabelle 10:	Todesart ungeklärt, Verteilung nach Alter und Geschlecht (n=177).....	S.44
Tabelle 11:	Alle Todesursachen im Überblick, geordnet nach Häufigkeit, getrennt nach Todesarten und jeweils in alphabetischer Reihenfolge (n=177).....	S.48
Tabelle 12:	Auftraggeber, Verteilung nach sozialen Beziehungen (n=176).....	S.54
Tabelle 13:	Spezielle Beweggründe von Totensorgeberechtigten für die Beauftragung einer Obduktion (n=43)	S.55
Tabelle 14:	Leichendurchgang und Privatsektionen am Zentrum der Rechtsmedizin in Frankfurt/ Main.....	S.58
Tabelle 15:	Obduktionen am Zentrum der Rechtsmedizin des Universitätsklinikums Frankfurt/ Main und am Rechtsmedizinischen Institut der Medizinischen Hochschule Hannover im Vergleich.....	S.59
Tabelle 16:	Verteilung der Todesarten im Gesamtüberblick und nach Geschlecht getrennt (n=177).....	S.72

Tabelle 17:	Verteilung der Todesursachen im Gesamtüberblick und nach Geschlecht getrennt (n=177).....	S.72
Tabelle 18:	Natürliche Todesursachen, Häufigkeit (n=177).....	S.74
Tabelle 19:	Nichtnatürliche Todesursachen, Häufigkeit (n=177).....	S.75
Tabelle 20:	Todesursachen in Schulz' Untersuchung und bei Privatsektionen im Vergleich.....	S.77
Tabelle 21:	Todesursachen nach ICD- 10 und bei Privatsektionen im Vergleich.....	S.79

8.2 Klinisch- pathologische Sektionsraten im internationalen Vergleich

Nationale Studien	
Dänemark	13,6% in 1992 ^{12 13}
BRD	1980: 10,0% ⇒ 1991: 8% ¹⁴ ⇒ 1994: 4,2 % ⇒ 1999: 3,1 % ¹⁵
DDR	1979: 30% ⇒ 1987: 18% (weitere Einzelheiten s. ¹⁷)
Großbritannien	1999: 17,3% ¹⁴
England	1950-60: 30-40% ⇒ 1994: 5% ⇒ 1999: 2,1%* ¹⁸
Wales	1966: 8,9% ⇒ 1991: 1,7% ¹⁹
Norwegen	1987: 1,2% ⇒ 1992: 2,1% (natürlich Verstorbene) ²⁰
Österreich (Universität)	1970: 99,5% ⇒ 1993: 33% ²¹
(gesamt)	1999: 30-35 ¹⁷
Schweden	1969: 46% ⇒ 1992: 16% ¹² ⇒ 1994: 25% ²²
Schweiz	1950: 55% ⇒ 1991: 25% ⇒ 2002: 20% ²³
USA	1964: 41% ⇒ 1974: 18: 12% ²⁴ ⇒ 1988: 12% ²⁴ ⇒ 1999: 5%-0% ²⁵
Regionale Studien	
Birmingham (England)	1954: 74,4% ⇒ 1972: 46,0% (im Krhs.) und 27,3% in der Region ²⁶
Hamburg (Deutschland)	1990: 60% ⇒ 1999: 21% (in den 7 größten patholog. Abtl.) ²⁷
Karolinska (Schweden)	1977: 80% ⇒ 1987: 39% ²⁸
Kiel (Univers. Dtschl.)	1959: 88% ⇒ 1979: 58% ⇒ 1989: 36% ²⁹
Malmö (Schweden)	1984: 81% ⇒ 1993: 34% ³⁰
Paris (Frankreich)	1988: 15,4% ⇒ 1997: 3,7% ³¹
Chemnitz (Deutschland)	1990 ⇒ 1992 Reduktion um 40% wegen der Wiedervereinigung ³²
*Unterschiede zwischen Tod im Krankenhaus, im Pflegeheim oder zu Hause	

¹² Petri CN, 1993, S. 315-8

¹³ Saukko P, 1995, S. 458-65

¹⁴ Jansen HH, 1991, S. 246-247

¹⁵ Brinkmann B et. al., 2002, S. 791-5

¹⁶ David H, 1989, S. 196-237

¹⁷ Schwarze EW et. al., 2003, S. 2802-2808 18 Shojania KG et. al., 2003, S. 2849-56

¹⁸ Shojania KG et. al., 2003, S. 2849-56

¹⁹ Wittekind C. et. al., 2004, S. 715-20

²⁰ Nordrum I., 1996, S. 465-74

²¹ Bajanowski Th., 1997, S. 63-68

²² Lundberg GD, 1994, S. 271-317

²³ Fluri S. et. al., 2002, S. 79-83

²⁴ McPhee SJ., 1996, S. 41-43

²⁵ Epidemiologisches Bulletin, Robert Koch Institut, 2000 Nr. 5 26 Waldron HA et. al., 1975, S. 326-328

²⁶ Waldron HA et.al., 1975, S. 326-328

²⁷ Sperhake J., 2003, S. 204-206

²⁸ Veress B. et. al., 1993, S. 281-286

²⁹ Kirch W. et. al., 1994, S. 399-404

³⁰ Lindstrom P. et. al., 1997, S. 157-165 31 Chariot P. et. al., 1999, S. 35-38

³¹ Chariot P. et.al. 1999, S. 35-38

³² Habeck JO. et. al., 1993, S. 188-192

(Bundesärztekammer 2005)

8.3 Privatsektionen an der Medizinischen Hochschule Hannover 1978- 2012, Einzelfallauflistung

	Sek- Nr./ Jahr	Geschl.	Alter	Todesart	Todesursache	Auftraggeber
1	53/ 1978	weibl.	19	nicht- natürlich	Ertrinken	Mutter
2	239/ 1978	männl.	38	nicht- natürlich	Intoxikation (Pflanzen- schutzmittel)	Ehefrau
3	116/ 1979	weibl.	15	nicht zu ermitteln	nicht zu ermitteln	nicht zu ermitteln
4	211/ 1979	männl.	28	natürlich	Pneumonie	Mutter
5	423/ 1980	männl.	22	nicht- natürlich	Kohlen- monoxid - vergiftung	Vater
6	486/ 1980	männl.	50	ungeklärt	ungeklärt	Ehefrau
7	520/ 1980	weibl.	52	nicht- natürlich	Ertrinken	Ehemann
8	127/ 1981	männl.	20	nicht- natürlich	Erhängen	Vater
9	274/ 1981	männl.	32	nicht- natürlich	Ertrinken (Badeunfall)	Ehefrau
10	287/ 1981	männl.	50	nicht- natürlich	Ertrinken	Ehefrau
11	470/ 1981	männl.	34	nicht- natürlich	Kohlen- monoxid - vergiftung	Ehefrau
12	507/ 1981	männl.	69	natürlich	Herz- Kreislauf- versagen	Ehefrau
13	70/ 1982	männl.	39	natürlich	Herz-Kreislauf- versagen	nicht zu ermitteln
14	74/ 1982	männl.	14 Wochen	natürlich	Sudden Infant Death (Pneumonie)	Mutter
15	239/ 1982	männl.	71	natürlich	Herzinfarkt	Ehefrau

	Sek-Nr./ Jahr	Geschl.	Alter	Todesart	Todesursache	Auftraggeber
16	55/ 1983	männl.	50	natürlich	Herz-Kreislauf- versagen	Ehefrau
17	81/ 1983	männl.	Totgeburt	 natürlich	Ersticken; nicht entfaltete Lunge	Mutter
18	370/ 1983	männl.	37Tage	natürlich	Sudden Infant Death	Eltern
19	399/ 1983	männl.	41	natürlich	Herzinfarkt	nicht näher bezeichneter männlicher Verwandter
20	291/ 1984	männl.	54	natürlich	Herzinfarkt	Ehefrau
21	489/ 1984	männl.	50	nicht- natürlich	ungeklärt	Ehefrau
22	512/ 1984	männl.	11 Wochen	natürlich	Sudden Infant Death (Infekt der oberen Atemwege)	Eltern
23	138/ 1985	männl.	80	natürlich	Herzinfarkt	Ehefrau
24	199/ 1985	männl.	21	nicht- natürlich	Verkehrsun- fall Transit- strecke Helm- stedt/Berlin	Vater
25	200/ 1985	weibl.	20	nicht- natürlich	Verkehrsun- fall Transit- strecke Helm- stedt/Berlin	nicht näher bezeichneter männlicher Verwandter
26	272/ 1985	männl.	52	nicht- natürlich	Hirnblutung (Eisenstange auf Kopf ge- fallen)	Ehefrau

	Sek-Nr./ Jahr	Geschl.	Alter	Todesart	Todesursache	Auftraggeber
27	450/ 1985	weibl.	56	natürlich	Ösophagus-varizen- blutung	nicht näher bezeichnete weibliche Verwandte
28	473/ 1985	männl.	57	natürlich	Aspiration	Ehefrau
29	904/ 1985	männl.	19	ungeklärt	ungeklärt	Versicherung
30	23/ 1986	männl.	38	natürlich	Lungen- embolie	Ehefrau
31	42/ 1986	männl.	59	nicht- natürlich	Verbrennung durch Explosion	Ehefrau
32	187/ 1986	männl.	70	natürlich	Herzinfarkt	Sohn
33	433/ 1986	männl.	57	ungeklärt	ungeklärt	Ehefrau
34	447/ 1986	männl.	59	natürlich	Herzinfarkt	Ehefrau
35	544/ 1986	männl.	72	natürlich	Herz- Kreislauf- versagen	Ehefrau
36	563/ 1986	weibl.	51	nicht- natürlich	Erhängen	Ehemann
37	735/ 1986	männl.	64	natürlich	Herz-Kreislauf- versagen	Ehefrau
38	108/ 1987	männl.	63	natürlich	Herzinfarkt	Sohn
39	250/ 1987	männl.	31	nicht- natürlich	Sprung/Sturz aus großer Höhe	Vater
40	263/ 1987	männl.	67	natürlich	Herz-Kreislauf- versagen	Familie
41	364/ 1987	männl.	61	nicht- natürlich	Polytrauma (Herz- Kreislaufversagen als Folge eines schweren Autounfalls)	Ehefrau

	Sek-Nr./ Jahr	Geschl.	Alter	Todesart	Todesursache	Auftraggeber
42	639/ 1987	männl.	23	natürlich	Pneumonie	Mutter
43	253/ 1988	männl.	52	natürlich	Herz- Kreislauf- versagen	Kinder
44	1008/ 1988	männl.	52	natürlich	Herzinfarkt	Eltern
45	1014/ 1988	weibl.	37	natürlich	Herzinfarkt	Tochter
46	1030/ 1988	männl.	41	natürlich	Herz- Kreislauf- versagen	Mutter
47	279/ 1989	männl.	52	nicht- natürlich	Erhängen	Ehefrau
48	332/ 1989	weibl.	65	nicht- natürlich	Erwürgen	Sohn
49	339/ 1989	männl.	34	natürlich	Hirnblutung	Ehefrau
50	399/ 1989	männl.	55	natürlich	Lungenleiden	Ehefrau
51	494/ 1989	männl.	67	natürlich	Herz- Kreislauf- versagen	Ehefrau
52	1023/ 1989	männl.	53	natürlich	Herzinfarkt	Ehefrau
53	319/ 1990	männl.	38	natürlich	Herzinfarkt	Ehefrau
54	498/ 1990	männl.	69	natürlich	Herzinfarkt	Ehefrau (vermutlich)

	Sek-Nr./ Jahr	Geschl.	Alter	Todesart	Todesursache	Auftraggeber
55	725/ 1990	weibl.	35	natürlich	Herz- Kreislauf- versagen	Vater
56	744/ 1990	männl.	41	natürlich	Herzinfarkt	Ehefrau
57	68/ 1991	männl.	63	natürlich	Asthmaanfall	Ehefrau
58	188/ 1991	männl.	11	ungeklärt	ungeklärt	Mutter
59	262/ 1991	männl.	61	natürlich	Herzinfarkt	Ehefrau
60	287/ 1991	männl.	46	natürlich	Herzinfarkt	Ehefrau
61	500/ 1991	männl.	35	ungeklärt	ungeklärt	Ehefrau
62	521/ 1991	männl.	42	natürlich	Aneurysma- blutung	Ehefrau
63	601/ 1991	weibl.	47	natürlich	Herz- Kreislauf- versagen	Ehemann
64	753/ 1991	männl.	91	natürlich	Peritonitis	Ehefrau
65	819/ 1991	männl.	28	natürlich	Herz- Kreislauf- versagen	Eltern
66	928/ 1991	weibl.	1	natürlich	Infekt (toxisch bedingtes Herz- Kreislaufversagen)	Vater
67	395/ 1992	männl.	26	nichtnatürlich	ungeklärt	Mutter

	Sek-Nr./ Jahr	Geschl.	Alter	Todesart	Todesursache	Auftraggeber
68	270/ 1993	weibl.	24	nicht-natürlich	Verbluten (nach Hals-schnitt und Eröffnen der Venen)	Großvater
69	380/ 1993	männl.	38	nicht-natürlich	Kohlen-monoxid-vergiftung	Ehefrau
70	668/ 1993	männl.	52	nicht-natürlich	Verkehrsun-fall (Über-rollen durch Schienen-fahrzeug)	Ehefrau
71	671/ 1993	männl.	50	natürlich	Herz-Kreislauf-versagen (in Folge von Alkohol-abusus)	Bruder (durch Anwalt)
72	795/ 1993	männl.	29	natürlich	Herz- Kreislauf-versagen	Ehefrau
73	148/ 1994	männl.	72	natürlich	Herzinfarkt	Ehefrau
74	182/ 1994	männl.	72	natürlich	Herzinfarkt	Sohn
75	302/ 1995	männl.	65	natürlich	Herzinfarkt	Sohn
76	385/ 1995	männl.	51	natürlich	Herz-Kreislauf-versagen (in Folge von Alkoholabusus)	Schwester
77	929/ 1995	weibl.	31	ungeklärt	ungeklärt	Ehemann
78	210/ 1996	männl.	52	natürlich	Herzinfarkt	Ehefrau
79	345/ 1996	männl.	35	natürlich	Lungenembolie (Herz-Kreislauf-versagen)	Ehefrau

	Sek-Nr./ Jahr	Geschl.	Alter	Todesart	Todesursache	Auftraggeber
80	703/ 1996	männl.	33	nicht-natürlich	Sprung / Sturz aus großer Höhe	Mutter
81	141/ 1997	männl.	63	natürlich	Herzinfarkt	Tochter
82	249/ 1997	weibl.	43	nicht-natürlich	Verkehrsunfall	Vater
83	479/ 1997	männl.	68	natürlich	Herz-Kreislaufversagen	Sohn
84	653/ 1997	männl.	73	natürlich	Herz-Kreislaufversagen	Ehefrau
85	809/ 1997	männl.	57	natürlich	Aspiration	Ehefrau
86	866/ 1997	weibl.	64	natürlich	Herz- Kreislaufversagen	Kinder: Töchter
87	306/ 1998	weibl.	44	natürlich	Hirnblutung	Ehemann
88	468/ 1998	männl.	38	nicht-natürlich	Sturz aus großer Höhe	Bruder
89	724/ 1998	männl.	41	natürlich	Herz- Kreislaufversagen	Ehefrau
90	773/ 1998	männl.	51	natürlich	Aneurysma- blutung (Aortenhint- wand)	Ehefrau
91	50/ 1999	männl.	24	nicht-natürlich	Polytrauma (Verkehrsunfall)	Vater
92	100/ 1999	männl.	39	natürlich	Infekt	Ehefrau
93	215/ 1999	männl.	67	natürlich	Herz- Kreislaufversagen	Ehefrau
94	303/ 1999	männl.	33	ungeklärt	ungeklärt	Vater
95	305/ 1999	männl.	28	nicht-natürlich	Erhängen	Onkel
96	328/ 1999	männl.	69	natürlich	Ulcusblutung Duodenum	Tochter

	Sek- Nr./ Jahr	Geschl.	Alter	Todesart	Todesursache	Auftraggeber
97	409/ 1999	weibl.	34	natürlich	Aspiration	Ehemann
98	504/ 1999	männl.	79	natürlich	Lungenödem (Herz-Kreislauf- versagen)	Familie: Ehefrau und Tochter
99	668/ 1999	männl.	63	natürlich	Herz-Kreislauf- versagen	Ehefrau
100	681/ 1999	weibl.	64	natürlich	Herzinfarkt	Sohn
101	725/1999	weibl.	68	ungeklärt	ungeklärt	Bruder
102	740/ 1999	weibl.	63	ungeklärt	ungeklärt	Ehemann
103	136/ 2000	männl.	78	natürlich	Herz-Kreislauf- versagen	Kinder
104	320/ 2000	männl.	42	natürlich	Pankreatitis	Bruder
105	487/ 2000	weibl.	37	natürlich	Lungen- embolie	Mutter (wahr- scheinlich)
106	618/ 2000	männl.	49	natürlich	Asthma - Anfall	Ehefrau
107	20/ 2001	weibl.	79	natürlich	Herz-Kreislauf- versagen	Ehemann
108	186/ 2001	männl.	59	natürlich	Herz-Kreislauf- versagen	Ehefrau
109	224/ 2001	männl.	55	nicht- natürlich	Erhängen	Eltern
110	649/ 2001	männl.	45	nicht- natürlich	Ertrinken	Ehefrau
111	9/ 2002	männl.	73	natürlich	Pneumonie	Sohn
112	134/ 2002	männl.	38	nicht- natürlich	Toxisches Lungenödem (Reinigungs- lösung getrunken)	Ehefrau
113	383/ 2002	weibl.	35	natürlich	Aneurysma - ruptur	Eltern

	Sek-Nr./ Jahr	Geschl.	Alter	Todesart	Todesursache	Auftraggeber
114	914/ 2002	weibl.	83	natürlich	Herz-Kreislauf- versagen	Sohn
115	130/ 2003	männl.	30 Wochen	natürlich	Sudden Infant Death (Herz- Kreis- laufversagen)	Eltern
116	156/ 2003	männl.	69	natürlich	Lungenleiden	Tochter
117	699/ 2003	männl.	63	natürlich	Lungen- embolie	Familie
118	820/ 2003	männl.	53	nicht- natürlich	Ertrinken	Ehefrau
119	80/ 2004	weibl.	88	natürlich	Herz-Kreislauf- versagen	Sohn
120	249/ 2004	männl.	43	nicht- natürlich	Verkehrs- unfall	Ehefrau
121	286/ 2004	männl.	52	natürlich	Pneumonie	Eltern
122	829/ 2004	männl.	40	natürlich	Herzrhythmus- störungen	Ehefrau
123	832/ 2004	männl.	60	natürlich	Herzinfarkt	Schwester
124	891/ 2004	männl.	61	natürlich	Herz-Kreislauf- versagen	Ehefrau
125	902/ 2004	männl.	49	natürlich	Pneumonie	Ehefrau
126	977/ 2004	männl.	60	nicht- natürlich	Erhängen	Familie: Ehefrau, Tochter und Enkeltochter
127	25/ 2005	männl.	64	nicht- natürlich	Erhängen	Sohn
128	97/ 2005	männl.	50	nicht- natürlich	Erhängen	Ehefrau
129	100/ 2005	weibl.	69	natürlich	Hirnblutung (zu Hause)	Tochter
130	196/ 2005	männl.	64	natürlich	Aneurysma- blutung	Ehefrau

	Sek-Nr./ Jahr	Geschl.	Alter	Todesart	Todesursache	Auftraggeber
131	471/ 2005	weibl.	90	natürlich	Herzinsuffizienz (Herz-Kreislaufversagen)	Sohn
132	622/ 2005	weibl.	70	ungeklärt	ungeklärt	Tochter
133	784/ 2005	männl.	40	nicht-natürlich	Ertrinken	Ehefrau
134	1036/ 2005	männl.	52	natürlich	Herzinfarkt	Ehefrau
135	52/ 2006	männl.	57	natürlich	Peritonitis (Ileus)	Ehefrau
136	53/ 2006	männl.	77	natürlich	Peritonitis (Ulcusperforation)	Neffe
137	346/ 2006	weibl.	52	natürlich	Herzrhythmusstörungen	Sohn
138	467/ 2006	männl.	23	nicht-natürlich	Verkehrsunfall	Mutter
139	486/ 2006	männl.	56	natürlich	Herz-Kreislaufversagen	Sohn
140	539/ 2006	männl.	36	natürlich	Herzrhythmusstörungen (Herz-Kreislaufversagen)	Eltern
141	596/ 2006	weibl.	54	natürlich	Herz-Kreislaufversagen	Sohn
142	936/ 2006	weibl.	60	ungeklärt	ungeklärt	Ehemann
143	13/ 2007	männl.	35	nicht-natürlich	Sprung aus großer Höhe	Eltern
144	44/ 2007	männl.	58	natürlich	Lungenleiden	Familie: Ehefrau und Kinder
145	110/ 2007	männl.	58	natürlich	Herzinfarkt	Ehefrau
146	190/ 2007	männl.	40	natürlich	Herz- Kreislaufversagen	Eltern

	Sek-Nr./ Jahr	Geschl.	Alter	Todesart	Todesursache	Auftraggeber
147	367/ 2007	männl.	69	natürlich	Herzinfarkt	Ehefrau
148	416/ 2007	weibl.	54	nicht-natürlich	Intoxikation (Beta- Blocker)	Mutter
149	491/ 2007	weibl.	60	natürlich	Herzinfarkt	Kinder
150	520/ 2007	weibl.	85	natürlich	nicht zu ermitteln	nicht zu ermitteln
151	630/ 2007	weibl.	63	natürlich	Peritonitis	Schwester
152	732/ 2007	männl.	42	natürlich	Lungenembolie	Mutter
153	783/ 2007	männl.	44	nicht-natürlich	Erhängen	Ehefrau
154	949/ 2007	männl.	45	natürlich	Herz-Kreislaufversagen	Tochter
155	28/ 2008	weibl.	71	natürlich	Herz-Rhythmusstörungen	Bruder
156	234/ 2008	männl.	86	natürlich	Pneumonie	Tochter
157	237/ 2008	weibl.	57	natürlich	Aspiration	Ehemann
158	263/ 2008	männl.	72	natürlich	Pneumonie	Ehefrau
159	340/ 2008	weibl.	40	nicht-natürlich	Sprung/ Sturz aus großer Höhe	Ehemann
160	457/ 2008	männl.	58	natürlich	Herzinfarkt	Tochter
161	602/ 2008	männl.	74	natürlich	Pneumonie	Sohn
162	690/ 2008	weibl.	34	natürlich	Lungenembolie	Eltern

	Sek-Nr./ Jahr	Geschl.	Alter	Todesart	Todesursache	Auftraggeber
163	855/ 2008	männl.	88	natürlich	Herz- Kreislauf- versagen ("Sekunden- herztod")	Neffe
164	908/ 2008	männl.	53	natürlich	Herz- Kreislauf- versagen	Ehefrau
165	131/ 2009	männl.	76	natürlich	Herz-Kreislauf- versagen	Ehefrau
166	327/ 2009	männl.	43	natürlich	Herzinfarkt	Ehefrau
167	374/ 2009	weibl.	96	natürlich	Herz-Kreislaufver- sagen (plötzlicher Herztod)	Tochter
168	742/ 2010	männl.	76	natürlich	Magenulcus- perforation	Sohn
169	784/ 2010	männl.	50	natürlich	Herzinfarkt	Ehefrau
170	866/ 2010	männl.	34	nicht- natürlich	Intoxikation (Benzodiazepine, Methadon und Psychopharmaka)	Schwester
171	144/ 2011	männl.	67	natürlich	Lungen- embolie	Tochter
172	330/ 2011	männl.	53	ungeklärt	ungeklärt	Sohn
173	368/ 2011	weibl.	52	natürlich	Herzrhythmus- störungen	Vater
174	637/ 2011	männl.	75	ungeklärt	ungeklärt	Tochter
175	141/ 2012	männl.	24	natürlich	Herzinfarkt (bettlägerig, retardiert)	Mutter
176	236/ 2012	männl.	62	natürlich	Herzinfarkt	Tochter
177	623/ 2012	männl.	61	natürlich	Herz-Kreislauf- versagen (frischer Hinter- wandinfarkt)	Familie: Ehefrau und Sohn

	Sek-Nr./ Jahr	Geschl.	Alter	Todesart	Todesursache	Auftraggeber
178	874/ 2012	männl.	52	natürlich	hypovolämischer Schock (Magen-Darmtrakt)	Familie: Ehefrau, Sohn und Tochter

8.4 Obduktionshäufigkeit an der Medizinischen Hochschule Hannover 1978- 2012

Jahr	Gesamt	Privat	Anzahl Privat an Gesamt in %
1978	140	2	1,43%
1979	229	2	0,87%
1980	237	3	1,27%
1981	205	5	2,44%
1982	181	3	1,66%
1983	235	4	1,70%
1984	497	3	0,60%
1985	594	7	1,18%
1986	473	8	1,69%
1987	400	5	1,25%
1988	511	4	0,78%
1989	467	6	1,28%
1990	435	4	0,92%
1991	405	10	2,47%
1992	455	1	0,22%
1993	435	5	1,15%
1994	990	2	0,20%
1995	1.033	3	0,29%
1996	992	3	0,30%
1997	1.041	6	0,58%
1998	1.051	4	0,38%
1999	557	12	2,15%
2000	573	4	0,70%
2001	541	4	0,74%
2002	653	4	0,61%
2003	607	4	0,66%
2004	534	8	1,50%
2005	558	8	1,43%
2006	616	8	1,30%
2007	574	12	2,09%
2008	618	10	1,62%
2009	624	3	0,48%
2010	617	3	0,49%
2011	673	4	0,59%
2012	651	4	0,61%
Gesamt	19.402	178	0,92 %

8.5 Privatobduktionen pro Jahr, nach Geschlechtern getrennt (n= 178)

Jahr	männlich		weiblich		Gesamtzahl	Prozent
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent		
1978	1	0,56%	1	0,56%	2	1,12%
1979	1	0,56%	1	0,56%	2	1,12%
1980	2	1,12%	1	0,56%	3	1,69%
1981	5	2,81%	0	0,00%	5	2,81%
1982	3	1,69%	0	0,00%	3	1,69%
1983	4	2,25%	0	0,00%	4	2,25%
1984	3	1,69%	0	0,00%	3	1,69%
1985	5	2,81%	2	1,12%	7	3,93%
1986	7	3,93%	1	0,56%	8	4,49%
1987	5	2,81%	0	0,00%	5	2,81%
1988	3	1,69%	1	0,56%	4	2,25%
1989	5	2,81%	1	0,56%	6	3,37%
1990	3	1,69%	1	0,56%	4	2,25%
1991	8	4,49%	2	1,12%	10	5,62%
1992	1	0,56%	0	0,00%	1	0,56%
1993	4	2,25%	1	0,56%	5	2,81%
1994	2	1,12%	0	0,00%	2	1,12%
1995	2	1,12%	1	0,56%	3	1,69%
1996	3	1,69%	0	0,00%	3	1,69%
1997	4	2,25%	2	1,12%	6	3,37%
1998	3	1,69%	1	0,56%	4	2,25%
1999	8	4,49%	4	2,25%	12	6,74%
2000	3	1,69%	1	0,56%	4	2,25%
2001	3	1,69%	1	0,56%	4	2,25%
2002	2	1,12%	2	1,12%	4	2,25%
2003	4	2,25%	0	0,00%	4	2,25%
2004	7	3,93%	1	0,56%	8	4,49%
2005	5	2,81%	3	1,69%	8	4,49%
2006	5	2,81%	3	1,69%	8	4,49%
2007	8	4,49%	4	2,25%	12	6,74%
2008	6	3,37%	4	2,25%	10	5,62%
2009	2	1,12%	1	0,56%	3	1,69%
2010	3	1,69%	0	0,00%	3	1,69%
2011	3	1,69%	1	0,56%	4	2,25%
2012	4	2,25%	0	0,00%	4	2,25%
Gesamt	137	76,97%	41	23,03%	178	100%

8.6 Todesart ungeklärt, Einzelfallauflistung

Nr.	Sektionsnummer	Geschlecht	Alter	Auftraggeber	Bemerkungen
1.	L 486/80	männlich	50	Ehefrau	Obduktionsergebnis: Markstückgroße Blutung Hinterhaupt und Schläfe, Sklerose der Hirnbasisgefäße, Carotiden, Coronarien, Rechtsherzdilatation, Hämorrhagien der Lunge Todesursache: Verdacht auf Virusinfekt oder Vergiftung Alkoholnachweis: positiv (3,66 ‰) Bakteriennachweis: negativ Vorgeschichte: auf Parkplatz vor FKK Strand zusammengebrochen
2.	L 904/85	männlich	40	Versicherung	Obduktionsergebnis: Hautdefekte an Unterarmen, geringgradige Coronarsklerose, hämorrhagische Zeichnung der Lunge, Todesursache: V.a. Herz-Kreislaufversagen, Alkoholnachweis: negativ, Vorgeschichte: tot in Wohnung aufgefunden, Telefonhörer in der Hand.
3.	L 433/86	männlich	57	Ehefrau	Obduktionsergebnis: Handtellergroße Unterblutungen an Schulterblatt, Punktionsstellen, Zeichen von Wiederbelebungsmaßnahmen, Ateriosklerose der Hirnbasisgefäße, Aorta, Coronarien, Verschielen der Lungenspitze, Rechts- und Linksherzhypertrophie, Todesursache: Verdacht auf zentral ausgelöstes Herz- Kreislaufversagen infolge eines epileptischen Anfalls, Medikamentennachweis: positiv (Primidon, Carbamazepin, Phenobarbital), Vorerkrankungen: Epilepsie.
4.	L 500/91	männlich	35	Ehefrau	Obduktionsergebnis: Hautdefekte an der Stirn, ca. 4 cm lang, kratzartig, am rechten Oberschenkel 5 DM-Stück große Hautverfärbung, am linken Arm punktuelle Hautdurchtrennung mit Verfärbungen, Steatohepatis, Leberfibrose, luftkissenartig geblähte Lungenareale, mäßiggradige Coronarsklerose, Todesursache: Verdacht auf zentrale Lähmung infolge von Einspritzen toxischer Substanzen, Alkoholnachweis: fraglich (0,45 ‰), Vorgeschichte: tot in Wohnung aufgefunden, Spritze im Bein, regelmäßige Einnahme von Valium und Fentanyl, Varizen der Unterschenkel.

Nr.	Sektionsnummer	Geschlecht	Alter	Auftraggeber	Bemerkungen
5.	L 188/91	männlich	11	Mutter	Obduktionsergebnis: 1 DM-Stück große Verfärbung des Myocards, hyperämische Lunge, Todesursache: Verdacht auf akuten Atemwegsinfekt mit Lungenbeteiligung, evtl. Intoxikation, Medikamentennachweis: negativ Bakteriennachweis: negativ Vorgeschichte: zuvor Hockey gespielt, am nächsten Morgen leblos im Bett vorgefunden.
6.	L 929/95	weiblich	31	Ehemann	Obduktionsergebnis: keine wesentlichen Auffälligkeiten, Todesursache: Verdacht auf Atemversagen in Zusammenhang mit einem Asthmaanfall, Vorerkrankungen: Asthma bronchiale, Neurodermitis, aktuell Grippe.
7.	L 740/99	weiblich	63	Ehemann	Obduktionsergebnis: geringgradige Arteriosklerose, Todesursache: Verdacht auf zentrale Lähmung durch Medikamente und Alkohol, Alkoholnachweis: positiv (1,75 ‰), Vorerkrankungen: Alkoholabusus, regelmäßige Einnahme von Analgetika und Psychopharmaka, Sterbeort: Zuhause.
8.	L 725/99	weiblich	68	Bruder (Verdacht auf Intoxikation)	Obduktionsergebnis: Ritzverletzungen an beiden Handgelenken, Zustand nachkleiner, älterer Lungenembolie, Durchblutungsstörung der Leber, Todesursache: Verdacht auf Herz-Kreislaufversagen bei Einnahme von Alkohol und Haloperidol, Alkoholnachweis: positiv (0,77 ‰), Medikamentennachweis: negativ, Vorgeschichte: Schmerzen in Brustbereich, Bierdosen und Packung Haloperidol auf Wohnzimmertisch gefunden, Sterbeort: Zuhause.

Nr.	Sektionsnummer	Geschlecht	Alter	Auftraggeber	Bemerkungen
9.	L 303/99 Nach- sectio	männlich	33	Vater (wünscht Informatio- nen zur Überein- stimmung mit Vorsektion)	Obduktionsergebnis: Punktionsstellen an Ellenbogen und Oberschenkel, Zustand nach Vorsektion: Lipomatosis cordis, Erbrochenes in Luftleitsystem, Todesursache: Verdacht auf Aspiration von Erbrochenem, kann jedoch auch sekundär entstanden sein, da Reanimationsmaßnahmen durchgeführt wurden, Genannte Todesursache in 1.Obduktionsbericht: Herz-Atemstillstand, plötzlicher Herztod, Vorgeschichte: Urlaub auf Gran Canaria, nach Essen schwimmen gegangen, dann reanimationsbedürftig geworden, dort im Krankenhaus verstorben.
10.	L 622/05	weiblich	70	Tochter	Obduktionsergebnis: starker Verwesungs- zustand, bereits Fliegenmaden, Lipomatosis cordis, mäßiggradige Arteriosklerose der Coronarien, Rechtsherzdilatation, pulmonaler Hypertonus, schwarzer Magen- inhalt wie hämatinisiertes Blut, Todesursache: Verdacht auf Alkoholent- zugsdelir, Duodenitis, Atemversagen bei chronischer Vorschädigung, akuter Asthma- anfall, Vorerkrankungen: Schrumpfleber.
11.	L 936/06	weiblich	60	Ehemann	Obduktionsergebnis: Medikamentenver- dächtige Partikel in Magen und Duodenum, Todesursache: Verdacht auf zentrales Atem- und Kreislaufregulationsversagen infolge einer Intoxikation, Vorerkrankungen: Depressive Verstimmung, während eines Krankenhausaufenthaltes konnte keine organische Ursache gefunden werden, Beruf: Apothekerin.

Nr.	Sektionsnummer	Geschlecht	Alter	Auftraggeber	Bemerkungen
12.	L 637/11	männlich	75	Tochter	Obduktionsergebnis: Linksherzhypertrophie, Rechtsherzdilatation, deutliche Coronarsklerose, Thrombus in frischem Bypass, großer Herzinfarkt, Todesursache: Verdacht auf Herzkranzgefäßthrombose durch Vorhofflimmern, Vorerkrankungen: Drei -Gefäß-Koronare Herzkrankheit, arterieller Hypertonus, Aorta-Coronare-Venen-Bypass Operation, Zustand nach frustraner Reanimation.
13.	L 330/11	männlich	53	Sohn	Obduktionsergebnis: Deutliche Coronarsklerose, Rechtsherzdilatation, Todesursache: Verdacht auf Herzinfarkt, Ausschluss: erbliche Erkrankungen, Sterbeort: Zuhause

8.7 Nichtnatürliche Todesursache: Suizid, Einzelfallauflistung

Nr.	Sektionsnummer	Geschlecht	Alter	Auftraggeber	Bemerkungen
1	L239/78	männlich	38	Ehefrau	Obduktionsergebnis: vermutlich Suizid Todesursache: Intoxikation (Pflanzenschutzmittel), Zusatzuntersuchung: Nachweis von Paraquat in letaler Dosis, Vorgeschichte: Keine Angaben, Vorerkrankungen: Keine Angaben, Leichenfundort: Keine Angaben
2	L423/80	männlich	22	Vater	Obduktionsergebnis: Tod durch Kohlenmonoxydvergiftung, Todesursache: Kohlenmonoxydvergiftung, Leichenfundort: Spanien
3	L127/81	männlich	20	Vater	Obduktionsergebnis: Zentrale Lähmung durch Erhängen, Steatosis hepatis, Todesursache: Erhängen (ungeklärt, ob typisch oder atypisch), Leichenfundort: Erhängt zu Hause vorgefunden
4	L470/81	männlich	34	Ehefrau	Obduktionsergebnis: Tod durch Kohlenmonoxydvergiftung, Todesursache: Kohlenmonoxydvergiftung, Besonderheiten: lachsrote Muskulatur und Totenflecken
5.	L489/84	männlich	50	Ehefrau	Obduktionsergebnis: mäßiggradige Sklerose der Carotiden, Pilzbelag Rachen und Speiseröhre, Rechtsherzhypertrophie, Coronarsklerose. Kohlenmonoxydnachweis im Blut, Todesursache: Verdacht auf zentrale Lähmung durch Einatmen eines toxischen Gases (70% Kohlenmonoxyd) im Sinne einer tödlichen Konzentration, vermutlich in suizidaler Absicht, Alkoholnachweis: positiv (1,88 ‰), Vorgeschichte: in Garage zusammengebrochen.

Nr.	Sektions- nummer	Geschlecht	Alter	Auftrag- geber	Bemerkungen
6.	L 42/86	männlich	59	Ehefrau	Obduktionsergebnis: Hypoxisch-toxisches Kreislaufversagen bei Verbrennungen von Kopf, Rumpf und Gliedmaßen, Todesursache: Explosionsunglück, vermutlich in suizidaler Absicht, Leichenfundort: Zuhause Vorerkrankungen: Depression, Alkoholabhängigkeit, Sonstige Auffälligkeiten: Hautverkohlungen; Punktionseinstichstellen; Escharotomie-narben an den Beinen
7.	L563/86	weiblich	51	Ehemann	Obduktionsergebnis: Lipomatosis Cordis, Strangmarke um den Hals, Todesursache: Erhängen (typisch), Leichenfundort: Erhängt zu Hause vorgefunden
8.	L250/87	männlich	37	Vater	Obduktionsergebnis: Zahlreiche Schädel-brüche (Kopfbruch mit Gehirnschädigung); zahlreiche Rupturen der Gefäße; keine Kampfspuren oder Hinweis auf andere Todesursachen nachgewiesen, Todesursache: Sprung / Sturz aus großer Höhe; erlag seinen Verletzungen an Kopf und Gehirn, Vorgeschichte: Der Verstorbene arbeitete als Journalist in Tripolis/Libyen Besonderheiten: Nachsektio (englischer Report) Grund der Sektion und der Nachsektio: Ausschluss eines Fremdverschuldens
9.	L279/89	männlich	52	Ehefrau	Obduktionsergebnis: Strangmarke um den Hals, Coronarsklerose, Aortensklerose, Duodenaltumor, hämorrhagisches Ulcerationen und Blutungen im Gastrointestinaltrakt, Todesursache: Erhängen (typisch), Alkoholnachweis: Wesentlich (2,43 ‰), Leichenfundort: Zu Hause

Nr.	Sektionsnummer	Geschlecht	Alter	Auftraggeber	Bemerkungen
10.	L270/93	weiblich	24	Großvater	Obduktionsergebnis: Herz- Kreislaufversagen infolge massiven Blutverlustes aus eröffneten Halsgefäßen nach Halsschnittverletzung rechtsseitig (Vena jugularis interna und Arteria carotis communis), Todesursache: Verbluten (infolge von Halsschnitt und Eröffnung der Venen), Alkoholnachweis: negativ, Leichenfundort: zu Hause, im Bett liegend, Vorgeschichte: Keine Krankheiten bekannt, aber psychische Überlastung auf Arbeitsstelle in Kinder- Intensivstation, Grund der Obduktion: Verdacht auf Fremdverschulden
11.	L380/93	männlich	38	Ehefrau	Obduktionsergebnis: Sklerose zahlreicher Gefäße, Herz ist überleichenfaustgroß, Blähung und Unterblutung der Lunge, Steatosis hepatis, Leberzirrhose, Todesursache: Zentrale Lähmung durch Kohlenmonoxydvergiftung, Alkoholnachweis: wesentlich (2,29‰)
12.	L703/96	männlich	33	Mutter	Obduktionsergebnis: Rippenserienbrüche, multiple Brüche der unteren Extremität, Lungenblutungen, Todesursache: Sprung/Sturz aus großer Höhe Alkoholnachweis: negativ (0,00‰), Medikamentennachweis: negativ, Leichenfundort: Tot vor seiner Wohnung aufgefunden Grund der Sektion: Verdacht auf Mord
13.	L468/98	männlich	38	Bruder	Obduktionsergebnis: Verletzung innerer Organe /Lunge, Leber), Verbluten nach innen und außen in Zusammenhang mit mehreren Knochenbrüchen, Todesursache: Sprung aus großer Höhe, vom Dach gestürzt, Alkoholnachweis: negativ (0,01 ‰), Vorerkrankung: Epilepsie

Nr.	Sektionsnummer	Geschlecht	Alter	Auftraggeber	Bemerkungen
14.	L305/99	männlich	28	Onkel	Obduktionsergebnis: Zentrale Lähmung durch Erhängen, Todesursache: Erhängen (atypisch), Auffälligkeit: Unter Kinnpartie eine 15 mm breite und 5 mm tiefe Strangfurche zirkulär um den Hals, nach hinten steil ansteigend, Alkoholnachweis: wesentlich (0,87‰), Medikamentennachweis: negativ, Leichenfundort: Tot zu Hause aufgefunden (zwei Flaschen Wodka und Wein neben sich), am Treppengeländer erhängt
15.	L224/01	männlich	55	Eltern	Obduktionsergebnis: Zentrale Lähmung durch Erhängen, Strangmarke zirkulär um den Hals laufend, ca. 10 mm breit und 5mm tief, Todesursache: Erhängen (atypisch) Alkoholnachweis: negativ (0,02‰), Medikamentennachweis: negativ, Leichenfundort: In Kurklinik erhängt Grund der Sektion: Verdacht auf Vergiftung
16.	L134/02	männlich	38	Ehefrau	Obduktionsergebnis: Zentrale Lähmung bei toxischem Lungenödem und ggf. Stoffwechselentgleisung; stechend riechender Inhalt des Magen- und Darmtraktes durch Reinigungslösung, Todesursache: Vergiftung, Vorgeschichte: Depression

Nr.	Sektions-nummer	Geschlecht	Alter	Auftrag-geber	Bemerkungen
17.	L977/04	männlich	60	Familie: Ehefrau, Tochter und Enkel-tochter	Obduktionsergebnis: 5 mm tiefe und max. 10 mm breite Strangmarke um den Hals (von Elektrokabel); in der Hinterohrregion vereinzelte stäubchenartige Blutungen; Hautabschürfungen auf dem rechten Handrücken und an der linken Hüfte; Mageninhalt durchsetzt mit kleinen Teilchen wie z.B. Tabletten oder Rosinen, Besonderheiten: Füße zeigen auffällige Streckhaltung , Todesursache: Strangulationsbedingte zentrale Lähmung infolge atypischen Erhängens, Alkoholnachweis: fraglich, (0,29‰), Medikamentennachweis: negativ, Leichenfundort: Mit Elektrokabel um den Hals im Keller erhängt aufgefunden, Grund der Sektion: Suche nach einem Grund,der gegen Suizid spricht
18.	L25/05	männlich	64	Sohn	Obduktionsergebnis: ca. 10 mm breiter Abdruck am Hals von Seil durch Erhängen; Vertrocknung zirkulär um den Hals laufend durch Seil, Todesursache: Zentrale Atemlähmung durch Erhängen (typisch), Vorerkrankungen: Schmerzen in Brust- und Magengegend, Leichenfundort: Im Park an einem Baum hängend aufgefunden
19.	L97/05	männlich	50	Ehefrau	Obduktionsergebnis: Vertrocknung zirkulär um den Hals laufend, ca. einen Querfingerbreit durch Seil; deutlich geblähte Lungenflügel mit flächenförmigen Einblutungen im rechten Unterlappen, Todesursache: Zentrale Atemlähmung durch atypisches (?) Erhängen, Vorerkrankungen: Kopfschmerzen, seit einem Jahr Sprachschwierigkeiten

Nr.	Sektionsnummer	Geschlecht	Alter	Auftraggeber	Bemerkungen
20.	L13/07	männlich	35	Eltern	Obduktionsergebnis: An der Kopffinnen- seite rechts handtellergröße Blutung, Bruch von Schädelbasis und Schädeldach; kreideartige Partikel im Magen- und Darmtrakt wie nach Tabletteneinnahme; Zerreißen an Lunge und Leber, Todesursache: Innere Verletzungen, Knochenbrüche, Schädelbasisbruch; Polytrauma infolge eines Sprunges aus großer Höhe, Alkoholnachweis: fraglich (0,21‰), Medikamentennachweis: positiv (Benzodiazepine), Vorgeschichte: Prüfungsängste, deshalb Lorazepam als Dauermedikation
21.	L416/07	weiblich	54	Mutter	Obduktionsergebnis: Hautabschürfungen vorderseits des rechten Schienbeines, Braunüle in der linken Ellenbeuge, Besonderheit: TSH Werte erhöht, Todesursache: Intoxikation / Suizid bei hyperthyreoter Stoffwechsellaage, Vorerkrankungen: Bekannte Hyperthyreose, Grund der Sektion: Frage, ob der Suizid Folge der Hyperthyreose war
22.	L783/07	männlich	44	Ehefrau	Bemerkungen: Obduktionsbefund: Seilabdruck zirkulär um den Hals verlaufend, Kehlkopf bis zum Nacken mit zopf- flechtartigem Muster; Lungenstauung, Todesursache: Zentrale Lähmung durch atypisches Erhängen Leichenfundort: Arbeitsstätte (Autofabrik)

Nr.	Sektionsnummer	Geschlecht	Alter	Auftraggeber	Bemerkungen
23.	L340/08	weiblich	40	Ehemann	Obduktionsergebnis: Unterblutungen im Unterfettgewebe und in der Muskulatur des Rückens, mittig; rechts betont, insbesondere in Teilen der BWS sowie Schulterblatt rechts; Gewebszerreißen an Leber und Niere, Todesursache: Sprung aus großer Höhe: Herz- und Kreislaufversagen bei hochgradigem Blutverlust nach innen (ca. zwei Liter) bei traumatischer Ruptur beider Lungenschlagadern sowie Rupturen von Milz, Leber und Nieren mit Einblutungen in das umliegende Gewebe, Alkoholnachweis: positiv (2,83‰), Vorgeschichte: Behandlung in psychosomatischer Klinik; dort aus dem Fenster gesprungen
24.	L866/10	männlich	34	Schwester	Obduktionsergebnis: Fortgeschrittener Verwesungszustand des Leichnams; Hirnödem; Lungenödem, Todesursache: Intoxikation, Besonderheiten: Nachweis von Benzodiazepine, Methadon und Psychopharmaka in hohen Konzentrationen, Vorerkrankungen: Arterieller Hypertonus; Depression, Vorgeschichte: Aufgrund von Drogenabusus war der Verstorbene im Methadonprogramm und nahm zusätzlich viele Beruhigungsmittel ein, Leichenfundort: Zuhause

8.8 Eidesstattliche Erklärung nach § 2 Abs. 2 Nrn. 6 und 7

Ich erkläre, dass ich die der Medizinischen Hochschule Hannover zur Promotion eingereichte Dissertation mit dem Titel

„Retrospektive Analyse privat veranlasster Obduktionen am Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover der Jahre 1978- 2012“

im Institut für Rechtsmedizin unter der Betreuung von Herrn Dr. Detlef Günther und Herrn Privatdozent Dr. Armin Fieguth ohne sonstige Hilfe durchgeführt und bei der Abfassung der Dissertation keine anderen als die dort aufgeführten Hilfsmittel benutzt habe.

Die Gelegenheit zum vorliegenden Promotionsverfahren ist mir nicht kommerziell vermittelt worden.

Insbesondere habe ich keine Organisation eingeschaltet, die gegen Entgelt Betreuerinnen und Betreuer für die Anfertigung von Dissertationen sucht oder die mir obliegenden Pflichten hinsichtlich der Prüfungsleistungen für mich ganz oder teilweise erledigt.

Ich habe diese Dissertation bisher an keiner in- oder ausländischen Hochschule zur Promotion eingereicht. Weiterhin versichere ich, dass ich den beantragten Titel bisher noch nicht erworben habe.

Minden, den 15.08.2017

(Iris Kiunka)

8.10 Danksagung

Mein Dank gilt in erster Linie und in besonderem Maße den beiden Dozenten, die mich bei der Arbeit an dem Thema „Privatsektionen an der Medizinischen Hochschule Hannover“ beraten und begleitet haben, Herrn Dr. Detlef Günther und Herrn Privatdozent Dr. Armin Fieguth. Von der ersten vagen Idee zu dieser Untersuchung bis zur endgültigen Fertigstellung der vorgelegten Arbeit waren beide immer bereit, zu raten, zu helfen, zu ermutigen und weiterführende Denkanstöße zu geben. Per E-Mail haben sie Fragen beantwortet, Informationen zugeschickt und mich bei der Korrespondenz mit den Instituten für Rechtsmedizin unterstützt. Für persönliche Beratungsgespräche im Institut haben sie sich trotz ihrer großen Arbeitsbelastung Zeit genommen, sobald es ihnen nur möglich war. Vor allem möchte ich aber ihr freundliches und positives Entgegenkommen hervorheben, das mir sehr geholfen hat, auch „Durststrecken“ zu überwinden. Ihre Art, Kritik zu üben, war stets so konstruktiv, dass ich ihre Vorschläge unmittelbar umsetzen konnte. Die einzelnen Versionen im Laufe des Prozesses akribisch zu lesen und zu korrigieren, muss sehr zeitaufwendig gewesen sein, war aber jeweils eine unschätzbare Hilfe.

Weiterhin bedanke ich mich bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Instituts, die mir bereitwillig geholfen haben, besonders bei Frau Franke, die mir Fragen beantwortet hat, für mich beim Einwohnermeldeamt Erkundigungen eingezogen und das Mikrofiche-Lesegerät besorgt hat.

Auch die Präparatoren waren spontan bereit, mir beim Suchen von noch fehlenden Informationen in den Leicheneingangsbüchern zu helfen. Wenn auch dieses Forschen nicht immer direkt das gewünschte Ergebnis erbrachte, konnte ich aus den Leicheneingangsbüchern die Namen von Bestattungsunternehmern in Erfahrung bringen. Diese waren zwar zum Teil schon im Ruhestand, konnten sich aber nahezu an jeden Fall erinnern, zu dem mir Informationen fehlten.

Nicht zuletzt gilt mein Dank Herrn Dr. Thomas Rothämel, der bei Aufklärung der rätselhaften Privatsektion helfen konnte, deren Ergebnis als Todesursache „Erwürgen“ konstatierte.

Meinem ehemaligen Kollegen am Johannes Wesling Klinikum in Minden, Herrn Dr. Mario Kluth, danke ich für seine vielfältigen Hilfen beim Verfeinern meiner wissenschaftlichen Arbeitsweisen in Bezug auf Struktur und formale Feinheiten.

Nicht hoch genug eingeschätzt werden kann die Bereitschaft der Direktoren und Mitarbeiter aller Institute für Rechtsmedizin in Deutschland, Österreich und der Schweiz, mir trotz ihrer großen Arbeitsbelastung Zahlen und Daten ihrer Institute zur Verfügung zu stellen. Ohne sie hätte ein wesentlicher Teil meiner Dissertation nicht zustande kommen können. Die Bereitschaft zur kollegialen Hilfe kann nicht hoch genug eingeschätzt werden angesichts der Tatsache, dass es enorme Unterschiede in Bezug auf die Ausstattung mit EDV-Anlagen gibt. Relativ häufig mussten Bücher seitenweise untersucht und die Anzahl der Häufigkeit von Sektionen erst ermittelt werden, was dankenswerterweise oft Sekretärinnen oder Präparatoren neben ihrer eigentlichen Arbeit leisteten.

Außerdem wurde ich in vielen Antwortschreiben ermutigt, die Untersuchung zu Ende zu führen, weil sie sehr wichtig sei, wie zum Beispiel Frau Professor Dr. Silke Grabherr vom Centre Universitaire Romand de Médecine Légal (Genf und Lausanne) besonders hervorhob.

Ebenso möchte ich mich bei Herrn Dr. Jochen Grimm für seine spontane Hilfsbereitschaft und seine wertvollen Hinweise zum Thema „Bildgebung in der Rechtsmedizin“ bedanken.

Erfreulich war auch die Bitte vieler Instituts-Direktoren, nach Fertigstellung der Arbeit ein Exemplar zugeschickt zu bekommen. So betonte zum Beispiel Herr Professor Dr. Markus A Rothschild vom Institut für Rechtsmedizin des Universitätsklinikums Köln, dass er unbedingt ein Exemplar der Arbeit haben möchte und wie wichtig die Obduktionszahlen für alle im Bereich der Rechtsmedizin Tätigen seien.

Von so vielen renommierten Rechtsmedizinern, deren Namen aus der Literatur bekannt sind, eine freundliche E-Mail zu bekommen, war für mich als junge Ärztin sehr beeindruckend und hat mich ermutigt, die Arbeit zum Abschluss zu bringen.

Ich bedanke mich bei meinen Eltern, Ulrike und Johannes Kiunka, die immer an mich glauben und mich unterstützen. Ihnen ist diese Arbeit gewidmet.