

Aus dem
Institut für Rechtsmedizin
der
Medizinischen Hochschule Hannover
(Direktor: Prof. Dr. med. H. D. Tröger)

**Statistisch-deskriptive Auswertung des Obduktionsgutes des
Institutes für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover
der Jahre 1978 - 1982 sowie 1994 - 1998**

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

vorgelegt von
Yvonne Schulz
aus Hannover

Hannover 2007

Angenommen vom Senat der Medizinischen Hochschule Hannover
am 18. April 2008

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Hochschule Hannover

Präsident : Prof. Dr. med. D. Bitter-Suermann

Betreuer der Arbeit : Priv.-Doz. Dr. med. D. Breitmeier

Referent : Prof. Dr. med. T. Buhr

Korreferent : Priv.-Doz. Dr. med. D. Scheinichen

Tag der mündlichen Prüfung : 18. April 2008

Promotionsausschussmitglieder : Prof. Dr. med. M. Schönermark

Prof. Dr. phil. Dipl.-Psych. H.-W. Künsebeck

Prof. Dr. phil. Dipl.-Soz. S. Geyer

**in Dankbarkeit
gewidmet
meinen Eltern
Lieselotte und Jürgen Schulz**

I n h a l t s v e r z e i c h n i s

1.	Einleitung.....	1
1.1	Definition.....	1
1.2	Historischer Überblick.....	1
1.3	Bedeutung der Rechtsmedizin in heutiger Zeit.....	5
1.4	Zielsetzung der vorliegenden Arbeit.....	8
2.	Material und Methoden.....	9
3.	Ergebnisse.....	19
3.1	Obduktionsfrequenz.....	19
3.1.1	Jahrgänge.....	19
3.1.2	Monate.....	20
3.2	Geschlechterverteilung.....	21
3.3	Obduktionsart.....	22
3.3.1	Vergleich beider Untersuchungszeiträume.....	23
3.4	Auftraggeber.....	24
3.4.1	Vergleich beider Untersuchungszeiträume.....	25
3.5	Lebensalter zum Todeszeitpunkt.....	27
3.6	Zustand des Leichnams.....	29
3.7	Gewalteinwirkungen.....	30
3.7.1	Miteinander kombinierte Gewalteinwirkungen.....	33
3.7.2	Stumpfe Gewalt.....	35
3.7.3	Erstickung.....	37
3.7.4	Intoxikation.....	39
3.7.5	Physikalische Noxen.....	39
3.7.5.1	Hitze.....	40
3.7.5.2	Kälte.....	40
3.7.5.3	Radioaktive Strahlung.....	41
3.7.6	Scharfe Gewalt.....	41
3.7.7	Hieb.....	41
3.7.8	Schuss.....	42
3.7.9	Elektrizität.....	43
3.7.10	Sonstige Gewalt.....	43

3.8	Iatrogene Todesfälle	45
3.9	Tötungsdelikte	46
3.9.1	Vergleich beider Untersuchungszeiträume	47
3.9.2	Geschlechterverteilung	48
3.9.3	Mord/Totschlag	51
3.9.3.1	Lebensalter zum Todeszeitpunkt und Geschlechterverteilung	51
3.9.3.2	Todesursachen und Geschlechterverteilung	53
3.9.3.3	Gewalteinwirkungen	55
3.9.3.3.1	Kategorien und Geschlechterverteilung	57
3.9.3.3.2	Kategorien inklusive Subkategorien und Geschlechterverteilung	59
3.9.4	Suizide	61
3.9.4.1	Lebensalter zum Todeszeitpunkt und Geschlechterverteilung	61
3.9.4.2	Monate	63
3.9.5	Tötungsdelikte und Unfälle – Überschneidungen	64
3.10	Unfälle	66
3.10.1	Vergleich beider Untersuchungszeiträume	67
3.10.2	Geschlechterverteilung	68
3.10.3	Verkehrsunfälle	70
3.10.3.1	Unfallbeteiligung	70
3.10.3.1.1	Geschlechterverteilung	72
3.10.3.2	Lebensalter zum Todeszeitpunkt	73
3.10.3.3	Lebensalter zum Todeszeitpunkt und Geschlechterverteilung	75
3.10.4	Arbeitsunfälle	76
3.10.4.1	Gewalteinwirkungen – Kategorien inklusive Subkategorien und Geschlechterverteilung	76
3.10.4.2	Todesursachen und Geschlechterverteilung	80
3.10.5	Sonstige Unfälle	81
3.10.5.1	Vergleich beider Untersuchungszeiträume	81
3.10.5.2	Geschlechterverteilung	83

3.10.5.3	Lebensalter zum Todeszeitpunkt und Geschlechterverteilung.....	85
3.11	Todesart.....	90
3.11.1	Todesbescheinigungen.....	90
3.11.2	Obduktionsergebnisse.....	91
3.11.2.1	Geschlechterverteilung.....	92
3.11.3	Todesbescheinigungen und Obduktionsergebnisse im Vergleich.....	94
3.12	Todesursachen.....	99
3.12.1	Sonstige Todesursache.....	101
3.12.2	Vergleich beider Untersuchungszeiträume.....	102
3.12.3	Geschlechterverteilung.....	104
3.12.4	Lebensalter zum Todeszeitpunkt.....	106
4.	Diskussion.....	111
4.1	Sektionsfrequenz.....	111
4.2	Geschlechterverteilung.....	116
4.3	Todesart.....	117
4.4	Obduktionsart.....	119
4.5	Todesbescheinigung und Obduktionsergebnis.....	121
4.6	Unfälle.....	126
4.6.1	Verkehrsunfälle.....	126
4.6.2	Arbeitsunfälle.....	128
4.6.3	Sonstige Unfälle.....	130
4.7	Tötungsdelikte.....	132
4.7.1	Suizide.....	133
4.7.2	Mord/Totschlag.....	135
4.8	Todesursachen.....	140
4.9	Abschließende kritische Diskussion der vorliegenden Arbeit.....	142
5.	Zusammenfassung.....	145
6.	Literaturverzeichnis.....	148
7.	Anhang.....	164
7.1	Datenerhebungsbogen.....	164
7.2	Sektionserfassungsbogen des Instituts für Rechtsmedizin der MHH.....	170
7.3	Todesbescheinigung für das Land Niedersachsen.....	172

1. Einleitung

1.1 Definition

„Obduktion: Leichenöffnung, allgemeine Besichtigung und Sektion menschlicher und tierischer Leichname; früher i. e. S. gerichtlich-medizinische Untersuchung eines Leichnams zur Ermittlung der Todesursache.“ (Hofmann 1993)

1.2 Historischer Überblick

In Anbetracht der Tatsache, dass „die Forensische Medizin in ihrer geschichtlichen Entwicklung“ als „der gewiss am schwersten zu behandelnde Teil“ aller medizinischen Fachrichtungen bezeichnet wurde (Mallach 1996a), soll zunächst ein kurzer Überblick über die Entwicklungsgeschichte der Sektion und der Rechtsmedizin vorangestellt werden.

Leichenöffnungen im Sinne innerer Leichenschauen lassen sich historisch betrachtet bis etwa 18000 - 4000 v. Chr. zurückverfolgen (Groß 2002a). Sie wurden bereits von Ureinwohnern verschiedener Naturvölker ausgeführt, erfolgten jedoch zumeist im Rahmen magischer Kulthandlungen, wurden beispielsweise von Medizinmännern vorgenommen und galten zunächst nicht vorrangig der Erforschung der Anatomie des menschlichen Körpers, sondern dienten zum Beispiel der Vertreibung böser Geister oder von Dämonen aus den Körpern Verstorbener (Groß 2002a).

Aus dem Alten Ägypten fanden sich Überlieferungen über religiös motivierte Leichenöffnungen zum Zwecke der Einbalsamierung, jedoch noch nicht zu Studienzwecken (Groß 2002b). Dies ist erstaunlich, wenn man bedenkt, „...dass trotz der dort an Tausenden von Leichen geübten Konservierung, bei der in der Tat durch einen Schnitt im Unterleib die Eingeweide entfernt und durch einen Griff durch das Zwerchfell auch Herz und Lunge aus dem Körper herausgerissen wurden sowie das Gehirn durch die Nase mit bestimmten Geräten förmlich herausgelöffelt wurde, wegen des nicht angesehenen Standes der Einbalsamierer irgendwelche anatomischen Erkenntnisse nicht in die zahlreichen Papyri gelangten, sondern auch hier nur hypothetische Vorstellungen zu finden sind. Die ägyptische Mumifizierungs- und Bestattungstechnik hat also nichts zur Kenntnis der

Anatomie beigetragen.“ (Schadewaldt 1994). Religiöse Anschauung und Glauben verwehrten im Alten China und bei den Griechen zu damaliger Zeit die Durchführung von Leichenöffnungen bzw. gestatteten sie lediglich in Ausnahmefällen (Groß 2002c).

Erste Hinweise auf die Auseinandersetzung mit rechtsmedizinisch relevanten Fragestellungen bzw. Überlegungen lassen sich allerdings weit bis in die Antike zurückverfolgen:

Demnach seien unter dem ägyptischen Hohepriester Imhotep um 2700 v. Chr. Verstorbene „...einer Besichtigung unterzogen worden, um die Todesursache festzustellen. Hierzu hätte es auch einer eingehenden toxikologischen Expertise bedurft.“ (Mallach 1996a). Chammurapi (1728 - 1686 v. Chr.), ein babylonischer König, erließ unter anderem ein Gesetz zur Bestrafung des ärztlichen Kunstfehlers: „Wenn ein Arzt einen freien Mann mit einem bronzenen Messer an einer schweren Wunde behandelt hat und sterben lässt, und wenn er das Fleckchen im Auge des Mannes zerstört hat, wird man seine Hände abschlagen.“ (Mallach 1996b).

Mit dem Aufbau einer Schule für Anatomie in Alexandria durch Ptolemäus I. (320 v. Chr.) war „der Weg frei für die wissenschaftliche Sektion der menschlichen Leiche“ (Groß 2002d): Sie ermöglichte erstmals offiziell die fachgerechte Sektion menschlicher Körper, nachdem die griechischen Heilkundler bis dahin ihre anatomischen Kenntnisse durch Untersuchungen von Tieren gewannen (Groß 2002d).

Wenngleich auch die anatomischen Kenntnisse des Claudius Galenos (131 bis 201 n. Chr.), bekannt als Galen, auf den Ergebnissen der Sektionen von Tieren (Affen, Schweine) beruhten, und diese Kenntnisse von ihm auf den Menschen übertragen wurden, besaßen seine Lehren bis ins Mittelalter Gültigkeit (Mallach 1996e). Er war nach Hippokrates (460 bis 377 v. Chr.), welcher sich entsprechenden Hinweisen zufolge bereits mit rechtsmedizinischen Fragestellungen befasst haben soll (unter anderem mit der Thematik des Todeseintrittes nach Verletzungen in unterschiedlichen Körperlokalisationen, der durchschnittlichen Schwangerschaftsdauer sowie der Lebensfähigkeit Frühgeborener) (Mallach 1996c), der wichtigste Vertreter der Medizin der Antike (Mallach 1996d). Doch im Mittelalter vollzog sich ein entscheidender Wandel:

Andreas Vesalius Bruxellensis (1514 - 1564), auch bekannt als Vesal, befasste sich eingehend mit der menschlichen Anatomie, wobei er entsprechende Kenntnisse am menschlichen Leichnam erwarb und aufgrund dessen zahlreiche Annahmen der Lehren Galens, zu deren überzeugten Anhängern er anfangs zählte, zu widerlegen und zu korrigieren vermochte (Mallach 1996f). Vesal, der sich Mallach (1996g) zufolge u. a. mit

dem gewaltsamen Tod auseinandersetzte, schuf mit seinem Werk „De humani corporis fabrica libri septem“ (Abbildung 1) „...das erste vollständige Lehrbuch der menschlichen Anatomie“ (Groß 2002e).

Mit der Verbreitung des Christentums geriet auch die Medizin zunehmend unter kirchlichen Einfluss, so dass die menschliche Leiche als unantastbar angesehen wurde und „...ihre Öffnung galt als barbarisch und unsinnig. Wenn...überhaupt Sektionen durchgeführt wurden, so handelte es sich in der Regel um abgeurteilte Verbrecher.“ (Groß 1999). Die Verbreitung der Pest im Hoch- und Spätmittelalter führte jedoch dazu, dass einzelne Päpste von dieser restriktiven Einstellung Abstand nahmen und der Durchführung von Sektionen nicht länger derart negativ gegenüberstanden (Groß 1999).



Abbildung 1: Titelholzschnitt zu: A. Vesalius, De humani corporis fabrica (Basel 1555) (Wolf-Heidegger und Cetto 1967a)

Mit Leonardo da Vinci (1452 - 1519) (Abbildung 2) und Michelangelo (1475 - 1564) (Abbildung 3) fand die Sektion des menschlichen Leichnams sogar Eingang in künstlerisch motivierte Studien (Groß 2002f).



Abbildung 2: Leonardo da Vinci beim Sezieren – Fresko von A. M. Ljubimov, 1917. Charkov, Anatomisches Theater des Medizinischen Instituts der Universität (Wolf - Heidegger und Cetto 1967b)

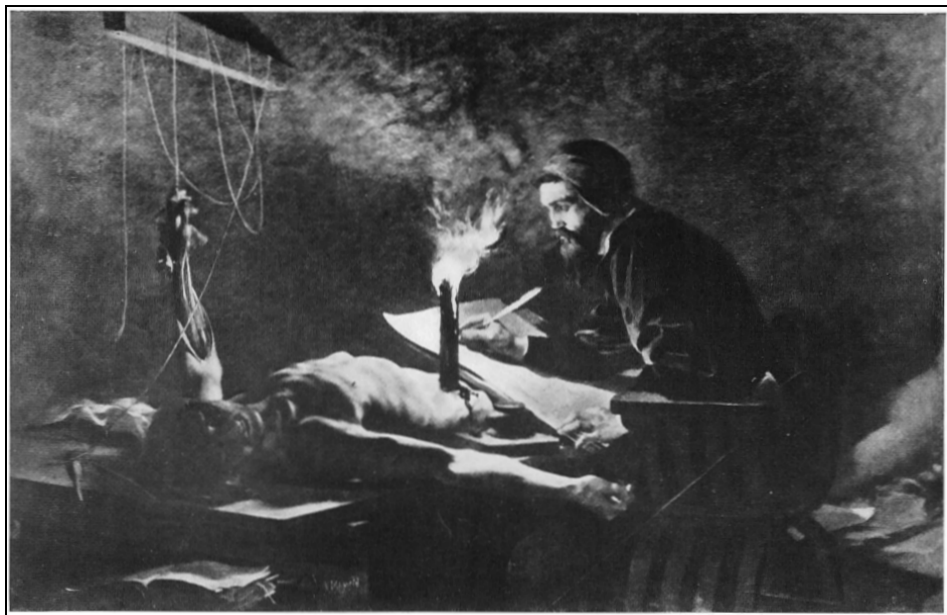


Abbildung 3: Michelangelo studiert Anatomie – Photogravüre nach Antonin Mercié, 1885 (Wolf-Heidegger und Cetto 1967b)

„Die ersten (offiziellen) Autopsien“ wurden laut Groß (1999) im deutschsprachigen Raum im Jahr 1404 in Wien und im Jahr 1460 in Prag durchgeführt.

Mit dem 16. Jahrhundert brachte das späte Mittelalter einen entscheidenden Einbruch für die Entwicklung der Rechtsgeschichte und in diesem Zusammenhang auch für die historische Entwicklung der Rechtsmedizin:

1532 wurde auf dem Reichstag zu Regensburg die „Constitutio Carolina Criminalis“ mit Gültigkeit für das Deutsche Reich verabschiedet. Sie beinhaltete Bestimmungen über Ärzte als Gutachter und Sachverständige bei zweifelhaften Todesfällen und durch sie „...war die Gerichtliche Medizin als eine praktische Disziplin begründet.“ (Mallach 1996d).

Die „Preußische Criminal-Ordnung“, welche 1805 veröffentlicht wurde, enthielt Klauseln zur Durchführung gerichtlicher Leichenschauen und Sektionen. In ihr fand sich bereits die Anordnung, dass einer Sektion die Eröffnung aller drei Körperhöhlen (Kopf-, Brust- und Bauchhöhle) zugrunde zu liegen hat (Groß 2002g) - eine Vorgehensweise, die auch heute noch gemäß § 89 der gültigen deutschen Strafprozessordnung (StPO) für die Durchführung gerichtlicher Sektionen vorgeschrieben ist (Beck-Texte 2003b).

Seit 1924 ist die Gerichtliche Medizin bzw. Rechtsmedizin in Deutschland anerkanntes Lehr- und Prüfungsfach an den Universitäten (Herber 1993) sowie seit dem 28.10.1970 in der Approbationsordnung für Ärzte verankert (Mallach 1996h).

1.3 Bedeutung der Rechtsmedizin in heutiger Zeit

Im Laufe ihrer Entwicklungsgeschichte war die Rechtsmedizin, wie sie in heutiger Form praktiziert wird, zahlreichen, insbesondere gesellschaftspolitisch motivierten Veränderungen unterworfen und passte sich wie alle anderen Bereiche der Medizin und Naturwissenschaften auch dem fortschrittlichen Wandel an. Die Obduktionen, ein zentraler Bestandteil rechtsmedizinischer Tätigkeit, konnten bislang nicht durch Computer- oder anderweitige Technologien ersetzt, sondern allenfalls ergänzt werden. Allerdings schreitet die Forschung auch diesbezüglich voran:

In jüngster Vergangenheit wurde in Publikationen zunehmend über virtualisierte Obduktionen referiert (Thali et al. 2003a, Thali et al. 2003b, Thali et al. 2007a, Thali et al. 2007b). Die so genannte „Virtopsy“ (Kombination von Rechtsmedizin und Radiologie)

bildet hierbei den Schwerpunkt von Forschungsprojekten, in die zahlreiche wissenschaftliche Fachdisziplinen involviert sind (u. a. Rechtsmedizin, Biomechanik, Radiologie, etc.). Zielsetzung dieser Forschungsprojekte ist es, anhand unterschiedlicher digitaler bildgebender Verfahren (z. B. Magnetresonanztomographie, Magnetresonanz- und Computertomographie, 3D (three-dimensional) Surface Digitizing) eine minimal-invasive Obduktion, vergleichbar der modernen minimal-invasiven Chirurgie (so genannte „Schlüsselloch-Chirurgie“), zu etablieren und auf der Grundlage dreidimensionaler Darstellungen u. a. rechtsmedizinisch relevante Rekonstruktionen durch unabhängige, objektive und vor allem reproduzierbare Methoden in Verbindung mit minimaler Invasivität zu ermöglichen.

Aufgrund des aktuellen politischen Weltgeschehens in Bezug auf Gewaltausübung terroristischen Hintergrundes sowie in Anbetracht der Gefahr womöglich zum Einsatz gelangender Biologischer Waffen, wurde auf die Notwendigkeit vorbeugender Katastrophenübungen hingewiesen und eine diesbezügliche Einbeziehung der Rechtsmedizin betont (Schneider 2002).

Des Weiteren wird der rechtsmedizinischen Fachdisziplin internationale Bedeutung hinsichtlich des Einsatzes bei Schadensereignissen entsprechender Tragweite („Massenkatastrophen“) zuteil (Püschel 2004), wie beispielsweise Naturkatastrophen (Peschel et al. 2005) oder Kriegsgeschehen (Schäfer 2000). Hierbei leisten rechtsmedizinisch tätige Ärzte im Rahmen der Mitwirkung in internationalen Identifizierungskommissionen einen wesentlichen Beitrag u. a. zur Feststellung der Identität verstorbener Opfer.

Die Rechtsmedizin in Deutschland etablierte sich zu einem unverzichtbaren Bestandteil des heutigen Rechtsstaates. Sie erfreut sich neuerdings zudem großer Medienpräsenz, allen voran in Reportagen sowie Kriminalfilmen und insbesondere -serien öffentlich-rechtlicher und privater Fernsehanstalten (Kaiser 2006). Die beachtliche Resonanz der kontrovers diskutierten Ausstellung „Körperwelten“ (Schnalke 1999), in welcher so genannte plastinierte Leichen/-teile einer großen Öffentlichkeit zugänglich gemacht wurden, oder das Interesse zahlreicher Menschen an dem Besuch öffentlicher Leichenöffnungen (Mader 2003) täuschen jedoch über die Tatsache hinweg, dass der Tod als solcher in der modernen Gesellschaft nach wie vor tabubehaftet ist und weiterhin stigmatisiert wird (Groß 2002h). Angesichts der Tatsache, dass der Obduktion aufgrund ihrer vielfältigen Ziele und Aufgaben - Madea et al. (2007b) nannten in diesem Zusammenhang neben der Todesursachenklärung und der damit verbundenen medizinischen Qualitätskontrolle von

Therapie und Diagnostik u. a. die Gewährleistung der medizinischen Aus- und Weiterbildung von Ärzteschaft und Studenten sowie die allgemeine Krankheitsforschung - eine bedeutende Stellung innerhalb des modernen Gesundheitswesens beizumessen ist, wäre es daher hilfreich und angebracht, „...Autopsien den Sensationscharakter zu nehmen: durch Aufklärung der Bevölkerung über Sinn und Notwendigkeit von Obduktionen aus ärztlicher Sicht.“, wie Mader (2003) formulierte.

Insbesondere in Hinblick auf die Erstellung der Todesursachenstatistik in Deutschland, die lediglich auf den in der Todesbescheinigung ausgewiesenen Eintragungen basiert, wurde von Trube-Becker (1991) ebenfalls auf die nicht zu unterschätzende Bedeutung von Obduktionen als Instrument der Qualitätssicherung in der Medizin hingewiesen. Die (klinisch-wissenschaftliche) Obduktion wurde sogar als „eine der wesentlichsten Erkenntnisbasen nicht nur der Pathologie, sondern der Medizin schlechthin“ bezeichnet (Groß 1999).

Allerdings wurde von Rechtsmedizinern die derzeitige Anzahl von Obduktionen in Deutschland mit weniger als 6 % aller Verstorbenen angegeben und gleichzeitig als unzureichend niedrig kritisiert (Brinkmann et al. 2002). Sie liegt damit weit unter der Obduktionsfrequenz, die für eine ausreichende Zuverlässigkeit der Todesursachenstatistik in Deutschland für erforderlich erachtet und mit einer Prozentzahl von 25 % bis 35 % aller Todesfälle beziffert wurde (Madea et al. 2007b), trotz der Tatsache, dass die Obduktion zur korrekten Feststellung von Todesart und Todesursache im Allgemeinen unverzichtbar ist und nicht durch eine alleinige äußere Inaugenscheinnahme des Leichnams ersetzt werden kann. Dies wird deutlich bei der Betrachtung potentieller Fehlerquellen im Zusammenhang mit der Durchführung der ärztlichen Leichenschau, deren Spannweite sich von einem Mangel an Erfahrung über Verletzung der Sorgfaltspflicht bis hin zu grober Fahrlässigkeit erstreckt, und daraus womöglich resultierender Fehlentscheidungen, die unter Umständen schwerwiegende Folgen (u. a. Fortbestehen einer Gefahrenquelle bei unentdeckten Unfällen, z. B. Gasintoxikation, Einwirkung von Elektrizität; Gefahr einer Wiederholungstat bei unerkannten Tötungsdelikten, etc.) nach sich ziehen können, wie von Thomsen und Schewe (1994) skizziert wurde. Nicht ohne Grund wurde daher durch führende deutsche Rechtsmediziner beklagt, dass eine hohe Zahl nicht natürlicher Todesfälle, zu denen u. a. Unfälle, Tötungsdelikte und Todesfälle infolge ärztlicher Behandlungsfehler als Folgen einer von außen auf den Körper einwirkenden Gewalteinwirkung zu zählen sind, in Deutschland im Rahmen der äußeren Leichenschau nicht erkannt wurde (Brinkmann et al. 1997a, Brinkmann et al. 1997b).

Eine bundesgesetzliche Rechtsgrundlage ermöglicht Madea und Dettmeyer (2006a) zufolge in Deutschland derzeit die Anordnung der folgenden Obduktionen durch die jeweils zuständigen Behörden:

Gerichtliche Sektionen gemäß StPO (Strafprozessordnung), Feuerbestattungssektionen gemäß Feuerbestattungsg (Feuerbestattungsgesetz), sozialversicherungsrechtliche Sektionen gemäß SGB (Sozialgesetzbuch) VII, Sektionen gemäß IfSG (Infektionsschutzgesetz).

Für die „klinisch-wissenschaftliche Obduktion, anatomische Obduktion, privatversicherungsrechtlich begründete Obduktion, Obduktion im Auftrag der Totensorgeberechtigten (Privatsektion)“ (Madea und Dettmeyer 2006b) besteht hingegen bislang keine vergleichbare gesetzliche Grundlage; diese Obduktionen unterliegen - zumindest teilweise - allenfalls landesgesetzlichen Regelungen (Madea und Dettmeyer 2006b).

1.4 Zielsetzung der vorliegenden Arbeit

Die Obduktionen des Institutes für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) für die Zeiträume 1978 - 1982 und 1994 - 1998 sollen ausgewertet und die Untersuchungsergebnisse einer vergleichenden Gegenüberstellung unterzogen werden, um Entwicklungstendenzen und Veränderungen innerhalb des Obduktionsgutes aufzuzeigen, u. a. in Hinblick auf die im Obduktionsgut repräsentierten Todesursachen und Todes- sowie Unfallarten, Formen von Gewalteinwirkungen und Tötungsdelikte, insbesondere unter dem Aspekt der Alters- und Geschlechterzugehörigkeit Verstorbener.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung werden unter Hinzuziehung vergleichbarer, in der Literatur beschriebener Untersuchungsergebnisse interpretiert und diskutiert, wobei die vorliegende Auswertung als Anregung dienen soll, die Einführung einer bundesweit einheitlichen rechtsmedizinischen Sektionsdatenbank zu überdenken, um statistische Auswertungen verschiedener Institute zukünftig einem direkten und objektiv einheitlichen Vergleich unterziehen zu können.

2. Material und Methoden

Mit der Einführung und Anwendung des Sektionserfassungsbogens im Jahr 1995, wie im Anhang auf den Seiten 170 und 171 abgebildet, wurden die Daten der im hiesigen Institut durchgeführten Obduktionen erfasst und anschließend in der Datenbank „Sektio“ archiviert. Die bis zu diesem Zeitpunkt existierende Obduktionsdatenbank „dBASE“, welche durch „Sektio“ ersetzt wurde, umfasste die Obduktionsdaten der Jahrgänge 1978 - 1994. Diese Daten wurden entsprechend der Verschlüsselungskriterien des Sektionserfassungsbogens in „Sektio“ gespeichert.

Zur Auswertung der in der Datenbank archivierten Obduktionen wurde als Grundlage für die vorliegende Arbeit gegen Ende des Jahres 1998 ein Datenerhebungsbogen entwickelt, der dem Anhang auf den Seiten 164 bis 169 zu entnehmen ist. Bei der Erstellung dieses Datenerhebungsbogens orientierte man sich maßgeblich an den Vorgaben des Sektionserfassungsbogens, welcher unmittelbar im Anschluss an jede Obduktion vom Obduzenten auszufüllen war und dessen Daten zu einem späteren Zeitpunkt in die Obduktionsdatenbank „Sektio“ übertragen wurden.

In der vorliegenden Arbeit wurden die Daten der Obduktionen der Jahre 1978 - 1982 (erster Untersuchungszeitraum) sowie 1994 - 1998 (zweiter Untersuchungszeitraum) zur Auswertung herangezogen. Das Kollektiv der Jahre 1978 - 1982 setzte sich aus den Daten der Obduktionen zusammen, die im Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) vorgenommen wurden. Für den Zeitraum von 1994 - 1998 wurden zusätzlich die erhobenen Obduktionsdaten des rechtsmedizinischen Außeninstitutes in Oldenburg, welches 1986 dem Institut für Rechtsmedizin der MHH beigeordnet wurde, miteinbezogen.

Die Niederschriften der einzelnen Obduktionsprotokolle waren zum Zeitpunkt der Datenerfassung für die Jahre 1978 - 1982 ausschließlich in Form sogenannter „Microfishes“ verfügbar, während die entsprechenden Obduktionsprotokolle der Jahre 1994 - 1998 in Form von Akten archiviert wurden. Des Weiteren existierten bezüglich der für die vorliegende Arbeit relevanten Jahrgänge nur für den Zeitraum von 1994 - 1998 ausgefüllte Sektionserfassungsbögen. Die Obduktionsdaten von 1978 - 1982 waren den Kriterien des Sektionserfassungsbogens entsprechend in „Sektio“ gespeichert, handschriftlich ausgefüllte Sektionserfassungsbögen lagen für diesen Zeitraum nicht vor.

Für den gesamten Untersuchungszeitraum gelangten in den einzelnen Jahrgängen vollständige Kalenderjahre zur Auswertung, mit Ausnahme des Jahres 1978, in dem die erste L-Nummer (Leichennummer eines Obduktionsdatensatzes) für eine Obduktion im Monat April vergeben wurde. Die Obduktionen wurden entsprechend der Jahrgangszuteilung, wie sie in den Leicheneingangsbüchern vorgenommen wurde, zugeordnet. Wurde eine Leiche noch im Vorjahr mit einer entsprechenden L-Nummer desselben Jahres erfasst, jedoch erst zu Beginn des Folgejahres obduziert, so wurde sie dennoch als Obduktion des Vorjahres entsprechend der zugeteilten L-Nummer ausgewertet. Nach der Ausarbeitung des Datenerhebungsbogens wurden die Obduktionsdaten der Jahrgänge 1978 - 1982 und 1994 - 1998 in „Sektio“ überprüft und mittels der institutsintern verwalteten Leicheneingangsbücher, in welchen sämtliche eingelieferte Leichen chronologisch aufgeführt wurden, verglichen. Die relevanten Datensätze wurden daraufhin hinsichtlich ihrer Vollständigkeit und Plausibilität untersucht. Zur Verdeutlichung der Plausibilität des Datensatzes einer Obduktion werden im Folgenden zwei Beispiele aufgeführt:

- 1) Gelangte eine „Brandleiche“ zur Sektion, erfolgte gleichzeitig der Eintrag „Hitze“ in der Kategorie „Thermische Energie“.
- 2) Der Todeseintritt infolge einer Schussverletzung wurde durch einen entsprechenden Vermerk in der Kategorie „Tötungsdelikt“ oder „Unfallart“ näher klassifiziert.

Die Existenz inhaltlich widersprüchlich erscheinender Datensätze ließ sich nicht vollständig vermeiden:

Beispielsweise war die Abgrenzung eines Tötungsdeliktes zu einem Unfallgeschehen zum Zeitpunkt der Obduktion in einigen wenigen Fällen (z. B. Fenstersturz, suizidaler Verkehrsunfall) nicht abschließend möglich, so dass es bei den entsprechenden Obduktionen sowohl zu einem Eintrag in der Kategorie „Tötungsdelikt“ als auch in der Kategorie „Unfallart“ gekommen war (Tabelle 12, Seite 65).

Die entsprechende L-Nummer, welche jeder im Institut eingehenden Leiche zugeordnet wurde, wurde in den Fällen notiert, in denen die Datensätze aufgrund der Datenüberprüfung der bestehenden Einträge in „Sektio“ fehlerbehaftet oder in Anbetracht der Auswertungskriterien unvollständig erschienen. Um eine möglichst vollständige und korrekte Auswertung zu gewährleisten, wurden die diesen L-Nummern zugehörigen Datensätze unter Zuhilfenahme des betreffenden Sektionserfassungsbogens sowie

gegebenenfalls der jeweiligen Akte/des jeweiligen Microfishes revidiert und, falls dies erforderlich war, in einer elektronischen Kopie der originären Datenbank vervollständigt, korrigiert oder teilweise auch komplett nachträglich erfasst. Ursprünglich versehentlich mehrfach in der Sektionsdatenbank archivierte Datensätze wurden auf den vorgesehenen Einzeleintrag reduziert. Von einer generellen Einsichtnahme in sämtliche für die Auswertung relevanten Obduktionsakten/Microfishes wurde abgesehen; basierend auf der Datenüberprüfung in „Sektio“ wurde die Auswahl auf offensichtlich fehlerbehaftete und unvollständige Datensätze beschränkt, wobei den verbleibenden Eintragungen in der Datenbank Fehlerfreiheit unterstellt wurde. Verdeckte Fehleingaben, die sich der ersten Inaugenscheinnahme entzogen, waren somit grundsätzlich nicht auszuschließen, ebenso wie etwaige Übertragungsfehler bei der Vervollständigung bzw. Korrektur entsprechender Datensätze. Mitunter konnten bereits anlässlich der ursprünglichen Einrichtung der Datenbank „Sektio“ Datenübertragungsfehler vorgelegen haben, zumal die Eingabe nicht durch eine einzige Person erfolgte, sondern durch mehrere Institutsmitarbeiter vorgenommen wurde.

Im Falle eines „BTM-Todes“, welcher Drogentote betraf, die an einer Intoxikation durch Betäubungsmittel (BTM) verstarben, wurden die zugehörigen Datensätze überprüft und gegebenenfalls dahingehend korrigiert, dass bestehende Einträge in den Kategorien „Tötungsdelikt“ und „Unfallart“ aufgehoben wurden, da ein „BTM-Tod“ im Allgemeinen keiner dieser beiden Kategorien definitiv zuzuordnen ist.

Anlässlich der Erfassung der im Rahmen der vorliegenden Arbeit zu erhebenden Daten wurden die Vorgaben des Sektionserfassungsbogens bei der Erstellung des Datenerhebungsbogens teilweise modifiziert bzw. zum Teil um weitere Kategorien ergänzt. Im Folgenden werden in diesem Zusammenhang die wesentlichsten Änderungen und Ergänzungen herausgestellt:

Die Vorgaben des Sektionserfassungsbogens ermöglichten die Dokumentation einer zum Tode führenden Kausalkette durch mannigfaltige Kombinationen von bis zu insgesamt jeweils drei der aufgeführten Todesursachen. In diesem Zusammenhang wurde die am Ende der Kausalkette stehende und letztlich unmittelbar den Tod hervorrufende Todesursache als „Befund Nr. 1“ dokumentiert, wohingegen „Befund Nr. 2“ und gegebenenfalls „Befund Nr. 3“ das der zum Tode führenden Kausalkette zugrunde liegende Geschehen betrafen (Beispiel: „Befund Nr. 1“: Zentrale Lähmung als „sonstige Todesursache“ bei „Befund Nr. 2“: „Ersticken“ als Folge von „Befund Nr. 3“: Rauchgasinhalation als „sonstige Todesursache“). Diesbezüglich bestand eine gewisse Variationsbreite, insbesondere

hinsichtlich der unter „Befund Nr. 1“ aufgeführten Todesursache, wobei u. a. die individuelle Interpretation durch den ersten Obduzenten die Entscheidungsfindung maßgeblich beeinflusste:

Eine tödliche Rauchgasinhalation konnte beispielsweise sowohl als zentrale Lähmung unter „sonstige Todesursache“ als auch unter „Ersticken“ als „Befund Nr. 1“ dokumentiert werden.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurden die als „Befund Nr. 1“ dokumentierten Todesursachen zur Auswertung herangezogen. Die Kategorie „Todesursache“ des Datenerhebungsbogens wurde analog der im Sektionserfassungsbogen angegebenen „Befunde“ in die folgenden Subkategorien untergliedert, wobei ergänzend zu den Angaben des Sektionserfassungsbogens eine Erweiterung um die Subkategorie „Keine Angabe“ vorgenommen wurde; der Befund „sonstige Todesursache“ wurde umbenannt in die Subkategorie „Sonstiges“ und der Befund „ungeklärte Todesursache“ in die Subkategorie „Ungeklärt“:

- | | |
|----------------------------|--|
| ⇒ „Aneurysmablutung“ | ⇒ „Pneumonie“ |
| ⇒ „Aortenaneurysmablutung“ | ⇒ „Polytrauma“ |
| ⇒ „Apoplex“ | ⇒ „Schädelhirntrauma“ |
| ⇒ „Aspiration“ | ⇒ „Schock“ |
| ⇒ „Asthma“ | ⇒ „SIDS“ |
| ⇒ „Bolustod“ | ⇒ „Sonstige Infektionen (außer Pneumonie)“ |
| ⇒ „BTM-Tod“ | ⇒ „Sonstiges“ |
| ⇒ „Epilepsie“ | ⇒ „Stoffwechselentgleisung“ |
| ⇒ „Ersticken“ | ⇒ „Tumor“ |
| ⇒ „Herzinfarkt“ | ⇒ „Ungeklärt“ |
| ⇒ „Herzinsuffizienz“ | ⇒ „Verbluten“ |
| ⇒ „Lungenembolie“ | ⇒ „Keine Angabe“ |
| ⇒ „Magen-Darm-Blutung“ | |

Des Weiteren wurden die Angaben, die laut des Sektionserfassungsbogens den Befund „sonstige Todesursache“ betrafen und ursprünglich auf dem Sektionserfassungsbogen zusätzlich handschriftlich dokumentiert wurden, in der vorliegenden Arbeit unter Berücksichtigung des Organsystems, dessen Versagen letztlich den Tod herbeiführte, in Subkategorien zusammengefasst. Dabei wurden folgende Subkategorien gewählt:

- | | |
|------------------|--------------------|
| ⇒ „keine Angabe“ | ⇒ „respiratorisch“ |
| ⇒ „zentral“ | ⇒ „MOV“ |
| ⇒ „kardial“ | ⇒ „andere“ |

Weiterhin wurde ein Vergleich zwischen der in der Todesbescheinigung ausgewiesenen Todesart und jener vorgenommen, die im Anschluss an die Obduktion im Sektionserfassungsbogen als „vorläufiges Obduktionsergebnis“ erfasst wurde. In diesem Zusammenhang wurde im Rahmen der vorliegenden Arbeit eine Umbenennung der Kategorie „vorläufiges Obduktionsergebnis“ (Sektionserfassungsbogen) in „Obduktionsergebnis“ (Datenerhebungsbogen) vorgenommen. Die diesbezüglich im Sektionserfassungsbogen ursprünglich vorgesehenen Dokumentationskriterien („natürlicher Tod“, „nicht natürlicher Tod“, „ungeklärte Todesart“) wurden umbenannt („natürlich“, „nicht natürlich“, „ungeklärt“) sowie um die Subkategorie „keine Auswertung“ ergänzt. Die Angabe der Todesart erfolgte im Sektionserfassungsbogen in der Kategorie „vorläufiges Obduktionsergebnis“ im Anschluss an jede Obduktion, basierend auf dem Obduktionsergebnis als Resultat der während der Obduktion erhobenen Untersuchungsergebnisse. Demzufolge blieben bei der Angabe der Todesart alle weiterführenden Untersuchungen (histologische, chemisch-toxikologische, etc.) sowie deren Ergebnisse unberücksichtigt, so dass die Eintragungen in der Kategorie „vorläufiges Obduktionsergebnis“ (Sektionserfassungsbogen) bzw. in der Kategorie „Obduktionsergebnis“ (Datenerhebungsbogen) den Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Obduktion widerspiegeln.

Bei der Erstellung des Datenerhebungsbogens wurden die im Zusammenhang mit der Kategorie „Todesbescheinigung“ ursprünglich auf dem Sektionserfassungsbogen vorgesehenen Dokumentationskriterien „natürlicher Tod“, „nicht natürlicher Tod“ und „ungeklärte Todesursache“ umbenannt in die Subkategorien „natürlich“, „nicht natürlich“ und „ungeklärt“. Die Subkategorie „selbst ausgefüllt“ in der Kategorie „Todesbescheinigung“ betraf Obduktionen, bei denen die Todesbescheinigung im Rahmen der Leichenschau bzw. im Anschluss an die Obduktion durch einen institutsangehörigen Arzt ausgefüllt wurde.

Die Möglichkeit einer Auswertung der Angaben zur Todesart laut Todesbescheinigung bestand nicht für den kompletten Untersuchungszeitraum, sondern nur für die Obduktionsjahrgänge 1994 - 1998, da die Todesbescheinigungen der Jahrgänge 1978 - 1982

zum Untersuchungszeitpunkt nicht verfügbar bzw. aus den Obduktionsprotokollen dieser Jahre keine entsprechenden Angaben zu entnehmen waren.

Im Sektionserfassungsbogen wurden physikalische Noxen in Form von „Hitze“, „Kälte“ und „Strahlung“ (im Sinne „Radioaktiver Strahlung“) jeweils in der Kategorie „Thermische Energie“ aufgeführt. Im Datenerhebungsbogen dieser Arbeit wurden Änderungen dahingehend vorgenommen, dass die Kategorie „Thermische Energie“ in „Physikalische Noxen“ und die ursprünglich als „Strahlung“ bezeichnete Subkategorie in „Radioaktive Strahlung“ umbenannt wurde. Umbenennungen weiterer Kategorien des Sektionserfassungsbogens wurden vorgenommen und betrafen im Wesentlichen die im Folgenden genannten Kategorien, wobei die in Klammern genannten Angaben die neuen Bezeichnungen gemäß dem Datenerhebungsbogen darstellen:

„Tod nach ärztlichen Maßnahmen“ („Iatrogener Todesfall“), „Strom“ („Elektrizität“), „Vergiftung“ („Intoxikation“).

Es wurde der Einteilung des Sektionserfassungsbogens folgend mit der getrennten Erfassung für „Scharfe Gewalt“ und „Hieb“ eine Differenzierung zwischen scharfer und halbscharfer Gewalteinwirkung vorgenommen, wobei auf die ursprünglich im Sektionserfassungsbogen in der Kategorie „scharfe Gewalt“ vorgesehene Differenzierung in die Subkategorien „Schnitt/Stich“ und „Sonstiges“ im Rahmen der vorliegenden Arbeit verzichtet wurde.

In Bezug auf die Erfassung der Obduktionsarten wurde die Angabe „Klinische Obduktion“ (hierunter wurden alle Obduktionen dokumentiert, die nicht durch eine Staatsanwaltschaft (STA) beauftragt wurden) durch die Subkategorie „außergerichtliche“ Obduktion ersetzt.

Die Kategorie „Auftraggeber“ wurde zusätzlich zu den bestehenden Subkategorien um die Subkategorie „Klinik/Krankenhaus“ erweitert, wobei die Auftragserteilung durch eine Klinik bzw. ein Krankenhaus aus wissenschaftlichem Interesse erging.

Das Institut für Rechtsmedizin wurde von Seiten verschiedener Institutionen/Behörden sowie zum Teil von Privatpersonen mit der Durchführung einer Obduktion beauftragt. Daher wurde eine Einteilung in staatsanwaltschaftliche, klinische, „Private“ und „Sonstige“ Auftraggeber vorgenommen. „Private“ Auftraggeber waren in der Regel Angehörige Verstorbener; die Subkategorie „Sonstige“ umfasste im Wesentlichen Berufsgenossenschaften, Versicherungen und das Gesundheitsamt als Auftraggeber. Der Einzugsbereich des Institutes für Rechtsmedizin der MHH, einschließlich des Außeninstitutes in Oldenburg, umfasste – in Hinblick auf den gesamten Untersuchungszeitraum – die Landgerichtsbezirke Aurich, Hannover, Oldenburg und

Osnabrück sowie Teile der Landgerichtsbezirke Braunschweig, Bückeburg, Hildesheim und Lüneburg.

Die ursprünglich auf dem Sektionserfassungsbogen aufgeführte Kategorie „Zustand“ wurde umbenannt in „Zustand des Leichnams“; gleichzeitig wurden die bestehenden Subkategorien um zwei weitere Subkategorien ergänzt: „Vorseziert“ und „Amputat“. Maßgeblich bezüglich der Einordnung eines Leichnams in die jeweils zutreffende Subkategorie war die körperliche Beschaffenheit des Leichnams:

Handelte es sich zum Beispiel um ein Leichenteil oder mehrere Leichenteile, erfolgte die Dokumentation in der Subkategorie „Leichenteil(e)“, dementsprechend wurden ein Skelett oder aufgefundene Skeletteile der Subkategorie „Skelett/-teil(e)“ zugeordnet. In einem Fall, der die Obduktion eines medizinischen Amputates betraf, wurde ein Eintrag in der Subkategorie „Amputat“ vorgenommen. In der Subkategorie „Exhumierung“ wurden Obduktionen Verstorbener dokumentiert, deren bereits bestatteter Leichnam zum Zwecke der Obduktion enterdigt wurde. Ein Leichnam wurde als „Vorseziert“ erfasst, wenn dieser vor der Durchführung der rechtsmedizinischen Obduktion ehemals bereits einer zumeist klinisch-pathologischen Leichenöffnung unterzogen worden war. Verstorbene, denen nach dem Tode Organe zu Transplantationszwecken entnommen worden waren, wurden der Subkategorie „Explantation“ zugeordnet. Zudem stellte die Auffindesituation des Leichnams ein wichtiges Kriterium für die Benennung des Zustandes dar:

Demzufolge wurde beispielsweise eine aus einem Gewässer geborgene Leiche als „Wasserleiche“ erfasst und ein Leichnam, dessen Auffindung im Zusammenhang stand mit einer Transportmittelüberrollung durch ein Gleisfahrzeug, als „Bahnleiche“. Leichname Verstorbener, deren Ableben bzw. Auffindesituation mit der Einwirkung von Hitze, z. B. im Rahmen eines Wohnungsbrandes, assoziiert war, wurden der Subkategorie „Brandleiche“ zugeteilt.

Als „Normal“ wurde der Zustand eines Leichnams bei erhaltener anatomischer Integrität klassifiziert bzw. wenn definitionsgemäß eine Dokumentation in einer der verbleibenden Subkategorien nicht zutreffend war.

Bezüglich des Lebensalters Verstorbener, das diese zum Todeszeitpunkt erreicht hatten, wurde zusätzlich zu der Erfassung des Alters in Form von Jahresangaben eine Kategorisierung der Altersangaben in 10-Jahres-Abstufungen gewählt, einschließlich der Subkategorien „Totgeburt/Abort“ sowie „> 99 Jahre“.

Des Weiteren wurden im Datenerhebungsbogen u. a. folgende Kategorien einschließlich der zugehörigen, für sinnvoll erachteten Subkategorien hinzugefügt:

„Sonstige stumpfe Gewalt“, „Sonstige Erstickung“, „Kombinierte Gewalteinwirkung“, „Anzahl miteinander kombinierter Gewalteinwirkungen“, „Sonstiger Unfall“ sowie „Übereinstimmung der Todesart laut Todesbescheinigung und gemäß dem Obduktionsergebnis“.

Die Kategorie „Sonstige Gewalt“ wurde im Rahmen dieser Arbeit in die Subkategorien „Explosion“, „Sägeverletzung“, „Bauchgurtfixierung“, „Nahrungsverweigerung, Vernachlässigung“, „Bolustod“, „Verätzung“, „Sonstiges“ und „Unklare Genese“ unterteilt, um eine nähere Klassifizierung zu ermöglichen.

Um die Vielzahl verschiedenster Unfallarten zu berücksichtigen, wurden sämtliche Unfallereignisse den Vorgaben des institutsinternen Sektionserfassungsbogens folgend in den Subkategorien „Verkehrsunfall“, „Arbeitsunfall“ und „Sonstiger Unfall“ erfasst. Aufgrund der Tatsache, dass diesbezüglich eine Mehrfachnennung in „Sektio“ nicht vorgesehen war, wurde in entsprechenden Grenzfällen die jeweilige Zuordnung nach individueller Gewichtung vorgenommen. Das bedeutete beispielsweise, dass ein Autofahrer, der auf dem Weg zur Arbeitsstätte bei einem Verkehrsunfall tödlich verunglückte, in der Subkategorie „Verkehrsunfall“ erfasst wurde und nicht in der Subkategorie „Arbeitsunfall“ (wenngleich die Möglichkeit bestand, dass es sich hierbei versicherungsrechtlich um einen Wegeunfall handelte). Berufskrankheiten wiederum wurden in der Subkategorie „Arbeitsunfall“ dokumentiert. Ferner wurden in die Subkategorie „Verkehrsunfall“ ausschließlich tödlich verunglückte Teilnehmer des Straßenverkehrs einbezogen. Verunfallte des Luft-, des Schienen- oder des Schifffahrtverkehrs wurden in der Subkategorie „Sonstiger Unfall“ erfasst. Dieser Subkategorie, die im Rahmen der vorliegenden Arbeit zusätzlich als eigene Kategorie herausgestellt wurde, wurden auch Verstorbene, deren Todeseintritt im Zusammenhang mit einem häuslichen Unfallereignis, einem Sport- oder Freizeitunfall stand, zugeordnet. Es erfolgte eine Untergliederung der Kategorie „Sonstiger Unfall“ in die Subkategorien „Sturz“, „Brand“, „Explosion“, „Stromunfall“, „Unterkühlung“, „Intoxikation“, „Ertrinken“, „Autoerotischer Unfall“, „Flugzeugabsturz“, „Zugunglück“, „Sonstiges“ und „Keine Angabe möglich“. Des Weiteren wurde die Unfallbeteiligung Verstorbener bezogen auf die „Verkehrsunfälle“ als eigenständige Kategorie („Unfallbeteiligung“) herausgestellt und analog zu den Vorgaben des Sektionserfassungsbogens eine Einteilung wie folgt gewählt: „Fußgänger“, „Radfahrer“, „Mofafahrer“, „Motorradfahrer“, „Pkw-Insasse“ und „Unbekannt“; die Subkategorie „Sonstige“ wurde im Rahmen der vorliegenden Arbeit ergänzend hinzugefügt.

Aufgrund der Tatsache, dass teils Anzeichen unterschiedlicher Gewalteinwirkungen in Kombination miteinander am Leichnam erhoben wurden, übertraf die Gesamtzahl der angegebenen Gewalteinwirkungen zum einen die Anzahl der Obduktionen mit dokumentierter Gewalteinwirkung, zum anderen die Anzahl der Tötungsdelikte in der Subkategorie „Mord/Totschlag“ sowie die Anzahl der Unfälle in der Subkategorie „Arbeitsunfall“. Dementsprechend ist hinsichtlich der Ergebnisse der Auswertungen, die diese Subkategorien betrafen, zu berücksichtigen, dass die in Verbindung mit erfasster Gewalteinwirkung genannten Fallzahlen nicht gleichzusetzen waren mit der Anzahl der Obduktionen. Ausschließlich die Fallzahlen, die jeweils im direkten Zusammenhang mit einer als „uniform“ bezeichneten Gewalteinwirkung im Sinne einer solitären Gewalteinwirkung angegeben wurden, entsprachen gleichzeitig der tatsächlichen Anzahl der Obduktionen.

Für die im Zusammenhang mit der ICE („InterCityExpress“) -Katastrophe von Eschede durchgeführten Obduktionen im Jahr 1998 existierten keine Obduktionsprotokolle in der sonst üblichen Form; die Obduktionsergebnisse wurden in für derartige Maßnahmen vorgesehenen Identifizierungsprotokollen handschriftlich vermerkt. Um eine Einbeziehung der diesbezüglich 133 vorliegenden Einzelakten in die Auswertung des Obduktionsgutes zu ermöglichen, wurden Leichenteile, welche zuvor verschiedenen L-Nummern zugeordnet worden waren, unter Berücksichtigung der Ergebnisse molekulargenetischer Untersuchungen (DNA („desoxyribonucleotid acid“) -Untersuchungen) entsprechend ihres Ursprungs zu einer Leiche zusammengefasst; hierbei wurden Leichenteile mit verschiedenen L-Nummern, die jedoch einer bestimmten Person zugeordnet werden konnten, mit einem jeweils gleich lautenden Buchstaben gekennzeichnet und statistisch als ein Datensatz erfasst. 10 der 133 Einzelakten beinhalteten Leichenteile von geringfügiger Bedeutung, so dass in diesen Fällen keine DNA-basierte Zuordnung hinsichtlich der Identitätsfeststellung vorgenommen wurde, sondern allenfalls, wie aus 4 dieser 10 Akten ersichtlich war, eine Feststellung der Geschlechterzugehörigkeit erfolgte. Die verbleibenden 123 Einzelakten konnten aufgrund der beschriebenen Zuordnung von Leichenteilen zu 97 Akten zusammengefasst werden, so dass die Gesamtzahl der Akten im Zusammenhang mit der ICE-Katastrophe von Eschede von ursprünglich 133 auf 107 zu reduzieren war. Dementsprechend verringerte sich die Anzahl der in die Auswertung einbezogenen Obduktionsdatensätze des gesamten Untersuchungszeitraumes von ursprünglich 6125 Fällen auf 6099 Fälle.

Zum Zeitpunkt der Datenerhebung waren nicht alle Obduktionsakten/Microfishes zwecks Einsichtnahme im Institut verfügbar. Als Konsequenz dessen musste in diesen Fällen auf gegebenenfalls erforderliche Korrekturen bzw. Ergänzungen der jeweiligen Datensätze verzichtet werden, wobei jedoch in diesem Zusammenhang Teilinformationen, die sich unter Zuhilfenahme anderweitiger Dokumentationen eruieren ließen, in die vorliegende Auswertung miteinbezogen wurden.

Die Auswertung der vorliegenden Daten erfolgte mit dem Statistikprogramm SPSS 11.5 für Windows (SPSS Inc., Microsoft Inc.).

3. Ergebnisse

Es wurden die Daten von 6099 Obduktionen der Jahrgänge 1978 - 1982 und 1994 - 1998 des Institutes für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) ausgewertet. In insgesamt 118 Fällen (1,9 %) waren die diesen Obduktionen zugehörigen Sektionsakten zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht verfügbar.

3.1 Obduktionsfrequenz

3.1.1 Jahrgänge

Die Verteilung der Obduktionen auf die einzelnen Jahrgänge ist Abbildung 4 zu entnehmen.

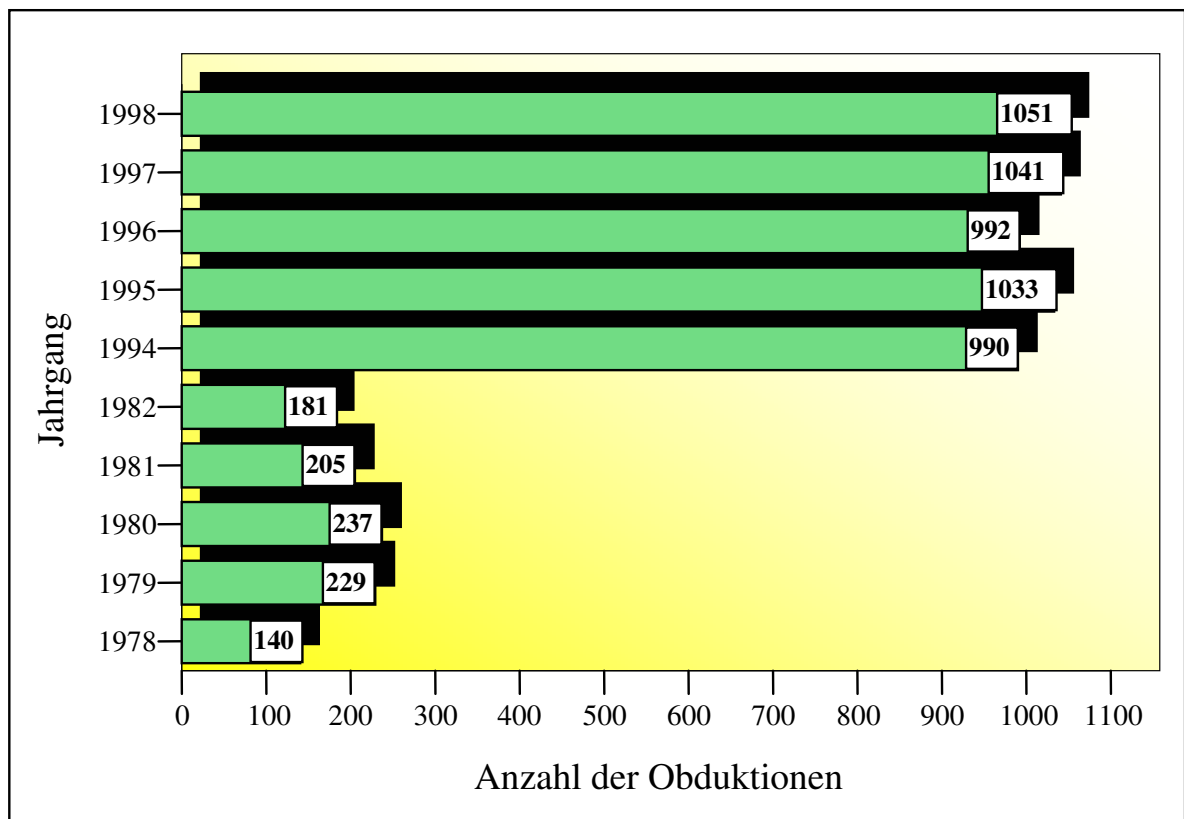


Abbildung 4: Obduktionsfrequenz 1978 - 1982 und 1994 - 1998 (n = 6099)

Der auffallende Anstieg der Obduktionsfrequenz vom ersten zum zweiten Untersuchungszeitraum (1978 - 1982: 992 Obduktionen; 1994 - 1998: 5107 Obduktionen) lässt sich mit der Einbeziehung der Obduktionen des rechtsmedizinischen Außeninstitutes in Oldenburg erklären, welches 1986 dem Institut für Rechtsmedizin der MHH beigeordnet wurde.

3.1.2 Monate

Die jahreszeitliche Verteilung aller Obduktionen im untersuchten Zeitraum ist Abbildung 5 zu entnehmen.

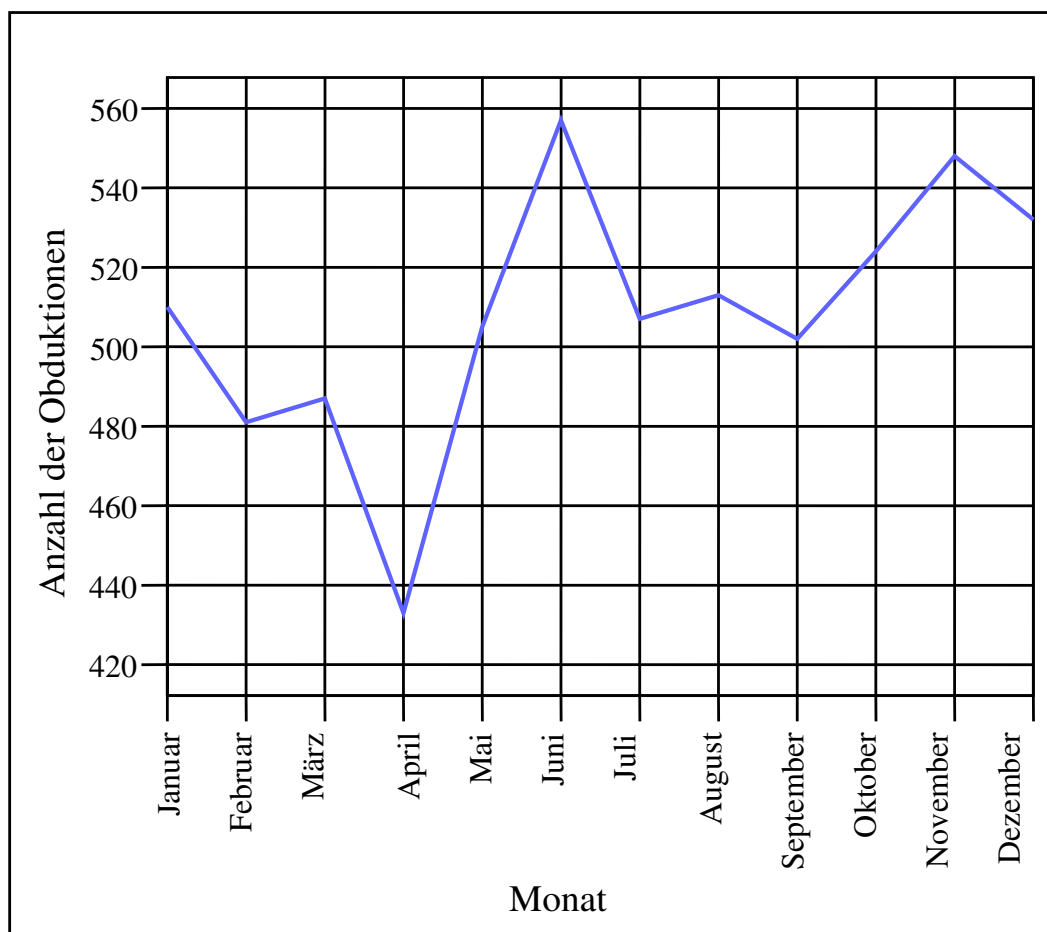


Abbildung 5: Jahreszeitliche Verteilung des gesamten Untersuchungsgutes (n = 6099)

Die Anzahl der einzelnen Obduktionen wies demnach keine statistisch signifikanten jahreszeitlichen Schwankungen auf. Die höchste Obduktionsfrequenz lag im Monat „Juni“ (557 Fälle $\pm$ 9,1 %) und die niedrigste im Monat „April“ (433 Fälle $\pm$ 7,1 %).

3.2 Geschlechterverteilung

Der Anteil männlicher Verstorbener im gesamten Untersuchungsgut (n = 6099) lag mit 68,1 % (4150 Fälle) etwa doppelt so hoch wie der Anteil weiblicher Verstorbener mit 31,8 % (1942 Fälle). Die Verteilung der Geschlechterzugehörigkeit war in beiden Untersuchungszeiträumen nahezu konstant (Abbildung 6), wobei der Anteil weiblicher Verstorbener von 34,3 % (340 Fälle) in den Jahren 1978 - 1982 im Verlauf des Untersuchungszeitraumes auf 31,4 % (1602 Fälle) in den Jahren 1994 - 1998 geringfügig abnahm und bei den männlichen Verstorbenen diesbezüglich ein geringer Zuwachs resultierte (1978 - 1982: 652 Fälle $\pm$ 65,7 %; 1994 - 1998: 3498 Fälle $\pm$ 68,5 %). In insgesamt 7 Fällen (0,1 %), die ausschließlich den zweiten Untersuchungszeitraum betrafen, konnte kein Geschlecht definiert werden. In 1 Fall handelte es sich hierbei um einen Abort, in 6 weiteren Fällen jeweils um Leichenteile geringfügiger Bedeutung (einzelne Gliedmaßen, Gebissteile, Anteile einer Zahnprothese), die keiner weiteren Zuordnung bedurften.

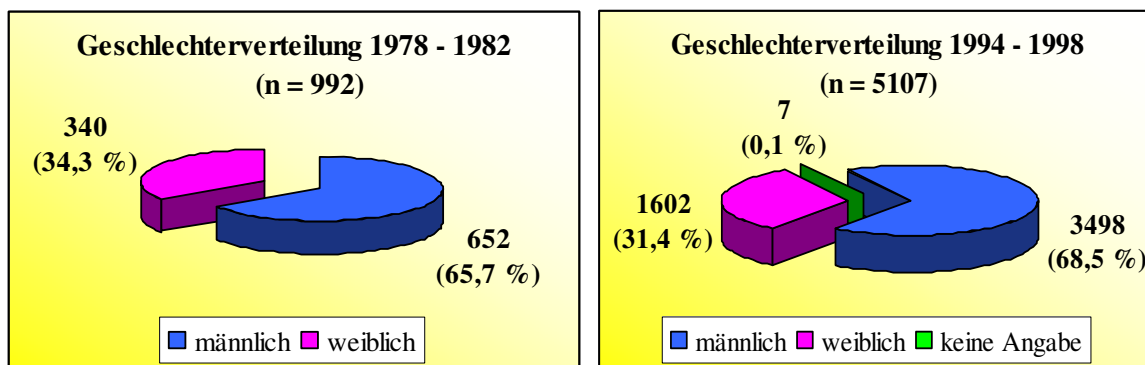


Abbildung 6: Geschlechterverteilung im Vergleich beider Untersuchungszeiträume

3.3 Obduktionsart

Es wurde eine Kategorisierung der Obduktionen in „gerichtliche“ (Auftrag zur Obduktion durch die Staatsanwaltschaft) und „außergerichtliche“ (alle übrigen Auftraggeber) vorgenommen. Alle im Oldenburger Außeninstitut als so genannte „Versicherungssektionen“ gesondert aufgeführten Obduktionen, bei denen z. B. Versicherungen oder Berufsgenossenschaften als Auftraggeber fungierten, wurden in die Kategorie der „außergerichtlichen“ Obduktionen einbezogen. In Abbildung 7 ist die Häufigkeitsverteilung der Obduktionsarten dargestellt.

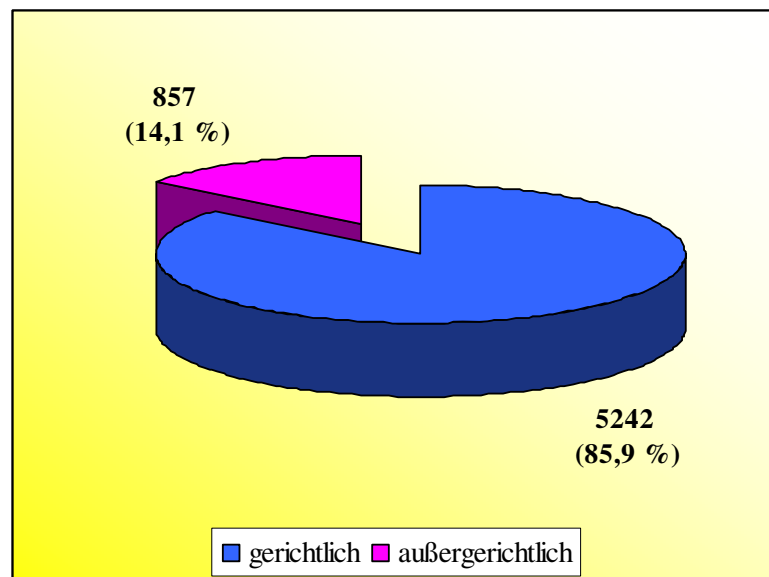


Abbildung 7: Obduktionsart (n = 6099)

Demnach lag der Anteil „gerichtlicher“ Obduktionen (85,9 % $\triangleq$ 5242 Fälle) im gesamten Untersuchungszeitraum um mehr als das Sechsfache höher als der Anteil „außergerichtlicher“ Obduktionen (14,1 % $\triangleq$ 857 Fälle).

3.3.1 Vergleich beider Untersuchungszeiträume

Zwischen 1978 - 1982 und 1994 - 1998 zeichnete sich ein deutlicher Rückgang der „außergerichtlichen“ Obduktionen von zunächst 46,8 % (464 Fälle) in den Jahren 1978 - 1982 auf 7,7 % (393 Fälle) in den Jahren 1994 - 1998 ab. Der Anteil „gerichtlicher“ Obduktionen verdoppelte sich beinahe von 53,2 % (528 Fälle) in den Jahren 1978 - 1982 auf 92,3 % (4714 Fälle) im Zeitraum von 1994 - 1998 (Abbildung 8).

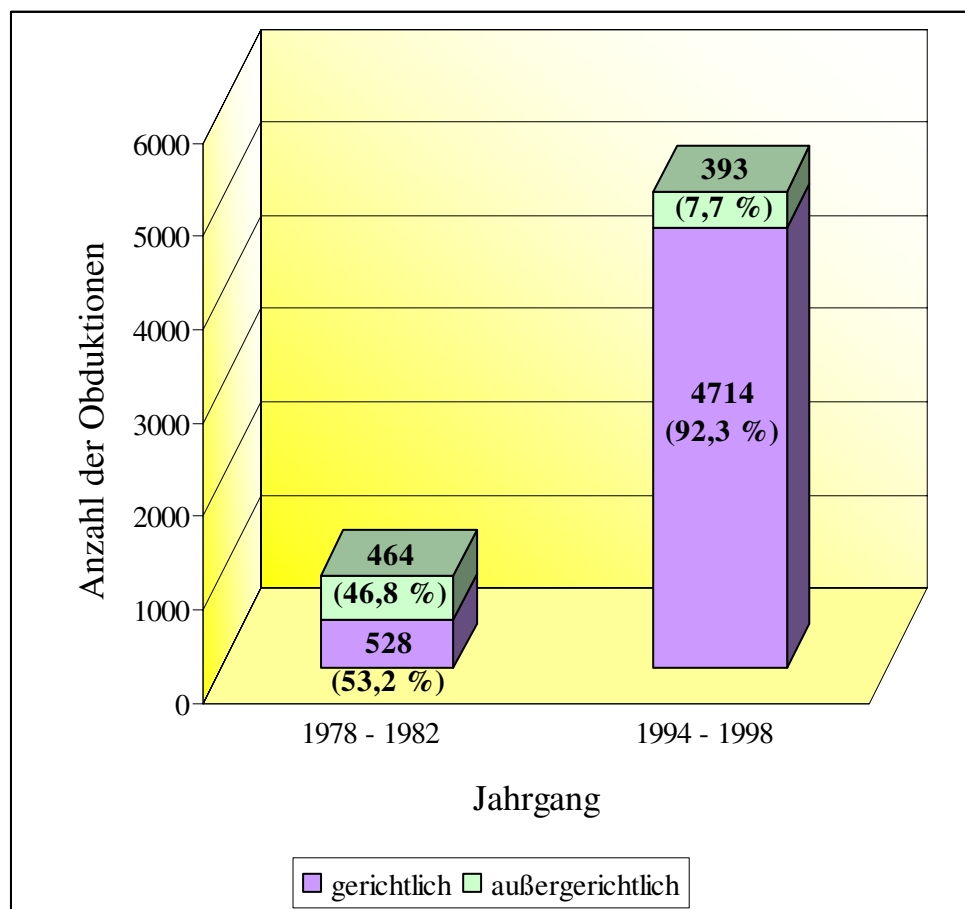


Abbildung 8: Obduktionsart - Vergleich beider Untersuchungszeiträume (1978 - 1982: n = 992; 1994 - 1998: n = 5107)

3.4 Auftraggeber

Die meisten Obduktionen wurden in 2031 Fällen (33,3 %) im Auftrag der Staatsanwaltschaft Hannover durchgeführt, gefolgt von 1523 Fällen (25,0 %), die durch die Staatsanwaltschaft Oldenburg in Auftrag gegeben wurden. Während die weiteren staatsanwaltschaftlichen Auftraggeber mit einem Anteil von jeweils weniger als 10 % vertreten waren („STA Osnabrück“: 558 Fälle (9,1 %); „STA Aurich“: 342 Fälle (5,6 %); „STA Hildesheim“: 342 Fälle (5,6 %); „STA Braunschweig“: 229 Fälle (3,8 %); „Sonstige STA“: 217 Fälle (3,6 %)), lagen am dritthäufigsten mit 648 Fällen (10,6 %) Obduktionen vor, die von Seiten einer Klinik bzw. eines Krankenhauses in Auftrag gegeben wurden. „Private“ Auftraggeber (67 Fälle $\triangleq$ 1,1 %) und „Sonstige“ Auftraggeber (142 Fälle $\triangleq$ 2,3 %) waren am wenigsten häufig vertreten.

Die Tabelle 1 gibt einen Überblick über die jeweiligen Auftraggeber im gesamten Untersuchungszeitraum.

Auftraggeber	Anzahl	[%]
Klinik/Krankenhaus	648	10,6
STA Aurich	342	5,6
STA Braunschweig	229	3,8
STA Hannover	2031	33,3
STA Hildesheim	342	5,6
STA Oldenburg	1523	25,0
STA Osnabrück	558	9,1
Sonstige STA	217	3,6
Privat	67	1,1
Sonstige	142	2,3
Gesamt	6099	100,0

Tabelle 1: Auftraggeber

3.4.1 Vergleich beider Untersuchungszeiträume

Die Abbildungen 9 und 10 zeigen, dass sich der Anteil der Obduktionen aus klinischem Interesse im Verlauf vom ersten zum zweiten Untersuchungszeitraum deutlich von 37,0 % (367 Fälle) in den Jahren 1978 - 1982 auf 5,5 % (281 Fälle) in den Jahren 1994 - 1998 reduzierte. Diese Entwicklung setzte sich ebenfalls in der Verminderung der Obduktionen „Sonstiger“ Auftraggeber fort: Waren es im Zeitraum von 1978 - 1982 noch 7,7 % (76 Fälle), so ließen sich für den Zeitraum von 1994 - 1998 lediglich 1,3 % (66 Fälle) eruieren.

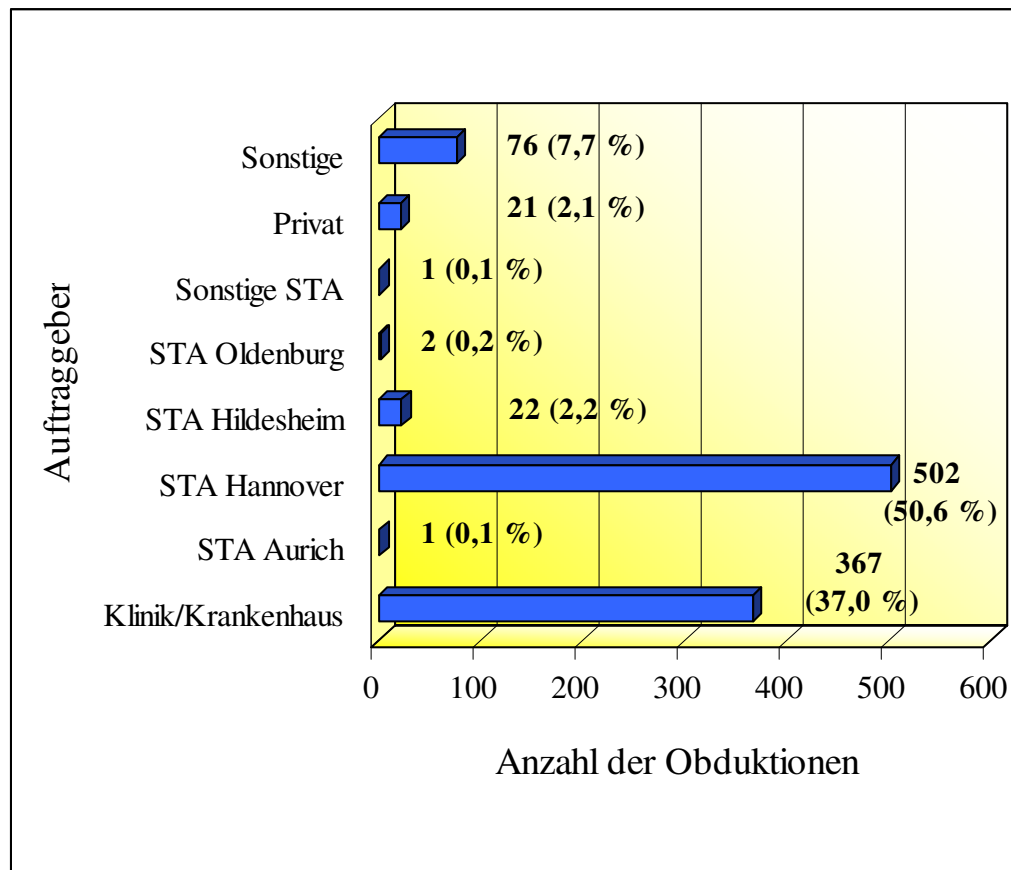


Abbildung 9: Auftraggeber 1978 - 1982 (n = 992)

Der Anteil „Privater“ Auftraggeber reduzierte sich um mehr als die Hälfte von 2,1 % (21 Fälle) in den Jahren 1978 - 1982 auf 0,9 % (46 Fälle) in den Jahren 1994 - 1998.

Wenngleich der Anteil der Obduktionen im Auftrag der Staatsanwaltschaft Hannover von 50,6 % (502 Fälle) innerhalb des ersten Untersuchungszeitraumes auf 29,9 % (1529 Fälle) in den Jahren 1994 - 1998 zurückging, konnte insgesamt ein deutlicher Zuwachs staatsanwaltschaftlicher Obduktionen festgestellt werden. Den größten Anstieg verzeichnete diesbezüglich die Staatsanwaltschaft Oldenburg:

Erging in den Jahren 1978 - 1982 durch sie in lediglich 0,2 % (2 Fälle) der Auftrag zur Obduktion, waren es 29,8 % (1521 Fälle) in den Jahren 1994 - 1998. Der Anteil der Aufträge von Seiten der Staatsanwaltschaft Aurich (1978 - 1982: 1 Fall $\triangleq$ 0,1 %; 1994 - 1998: 341 Fälle $\triangleq$ 6,7 %) sowie von Seiten der Staatsanwaltschaft Hildesheim (1978 - 1982: 22 Fälle $\triangleq$ 2,2 %; 1994 - 1998: 320 Fälle $\triangleq$ 6,3 %) und der Anteil sonstiger staatsanwaltschaftlicher Obduktionen (1978 - 1982: 1 Fall $\triangleq$ 0,1 %; 1994 - 1998: 216 Fälle $\triangleq$ 4,2 %) verzeichneten ebenfalls einen teils erheblichen Zuwachs.

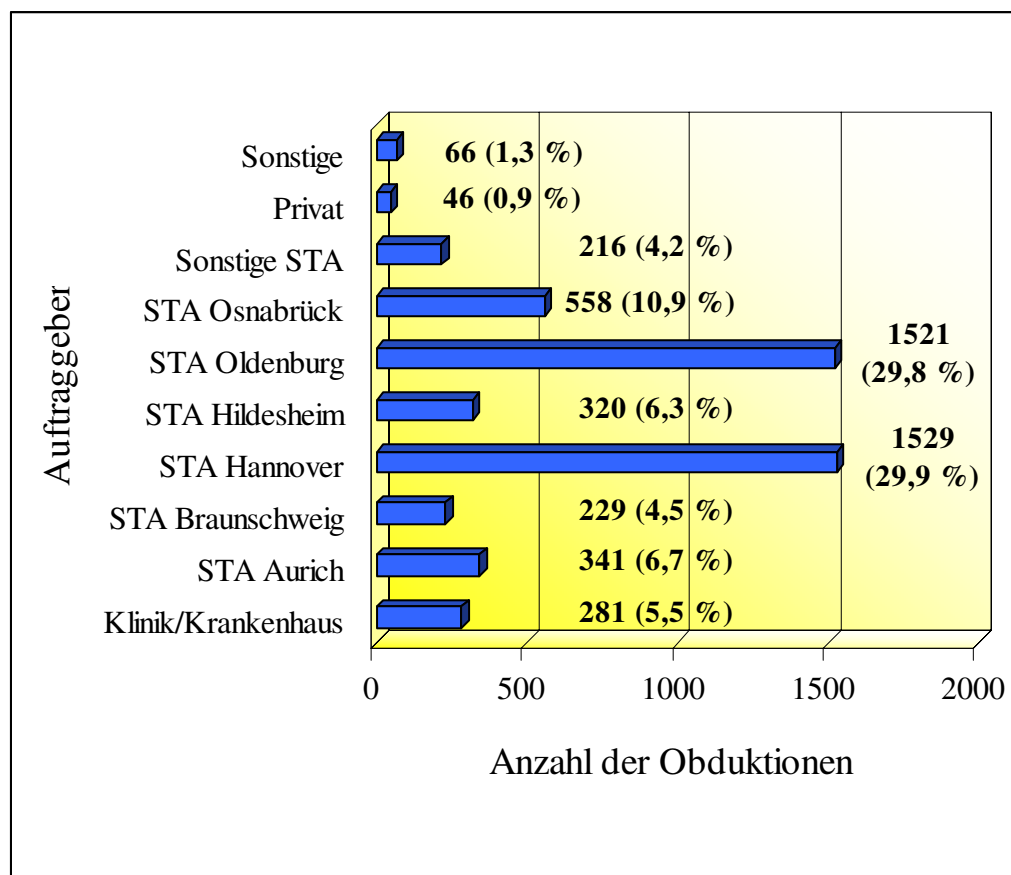


Abbildung 10: Auftraggeber 1994 - 1998 (n = 5107)

Auffallend war weiterhin, dass Obduktionen im Namen der Staatsanwaltschaften Osnabrück (558 Fälle $\triangleq$ 10,9 %) und Braunschweig (229 Fälle $\triangleq$ 4,5 %) ausschließlich im zweiten Untersuchungszeitraum erfolgten.

3.5 Lebensalter zum Todeszeitpunkt

Die Verteilung der Altersangaben Verstorbener zum Todeszeitpunkt erwies sich innerhalb des Obduktionsgutes als nahezu normal verteilt (Abbildung 11).

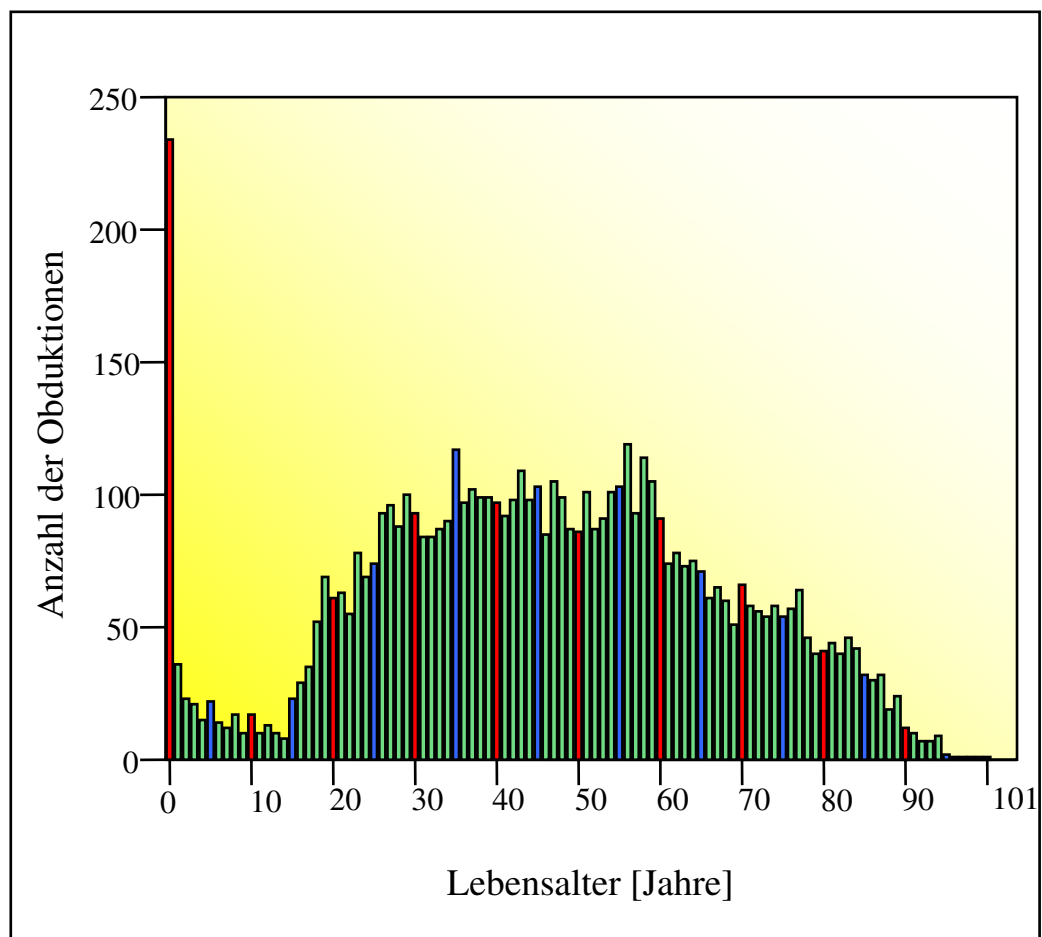


Abbildung 11: Lebensalter [Jahre] zum Todeszeitpunkt (n = 6026)

In 6026 Fällen (98,8 %) des Untersuchungsgutes (n = 6099) konnte das zum Todeszeitpunkt erreichte Lebensalter einer verstorbenen Person benannt werden. In 73 Fällen (1,2 %), die nicht in die Abbildungen 11 und 12 einbezogen wurden, war keine Altersangabe möglich, da zum einen die zugehörigen Akten/Dokumentationen zum Untersuchungszeitpunkt nicht verfügbar waren, zum anderen handelte es sich z. B. um Skelett- und/oder Leichenteile Verstorbener; ferner ließ sich die Identität von Leichen bzw. Leichenteilen in einigen wenigen Fällen auch durch Zusatzuntersuchungen nicht ermitteln.

Der statistische Mittelwert lag bei 45,7 Jahren, der Median bei 46,0 Jahren und die Standardabweichung bei $\pm 21,9$ Jahren. Das höchste, zu Lebzeiten erreichte Alter im gesamten Untersuchungskollektiv betrug 101 Jahre, das niedrigste Alter weniger als einen Tag. Zwecks übersichtlicher Darstellung wurden die einzelnen Altersangaben in 10-Jahres-Abstufungen in entsprechenden Alterskategorien zusammengefasst (Abbildung 12).

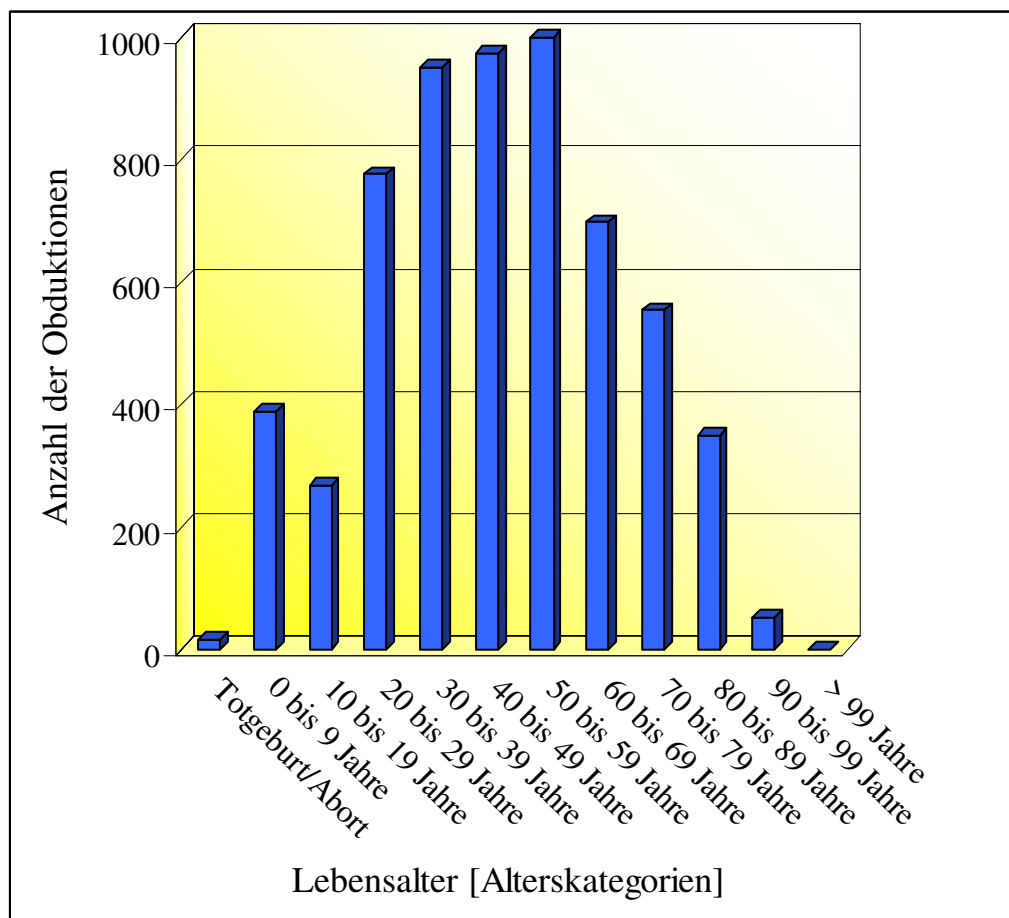


Abbildung 12: Lebensalter [Alterskategorien] zum Todeszeitpunkt (n = 6026)

Während in Abbildung 11 das Lebensalter „0“ zum Todeszeitpunkt mit 234 Fällen (3,9 %) den höchsten Punktwert erreichte (hierunter fielen sämtliche Verstorbene, welche das erste Lebensjahr nicht vollendeten sowie „Totgeburten/Aborte“), geht aus Abbildung 12 hervor, dass die meisten Obduktionen (1000 Fälle $\triangleq$ 16,6 %) insgesamt in der Alterskategorie der 50 - 59Jährigen durchgeführt wurden.

3.6 Zustand des Leichnams

Der Zustand des Leichnams zum Obduktionszeitpunkt konnte in 6035 Fällen (99,0 % des gesamten Untersuchungsgutes) benannt werden (Tabelle 2).

Zustand des Leichnams	Anzahl	[%] (n = 6099)	[%] (n = 6035)
Normal	5392	88,4	89,3
Leichenteil(e)	38	0,6	0,6
Explantation	99	1,6	1,6
Exhumierung	30	0,5	0,5
Bahnleiche	38	0,6	0,6
Brandleiche	186	3,1	3,1
Wasserleiche	204	3,4	3,4
Skelett/-teil(e)	26	0,4	0,4
Vorseziert	21	0,3	0,4
Amputat	1	0,1	0,1
Gesamt	6035	99,0	100,0
Fehlend	64	1,0	
Gesamt	6099	100,0	

Tabelle 2: Zustand des Leichnams

In insgesamt 64 Fällen (1,0 %) war eine Angabe zum Zustand der Leiche zum Zeitpunkt der Obduktion nicht möglich, da die entsprechenden Akten zum Untersuchungszeitpunkt nicht verfügbar waren.

Die im Folgenden angegebenen Prozentzahlen beziehen sich auf die Anzahl von 6035 der Untersuchung zugänglichen Obduktionen. Demnach waren Leichen, deren Zustand mit „Normal“ zu klassifizieren war, in 5392 Fällen (89,3 %) am häufigsten vertreten. Am zweithäufigsten handelte es sich in 204 Fällen (3,4 %) um „Wasserleichen“, am dritthäufigsten fand sich die Subkategorie „Brandleiche“ (186 Fälle $\triangleq$ 3,1 %). Ein Zustand nach Explantation lag in 99 Fällen (1,6 %) vor. Die Subkategorie „Leichenteil(e)“ war in 38 Fällen (0,6 %) vertreten und damit gleich häufig wie die Subkategorie „Bahnleiche“ (38 Fälle $\triangleq$ 0,6 %). In 30 Fällen (0,5 %) wurde ein Leichnam zum Zwecke der Obduktion enterdigt und somit als „Exhumierung“ klassifiziert. Die Subkategorien „Skelett/-teil(e)“ (26 Fälle) und „Vorseziert“ (21 Fälle) waren zu jeweils 0,4 % vertreten. In lediglich 1 Fall (0,1 %) handelte es sich um die Obduktion eines Amputates.

3.7 Gewalteinwirkungen

Die Dokumentation von Anzeichen einer oder mehrerer Gewalteinwirkungen am Leichnam fand sich bei insgesamt 3574 Obduktionen (58,6 %) des Untersuchungsgutes, wobei zusammengefasst 4075 Einträge verteilt auf die unterschiedlichen Kategorien von Gewalteinwirkungen vorhanden waren (Abbildung 13).

Bezogen auf alle Gewalteinwirkungen (n = 4075) war die Kategorie „Stumpfe Gewalt“ mit 1836 Fällen (45,0 %) am häufigsten vertreten, gefolgt von der Kategorie „Erstickung“ mit 755 Fällen (18,5 %). Als dritthäufigste Kategorie wurde die „Intoxikation“ erfasst (673 Fälle $\triangleq$ 16,5 %). Die weiteren Formen von Gewalteinwirkung verteilten sich wie folgt: In 239 Fällen (5,9 %) fanden sich Anzeichen von Hitzeeinwirkung, 227 Fälle (5,6 %) betrafen Schussverletzungen. In 182 Fällen (4,5 %) wurden Anzeichen scharfer Gewalt am Leichnam dokumentiert, die Subkategorie „Kälte“ aus der Kategorie „Physikalische Noxen“ war in 66 Fällen (1,6 %) vertreten und die Kategorie „Sonstige Gewalt“ in 50 Fällen (1,2 %). In 29 Fällen (0,7 %) fanden sich Anzeichen der Einwirkung von Elektrizität am Leichnam, gefolgt von Hiebverletzungen mit 16 Fällen (0,4 %). Die Subkategorie

„Radioaktive Strahlung“ aus der Kategorie „Physikalische Noxen“ wurde mit lediglich 2 Fällen (0,1 %) am wenigsten häufig dokumentiert.

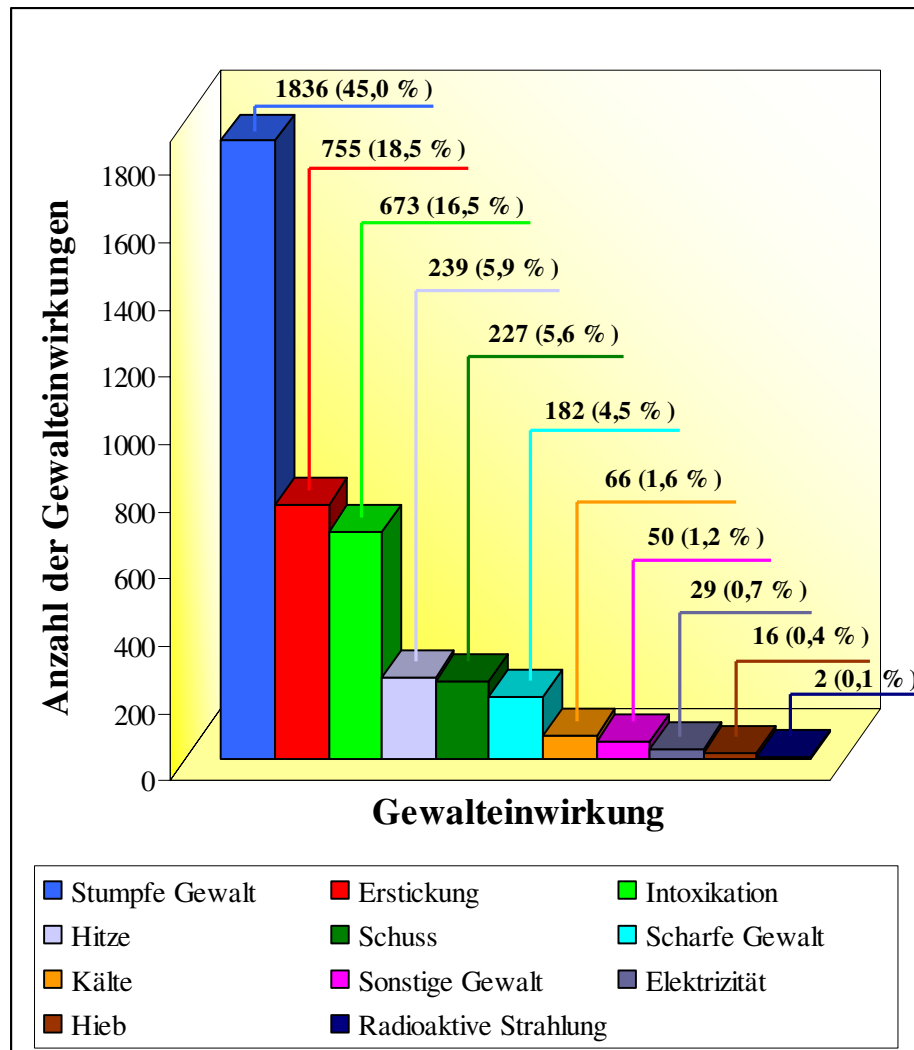


Abbildung 13: Gewalteinwirkungen (n = 4075) bei 3574 Obduktionen mit dokumentierter Gewalteinwirkung

Eine uniforme Gewalteinwirkung wurde in 3164 Fällen (88,5 %) der Obduktionen mit dokumentierter Gewalteinwirkung (n = 3574) angegeben, wohingegen in 410 Fällen (11,5 %) Anzeichen verschiedener Formen von Gewalteinwirkungen in Kombination (multiforme Gewalteinwirkung) am Leichnam zu eruieren waren (Tabelle 3). Diesbezüglich mit 323 Fällen (78,8 %) am häufigsten vertreten waren Obduktionen, bei denen Anzeichen

von 2 miteinander kombinierten Gewalteinwirkungen am Leichnam erhoben wurden. Am zweithäufigsten fanden sich 84 Fälle (20,5 %) in der Subkategorie „3 kombinierte Gewalteinwirkungen“. 4 miteinander kombinierte Gewalteinwirkungen lagen in 2 Fällen (0,5 %) vor. Die Subkategorie „5 kombinierte Gewalteinwirkungen“ war mit lediglich 1 Fall (0,2 %) und somit am wenigsten häufig vertreten.

Anzahl miteinander kombinierter Gewalteinwirkungen	Anzahl	[%] (n = 6099)	[%] (n = 410)
2 kombinierte Gewalteinwirkungen	323	5,2	78,8
3 kombinierte Gewalteinwirkungen	84	1,3	20,5
4 kombinierte Gewalteinwirkungen	2	0,1	0,5
5 kombinierte Gewalteinwirkungen	1	0,1	0,2
Gesamt	410	6,7	100,0
Uniforme Gewalteinwirkung	3164	51,9	
Keine Gewalteinwirkung	2459	40,3	
Fehlend	66	1,1	
Gesamt	6099	100,0	

Tabelle 3: Obduktionen mit Anzeichen verschiedener Formen von Gewalteinwirkungen in Kombination am Leichnam

Die unterschiedlichen Kombinationen von Gewalteinwirkungen im Einzelnen wurden jedoch nicht gesondert ausgewertet; diesbezüglich berücksichtigt wurden ausschließlich die einzelnen Kategorien von Gewalteinwirkungen. Ferner war nicht jeder erfassten Gewalteinwirkung todesursächliche Relevanz beizumessen, da zum Teil Verletzungen als Gewalteinwirkung im Rahmen der Inaugenscheinnahme des Leichnams unmittelbar vor der Sektion erfasst worden sind, welche im Rahmen eines agonalen Ereignisses, z. B. eines agonalen Sturzgeschehens im Rahmen eines Herzinfarktes, entstanden waren oder welche auch postmortal entstanden sein konnten (z. B. Anzeichen von Hitzeeinwirkung am Leichnam bei einer „natürlichen“ Todesart).

3.7.1 Miteinander kombinierte Gewalteinwirkungen

Von den im gesamten Untersuchungsgut vorliegenden Einträgen von Gewalteinwirkungen (n = 4075), wobei pro Fall zum Teil mehrere Einträge von Gewalteinwirkungen vorgenommen wurden, handelte es sich in 77,6 % (3164 Einträge/Fälle) um uniforme Gewalteinwirkungen. In 22,4 % fanden sich - verteilt auf 410 Obduktionen - 911 Einträge von Gewalteinwirkungen, bei denen Kombinationen von 2 bis maximal 5 verschiedenen Gewalteinwirkungen dokumentiert wurden. Die Verteilung der Häufigkeiten der uniformen und der multiformen Gewalteinwirkungen ist Tabelle 4 zu entnehmen.

Der Anteil der Gewalteinwirkungen, die als uniforme bzw. solitäre Gewalteinwirkung im Rahmen einer Obduktion festgestellt wurden, war mit 93,0 % (211 Fälle) am höchsten in der Kategorie „Schuss“ (n = 227), wobei die verbleibenden 7,0 % (16 Fälle) in dieser Kategorie zu 6,6 % (15 Fälle) mit einer und zu 0,4 % (1 Fall) mit 2 weiteren Gewalteinwirkungen in Kombination am Leichnam in Erscheinung traten.

Eine ähnlich geartete Verteilung war der Kategorie „Stumpfe Gewalt“ (n = 1836) zu entnehmen:

Der Anteil uniformer Gewalteinwirkung lag bei 89,8 % (1649 Fälle). Die verbleibenden 10,2 % (187 Fälle) betrafen multiforme Gewalteinwirkungen, wobei zusätzlich zu der stumpfen Gewalt gleichzeitig Anzeichen von wenigstens 1 weiteren Gewalteinwirkung (8,9 % $\triangleq$ 163 Fälle) und von maximal 4 weiteren Gewalteinwirkungen (0,1 % $\triangleq$ 1 Fall) am Leichnam erhoben wurden.

Eine diesbezüglich auffallend gegensätzliche Verteilung resultierte in der Kategorie „Hieb“ (n = 16):

In 93,8 % (15 Fälle) waren neben den Anzeichen derartiger, halbscharfer Gewalteinwirkung Anzeichen von wenigstens 1 weiteren (8 Fälle $\triangleq$ 50,0 %) und von maximal 4 weiteren (1 Fall $\triangleq$ 6,2 %) Gewalteinwirkungen in Kombination miteinander vertreten; lediglich 1 Fall (6,2 %) beinhaltete ausschließlich Hiebverletzungen.

Auch in der Kategorie „Physikalische Noxen“ (n = 307), welche die Subkategorien „Hitze“, „Kälte“ und „Radioaktive Strahlung“ umfasste, überwog der Anteil der in Kombination mit weiteren Gewalteinwirkungen vorhandenen Fälle (56,3 % $\triangleq$ 173 Fälle) den Anteil der uniformen Gewalteinwirkung (43,7 % $\triangleq$ 134 Fälle).

Gewalteinwirkung	Häufigkeit uniformer Gewaltein- wirkung	Häufigkeit der Anzahl miteinander kombinierter Gewalteinwirkungen				Gesamt	[%] (n = 4075)
		2 kombi- nierte	3 kombi- nierte	4 kombi- nierte	5 kombi- nierte		
Stumpfe Gewalt	1649 (89,8 %)	163 (8,9 %)	21 (1,1 %)	2 (0,1 %)	1 (0,1 %)	1836	45,0
Scharfe Gewalt	107 (58,8 %)	56 (30,8 %)	17 (9,4 %)	1 (0,5 %)	1 (0,5 %)	182	4,5
Hieb	1 (6,2 %)	8 (50,0 %)	5 (31,4 %)	1 (6,2 %)	1 (6,2 %)	16	0,4
Erstickung	521 (69,0 %)	154 (20,4 %)	77 (10,2 %)	2 (0,3 %)	1 (0,1 %)	755	18,5
Schuss	211 (93,0 %)	15 (6,6 %)	1 (0,4 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	227	5,6
Elektrizität	21 (72,4 %)	8 (27,6 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	29	0,7
Intoxikation	482 (71,6 %)	125 (18,6 %)	65 (9,7 %)	1 (0,1 %)	0 (0,0 %)	673	16,5
Physikalische Noxen	134 (43,7 %)	107 (34,9 %)	64 (20,8 %)	1 (0,3 %)	1 (0,3 %)	307	7,6
Sonstige Gewalt	38 (76,0 %)	10 (20,0 %)	2 (4,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	50	1,2
Gesamt	3164	646	252	8	5	4075	100,0

Tabelle 4: Uniforme (n = 3164) und miteinander kombinierte (n = 911) Gewalteinwirkungen

Die Ergebnisse der Verteilung in den übrigen Kategorien von Gewalteinwirkungen wurden im Folgenden zusammengefasst, wobei die Verteilungen im Speziellen der Tabelle 4 zu entnehmen sind. Demzufolge wurden 38 Fälle (76,0 %) in der Kategorie „Sonstige Gewalt“ (n = 50) als dritthäufigste uniforme Gewalteinwirkung dokumentiert (die verbleibenden 12 Fälle (24,0 %) wiesen Kombinationen mit maximal 2 weiteren Gewalteinwirkungen auf), gefolgt von der Kategorie „Elektrizität“ (n = 29) als vierthäufigster uniformer Gewalteinwirkung mit 21 Fällen (72,4 %). Bei den verbleibenden 8 Fällen (27,6 %) in der Kategorie „Elektrizität“ fanden sich gleichzeitig Anzeichen von 1 weiteren Gewalteinwirkung am Leichnam.

Die Kategorie „Intoxikation“ (n = 673) bildete mit 482 Fällen (71,6 %) die fünfhäufigste uniform dominierte Kategorie der Gewalteinwirkungen; die verbleibenden 191 Fälle

(28,4 %) waren gleichzeitig mit wenigstens einer weiteren und mit maximal 3 weiteren Gewalteinwirkungen kombiniert.

In der Kategorie „Erstickung“ (n = 755) lag der Anteil der uniformen Gewalteinwirkung bei 69,0 % (521 Fälle) und der Anteil der zusätzlich mit weiteren Gewalteinwirkungen kombinierten Fälle bei 31,0 % (234 Fälle), wobei zusätzlich zu der Erstickung Anzeichen von wenigstens einer weiteren und von maximal 4 weiteren Gewalteinwirkungen angegeben wurden.

Der Anteil uniformer Gewalteinwirkung dominierte mit 58,8 % (107 Fälle) ferner in der Kategorie „Scharfe Gewalt“ (n = 182). Der Anteil der multiformen Gewalteinwirkung in dieser Kategorie lag bei 41,2 % (75 Fälle), wobei neben der Einwirkung scharfer Gewalt gleichzeitig Anzeichen von wenigstens einer weiteren und von maximal 4 weiteren Gewalteinwirkungen am Leichnam erhoben wurden.

3.7.2 Stumpfe Gewalt

Die Verteilung der Subkategorien stumpfer Gewalt ist Tabelle 5 zu entnehmen.

Stumpfe Gewalt	Anzahl	[%] (n = 6099)	[%] (n = 1836)
Sturz	608	10,0	33,1
An-/Überfahren	460	7,5	25,1
Schlag/Tritt	159	2,6	8,7
Sonstiges	609	10,0	33,1
Gesamt	1836	30,1	100,0
Keine stumpfe Gewalt	4197	68,8	
Fehlend	66	1,1	
Gesamt	6099	100,0	

Tabelle 5: Stumpfe Gewalt

In der Kategorie „Stumpfe Gewalt“ (n = 1836) dominierte die Subkategorie „Sonstiges“ mit 609 Fällen (33,1 %), gefolgt von sturzbedingten Verletzungen mit 608 Fällen (ebenfalls 33,1 %). Am dritthäufigsten wurden in 460 Fällen (25,1 %) Verletzungen dokumentiert, die auf ein „An-/Überfahren“, zumeist im Rahmen eines Verkehrsunfalls, zurückgeführt wurden. Die Einwirkung stumpfer Gewalt durch „Schlag/Tritt“ wurde in 159 Fällen (8,7 %) erfasst.

Die Subkategorie „Sonstiges“ (n = 609) wurde als eigene Kategorie herausgestellt und eine Untergliederung in weitere Subkategorien vorgenommen (Tabelle 6).

Sonstige stumpfe Gewalt	Anzahl	[%] (n = 6099)	[%] (n = 609)
Unklare Genese	57	0,9	9,4
Fahrzeuginsasse Straßenverkehr	266	4,4	43,7
Kradfahrer	33	0,5	5,4
Verkehrsunfall	115	1,9	18,9
Verschüttung/Einklemmung	24	0,4	3,9
Schütteltrauma	4	0,1	0,6
Zuginsasse	107	1,7	17,6
Sonstiges	3	0,1	0,5
Gesamt	609	10,0	100,0
Keine sonstige stumpfe Gewalt	5424	88,9	
Fehlend	66	1,1	
Gesamt	6099	100,0	

Tabelle 6: Sonstige stumpfe Gewalt

Eine weiterführende Klassifizierung sonstiger stumpfer Gewalt war in 57 Fällen (9,4 %) nicht möglich, so dass diese Fälle der Subkategorie „Unklare Genese“ zugeordnet wurden. In 115 Fällen (18,9 %) handelte es sich um die Subkategorie „Verkehrsunfall“, wobei die

Art der Unfallbeteiligung nicht explizit aufgeführt wurde; diese Subkategorie sonstiger stumpfer Gewalt war am zweithäufigsten vertreten. Demgegenüber war die Beteiligung verstorbener Verkehrsteilnehmer in 266 Fällen (43,7 %) sonstiger stumpfer Gewalt als „Fahrzeuginsasse Straßenverkehr“ zu klassifizieren; dies stellte die am häufigsten angegebene Subkategorie der sonstigen stumpfen Gewalt dar. „Zuginsasse“ als dritthäufigste Subkategorie beinhaltete 107 Fälle (17,6 %). 33 Fälle (5,4 %) wurden in der Subkategorie „Kradfahrer“ erfasst. Die „Verschüttung/Einklemmung“ fand sich in 24 Fällen (3,9 %), ein „Schütteltrauma“ in 4 Fällen (0,6 %) und die Subkategorie „Sonstiges“ lag in 3 Fällen (0,5 %) vor.

3.7.3 Erstickung

Mit 36,3 % aller Erstickungen (n = 755) bildete das „Ertrinken“ mit 274 Fällen den größten Anteil (Tabelle 7), gefolgt von der Subkategorie „Sonstiges“ mit 33,7 % (254 Fälle).

Erstickung	Anzahl	[%] (n = 6099)	[%] (n = 755)
Erhängen	146	2,4	19,3
Erdrosseln/Erwürgen	81	1,3	10,7
Ertrinken	274	4,5	36,3
Sonstiges	254	4,2	33,7
Gesamt	755	12,4	100,0
Keine Erstickung	5278	86,5	
Fehlend	66	1,1	
Gesamt	6099	100,0	

Tabelle 7: Erstickung

Ein Erstickten durch „Erhängen“ lag bei 19,3 % (146 Fälle) aller Erstickungen vor. Das „Erdrosseln/Erwürgen“ war mit 10,7 % (81 Fälle) am wenigsten häufig vertreten.

Die Subkategorie „Sonstiges“ (n = 254) wurde als eigene Kategorie herausgestellt und eine Untergliederung in weitere Subkategorien vorgenommen (Tabelle 8). „Inneres Erstickten“ bildete demnach mit 41,3 % (105 Fälle) die häufigste Subkategorie. In der Mehrzahl der Fälle handelte es sich dabei um eine tatsächliche oder vermutliche Rauchgasintoxikation, so dass parallel dazu in den entsprechenden Fällen ein Eintrag in der Kategorie „Intoxikation“ vorgenommen wurde. Die „Behinderung der Atemexkursionen“ im Sinne eines Verschüttens oder z. B. infolge pflegerischer Fixierungsmaßnahmen in Krankenhäusern oder Pflegeheimen wurde mit 5,5 % (14 Fälle) aller sonstigen Erstickungen am wenigsten häufig dokumentiert.

Sonstige Erstickung	Anzahl	[%] (n = 6099)	[%] (n = 254)
Unklare Genese	10	0,2	3,9
Aspiration	70	1,2	27,6
Inneres Erstickten	105	1,7	41,3
Verlegung der Atemwege	18	0,3	7,1
Behinderung der Atemexkursionen	14	0,2	5,5
Rückatmung	15	0,2	5,9
Sonstige Hypoxie/respiratorische Insuffizienz	22	0,4	8,7
Gesamt	254	4,2	100,0
Keine sonstige Erstickung	5779	94,7	
Fehlend	66	1,1	
Gesamt	6099	100,0	

Tabelle 8: Sonstige Erstickung

In 10 Fällen (3,9 %) war hinsichtlich der Genese des Erstickens keine Angabe möglich, da die entsprechenden Daten bzw. Aufzeichnungen zum Auswertungszeitpunkt nicht zur Verfügung standen oder eine entsprechende Information den Sektionsprotokollen nicht zu entnehmen war. In 70 Fällen (27,6 %) lag eine „Aspiration“ vor, eine „Sonstige Hypoxie/respiratorische Insuffizienz“ wurde in 22 Fällen (8,7 %) dokumentiert; in 18 Fällen (7,1 %) konnte eine „Verlegung der Atemwege“ als Erstickungsmechanismus eruiert werden und in 15 Fällen (5,9 %) die „Rückatmung“.

3.7.4 Intoxikation

Für den gesamten Untersuchungszeitraum (n = 6099) wurde in 673 Fällen (11,0 %) zum Zeitpunkt der Obduktion die „Intoxikation“ als Gewalteinwirkung vermutet bzw. dokumentiert. Da Intoxikationen als solche makroskopisch lediglich Hinweis gebende Organmanifestationskorrelate im Rahmen der Obduktion bieten, ist die todesursächliche Relevanz vermutlicher Intoxikationen häufig nur eine Verdachtsdiagnose unter Ausschluss konkurrierender Todesursachen, so dass die 673 angegebenen Fälle von Intoxikationen auch Fälle beinhalteten, bei denen eine Intoxikation im Rahmen von chemisch-toxikologischen Zusatzuntersuchungen als solche nicht bestätigt werden konnte. Zur Verifizierung einer tatsächlichen Intoxikation war eine chemisch-toxikologische Untersuchung der asservierten Körperflüssigkeiten und -gewebe, etc. zwingend erforderlich, wobei die entsprechenden Untersuchungsergebnisse jedoch nicht standardmäßig in der institutsinternen Datenbank erfasst wurden und aufgrund dessen in der vorliegenden Arbeit unberücksichtigt blieben.

3.7.5 Physikalische Noxen

Die Kategorie „Physikalische Noxen“ beinhaltete die Subkategorien „Hitze“, „Kälte“ und „Radioaktive Strahlung“. Im Folgenden wurde eine getrennte Darstellung dieser Noxen hinsichtlich ihrer Häufigkeitsverteilung innerhalb des Untersuchungsgutes vorgenommen.

Der Anteil der Obduktionen in der Kategorie „Physikalische Noxen“ an allen ausgewerteten Obduktionen (n = 6099) betrug 5,0 % (307 Fälle).

3.7.5.1 Hitze

Bezogen auf alle physikalischen Noxen (n = 307) bildete die Subkategorie „Hitze“ mit 239 Fällen (77,8 %) den größten Anteil. Allerdings war nicht jedem dokumentierten Fall von Hitzebeeinträchtigung des Leichnams todesursächliche Relevanz beizumessen, da die Spannweite der Anzeichen von Hitzeeinwirkungen keine Berücksichtigung fand und somit entsprechend der klinischen Einteilung von Hitzeschäden der Haut von Grad I bis Grad IV reichen konnte. Nicht zuletzt umfasste die Dokumentation der Anzeichen von Hitzeeinwirkungen am Leichnam zum Zeitpunkt der Obduktion ebenso postmortale Hitzeeinwirkungen.

3.7.5.2 Kälte

Bei 66 Obduktionen (21,5 % aller physikalischen Noxen) wurde die Einwirkung von „Kälte“ dokumentiert. Zum einen begründeten entsprechende, diesbezüglich oftmals charakteristische Erscheinungen wie Wischnewski-Flecken, Kälteerytheme, Psoaseinblutungen, etc., die Hinweis gebend auf eine Kälteeinwirkung zu interpretieren sind, die Annahme dieser Noxe; zum anderen ermöglichten die polizeilicherseits überbrachten Informationen zur Auffindesituation des Leichnams die Herleitung einer todesursächlichen Unterkühlung, so dass entsprechende Zusatzuntersuchungen angedacht und in Auftrag gegeben werden konnten (z. B. Acetonbestimmung in Oberschenkelvenenblut).

Analog der Ausführungen zur Hitzeeinwirkung war auch bei den vorliegenden 66 Fällen von Kälteeinwirkungen nicht in jedem Fall eine todesursächliche Relevanz abzuleiten.

3.7.5.3 Radioaktive Strahlung

Als Rarität waren Fälle anzusehen, bei denen die zu Lebzeiten stattgehabte Einwirkung radioaktiver Strahlung als todesursächlich relevant zu diskutieren war. In unserem Untersuchungsgut handelte es sich hierbei um lediglich 2 Fälle (0,7 % aller physikalischen Noxen), wobei in einem Fall eine fragliche Kausalität zu dem Reaktorunglück von Tschernobyl in Erwägung gezogen und in dem zweiten Fall der Todeseintritt im Zusammenhang mit einer iatrogenen Strahlenexposition diskutiert wurde.

3.7.6 Scharfe Gewalt

In 3,0 % (182 Fälle) aller ausgewerteten Obduktionen (n = 6099) wurden Spuren bzw. Anzeichen scharfer Gewalt am Leichnam dokumentiert, wobei eine todesursächliche Relevanz dieser Art von Gewalteinwirkung nicht kategorisch für jeden Einzelfall gegeben war.

3.7.7 Hieb

Hiebverletzungen als Anzeichen halbscharfer Gewalteinwirkung wurden in 0,3 % (16 Fälle) aller Obduktionen (n = 6099) dokumentiert und standen ausnahmslos mit einem Tötungsdelikt in Zusammenhang. Da die durch Hiebeinwirkung beigebrachten Verletzungen überwiegend in Kombination mit anderen Gewalteinwirkungen in Erscheinung traten, wie Tabelle 4 (Seite 34) zu entnehmen ist, war auch hier die alleinige todesursächliche Relevanz hiebbedingter Verletzungen nicht kategorisch gegeben. Die verschiedenen Tatwerkzeuge, welche als charakteristisch für die Einwirkung halbscharfer Gewalt zu bezeichnen wären (z. B. Beil oder Axt), wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht näher ausgewertet, da entsprechende Eintragungen auf dem Sektionserfassungsbogen als Grundlage der institutsinternen Datenbankdokumentation nicht vorgesehen waren.

3.7.8 Schuss

Die Abbildung 14 veranschaulicht die Häufigkeit der Obduktionen mit Anzeichen von Schussverletzungen im untersuchten Obduktionsgut der Jahre 1978 - 1982 im Vergleich zu den Jahren 1994 - 1998.

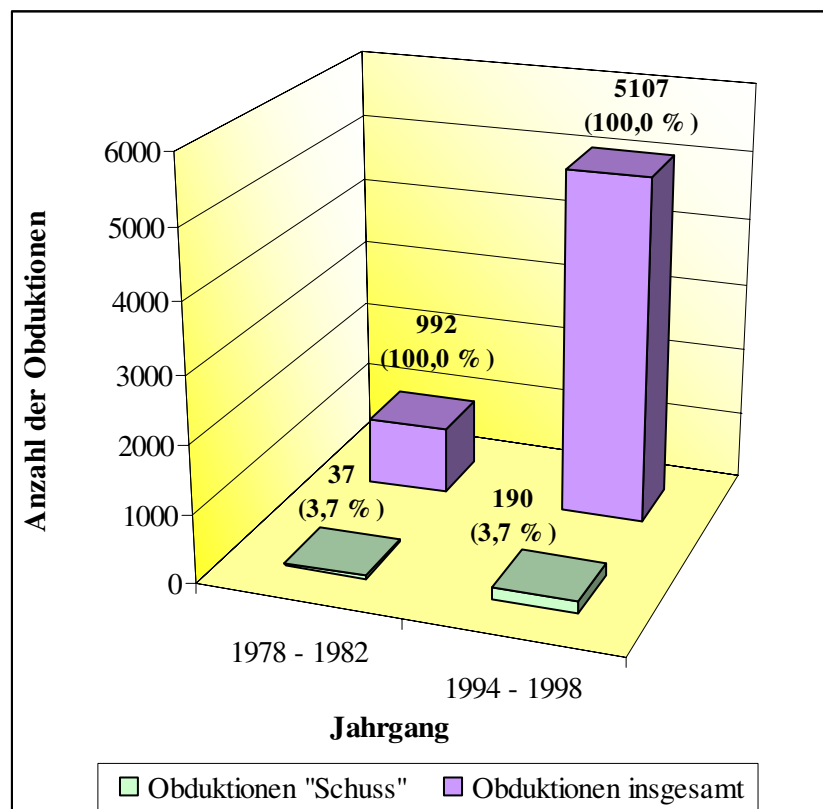


Abbildung 14: Anteil der Obduktionen mit Schussverletzungen (n = 227) am gesamten Untersuchungsgut (n = 6099) - Vergleich beider Untersuchungszeiträume (1978 - 1982: n = 37; 1994 - 1998: n = 190)

Im vorliegenden Untersuchungsgut (n = 6099) wurden Schussverletzungen in 227 Fällen (3,7 %) angegeben. Davon lag die Schusseinwirkung zu 93,0 % (211 Fälle) als alleinige bzw. uniforme Gewalteinwirkung vor, wie in Tabelle 4 (Seite 34) dargestellt. Die absolute Anzahl der Obduktionen mit Schussverletzungen hatte sich von 37 Fällen innerhalb des ersten Untersuchungszeitraumes auf 190 Fälle innerhalb des zweiten

Untersuchungszeitraumes mehr als verfünffacht. Unter Berücksichtigung der Anzahl der in den jeweiligen Zeiträumen durchgeführten Obduktionen blieb der prozentuale Anteil mit jeweils 3,7 % über beide Zeiträume gleich.

3.7.9 Elektrizität

Anzeichen für bzw. polizeilicherseits vorermittelte Hinweise auf eine konkrete oder zumindest fragliche Einwirkung von Elektrizität fanden sich in 29 Fällen (0,5 %) des gesamten Untersuchungsgutes (n = 6099). Eine todesursächliche Relevanz der Einwirkung von Elektrizität war hierbei jedoch nicht immer gegeben, zumal teilweise Kombinationen mit anders gearteter Gewalteinwirkung (8 Fälle $\triangleq$ 27,6 % der Fälle in der Kategorie „Elektrizität“) vorhanden waren, wie Tabelle 4 (Seite 34) zu entnehmen ist, der teilweise eine todesursächlich höhere Relevanz beizumessen war. Von diesen 8 Fällen wurde in 2 Fällen (25,0 %) als jeweils zusätzliche Gewalteinwirkung die „Stumpfe Gewalt“ in Form eines Sturzereignisses dokumentiert. In den verbleibenden 6 Fällen handelte es sich um Suizide, von denen in 3 Fällen (37,5 %) die Einwirkung von Elektrizität im Zusammenhang mit einem „Ertrinken“ und in 1 Fall (12,5 %) im Zusammenhang mit einer „Rückatmung“ angegeben wurde. Bei den verbleibenden 2 Suiziden wurde in 1 Fall (12,5 %) die Einwirkung von Elektrizität in Kombination mit einer sonstigen Gewalt im Sinne einer Fesselung dokumentiert, in dem anderen Fall (12,5 %) fanden sich zusätzlich zu der Einwirkung von Elektrizität Anzeichen sonstiger stumpfer Gewalt am Leichnam, die jedoch im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht näher klassifiziert werden konnte.

3.7.10 Sonstige Gewalt

Einträge in dieser Kategorie erfolgten bei Obduktionen, in denen Anzeichen einer Art von Gewalteinwirkung am Leichnam zu erheben waren (als uniforme Gewalteinwirkung oder in Kombination mit weiteren Gewalteinwirkungen), die sich keiner der anderen Kategorien von Gewalteinwirkungen zuordnen ließ.

Im gesamten Untersuchungsgut (n = 6099) fanden sich insgesamt 50 Fälle (0,8 %), die in der Kategorie „Sonstige Gewalt“ erfasst wurden. Die jeweiligen Obduktionsprotokolle wurden diesbezüglich im Rahmen der vorliegenden Arbeit erneut eingesehen und es wurde eine Untergliederung der Kategorie „Sonstige Gewalt“ vorgenommen, wobei die folgende Verteilung resultierte (Abbildung 15):

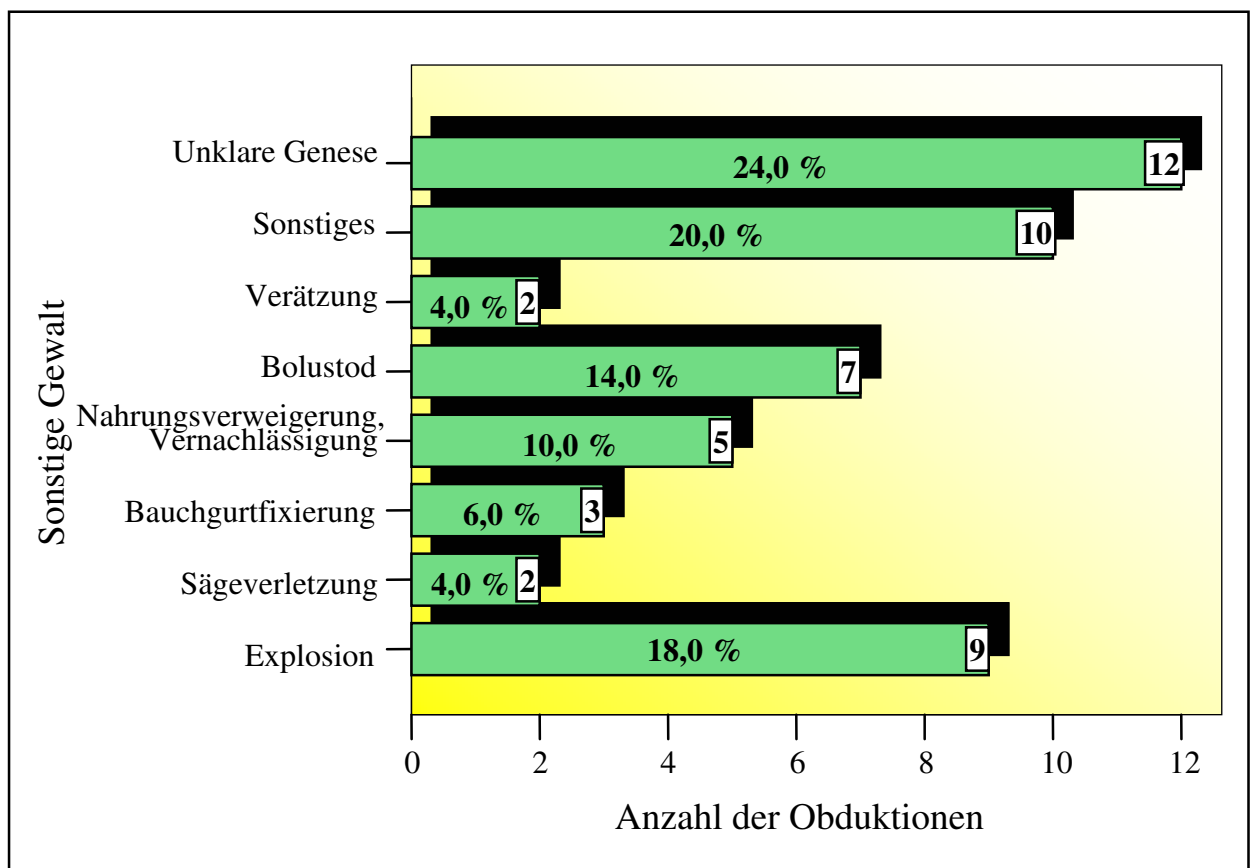


Abbildung 15: Sonstige Gewalt (n = 50)

Die Subkategorie „Unklare Genese“ war am häufigsten vertreten und beinhaltete 12 Fälle (24,0 %), bei denen keine weitere Differenzierung der Kategorie „Sonstige Gewalt“ möglich war, da die entsprechenden Akten zum Untersuchungszeitpunkt nicht verfügbar waren oder den vorhandenen schriftlichen Dokumentationen entsprechende Informationen nicht zu entnehmen waren. Am zweithäufigsten lagen 10 Fälle (20,0 %) in der Subkategorie „Sonstiges“ vor, die nicht näher differenziert wurden, da es sich um Einzelfälle spezieller Gewalteinwirkungen handelte (u. a. Fesselungen, psychische Aufregung, kriminelle Aborte,

Prankenverletzung durch einen Tiger). Die dritthäufigste Subkategorie der sonstigen Gewalt umfasste 9 Fälle (18,0 %), bei denen es sich um die Gewalteinwirkung „Explosion“ handelte. Die übrigen Subkategorien sonstiger Gewalt wiesen die folgenden Häufigkeitsverteilungen auf:

Der „Bolustod“ wurde mit 7 Fällen (14,0 %) angegeben, gefolgt von 5 Fällen (10,0 %) in der Subkategorie „Nahrungsverweigerung, Vernachlässigung“; diese Subkategorie umfasste Todesfälle, denen z. B. (ungeachtet des Aspekts einer Fremd- oder Selbstverschuldung) eine Nahrungsverweigerung bzw. ein Verhungern zugrunde lag, u. a. in 1 Fall eine Anorexia nervosa. Todesfälle im Zusammenhang mit einer „Bauchgurtfixierung“ lagen in 3 Fällen (6,0 %) vor. „Verätzungen“ (2 Fälle $\triangleq$ 4,0 %) und „Sägeverletzungen“ (2 Fälle $\triangleq$ 4,0 %) fanden sich in gleich großer Anzahl.

3.8 Iatrogene Todesfälle

Diese Kategorie umfasste Todesfälle, für welche eine der folgenden Anknüpfungstatsachen zum Zeitpunkt der Obduktion zugrunde gelegt werden konnte:

- 1) Verdacht auf einen Todeseintritt im Zusammenhang mit einer ärztlichen Behandlung im Sinne eines so genannten ärztlichen Kunstfehlers. Hierunter wurden auch Obduktionen einbezogen, bei denen Dekubitalulcera unter dem Verdacht todesursächlicher Kausalität in Verbindung mit mangelhafter pflegerischer und/oder ärztlicher Leistung zu beurteilen waren.
- 2) Der Todeseintritt stand im engen zeitlichen Zusammenhang mit ärztlicherseits durchgeführten Maßnahmen (beispielsweise ärztliche Konsultationen, Krankenhausaufenthalte, Einsätze des kassenärztlichen Notdienstes), ohne dass zum Zeitpunkt der Obduktion initial der Verdacht auf einen ärztlichen Behandlungsfehler bestand.
- 3) Zustand nach Reanimationsmaßnahmen.

„Iatrogene Todesfälle“ lagen im gesamten Untersuchungsgut (n = 6099) in 547 Fällen (9,0 %) vor. Während ihr Anteil an der Gesamtzahl der Obduktionen in den Jahren

1978 - 1982 (n = 992) 4,9 % (49 Fälle) betrug, verdoppelte er sich auf 9,8 % (498 Fälle) in den Jahren 1994 - 1998 (n = 5107).

3.9 Tötungsdelikte

Die Häufigkeitsverteilung der Tötungsdelikte ist der folgenden Abbildung 16 zu entnehmen.

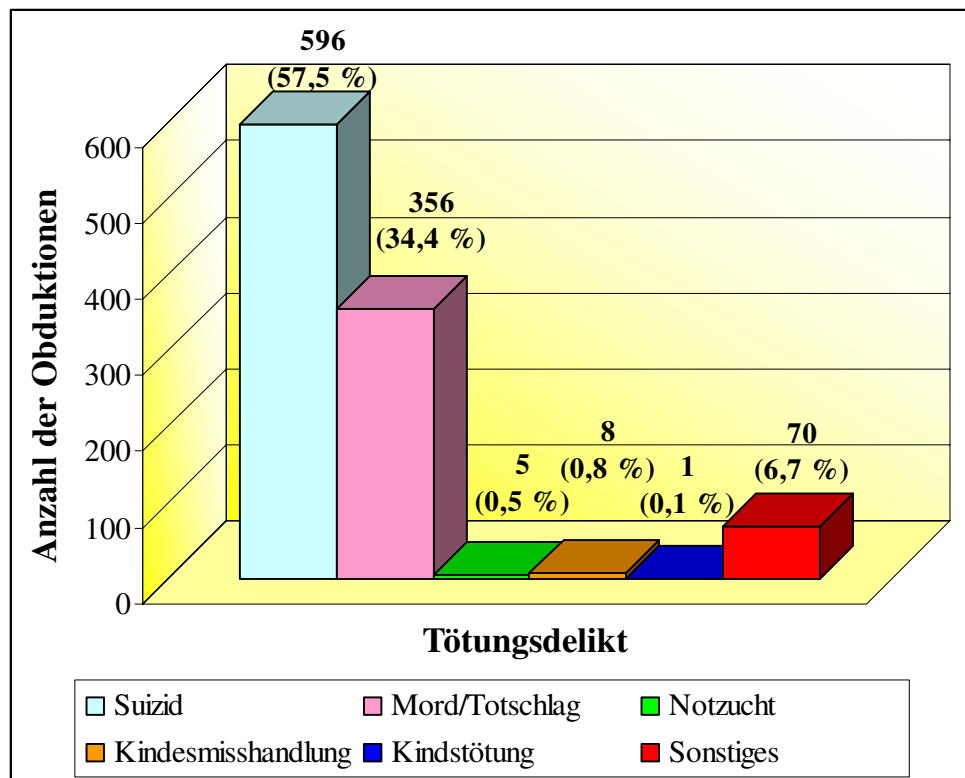


Abbildung 16: Tötungsdelikte (n = 1036)

Ein vermutliches oder erwiesenes Tötungsdelikt gab in 1036 Fällen (17,0 %) Anlass zur Obduktion (n = 6099). Den mit 57,5 % (596 Fälle) größten Anteil an allen Tötungsdelikten (n = 1036) bildete die Subkategorie „Suizid“, die 9,8 % aller ausgewerteten Obduktionen (n = 6099) betraf. Die Subkategorie „Mord/Totschlag“ wurde in 356 Fällen dokumentiert

(34,4 % aller Tötungsdelikte und 5,8 % des gesamten Untersuchungsgutes), wobei es sich ausnahmslos um „gerichtliche“ Obduktionen handelte.

Am dritthäufigsten fanden sich 70 Fälle (6,7 % aller Tötungsdelikte und 1,1 % aller ausgewerteten Obduktionen) in der Subkategorie „Sonstiges“, in der u. a. die Tatbestände der Körperverletzung mit Todesfolge, der fahrlässigen Tötung oder der Notwehr subsumiert wurden. Die übrigen dokumentierten Tötungsdelikte (8 Fälle von „Kindesmisshandlung“ $\triangleq$ 0,8 % aller Tötungsdelikte, 5 Fälle von „Notzucht“ $\triangleq$ 0,5 % aller Tötungsdelikte und 1 Fall von „Kindstötung“ $\triangleq$ 0,1 % aller Tötungsdelikte) bildeten mit insgesamt 0,2 % aller ausgewerteten Obduktionen und 1,4 % aller Tötungsdelikte einen vergleichsweise geringen Anteil.

3.9.1 Vergleich beider Untersuchungszeiträume

Während sich der Anteil der Tötungsdelikte am Untersuchungsgut von 21,1 % (209 Fälle) innerhalb des ersten Untersuchungszeitraumes ($n = 992$) auf 16,2 % (827 Fälle) innerhalb des zweiten Untersuchungszeitraumes ($n = 5107$) verringerte, stieg der Anteil der „Sonstigen“ Tötungsdelikte an allen Tötungsdelikten ($n = 1036$) von 0,5 % (1 Fall) in den Jahren 1978 - 1982 um mehr als das Sechzehnfache auf 8,4 % (69 Fälle) in den Jahren 1994 - 1998 (Abbildung 17). Mehr als die Hälfte aller Tötungsdelikte in beiden Untersuchungszeiträumen betrafen die „Suizide“, die in den Jahren 1978 - 1982 mit 57,9 % (121 Fälle) und in den Jahren 1994 - 1998 mit 57,4 % (475 Fälle) nahezu gleich häufig vertreten waren.

Die Subkategorie „Mord/Totschlag“ verzeichnete einen geringfügigen Rückgang im Verlauf des gesamten Untersuchungszeitraumes (1978 - 1982: 80 Fälle $\triangleq$ 38,3 %; 1994 - 1998: 276 Fälle $\triangleq$ 33,4 %). Der Anteil der „Kindesmisshandlungen“ war in beiden Untersuchungszeiträumen nahezu gleich häufig vertreten (1978 - 1982: 0,9 % $\triangleq$ 2 Fälle; 1994 - 1998: 0,7 % $\triangleq$ 6 Fälle). Die Subkategorie „Notzucht“ wurde ausschließlich in den Jahren 1978 - 1982 dokumentiert und besaß einen Anteil von 2,4 % (5 Fälle) an allen Tötungsdelikten dieses Zeitraumes ($n = 209$). Bezogen auf alle Tötungsdelikte in den Jahren 1994 - 1998 ($n = 827$) betrug der Anteil der Subkategorie „Kindstötung“ 0,1 % (1 Fall) und wurde lediglich in eben diesem Zeitraum dokumentiert.

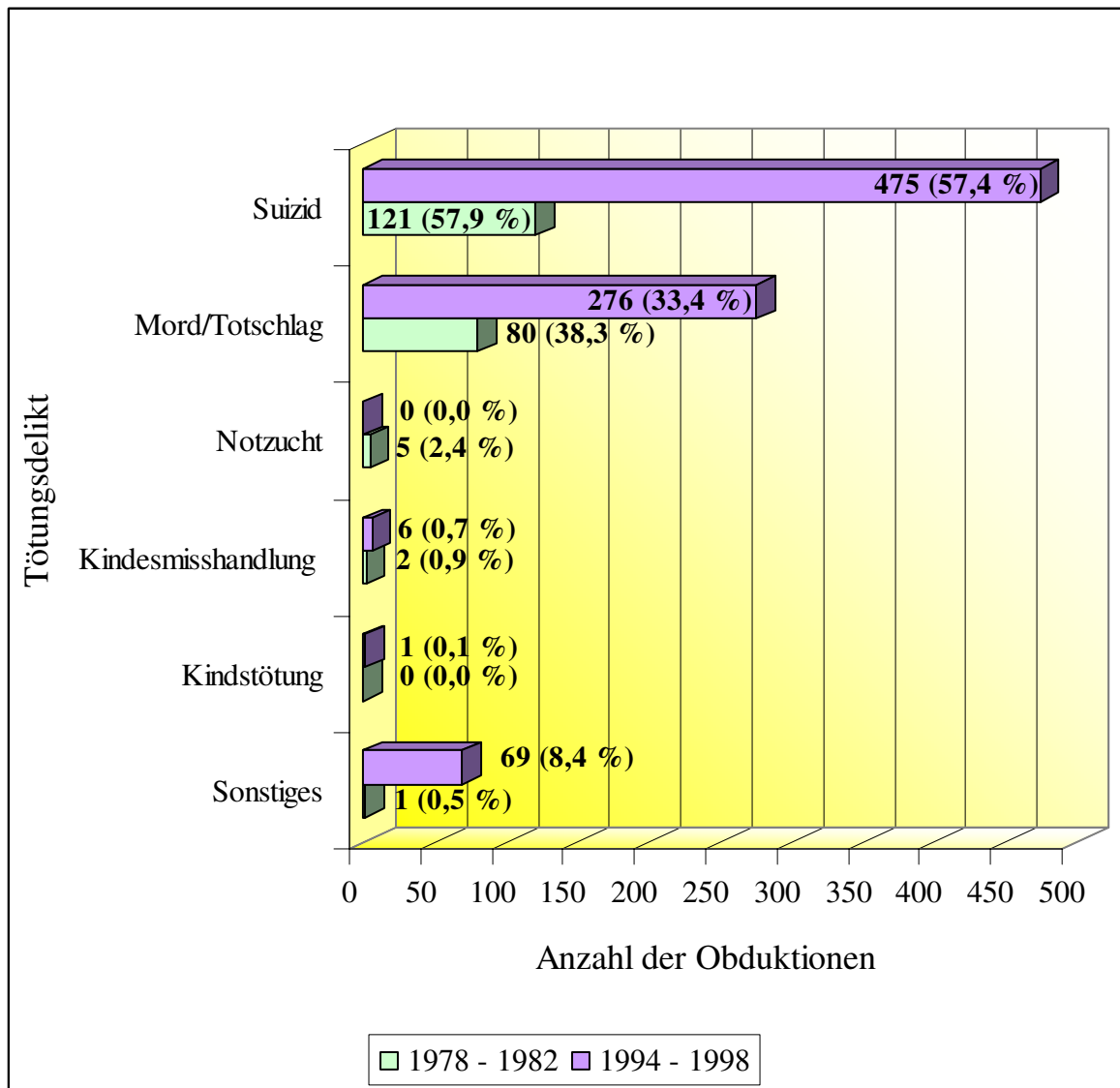


Abbildung 17: Tötungsdelikte - Vergleich beider Untersuchungszeiträume (1978 - 1982: n = 209; 1994 - 1998: n = 827)

3.9.2 Geschlechterverteilung

Ein Überblick über die Verteilung der Tötungsdelikte unter Berücksichtigung der jeweiligen Geschlechterzugehörigkeit Verstorbener ist im Folgenden der Abbildung 18 sowie der Tabelle 9 zu entnehmen.

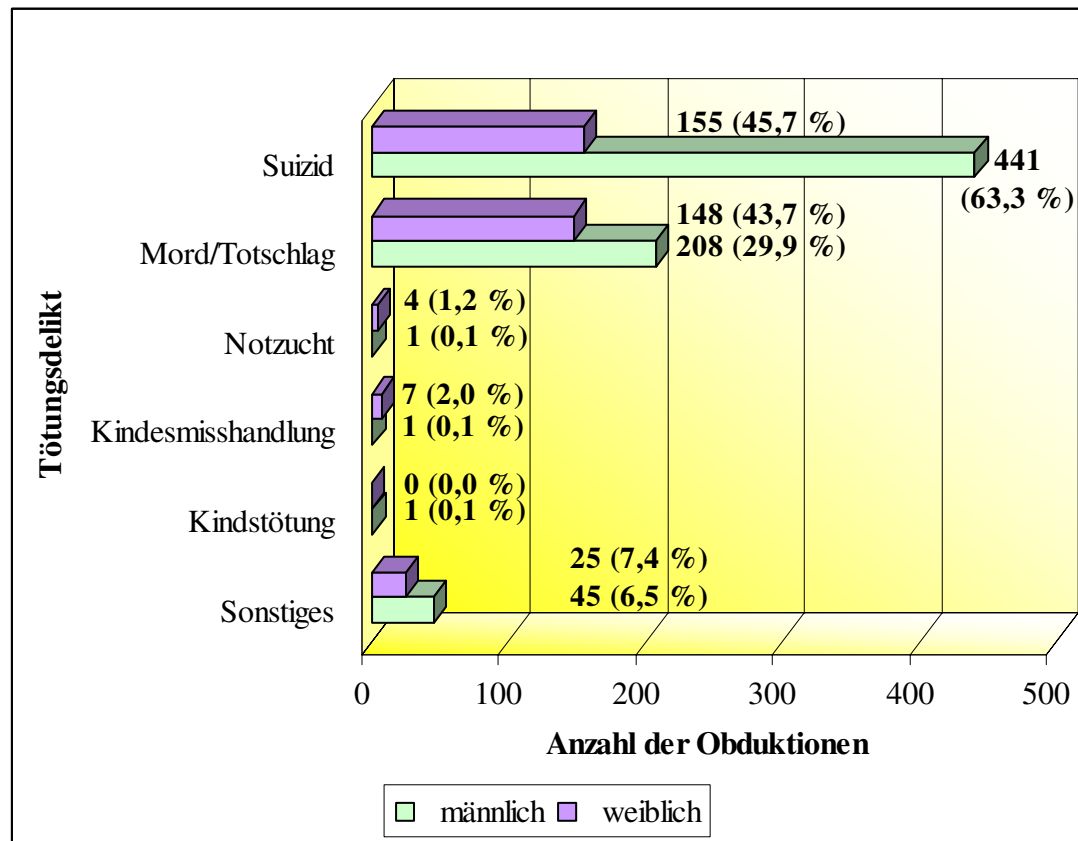


Abbildung 18: Tötungsdelikte - Geschlechterverteilung (männlich: n = 697; weiblich: n = 339)

Der Zusammenhang zwischen einem Tötungsdelikt ($n = 1036$) und der Geschlechterzugehörigkeit Verstorbener (Männer: 697 Fälle $\triangleq 67,3 \%$; Frauen: 339 Fälle $\triangleq 32,7 \%$) spiegelte das im vorliegenden Untersuchungsgut insgesamt vorherrschende Geschlechterverhältnis von 2/3 männlicher Verstorbener zu 1/3 weiblicher Verstorbener, wie in Abbildung 6 (Seite 21) dargestellt, wider.

In der Subkategorie „Suizid“ ($n = 596$), die 63,3 % (441 Fälle) aller Tötungsdelikte bei den Männern und 45,7 % (155 Fälle) aller Tötungsdelikte bei den Frauen betraf (Abbildung 18), lag der Anteil männlicher Suizidenten mit 441 Fällen (74,0 %) nahezu dreimal höher als der Anteil weiblicher Suizidenten mit 155 Fällen (26,0 %), wie in Abbildung 19 dargestellt. Des Weiteren war der Anteil der Männer in der Subkategorie „Sonstiges“ ($n = 70$) mit 64,3 % (45 Fälle) etwa doppelt so groß wie der Anteil der Frauen (35,7 % $\triangleq 25$ Fälle) (Tabelle 9).

Tötungsdelikt	Geschlecht		Gesamt
	männlich	weiblich	
Suizid	441 (74,0 %)	155 (26,0 %)	596 (100,0 %)
Mord/Totschlag	208 (58,4 %)	148 (41,6 %)	356 (100,0 %)
Notzucht	1 (20,0 %)	4 (80,0 %)	5 (100,0 %)
Kindesmisshandlung	1 (12,5 %)	7 (87,5 %)	8 (100,0 %)
Kindstötung	1 (100,0 %)	0 (0,0 %)	1 (100,0 %)
Sonstiges	45 (64,3 %)	25 (35,7 %)	70 (100,0 %)
Gesamt	697 (67,3 %)	339 (32,7 %)	1036 (100,0 %)

Tabelle 9: Tötungsdelikte - Geschlechterverteilung

In Anbetracht des vorherrschenden Anteils männlicher Verstorbenen im gesamten Untersuchungsgut schien der Anteil weiblicher Verstorbenen innerhalb der Subkategorie „Mord/Totschlag“ (n = 356), die bei den Frauen 43,7 % (148 Fälle) und bei den Männern 29,9 % (208 Fälle) aller Tötungsdelikte betraf (Abbildung 18), überproportional häufig repräsentiert zu sein (Abbildung 20).

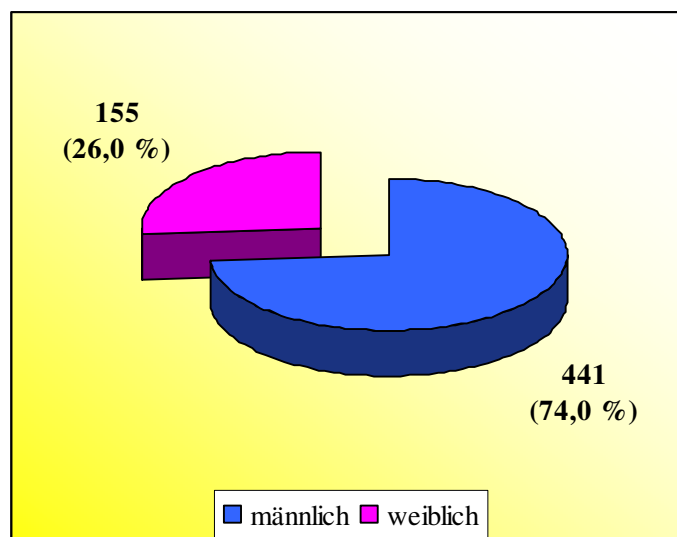


Abbildung 19: Tötungsdelikt „Suizid“ - Geschlechterverteilung (n = 596)

Zwar dominierte auch hier der Anteil der Männer mit 58,4 % (208 Fälle), der Anteil der Frauen war mit 41,6 % (148 Fälle) unter Berücksichtigung des Geschlechterverhältnisses im gesamten Untersuchungsgut jedoch deutlich höher.

Eine statistisch signifikante Angabe für die verbleibenden Subkategorien der Tötungsdelikte erscheint aufgrund der geringen Fallzahl nur bedingt aussagekräftig, wenngleich der Anteil weiblicher Verstorbener in diesen Subkategorien teilweise höher lag.

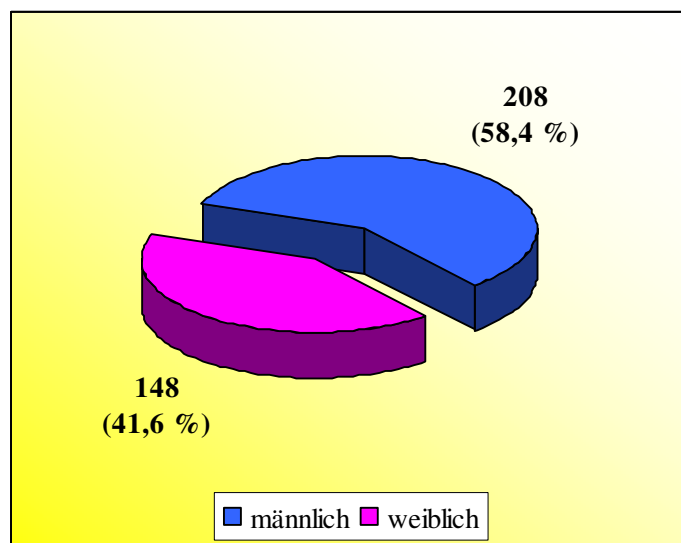


Abbildung 20: Tötungsdelikt „Mord/Totschlag“ - Geschlechterverteilung (n = 356)

3.9.3 Mord/Totschlag

3.9.3.1 Lebensalter zum Todeszeitpunkt und Geschlechterverteilung

Von den insgesamt 356 Fällen des Untersuchungsgutes, die in der Subkategorie „Mord/Totschlag“ erfasst wurden, konnte das Lebensalter zum Todeszeitpunkt in 348 Fällen (97,8 %) ermittelt werden. In den verbleibenden 8 Fällen (2,2 %), denen 5 Männer (1,4 %) und 3 Frauen (0,8 %) zuordenbar waren, war eine Angabe des Lebensalters zum Untersuchungszeitpunkt nicht möglich, da die entsprechenden Sektionsakten nicht

verfügbar waren oder die Identität des Leichnams zum Obduktionszeitpunkt nicht geklärt war.

Die Auswertung der Tötungsdelikte in der Subkategorie „Mord/Totschlag“ unter Berücksichtigung der Geschlechterzugehörigkeit und des zum Todeszeitpunkt erreichten Lebensalters Verstorbener erbrachte die folgenden Ergebnisse (Abbildung 21):

Die meisten der Obduktionen, d. h. mehr als ein Drittel (129 Fälle $\triangleq$ 36,2 %) betrafen Männer, die zum Todeszeitpunkt ein Lebensalter zwischen 20 und 49 Jahren erreicht hatten (20 - 29Jährige: 46 Fälle $\triangleq$ 12,9 %; 30 - 39Jährige: 39 Fälle $\triangleq$ 10,9 %; 40 - 49Jährige: 44 Fälle $\triangleq$ 12,4 %). Die meisten Frauen, die in der Subkategorie „Mord/Totschlag“ erfasst wurden, fanden sich mit 35 Fällen (9,8 %) und - bezogen auf die 356 diesbezüglich ausgewerteten Obduktionen - insgesamt am vierthäufigsten in der Alterskategorie „20 bis 29 Jahre“, gefolgt von 33 Fällen (9,3 %) bei den 30 - 39jährigen Frauen. 8,7 % (31 Fälle) der Obduktionen erfolgten in der Alterskategorie der 50 - 59jährigen Männer, wohingegen Frauen dieser Alterskategorie lediglich mit 7 Fällen (2,0 %) repräsentiert waren. Bei den Frauen am dritthäufigsten vertreten war die Alterskategorie „40 bis 49 Jahre“ (28 Fälle $\triangleq$ 7,9 %). Eine mit jeweils 10 Fällen (2,8 %) gleich hohe Anzahl von Obduktionen fand sich bei den Frauen in den Alterskategorien „10 bis 19 Jahre“ und „70 bis 79 Jahre“ sowie bei männlichen Verstorbenen, die der Alterskategorie „0 bis 9 Jahre“ zugehörig waren. In der letztgenannten Alterskategorie fanden sich bei den weiblichen Verstorbenen demgegenüber 3 Fälle (0,8 %). Gleich hohe Anzahlen von Obduktionen lagen mit 6 Fällen (1,7 %) bei den 80 - 89jährigen Frauen und mit ebenfalls 6 Fällen (1,7 %) bei den 70 - 79jährigen Männern vor. Jeweils 1 Fall (0,3 %) wurde bei den Frauen eines Lebensalters zwischen 90 und 99 Jahren und bei den 80 - 89jährigen Männern dokumentiert. Die übrigen 38 Fälle (10,7 %) verteilten sich wie folgt:

15 Fälle (4,2 %) fanden sich bei den 60 - 69jährigen Männern und weitere 11 Fälle (3,1 %) bei den 10 - 19jährigen männlichen Verstorbenen; bei den Frauen, die zu Lebzeiten ein Alter zwischen 60 und 69 Jahren erreicht hatten, wurden 12 Fälle (3,4 %) dokumentiert.

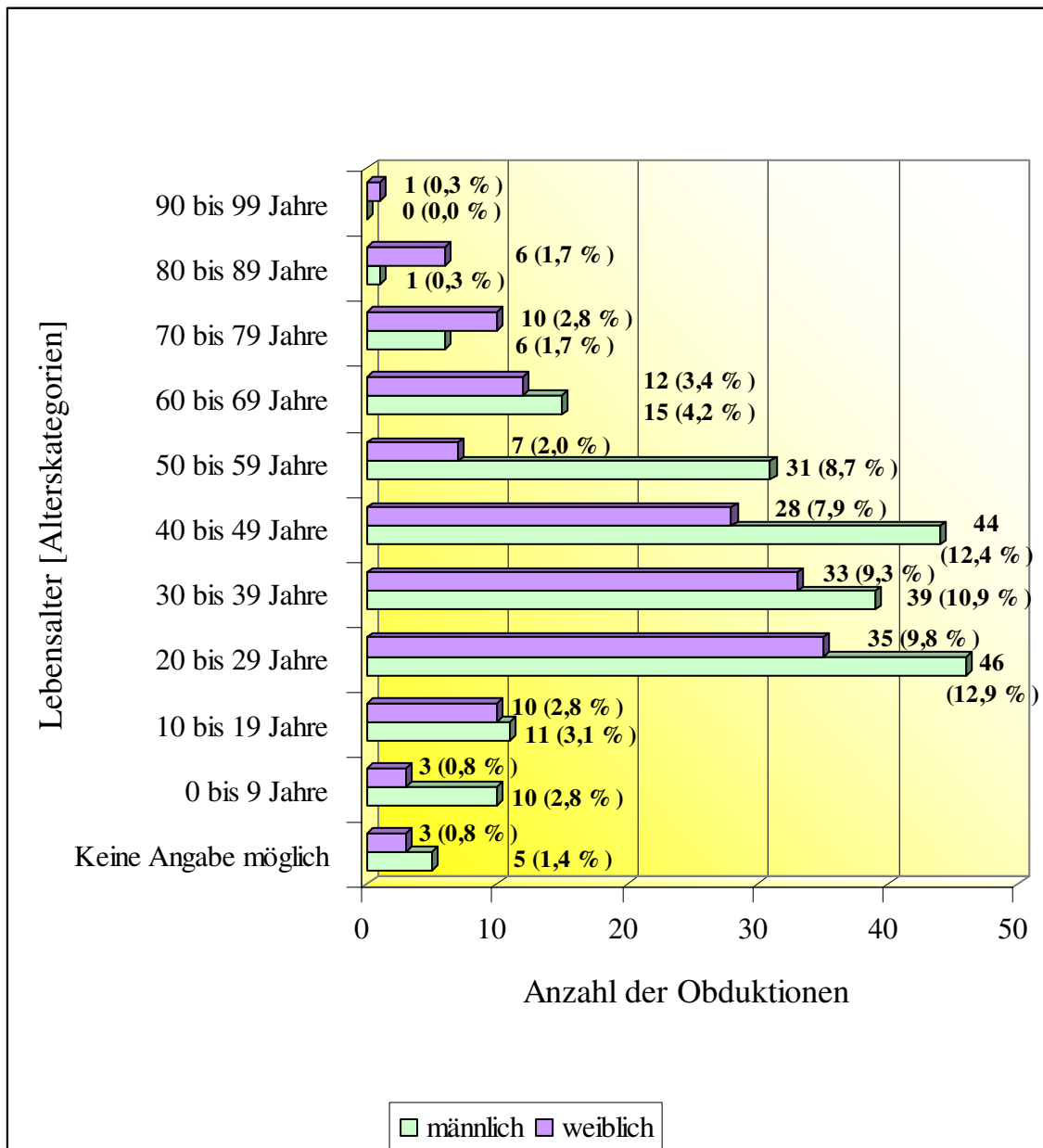


Abbildung 21: Tötungsdelikt „Mord/Totschlag“ - Lebensalter zum Todeszeitpunkt und Geschlechterverteilung (n = 356)

3.9.3.2 Todesursachen und Geschlechterverteilung

Wie der nachfolgenden Abbildung 22 zu entnehmen ist, stellte bei männlichen Verstorbenen (n = 208) in der Subkategorie „Mord/Totschlag“ das „Verbluten“ (63 Fälle $\hat{=}$ 30,3 %) die

führende Todesursache dar, gefolgt vom „Schädelhirntrauma“ mit 49 Fällen (23,5 %) als zweithäufigster und einer „Sonstigen“ Todesursache (43 Fälle $\triangleq$ 20,7 %) als dritthäufigster Todesursache.

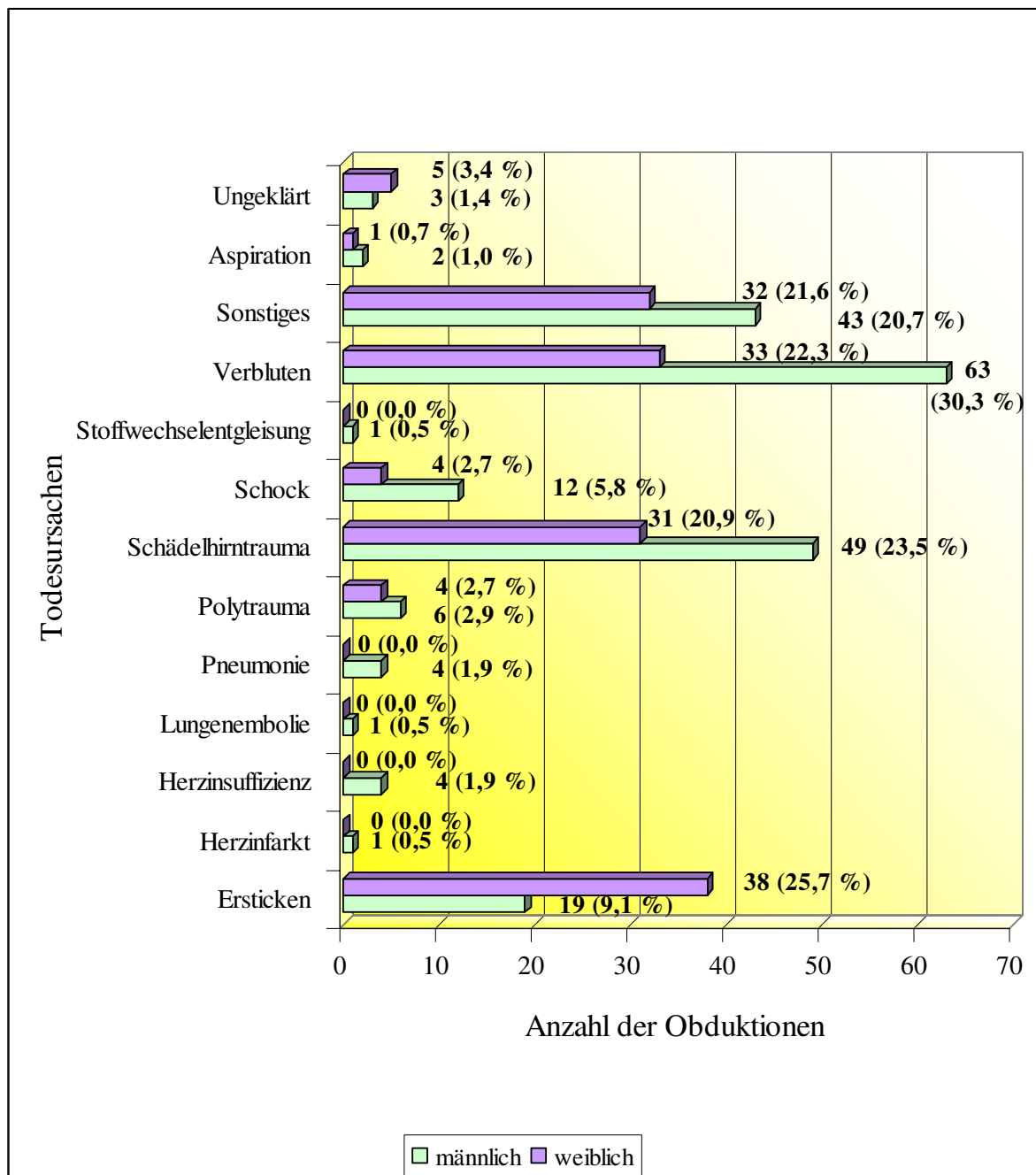


Abbildung 22: Tötungsdelikt „Mord/Totschlag“ - Todesursachen und Geschlechterverteilung (männlich: n = 208; weiblich: n = 148)

Die Todesursache „Ersticken“ fand sich mit 19 Fällen (9,1 %) bei den männlichen Verstorbenen am vierthäufigsten; in 12 Fällen (5,8 %) wurde der „Schock“ als todesursächlich ausgewiesen. Die verbleibenden Todesursachen bei den Männern lieferten eine Verteilung wie folgt:

In 6 Fällen (2,9 %) basierte der Todeseintritt auf einem „Polytrauma“. Die „Herzinsuffizienz“ und die „Pneumonie“ wurden mit jeweils 4 Fällen (1,9 %) dokumentiert. Die „Aspiration“ begründete in 2 Fällen (1,0 %) den Todeseintritt. In 3 Fällen (1,4 %) blieb die Todesursache im Anschluss an die Obduktion „Ungeklärt“. Mit jeweils 1 Fall wurden der „Herzinfarkt“ (0,5 %), die „Lungenembolie“ (0,5 %) und die „Stoffwechselentgleisung“ (0,5 %) erfasst.

Die Häufigkeit der Todesursachen bei den weiblichen Verstorbenen (n = 148) in der Subkategorie „Mord/Totschlag“ zeigte eine im Vergleich zu den männlichen Verstorbenen dahingehend abweichende Verteilung, dass die führende Todesursache mit 38 Fällen (25,7 %) das „Ersticken“ betraf; das „Verbluten“ (33 Fälle $\triangleq$ 22,3 %) stellte die zweithäufigste Todesursache dar und die „Sonstige“ Todesursache war mit 32 Fällen (21,6 %) am dritthäufigsten vertreten. Das „Schädelhirntrauma“ wurde bei weiblichen Verstorbenen am vierthäufigsten als todesursächlich ausgewiesen (31 Fälle $\triangleq$ 20,9 %); eine „Ungeklärte“ Todesursache lag in 5 Fällen (3,4 %) vor. Das „Polytrauma“ (4 Fälle $\triangleq$ 2,7 %) und der „Schock“ (4 Fälle $\triangleq$ 2,7 %) waren gleich häufig vertreten. Bei einer Verstorbenen (0,7 %) wurde eine „Aspiration“ als Todesursache dokumentiert.

3.9.3.3 Gewalteinwirkungen

Bei den Tötungsdelikten wurden unter „Mord/Totschlag“ (n = 356) insgesamt 463 Einträge von Gewalteinwirkungen dokumentiert.

Die Häufigkeitsverteilung der einzelnen Gewalteinwirkungen ist der folgenden Abbildung 23 zu entnehmen:

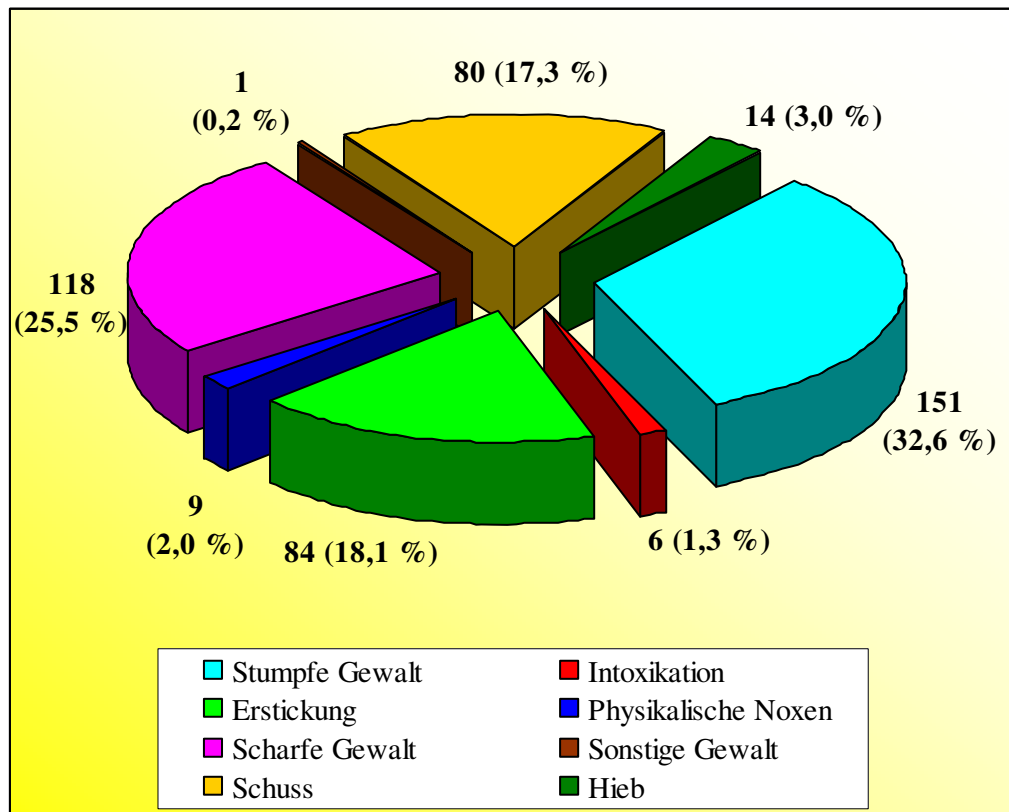


Abbildung 23: Tötungsdelikt „Mord/Totschlag“ - Gewalteinwirkungen (n = 463)

Die stumpfe Gewalt war mit 151 Fällen (32,6 %) die führende Gewalteinwirkung bezogen auf alle im Zusammenhang mit einem „Mord/Totschlag“ dokumentierten Gewalteinwirkungen (n = 463). Am zweithäufigsten fanden sich Anzeichen scharfer Gewalteinwirkung in 118 Fällen (25,5 %), gefolgt von 84 Fällen (18,1 %) in der Kategorie „Erstickung“. Nahezu gleich häufig angegeben waren Schussverletzungen mit 80 Fällen (17,3 %). Es folgten Hiebverletzungen mit 14 Fällen (3,0 %). 9 Fälle (2,0 %) waren der Kategorie „Physikalische Noxen“ zugehörig. Die Kategorie „Intoxikation“ war in 6 Fällen (1,3 %) vertreten. In 1 Fall (0,2 %) wurde die Kategorie „Sonstige Gewalt“ erfasst.

Von den 356 Obduktionen in der Subkategorie „Mord/Totschlag“ wurde in 270 Fällen (75,8 %) eine uniforme Gewalteinwirkung angegeben; in 86 Fällen (24,2 %) wurden Anzeichen unterschiedlicher Gewalteinwirkungen in Kombination am Leichnam erhoben, wobei die folgende Verteilung resultierte:

In 68 Fällen (79,0 %) der Obduktionen mit multiformer Gewalteinwirkung (n = 86) und somit am häufigsten fanden sich 2 miteinander kombinierte Gewalteinwirkungen am

Leichnam. In 16 Fällen (18,6 %) wurden 3 Gewalteinwirkungen in Kombination miteinander am Leichnam erhoben. Anzeichen von 4 miteinander kombinierten Gewalteinwirkungen fanden sich in 1 Fall (1,2 %) und Anzeichen von 5 miteinander in Kombination am Leichnam vorhandenen Gewalteinwirkungen wurden ebenfalls in lediglich 1 Fall (1,2 %) erfasst.

Bezogen auf die 86 Fälle mit dokumentierter Kombination unterschiedlicher Gewalteinwirkungen am Leichnam fanden sich unter Berücksichtigung der jeweiligen Subkategorien am häufigsten die folgenden vier Kombinationen:

Mit 20 Fällen (23,3 %) und somit am häufigsten erfasst wurden Anzeichen stumpfer Gewalt durch „Schlag/Tritt“ neben Anzeichen scharfer Gewalt. Am zweithäufigsten fanden sich in 14 Fällen (16,3 %) gleichzeitig Anzeichen stumpfer Gewalt durch „Schlag/Tritt“ neben Anzeichen einer Erstickung durch „Erwürgen/Erdrosseln“. Mit 9 Fällen (10,5 %) lag die Kombination aus scharfer Gewalt, stumpfer Gewalt durch „Schlag/Tritt“ und Erstickung durch „Erwürgen/Erdrosseln“ vor. Die Kombination von stumpfer Gewalt durch „Schlag/Tritt“ mit Schussverletzungen stellte mit 4 Fällen (4,7 %) die vierthäufigste Kombination von Gewalteinwirkungen dar.

Die verbleibenden 39 Fälle, bei denen Anzeichen unterschiedlicher Gewalteinwirkungen in Kombination am Leichnam dokumentiert wurden, bildeten zusammengefasst einen Anteil von 45,2 % und betrafen überwiegend Einzelfälle von Kombinationen unterschiedlicher Kategorien bzw. Subkategorien von Gewalteinwirkungen, auf deren weiterführende Auswertung verzichtet wurde.

3.9.3.3.1 Kategorien und Geschlechterverteilung

Die Ergebnisse der Auswertung der Tötungsdelikte in der Subkategorie „Mord/Totschlag“ (n = 356) unter Berücksichtigung der dokumentierten Gewalteinwirkungen (n = 463) sowie der Geschlechterverteilung (Männer: n = 260; Frauen: n = 203) sind der nachfolgenden Tabelle 10 zu entnehmen und werden im Folgenden erläutert. Die im Zusammenhang mit der Geschlechterverteilung angegebenen Prozentzahlen beziehen sich jeweils auf den Anteil an den Verstorbenen in der entsprechenden Kategorie von Gewalteinwirkung, wie in Tabelle 10 aufgeführt.

Tötungsdelikt Mord/Totschlag: Gewalteinwirkung	Geschlecht		Gesamt	[%] (n = 463)
	männlich	weiblich		
	Anzahl	Anzahl		
Stumpfe Gewalt	95 (62,9 %)	56 (37,1 %)	151 (100,0 %)	32,6
Scharfe Gewalt	71 (60,2 %)	47 (39,8 %)	118 (100,0 %)	25,5
Hieb	7 (50,0 %)	7 (50,0 %)	14 (100,0 %)	3,0
Erstickung	29 (34,5 %)	55 (65,5 %)	84 (100,0 %)	18,1
Schuss	53 (66,3 %)	27 (33,7 %)	80 (100,0 %)	17,3
Intoxikation	2 (33,3 %)	4 (66,7 %)	6 (100,0 %)	1,3
Physikalische Noxen	3 (33,3 %)	6 (66,7 %)	9 (100,0 %)	2,0
Sonstige Gewalt	0 (0,0 %)	1 (100,0 %)	1 (100,0 %)	0,2
Elektrizität	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0,0
Gesamt	260 (56,2 %)	203 (43,8 %)	463 (100,0 %)	100,0

Tabelle 10: Tötungsdelikt „Mord/Totschlag“ - Kategorien von Gewalteinwirkungen und Geschlechterverteilung

Mit 151 Fällen (32,6 %) fanden sich am häufigsten Verletzungen als Anzeichen stumpfer Gewalteinwirkung, wobei die Anzahl der Männer mit 95 Fällen (62,9 %) die Anzahl der Frauen mit 56 Fällen (37,1 %) übertraf.

Eine ähnliche Verteilung ging aus der am zweithäufigsten dokumentierten Kategorie „Scharfe Gewalt“ (118 Fälle $\triangleq$ 25,5 %) hervor, die bei den männlichen Verstorbenen 71 Fälle (60,2 %) und bei den weiblichen Verstorbenen 47 Fälle (39,8 %) betraf.

In der Kategorie „Erstickung“ (84 Fälle $\triangleq$ 18,1 %), welche die am dritthäufigsten erfasste Kategorie der Gewalteinwirkungen darstellte, waren die Frauen mit 55 Fällen (65,5 %) beinahe doppelt so häufig vertreten wie die Männer (29 Fälle $\triangleq$ 34,5 %).

Ansonsten überwog der Anteil weiblicher Verstorbener lediglich in der Kategorie „Intoxikation“ (6 Fälle $\triangleq$ 1,3 %), welche die Frauen mit 4 Fällen (66,7 %) und die Männer mit 2 Fällen (33,3 %) betraf, sowie in der Kategorie „Physikalische Noxen“

(9 Fälle $\triangleq$ 2,0 %), wobei es sich in 6 Fällen (66,7 %) um weibliche Verstorbene und in 3 Fällen (33,3 %) um männliche Verstorbene handelte.

Die „Sonstige Gewalt“ wurde in lediglich 1 Fall (0,2 %) dokumentiert; hierbei handelte es sich um 1 Frau.

Ein gleich hoher Anteil männlicher Verstorbener (7 Fälle $\triangleq$ 50,0 %) und weiblicher Verstorbener (7 Fälle $\triangleq$ 50,0 %) fand sich bei den Hiebverletzungen (14 Fälle $\triangleq$ 3,0 %).

Durch Schusswaffengebrauch hervorgerufene Verletzungen waren in insgesamt 80 Fällen (17,3 %) zu erheben und betrafen mit 53 Fällen (66,3 %) die Männer und mit 27 Fällen (33,7 %) die Frauen.

3.9.3.3.2 Kategorien inklusive Subkategorien und Geschlechterverteilung

Die Auswertung der Häufigkeitsverteilung der Kategorien und Subkategorien von Gewalteinwirkungen, die in Verbindung mit der Subkategorie „Mord/Totschlag“ dokumentiert wurden, erbrachte unter Berücksichtigung der Geschlechterzugehörigkeit Verstorbener, ergänzend zu den bereits in Abbildung 23 (Seite 56) und in Tabelle 10 (Seite 58) dargelegten Ergebnissen, die folgenden Ergebnisse (Tabelle 11), wobei sich die im nachfolgenden Text angegebenen Prozentzahlen auf den getrennt geschlechtlich zu betrachtenden Anteil der jeweiligen Gewalteinwirkung beziehen:

Die Subkategorie „Schlag/Tritt“ (n = 127) dominierte in der Kategorie „stumpfe Gewalt“ (n = 151) sowohl bei den Männern (79 Fälle $\triangleq$ 30,4 %), als auch bei den Frauen (48 Fälle $\triangleq$ 23,6 %) und stellte die am häufigsten dokumentierte Subkategorie aller Gewalteinwirkungen im Zusammenhang mit einem „Mord/Totschlag“ dar. Der „Sturz“ (n = 14) war bei den Männern in 10 Fällen (3,8 %) angegeben und bei den Frauen in 4 Fällen (2,0 %). Der Anteil der „Sonstigen“ stumpfen Gewalt (n = 10) betrug bei den Frauen ebenfalls 2,0 % (4 Fälle), er lag bei den Männern bei 2,3 % (6 Fälle).

Eine Erstickung (n = 84) durch „Erhängen“ lag in lediglich 1 Fall (0,4 %) vor, hierbei handelte es sich um 1 Mann.

Tötungsdelikt Mord/Totschlag: Gewalteinwirkung		Geschlecht						Gesamt	[%] (n = 463)
		männlich			weiblich				
		Anzahl	[%]	[%]	Anzahl	[%]	[%]		
			(n = 260)	(n = 463)		(n = 203)	(n = 463)		
Stumpfe Gewalt:	Sturz	10	3,8	2,2	4	2,0	0,9	14	3,0
	Schlag/Tritt	79	30,4	17,2	48	23,6	10,3	127	27,4
	Sonstiges	6	2,3	1,3	4	2,0	0,9	10	2,2
Erstickung:	Erhängen	1	0,4	0,2	0	0,0	0,0	1	0,2
	Erdrosseln/Erwürgen	20	7,7	4,3	47	23,2	10,2	67	14,5
	Ertrinken	2	0,8	0,4	2	1,0	0,4	4	0,9
	Sonstiges	6	2,3	1,3	6	2,9	1,3	12	2,6
Scharfe Gewalt		71	27,3	15,3	47	23,2	10,2	118	25,5
Hieb		7	2,7	1,5	7	3,4	1,5	14	3,0
Physikalische Noxen:	Hitze	2	0,8	0,4	6	2,9	1,3	8	1,7
	Kälte	1	0,4	0,2	0	0,0	0,0	1	0,2
Schuss		53	20,3	11,5	27	13,3	5,7	80	17,3
Intoxikation		2	0,8	0,4	4	2,0	0,9	6	1,3
Sonstige Gewalt:	Sonstiges	0	0,0	0,0	1	0,5	0,2	1	0,2
Elektrizität		0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0
Gesamt		260	100,0	56,2	203	100,0	43,8	463	100,0

Tabelle 11: Tötungsdelikt „Mord/Totschlag“ - Kategorien und Subkategorien von Gewalteinwirkungen unter Berücksichtigung der Geschlechterverteilung

Das „Erdrosseln/Erwürgen“ (n = 67) besaß bei den Männern einen Anteil von 7,7 % (20 Fälle). Es stellte bei den Frauen mit einem Anteil von 23,2 % (47 Fälle) neben der scharfen Gewalt (n = 118) mit einem Anteil von ebenfalls 23,2 % (47 Fälle) die zweithäufigste Gewalteinwirkung dar. Der Anteil der scharfen Gewalt belief sich im Vergleich dazu bei den Männern auf 27,3 % (71 Fälle). Das „Ertrinken“ (n = 4;

2 Fälle $\triangleq$ 0,8 % bei den Männern und 2 Fälle $\triangleq$ 1,0 % bei den Frauen) und die „Sonstige“ Erstickung (n = 12; 6 Fälle $\triangleq$ 2,3 % bei den Männern und 6 Fälle $\triangleq$ 2,9 % bei den Frauen) waren sowohl bei den männlichen, als auch bei den weiblichen Verstorbenen in jeweils gleich hoher Anzahl vertreten.

Wenngleich Hiebverletzungen (n = 14) bei beiden Geschlechtern mit jeweils 7 Fällen gleich häufig dokumentiert wurden, so betrug ihr Anteil an allen Gewalteinwirkungen, die im Zusammenhang mit einem „Mord/Totschlag“ erfasst wurden, bei den Männern 2,7 % und bei den Frauen 3,4 %.

Schussverletzungen (n = 80) wurden bei den Männern mit 53 Fällen (20,3 %) nahezu doppelt so häufig dokumentiert wie bei den Frauen (27 Fälle $\triangleq$ 13,3 %). Die Einwirkung von „Hitze“ (n = 8) fand sich bei 0,8 % (2 Fälle) der Männer und bei 2,9 % (6 Fälle) der Frauen. Die Einwirkung von „Kälte“ (n = 1) wurde mit 1 Fall (0,4 %) ausschließlich bei den Männern angegeben.

Intoxikationen (n = 6) waren bei den Männern mit einem Anteil von 0,8 % (2 Fälle) vertreten, bei den Frauen betrug ihr Anteil 2,0 % (4 Fälle). Die Kategorie „Sonstige Gewalt“ wurde mit lediglich 1 Fall (0,5 %) in der Subkategorie „Sonstiges“ erfasst und betraf 1 Frau.

3.9.4 Suizide

3.9.4.1 Lebensalter zum Todeszeitpunkt und Geschlechterverteilung

Die Alters- und Geschlechterverteilung der Suizidenten (n = 596) innerhalb des vorliegenden Untersuchungsgutes (Abbildung 24) lieferte die folgenden Ergebnisse, wobei sich die genannten Prozentzahlen auf die getrennt geschlechtlich zu betrachtende anteilige Verteilung der „Suizide“ beziehen:

Bei männlichen Verstorbenen (n = 441), die nahezu 3/4 aller Suizidenten darstellten, wie aus Abbildung 19 (Seite 50) und aus Tabelle 9 (Seite 50) hervorgeht, lag der Häufigkeitsgipfel mit 100 Fällen (22,7 %) bei den 20 - 29Jährigen. Die zweithäufigste Alterskategorie betraf bei den Männern die 30 - 39Jährigen (99 Fälle $\triangleq$ 22,5 %) und die dritthäufigste Alterskategorie mit 91 Fällen (20,6 %) die 40 - 49Jährigen. Demzufolge waren nahezu 2/3 aller männlichen Suizidenten innerhalb dieser drei Alterskategorien

vertreten. Mit 62 Fällen (14,1 %) handelte es sich bei den 50 - 59Jährigen um die vierthäufigste Alterskategorie männlicher Suizidenten, gefolgt von 24 Fällen (5,4 %), bei denen die Männer ein Lebensalter zwischen 70 und 79 Jahren erreicht hatten.

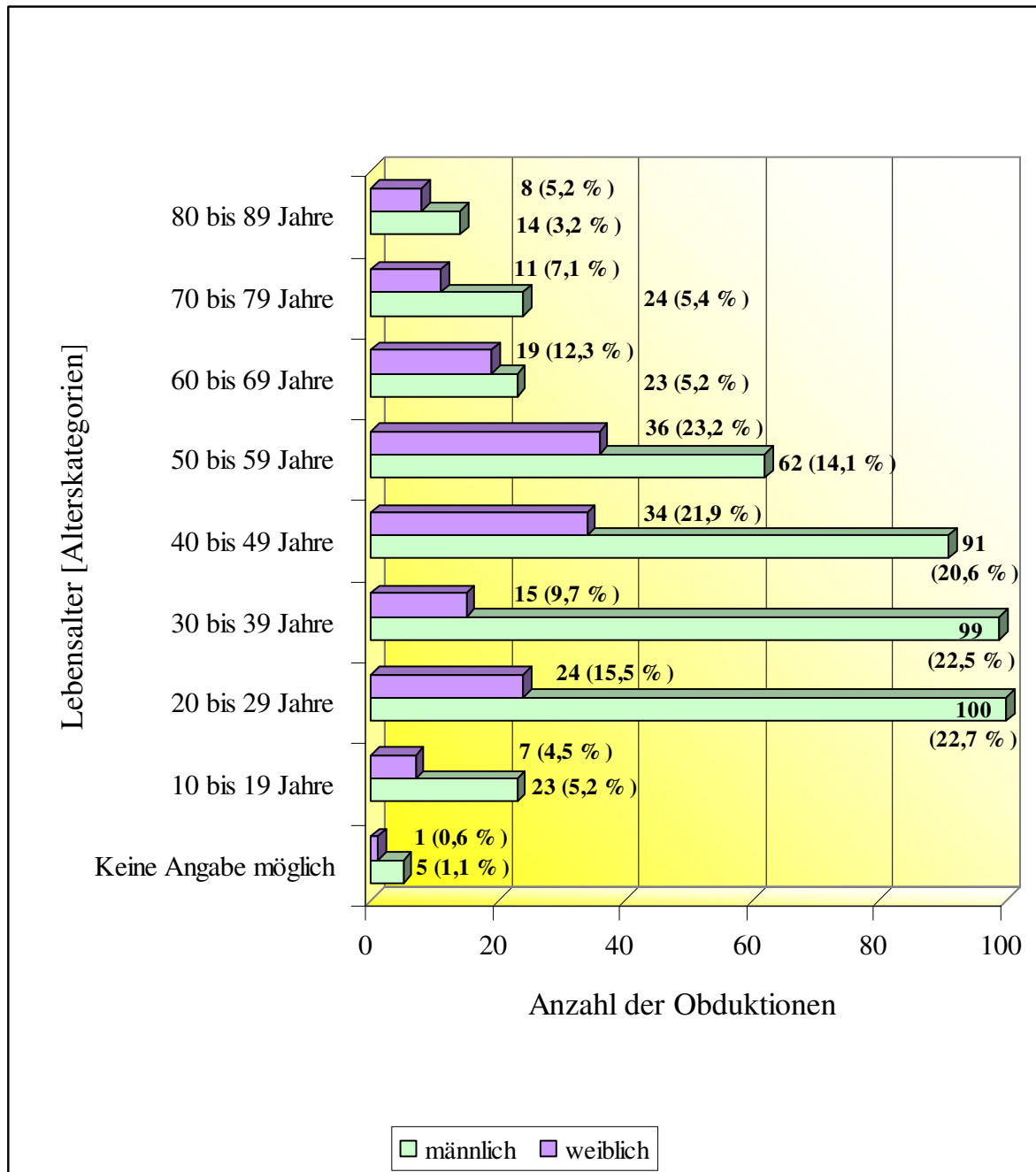


Abbildung 24: Tötungsdelikt „Suizid“ - Lebensalter zum Todeszeitpunkt und Geschlechterverteilung (männlich: n = 441; weiblich: n = 155)

Der Anteil männlicher Suizidenten bei den 10 - 19Jährigen (23 Fälle $\triangleq$ 5,2 %) und bei den 60 - 69Jährigen (23 Fälle $\triangleq$ 5,2 %) belief sich auf einen jeweils gleich hohen Prozentwert. Die Anzahl der Männer, die der Alterskategorie „80 bis 89 Jahre“ zugehörig waren, betrug 14 Fälle (3,2 %). Bei 5 männlichen Suizidenten (1,1 %) war eine Angabe des Lebensalters zum Todeszeitpunkt nicht möglich; bei den weiblichen Suizidenten handelte es sich diesbezüglich um 1 Fall (0,6 %).

Der Altersgipfel weiblicher Suizidenten (n = 155) lag im Vergleich zu den Männern bei Frauen höheren Lebensalters und betraf mit 36 Fällen (23,2 %) die 50 - 59Jährigen. Die 40 - 49jährigen Frauen bildeten mit 34 Fällen (21,9 %) die zweithäufigste Alterskategorie, gefolgt von der Alterskategorie „20 bis 29 Jahre“ mit 24 Fällen (15,5 %) als dritthäufigster Alterskategorie. Bei den 60 - 69jährigen Frauen fanden sich 19 Fälle (12,3 %), bei den 70 - 79jährigen 11 Fälle (7,1 %) und bei den 80 - 89jährigen 8 Fälle (5,2 %), wobei der Anteil in diesen drei Alterskategorien gemessen an allen weiblichen Suizidenten höher war als der Anteil bei den Männern gleicher Alterszugehörigkeit. 15 Fälle (9,7 %) waren bei Frauen der Alterskategorie „30 bis 39 Jahre“ dokumentiert, in der Alterskategorie der 10 - 19jährigen weiblichen Suizidenten fanden sich 7 Fälle (4,5 %).

3.9.4.2 Monate

Der Verteilung der Obduktionen in der Subkategorie „Suizid“ (n = 596) auf die einzelnen Obduktionsmonate (Abbildung 25) war keine jahreszeitliche Präferenz zu entnehmen:

Ihre Anzahl erstreckte sich von minimal 41 Fällen (6,9 %) im Monat „April“ bis zu maximal 57 Fällen (9,6 %) im Monat „Mai“. Sie wiesen einen gleich hohen Anteil auf mit jeweils 7,4 % in den Monaten „August“ (44 Fälle) und „Dezember“ (44 Fälle), mit jeweils 8,7 % in den Monaten „Januar“ (52 Fälle), „Februar“ (52 Fälle) und „September“ (52 Fälle) und mit jeweils 8,9 % in den Monaten „Juni“ (53 Fälle) und „Oktober“ (53 Fälle). In den verbleibenden drei Monaten lagen insgesamt 148 Fälle vor („März“: 47 Fälle $\triangleq$ 7,9 %; „Juli“: 51 Fälle $\triangleq$ 8,5 %; „November“: 50 Fälle $\triangleq$ 8,4 %).

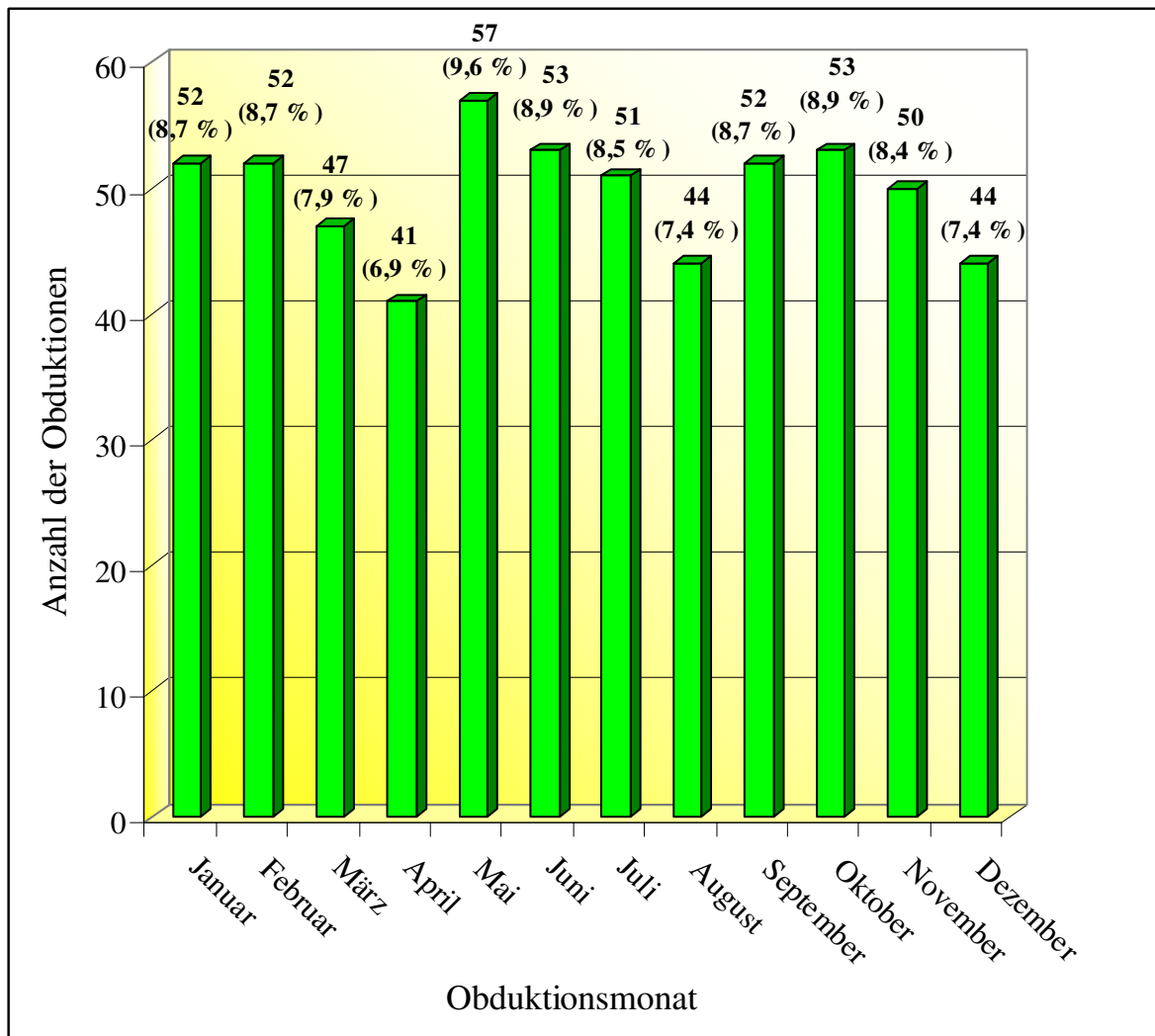


Abbildung 25: Tötungsdelikt „Suizid“ - Jahreszeitliche Verteilung (n = 596)

3.9.5 Tötungsdelikte und Unfälle - Überschneidungen

Die Abgrenzung eines Tötungsdeliktes (n = 1036) zu einem Unfallgeschehen (n = 1758) zum Zeitpunkt der Obduktion war in einigen wenigen Fällen nicht möglich, so dass bei diesen sowohl ein Eintrag in der Kategorie „Tötungsdelikt“ als auch in der Kategorie „Unfallart“ vorlag. Einen diesbezüglichen Überblick zeigt die Tabelle 12.

Eine Überschneidung von Einträgen in den Kategorien „Tötungsdelikt“ und „Unfallart“ lag in 32 Fällen (0,5 %) des gesamten Obduktionsgutes (n = 6099) vor und betraf 3,1 % aller erfassten Tötungsdelikte sowie 1,8 % aller ausgewerteten Unfälle. Derartige Doppel-

Erfassungen ließen sich insoweit nicht vollständig vermeiden, dass z. B. Selbsttötungen durch provozierte Verkehrsunfälle vorkamen oder z. B. tödliche Verkehrsunfälle als Tötungsdelikt u. a. im Sinne einer Fahrerflucht oder einer Körperverletzung mit Todesfolge interpretiert wurden.

Tötungsdelikt	Unfallart		Gesamt	[%] (n = 32)
	Verkehrsunfall	Sonstiger Unfall		
Suizid	14 (82,4 %)	3 (17,6 %)	17 (100,0 %)	53,1
Mord/Totschlag	2 (50,0 %)	2 (50,0 %)	4 (100,0 %)	12,5
Sonstiges	6 (54,5 %)	5 (45,5 %)	11 (100,0 %)	34,4
Gesamt	22 (68,8 %)	10 (31,2 %)	32 (100,0 %)	100,0

Tabelle 12: Tötungsdelikte und Unfälle - Überschneidungen

Wie in Tabelle 12 dargestellt, betrafen die meisten Überschneidungen zwischen einem Tötungsdelikt und einem Unfallereignis mit 17 Fällen (53,1 %) die „Suizide“, die mit einem Anteil von 82,4 % (14 Fälle) gleichzeitig als „Verkehrsunfall“ und mit einem Anteil von 17,6 % (3 Fälle) gleichzeitig als „Sonstiger Unfall“ erfasst wurden. Am zweithäufigsten fanden sich mit 11 Fällen (34,4 %) Überschneidungen eines „Sonstigen“ Tötungsdeliktes mit einem Unfallgeschehen (6 Fälle (54,5 %) betrafen diesbezüglich „Verkehrsunfälle“, in den verbleibenden 5 Fällen (45,5 %) handelte es sich um Überschneidungen mit der Subkategorie „Sonstiger Unfall“). Die Tötungsdelikte in der Subkategorie „Mord/Totschlag“ (4 Fälle $\triangleq$ 12,5 %) waren am wenigsten häufig von Doppel-Erfassungen betroffen und wiesen mit jeweils 50,0 % einen gleich großen Anteil an Überschneidungen sowohl mit den „Verkehrsunfällen“ (2 Fälle) als auch mit einem „Sonstigen Unfall“ (2 Fälle) auf.

3.10 Unfälle

Obduktionen, die aufgrund eines mutmaßlichen oder tatsächlich stattgehabten Unfallgeschehens durchgeführt wurden, bildeten einen Großteil rechtsmedizinischer Sektions- und Gutachtertätigkeit. So gelangten für den gesamten Untersuchungszeitraum (n = 6099) insgesamt 1758 Fälle (28,8 %) zur Auswertung, die zum Zeitpunkt der Obduktion mit einem Unfallgeschehen in Zusammenhang gebracht wurden (Abbildung 26).

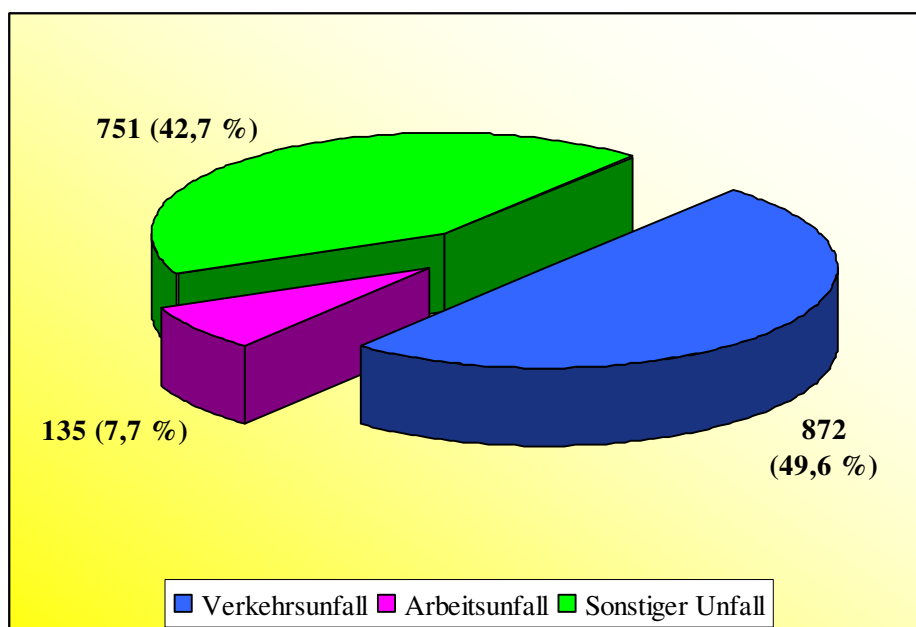


Abbildung 26: Unfallart (n = 1758)

Bei den insgesamt 1758 ausgewerteten Unfällen dominierten mit 872 Fällen (49,6 %) die „Verkehrsunfälle“, gefolgt von 751 Fällen in der Subkategorie „Sonstiger Unfall“ (42,7 %). Während der Ausübung ihrer beruflichen Tätigkeit Verunfallte bzw. im Zusammenhang mit ihrer beruflichen Tätigkeit Verstorbene wurden mit 135 Fällen (7,7 %) in der Subkategorie „Arbeitsunfall“ erfasst.

Bezogen auf das gesamte Untersuchungsgut (n = 6099) betrug der Anteil der „Verkehrsunfälle“ (n = 872) 14,3 % und der Anteil der „Sonstigen Unfälle“ (n = 751) 12,3 %; der Anteil der „Arbeitsunfälle“ (n = 135) lag bei 2,2 %.

3.10.1 Vergleich beider Untersuchungszeiträume

Während der Anteil der „Arbeitsunfälle“ an allen untersuchten Unfällen in den Jahren 1978 - 1982 ($n = 429$) mit 5,4 % (23 Fälle) und mit 8,4 % (112 Fälle) in den Jahren 1994 - 1998 ($n = 1329$) annähernd konstant blieb, zeigte die Verteilung der Subkategorien „Verkehrsunfall“ und „Sonstiger Unfall“ deutliche Veränderungen (Abbildung 27).

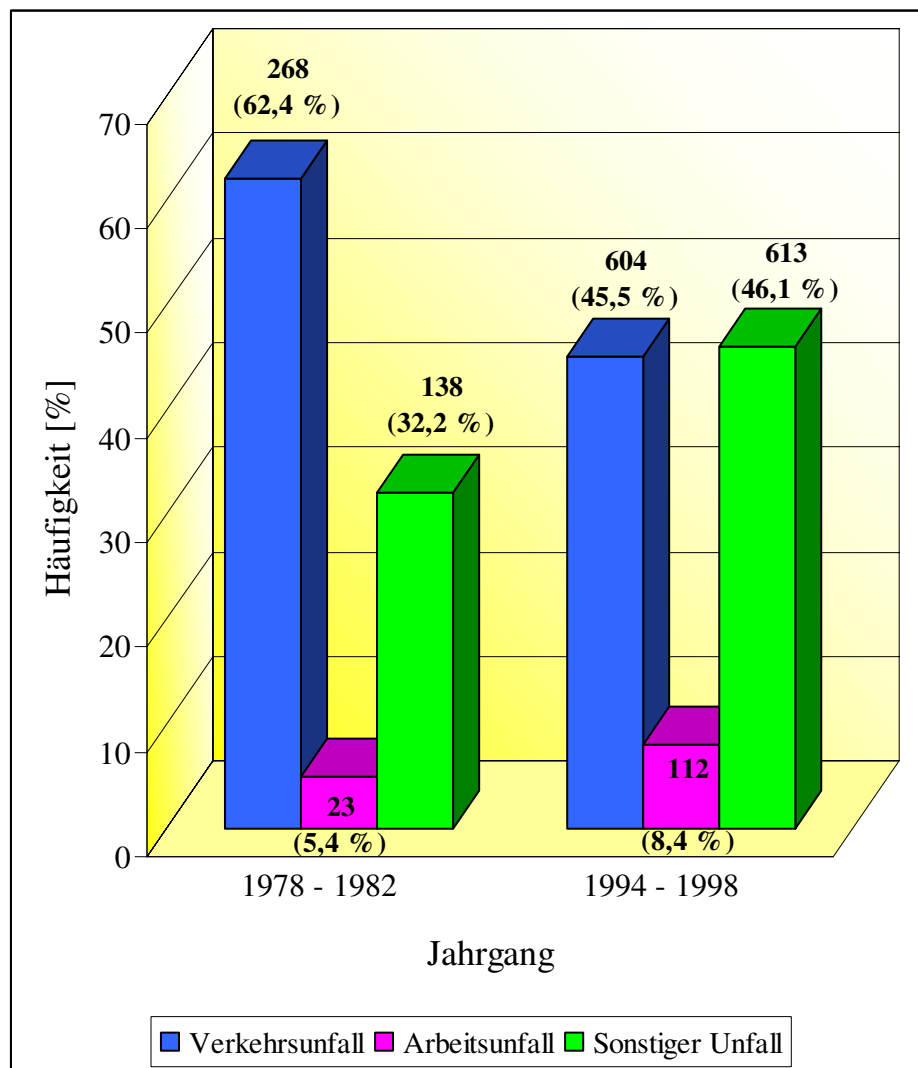


Abbildung 27: Unfallart - Vergleich beider Untersuchungszeiträume (1978 - 1982: $n = 429$; 1994 - 1998: $n = 1329$)

Belief sich der Anteil der „Verkehrsunfälle“ an den Unfallarten innerhalb des ersten Untersuchungszeitraumes auf 62,4 % (268 Fälle), so lag ihr Anteil innerhalb des zweiten Untersuchungszeitraumes bei lediglich 45,5 % (604 Fälle). Gegensätzlich verhielt es sich bei den „Sonstigen Unfällen“: Während diese in den Jahren 1978 - 1982 einen Anteil von 32,2 % (138 Fälle) bildeten, stieg ihr Anteil auf 46,1 % (613 Fälle) in den Jahren 1994 - 1998.

3.10.2 Geschlechterverteilung

Bei den 1758 Obduktionen, die aufgrund eines Unfallgeschehens durchgeführt wurden, war eine Geschlechterzuordnung in 1752 Fällen (99,7 %) möglich und lieferte die nachfolgend in Abbildung 28 und Tabelle 13 dargelegten Ergebnisse. 6 Fälle (0,3 %), bei denen es sich ausschließlich um Leichenteile handelte, die im Zusammenhang mit der ICE-Katastrophe von Eschede untersucht wurden, konnten keinem Geschlecht zugeordnet werden und wurden folglich nicht in diese Auswertung einbezogen.

Unfallart	Geschlecht				Gesamt	[%] (n = 1752)
	männlich		weiblich			
	Anzahl	[%] (n = 1752)	Anzahl	[%] (n = 1752)		
Verkehrsunfall	623 (71,4 %)	35,6	249 (28,6 %)	14,2	872 (100,0 %)	49,8
Arbeitsunfall	128 (94,8 %)	7,3	7 (5,2 %)	0,4	135 (100,0 %)	7,7
Sonstiger Unfall	497 (66,7 %)	28,3	248 (33,3 %)	14,2	745 (100,0 %)	42,5
Gesamt	1248	71,2	504	28,8	1752	100,0

Tabelle 13: Unfallart - Geschlechterverteilung

Die Auswertung der 1752 Obduktionen ergab, dass männliche Verstorbene mit einem Anteil von 71,2 % (1248 Fälle) mehr als doppelt so häufig aufgrund eines vermutlichen oder tatsächlich stattgehabten Unfallereignisses obduziert wurden wie weibliche Verstorbene, deren Anteil 28,8 % (504 Fälle) betrug (Tabelle 13). Eine nahezu gleichartige Verteilung war der Subkategorie „Verkehrsunfall“ (n = 872) zu entnehmen, die einen Anteil von 49,8 % an allen diesbezüglich auswertbaren Obduktionen besaß:

Männliche Verkehrsunfallopfer waren hier mit einem Anteil von 71,4 % (623 Fälle) etwa zweieinhalb Mal häufiger vertreten als weibliche Verkehrsunfallopfer, deren Anteil 28,6 % (249 Fälle) betrug.

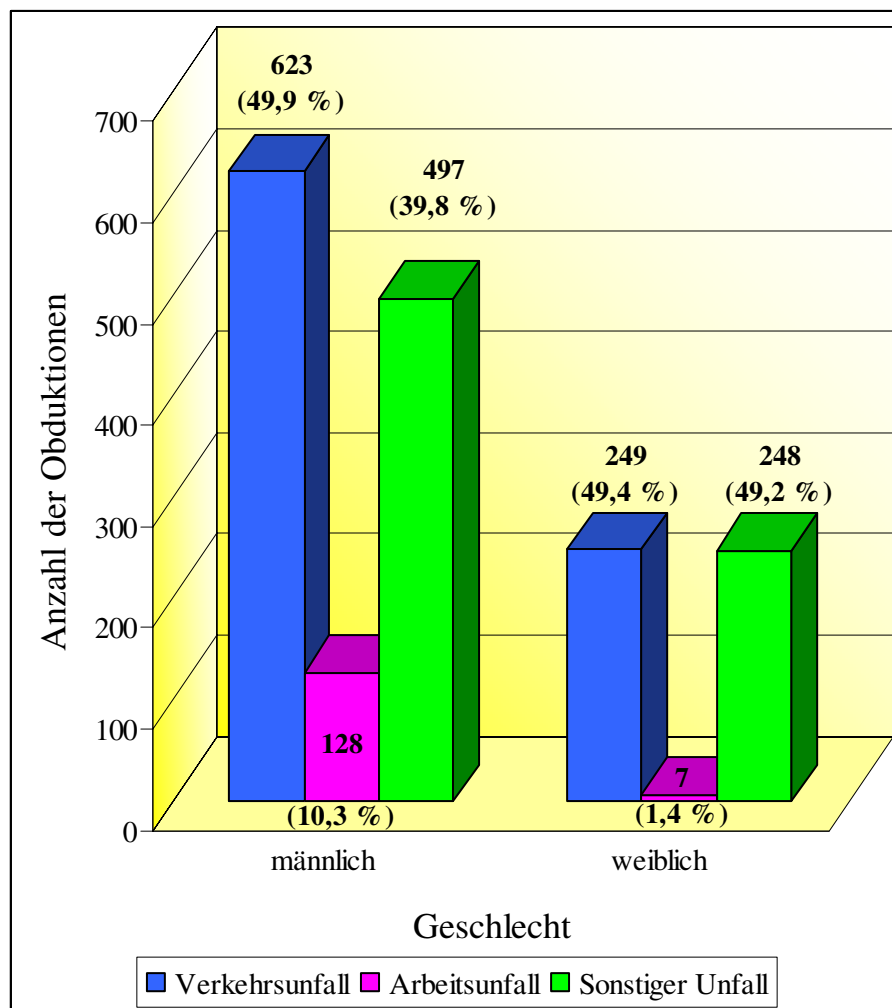


Abbildung 28: Unfallart - Geschlechterverteilung (männlich: n = 1248; weiblich: n = 504)

In der Subkategorie „Sonstiger Unfall“ (n = 745), die mit 42,5 % den zweitgrößten Anteil an den ausgewerteten Unfällen einnahm, lag der Anteil der Männer bei 66,7 % (497 Fälle) und der Anteil der Frauen bei 33,3 % (248 Fälle).

Die größte Differenz in Bezug auf die Geschlechterzugehörigkeit Verstorbener offenbarte sich innerhalb der Subkategorie „Arbeitsunfall“ (n = 135), deren Anteil an allen diesbezüglich auswertbaren Unfällen (n = 1752) 7,7 % betrug:

Die Männer dominierten mit einem Anteil von 94,8 % (128 Fälle) gegenüber den Frauen, deren Anteil sich auf 5,2 % (7 Fälle) belief.

Während bei den Frauen (n = 504) die „Verkehrsunfälle“ (49,4 % $\triangleq$ 249 Fälle) und die „Sonstigen Unfälle“ (49,2 % $\triangleq$ 248 Fälle) zu nahezu gleich großen Anteilen vertreten waren (Abbildung 28), lag bei den Männern (n = 1248) der Anteil der „Verkehrsunfälle“ (49,9 % $\triangleq$ 623 Fälle) um mehr als 10 % höher als der Anteil der „Sonstigen Unfälle“ (39,8 % $\triangleq$ 497 Fälle). Die Subkategorie „Arbeitsunfall“ betraf bei den Männern 10,3 % (128 Fälle) der ausgewerteten Unfälle und bei den Frauen 1,4 % (7 Fälle).

Die meisten der 1752 Obduktionen, deren Auswertung unter Berücksichtigung der Unfallart in Verbindung mit der Geschlechterzugehörigkeit Verstorbener erfolgte, betrafen mit einem Anteil von 35,6 % (623 Fälle) „Verkehrsunfälle“ von Männern (Tabelle 13). Am zweithäufigsten fanden sich mit einem Anteil von 28,3 % (497 Fälle) „Sonstige Unfälle“ von Männern. „Verkehrsunfälle“ von Frauen (249 Fälle) und „Sonstige Unfälle“ von Frauen (248 Fälle) waren mit einem Anteil von jeweils 14,2 % und somit insgesamt am dritthäufigsten vertreten. „Arbeitsunfälle“ von Männern (128 Fälle) bildeten einen Anteil von 7,3 %. Bei den wenigsten Obduktionen in Hinblick auf die diesbezügliche Auswertung handelte es sich um „Arbeitsunfälle“ von Frauen (7 Fälle $\triangleq$ 0,4 %).

3.10.3 Verkehrsunfälle

3.10.3.1 Unfallbeteiligung

Die Auswertung der Unfallbeteiligungen (n = 872) bei den „Verkehrsunfällen“ erbrachte das folgende Ergebnis (Abbildung 29):

Mit 294 Fällen (33,7 %) und somit am häufigsten vertreten waren tödlich verunglückte „Pkw-Insassen“, gefolgt von 273 „Fußgängern“ (31,3 %). Am dritthäufigsten wurden Obduktionen Verstorbener erfasst, die in der Subkategorie „Unbekannt“ dokumentiert wurden (122 Fälle $\triangleq$ 14,0 %); dies war der Fall, wenn zum Zeitpunkt der Obduktion ein Verkehrsunfall ohne Nennung der Beteiligung erfasst worden war und diese im Nachhinein aus der jeweiligen Sektionsakte nicht abgeleitet werden konnte oder nähere Angaben zum Zeitpunkt der Datenauswertung nicht verfügbar waren.

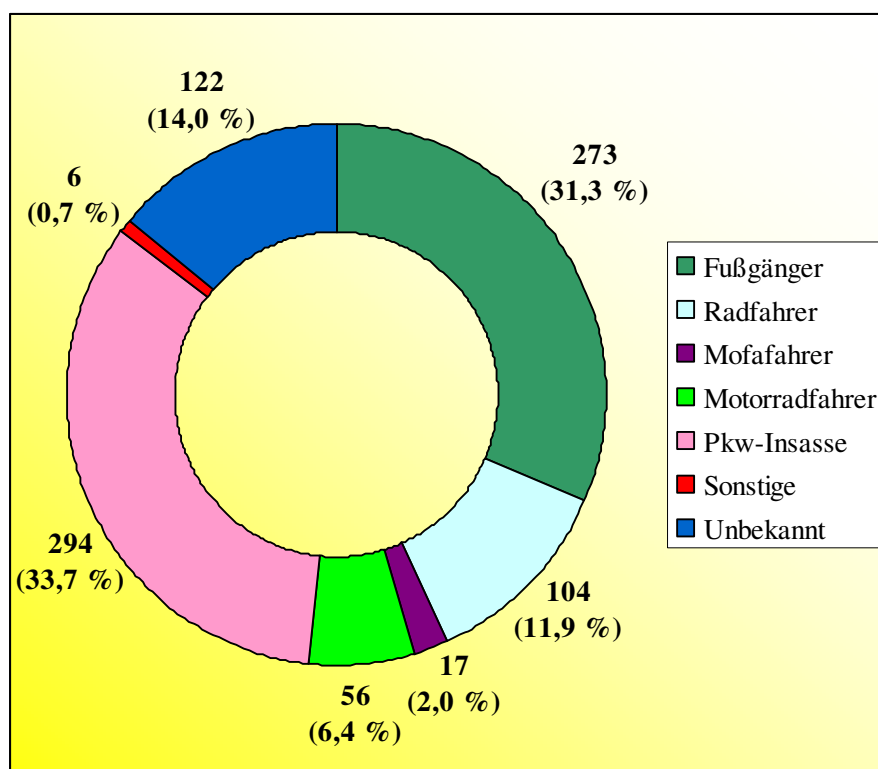


Abbildung 29: Unfallbeteiligung (n = 872)

„Radfahrer“ wurden in 11,9 % der Fälle (104 Obduktionen) und damit nahezu doppelt so häufig erfasst wie „Motorradfahrer“ (6,4 % $\triangleq$ 56 Fälle). „Mofafahrer“ (17 Fälle $\triangleq$ 2,0 %) und „Sonstige“ Unfallbeteiligte (6 Fälle $\triangleq$ 0,7 %; u. a. Rollstuhlfahrer, Traktorfahrer, Lkw-Fahrer und ein Kleinkind in einem Buggy) bildeten insgesamt einen Anteil von 2,7 %.

3.10.3.1.1 Geschlechterverteilung

Die Auswertung der Anzahl der einzelnen Unfallbeteiligungen zum Zeitpunkt des Verkehrsunfalls unter Berücksichtigung der Geschlechterzugehörigkeit Verstorbener lieferte das in Abbildung 30 dargestellte Ergebnis.

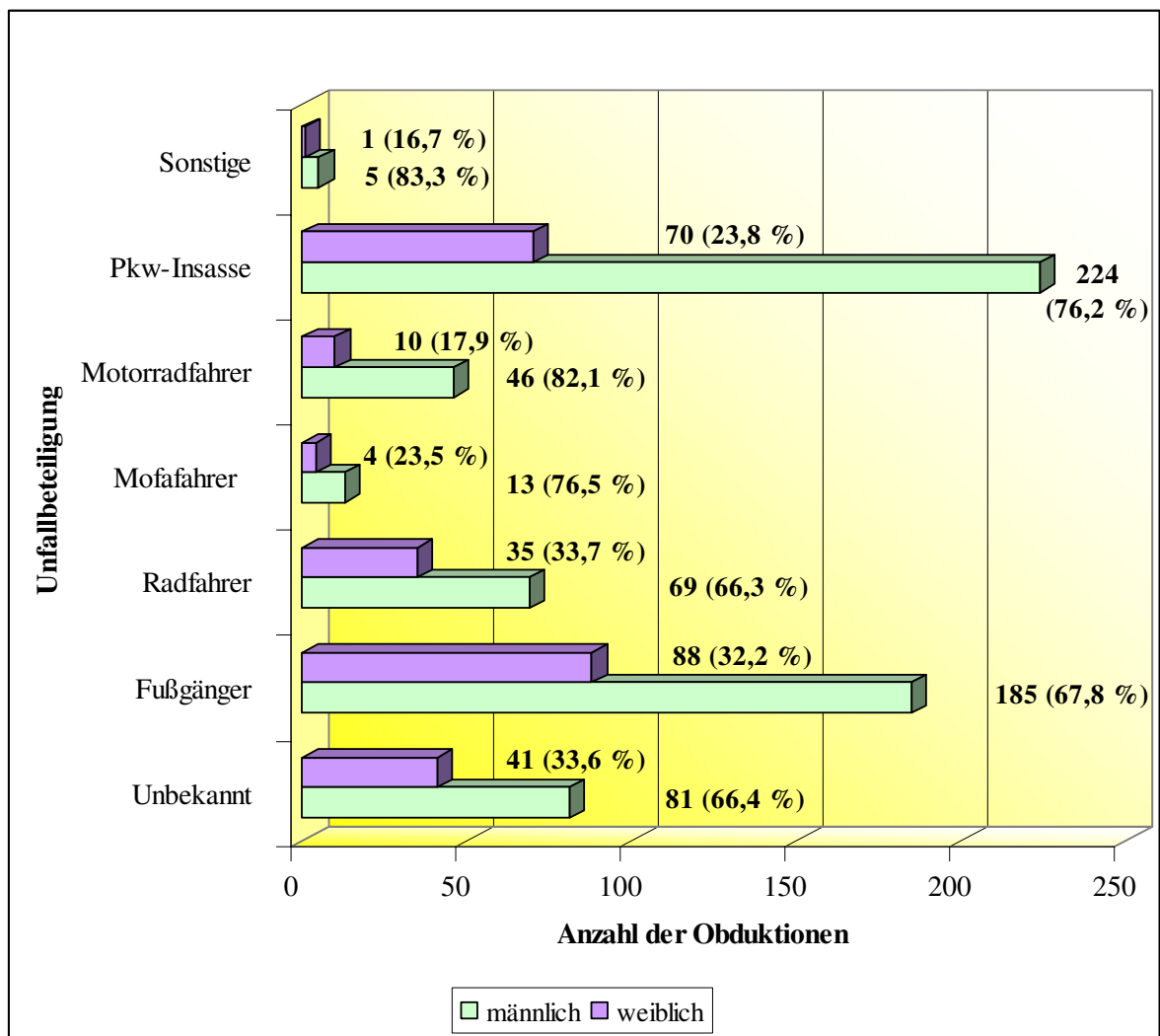


Abbildung 30: Unfallbeteiligung - Geschlechterverteilung (männlich: n = 623; weiblich: n = 249) je Subkategorie

Bei den 872 Fällen des vorliegenden Untersuchungsgutes, bei denen die Obduktion im Zusammenhang mit einem „Verkehrsunfall“ erfolgte, handelte es sich, wie aus Tabelle 13

(Seite 68) hervorgeht, mit einem Anteil von 71,4 % (623 Fälle) um männliche Verkehrsunfallopfer; der Anteil weiblicher Verkehrsunfallopfer lag demgegenüber bei 28,6 % (249 Fälle). Die im Folgenden angegebenen Prozentzahlen beziehen sich auf die geschlechtsspezifische Verteilung innerhalb der jeweiligen Subkategorie.

Der Anteil männlicher Verkehrsteilnehmer überwog in allen Subkategorien, wobei die größte geschlechtsspezifische Differenz den Subkategorien „Sonstige“ (5 Männer $\triangleq$ 83,3 %; 1 Frau $\triangleq$ 16,7 %) sowie „Motorradfahrer“ (46 Männer $\triangleq$ 82,1 %; 10 Frauen $\triangleq$ 17,9 %) zu entnehmen war. Das Geschlechterverhältnis bei den „Mofafahrern“ (13 Männer $\triangleq$ 76,5 %; 4 Frauen $\triangleq$ 23,5 %) und bei den „Pkw-Insassen“ (224 Männer $\triangleq$ 76,2 %; 70 Frauen $\triangleq$ 23,8 %) war annähernd gleich hoch. Ein ähnliches Ergebnis lieferte die Verteilung bei den „Fußgängern“ (185 Männer $\triangleq$ 67,8 %; 88 Frauen $\triangleq$ 32,2 %) und bei den „Radfahrern“ (69 Männer $\triangleq$ 66,3 %; 35 Frauen $\triangleq$ 33,7 %).

In 122 Fällen, die 41 Frauen (33,6 %) und 81 Männer (66,4 %) betrafen, konnte die Art der Unfallbeteiligung nicht eruiert werden. Diese Fälle wurden in der Subkategorie „Unbekannt“ erfasst.

3.10.3.2 Lebensalter zum Todeszeitpunkt

Eine Angabe des zum Todeszeitpunkt erreichten Lebensalters Verstorbener war in 869 Fällen (99,7 %) der Obduktionen, die aufgrund eines Verkehrsunfalls durchgeführt wurden ($n = 872$), möglich (Abbildung 31). In 3 Fällen (0,3 %), bei denen es sich ausschließlich um männliche Verstorbene handelte, war eine Altersangabe nicht zu eruieren. Die meisten Obduktionen (164 Fälle $\triangleq$ 18,8 %) fanden sich bei den 20 - 29Jährigen, gefolgt von 126 Fällen (14,5 %) Verstorbener, die zum Todeszeitpunkt ein Lebensalter zwischen 30 und 39 Jahren erreicht hatten. Der drittgrößte Anteil an Verkehrsunfällen betraf mit 109 Fällen (12,5 %) die Alterskategorie „10 bis 19 Jahre“; der viertgrößte Anteil wurde in der Alterskategorie „50 bis 59 Jahre“ (101 Fälle $\triangleq$ 11,6 %) erfasst. Die Anzahl der „Verkehrsunfälle“ bei den 70 - 79Jährigen (94 Fälle $\triangleq$ 10,8 %) und bei den 40 - 49Jährigen (93 Fälle $\triangleq$ 10,7 %) belief sich auf einen nahezu gleich hohen Anteil. In absteigender

Häufigkeit wurde die Anzahl der „Verkehrsunfälle“ in den verbleibenden Alterskategorien wie folgt dokumentiert:

84 Fälle (9,6 %) in der Alterskategorie „60 bis 69 Jahre“, 59 Fälle (6,8 %) bei den 80 - 89Jährigen und 37 Fälle (4,2 %) bei den Kindern in einem Alter von 0 bis 9 Jahren. Lediglich 2 Verstorbene (0,2 %) hatten ein Lebensalter zwischen 90 und 99 Jahren erreicht.

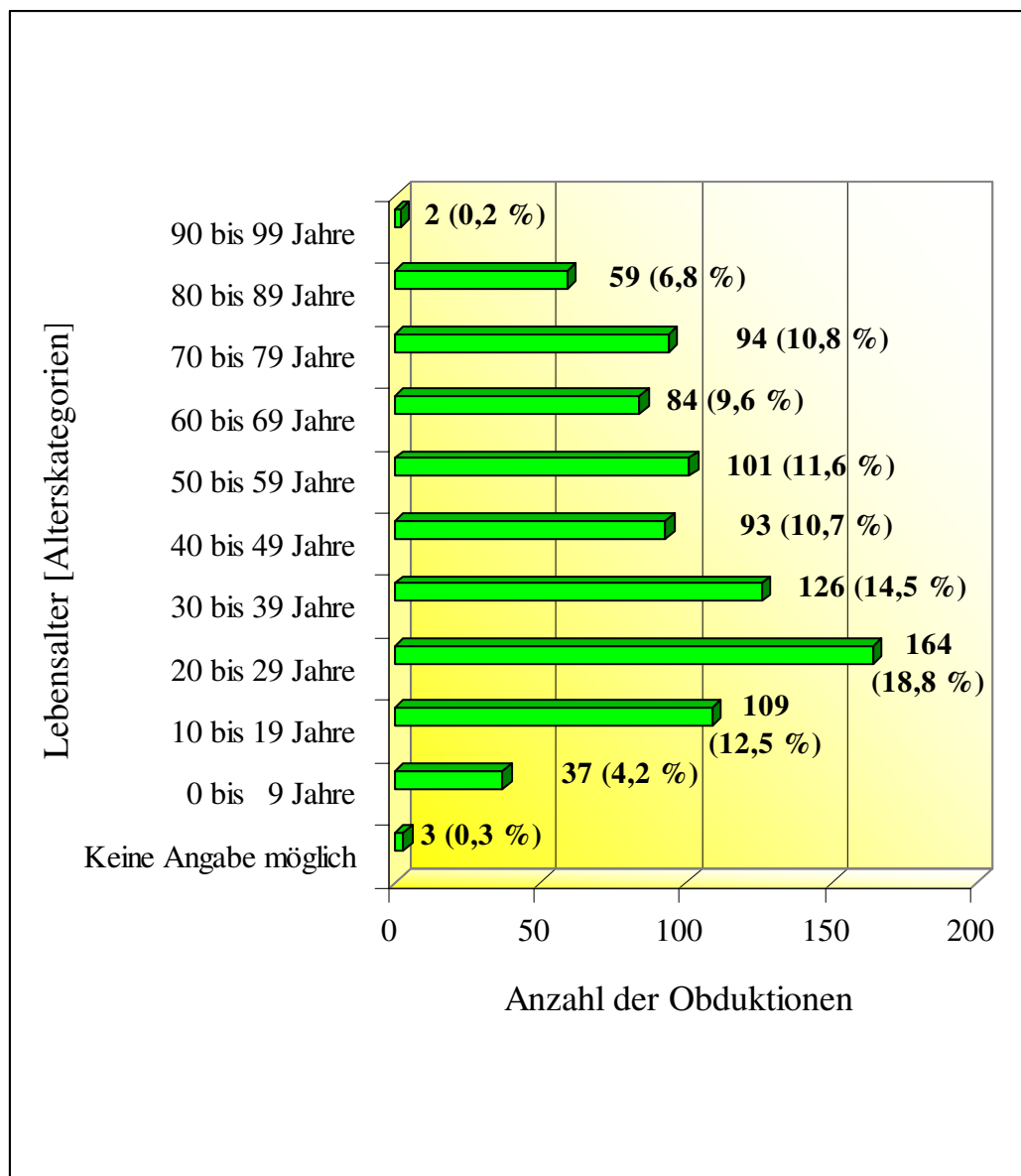


Abbildung 31: Unfallart „Verkehrsunfall“ - Lebensalter zum Todeszeitpunkt (n = 872)

3.10.3.3 Lebensalter zum Todeszeitpunkt und Geschlechterverteilung

Wie der Abbildung 31 (Seite 74) und der folgenden Tabelle 14 zu entnehmen ist, betraf der Häufigkeitsgipfel, bezogen auf alle untersuchten Verkehrsunfallopfer ($n = 872$), mit 164 Fällen (18,8 %) die 20 - 29Jährigen, wobei der Anteil der Männer mit 138 Fällen (15,8 %) um mehr als das Fünffache höher lag als der Anteil der Frauen mit 26 Fällen (3,0 %).

Lebensalter [Alterskategorien]	Geschlecht				Gesamt	[%] (n = 872)
	männlich		weiblich			
	Anzahl	[%]	Anzahl	[%]		
		(n = 872)		(n = 872)		
Keine Angabe möglich	3	0,3	0	0,0	3	0,3
0 bis 9 Jahre	23	2,6	14	1,6	37	4,2
10 bis 19 Jahre	73	8,4	36	4,1	109	12,5
20 bis 29 Jahre	138	15,8	26	3,0	164	18,8
30 bis 39 Jahre	100	11,5	26	3,0	126	14,5
40 bis 49 Jahre	66	7,6	27	3,1	93	10,7
50 bis 59 Jahre	73	8,4	28	3,2	101	11,6
60 bis 69 Jahre	59	6,8	25	2,8	84	9,6
70 bis 79 Jahre	50	5,7	44	5,1	94	10,8
80 bis 89 Jahre	37	4,2	22	2,6	59	6,8
90 bis 99 Jahre	1	0,1	1	0,1	2	0,2
Gesamt	623	71,4	249	28,6	872	100,0

Tabelle 14: Unfallart „Verkehrsunfall“ - Lebensalter zum Todeszeitpunkt und Geschlechterverteilung

14,5 % (126 Fälle) aller Verkehrsunfallbeteiligten hatten zu Lebzeiten ein Alter zwischen 30 und 39 Jahren erreicht (Männer: 100 Fälle $\triangleq$ 11,5 %; Frauen: 26 Fälle $\triangleq$ 3,0 %), sie bildeten damit den zweitgrößten Anteil an allen vertretenen Alterskategorien. Mit 12,5 % (109 Fälle)

fanden sich am dritthäufigsten Verstorbenen, die der Kategorie „10 bis 19 Jahre“ zugehörig waren, wobei männliche Verstorbenen hier mit einem Anteil von 8,4 % (73 Fälle) mehr als doppelt so häufig obduziert wurden wie weibliche Verstorbenen (4,1 % $\triangleq$ 36 Fälle). Eine ähnliche Verteilung war der Alterskategorie „50 bis 59 Jahre“ (insgesamt 101 Fälle $\triangleq$ 11,6 %; Männer: 73 Fälle $\triangleq$ 8,4 %; Frauen: 28 Fälle $\triangleq$ 3,2 %) zu entnehmen. Geringfügig mehr als 10 % aller Fälle fanden sich bei den 70 - 79Jährigen (94 Fälle $\triangleq$ 10,8 %), wobei die Männer mit 50 Fällen (5,7 %) und die Frauen mit 44 Fällen (5,1 %) vertreten waren und es sich bei dieser Alterskategorie um die am häufigsten erfasste bei den im Zusammenhang mit einem „Verkehrsunfall“ verstorbenen Frauen handelte. 10,7 % (93 Fälle) aller Verkehrsteilnehmer waren zwischen 40 und 49 Jahre alt (Männer: 66 Fälle $\triangleq$ 7,6 %; Frauen: 27 Fälle $\triangleq$ 3,1 %), gefolgt von 84 Fällen (9,6 %) bei den 60 - 69Jährigen (Männer: 59 Fälle $\triangleq$ 6,8 %; Frauen: 25 Fälle $\triangleq$ 2,8 %). Der Anteil der Verstorbenen, die ein Lebensalter zwischen 80 und 89 Jahren erreicht hatten, lag bei insgesamt 6,8 % (59 Fälle), wobei diese Alterskategorie in 37 Fällen (4,2 %) Männer und in 22 Fällen (2,6 %) Frauen betraf.

Jungen (23 Fälle $\triangleq$ 2,6 %) im Alter von 0 - 9 Jahren und Mädchen (14 Fälle $\triangleq$ 1,6 %) eben diesen Alters wurden als Verkehrsteilnehmer mit einem Anteil von insgesamt 4,2 % (37 Fälle) dokumentiert. Bei den 90 - 99Jährigen (2 Fälle $\triangleq$ 0,2 %) wurden je 1 Mann (0,1 %) und 1 Frau (0,1 %) erfasst.

Eine Angabe zum Lebensalter war in 3 Fällen (0,3 %) aller Verkehrsunfallopfer nicht möglich, wobei es sich ausschließlich um männliche Verstorbenen handelte.

3.10.4 Arbeitsunfälle

3.10.4.1 Gewalteinwirkungen - Kategorien inklusive Subkategorien und Geschlechterverteilung

Von den insgesamt 135 Obduktionen, die im Zusammenhang mit einem „Arbeitsunfall“ durchgeführt wurden, waren den Sektionserfassungsbögen bzw. den Obduktionsprotokollen 140 Eintragungen über die im Zusammenhang mit dem Unfallereignis stattgehabte

Gewalteinwirkung unter gleichzeitiger Berücksichtigung der jeweiligen Geschlechterzugehörigkeit zu entnehmen (Tabelle 15), wobei sich 133 Eintragungen hinsichtlich einer Gewalteinwirkung (95,0 %) auf männliche Verstorbene und 7 Eintragungen (5,0 %) auf weibliche Verstorbene bezogen.

In 2 Fällen (1,5 %) fanden sich keine Anzeichen bzw. Anhaltspunkte für eine Gewalteinwirkung. Diese Fälle, die ausschließlich männliche Verstorbene betrafen, wurden nicht in die Auswertung (Tabelle 15) einbezogen. Die im Folgenden genannten Prozentzahlen beziehen sich anteilig auf alle in diesem Zusammenhang ausgewerteten Gewalteinwirkungen:

Die stumpfe Gewalt durch „Sturz“ war mit 46 Fällen (32,9 %) am häufigsten vertreten und betraf in 44 Fällen (31,4 %) Männer und in 2 Fällen (1,5 %) Frauen. Am zweithäufigsten wurden mit 22 Fällen (15,7 %) Anzeichen „Sonstiger“ stumpfer Gewalt im Sinne der „Verschüttung/Einklemmung“ erfasst, wobei ausnahmslos Männer betroffen waren. In 11 Fällen (7,8 %), die sich auf 10 Fälle (7,1 %) bei den Männern und auf 1 Fall (0,7 %) bei den Frauen bezogen, und somit am dritthäufigsten wurden Verletzungen erhoben, die Hinweis gebend waren auf ein „An-/Überfahren“ als Anzeichen stumpfer Gewalteinwirkung. Als vierthäufigste Gewalteinwirkung wurde mit 9 Fällen (6,4 %) das „Ertrinken“ angegeben, das ausschließlich bei männlichen Verstorbenen dokumentiert wurde, gefolgt von der Kategorie „Intoxikation“ in 7 Fällen (5,0 %) sowie einer „Behinderung der Atemexkursionen“ (7 Fälle $\triangleq$ 5,0 %), die beide jeweils am fünfhäufigsten erfasst wurden und ausnahmslos die Männer betrafen. Ebenso mit insgesamt 7 Fällen (5,0 %) vertreten waren Anzeichen stumpfer Gewalteinwirkung durch „Schlag/Tritt“, wobei sich 4 Fälle (2,9 %) auf männliche Verstorbene und 3 Fälle (2,1 %) auf weibliche Verstorbene bezogen. Weitere 7 Fälle (5,0 %), von denen 6 Fälle (4,3 %) die Männer betrafen und 1 Fall (0,7 %) einer weiblichen Verstorbenen zugeordnet wurde, wurden in der Subkategorie „Unklare Genese“ der Kategorie „Sonstige stumpfe Gewalt“ dokumentiert.

Die übrigen im Zusammenhang mit einem „Arbeitsunfall“ erfassten Gewalteinwirkungen waren ausschließlich bei den Männern vertreten und verteilten sich wie folgt:

In 5 Fällen (3,5 %) handelte es sich um die Einwirkung von „Hitze“, 4 Fälle (2,9 %) fanden sich in der Kategorie „Elektrizität“ und in 3 Fällen (2,1 %) wurde eine „Aspiration“ in der Kategorie „Sonstige Erstickung“ genannt.

Arbeitsunfall: Gewalteinwirkung		Geschlecht				Gesamt	[%] (n = 140)
		männlich		weiblich			
		Anzahl	[%]	Anzahl	[%]		
			(n = 140)		(n = 140)		
Stumpfe Gewalt:	Sturz	44	31,4	2	1,5	46	32,9
	An-/Überfahren	10	7,1	1	0,7	11	7,8
	Schlag/Tritt	4	2,9	3	2,1	7	5,0
Sonstige stumpfe Gewalt:	Unklare Genese	6	4,3	1	0,7	7	5,0
	Fahrzeuginsasse Straßenverkehr	2	1,5	0	0,0	2	1,5
	Verschüttung/Einklemmung	22	15,7	0	0,0	22	15,7
	Sonstiges	2	1,5	0	0,0	2	1,5
Erstickung:	Erhängen	1	0,7	0	0,0	1	0,7
	Ertrinken	9	6,4	0	0,0	9	6,4
Sonstige Erstickung:	Aspiration	3	2,1	0	0,0	3	2,1
	Behinderung der Atemexkursionen	7	5,0	0	0,0	7	5,0
	Sonstige Hypoxie/respiratorische Insuffizienz	2	1,5	0	0,0	2	1,5
Physikalische Noxen:	Hitze	5	3,5	0	0,0	5	3,5
	Radioaktive Strahlung	1	0,7	0	0,0	1	0,7
Sonstige Gewalt:	Explosion	1	0,7	0	0,0	1	0,7
	Sägeverletzung	1	0,7	0	0,0	1	0,7
	Verätzung	1	0,7	0	0,0	1	0,7
	Sonstiges	1	0,7	0	0,0	1	0,7
	Elektrizität	4	2,9	0	0,0	4	2,9
	Intoxikation	7	5,0	0	0,0	7	5,0
Gesamt		133	95,0	7	5,0	140	100,0

Tabelle 15: Unfallart „Arbeitsunfall“ - Kategorien von Gewalteinwirkungen inklusive Subkategorien und Geschlechterverteilung

Mit einem Anteil von jeweils 1,5 % vertreten waren die Subkategorien „Sonstige Hypoxie/respiratorische Insuffizienz“ (2 Fälle) aus der Kategorie „Sonstige Erstickung“, „Fahrzeuginsasse Straßenverkehr“ (2 Fälle) aus der Kategorie „Sonstige stumpfe Gewalt“ sowie „Sonstiges“ (2 Fälle), ebenfalls aus der Kategorie „Sonstige stumpfe Gewalt“. Das „Erhängen“ (1 Fall) aus der Kategorie „Erstickung“, die „Radioaktive Strahlung“ (1 Fall) aus der Kategorie „Physikalische Noxen“ sowie aus der Kategorie „Sonstige Gewalt“ die Subkategorien „Explosion“ (1 Fall), „Sägeverletzung“ (1 Fall), „Verätzung“ (1 Fall) und „Sonstiges“ (1 Fall) waren jeweils mit einem Anteil von 0,7 % vertreten.

Zusammengefasst ist somit festzustellen, dass die am häufigsten dokumentierte Gewalteinwirkung, bezogen auf alle im Zusammenhang mit einem „Arbeitsunfall“ erfassten Gewalteinwirkungen (n = 140), mit 97 Fällen (69,3 %) die stumpfe Gewalt betraf, gefolgt von 22 Fällen (15,7 %) von Erstickungen. Mit 7 Fällen (5,0 %) fanden sich am dritthäufigsten Intoxikationen, am vierthäufigsten mit 6 Fällen (4,2 %) war die Kategorie „Physikalische Noxen“ vertreten. Die Kategorien „Sonstige Gewalt“ (4 Fälle $\triangleq$ 2,9 %) und „Elektrizität“ (4 Fälle $\triangleq$ 2,9 %) wurden am wenigsten häufig dokumentiert (Abbildung 32).

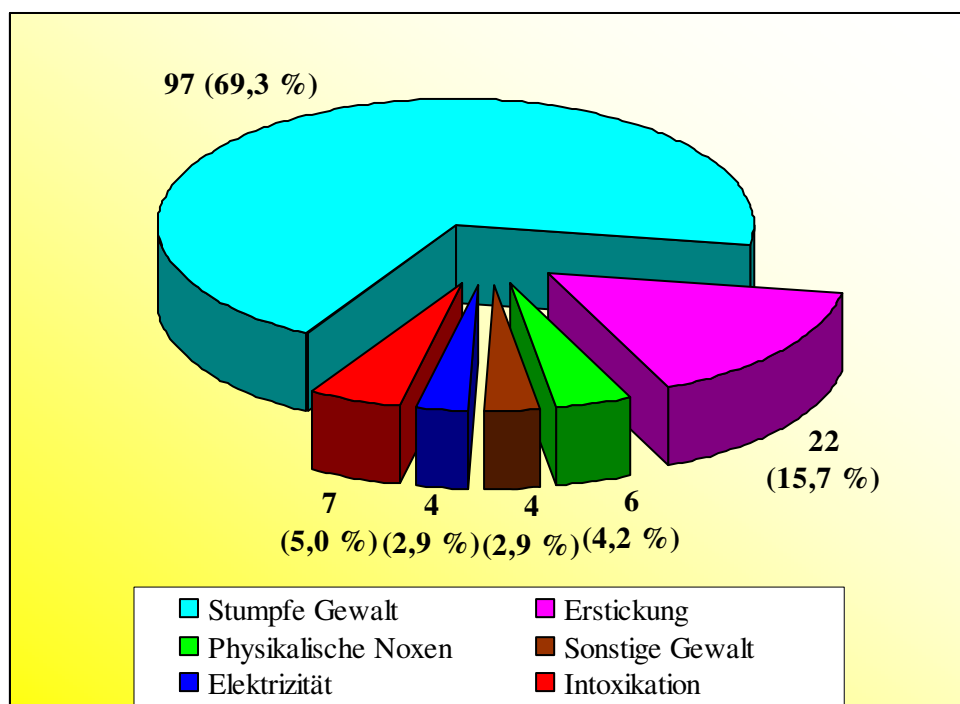


Abbildung 32: Unfallart „Arbeitsunfall“ - Gewalteinwirkungen (n = 140)

3.10.4.2 Todesursachen und Geschlechterverteilung

Angaben zur Todesursache unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Geschlechterzugehörigkeit Verstorbener waren in allen 135 Fällen (128 Männer $\triangleq$ 94,8 % und 7 Frauen $\triangleq$ 5,2 %), bei denen eine Obduktion im Zusammenhang mit einem mutmaßlichen oder tatsächlich stattgehabten „Arbeitsunfall“ durchgeführt wurde, möglich (Tabelle 16).

Arbeitsunfall: Todesursachen	Geschlecht		Gesamt	[%] (n = 135)
	männlich	weiblich		
	Anzahl	Anzahl		
Apoplex	1 (100,0 %)	0 (0,0 %)	1 (100,0 %)	0,7
Ersticken	16 (100,0 %)	0 (0,0 %)	16 (100,0 %)	11,9
Herzinfarkt	4 (100,0 %)	0 (0,0 %)	4 (100,0 %)	3,0
Herzinsuffizienz	6 (100,0 %)	0 (0,0 %)	6 (100,0 %)	4,5
Tumor	1 (100,0 %)	0 (0,0 %)	1 (100,0 %)	0,7
Lungenembolie	3 (100,0 %)	0 (0,0 %)	3 (100,0 %)	2,2
Pneumonie	8 (100,0 %)	0 (0,0 %)	8 (100,0 %)	5,9
Polytrauma	14 (93,3 %)	1 (6,7 %)	15 (100,0 %)	11,1
Schädelhirntrauma	38 (90,5 %)	4 (9,5 %)	42 (100,0 %)	31,1
Schock	12 (85,7 %)	2 (14,3 %)	14 (100,0 %)	10,4
Verbluten	7 (100,0 %)	0 (0,0 %)	7 (100,0 %)	5,2
Sonstige Infektionen (außer Pneumonie)	1 (100,0 %)	0 (0,0 %)	1 (100,0 %)	0,7
Sonstiges	16 (100,0 %)	0 (0,0 %)	16 (100,0 %)	11,9
Ungeklärt	1 (100,0 %)	0 (0,0 %)	1 (100,0 %)	0,7
Gesamt	128 (94,8 %)	7 (5,2 %)	135 (100,0 %)	100,0

Tabelle 16: Unfallart „Arbeitsunfall“ - Todesursachen und Geschlechterverteilung

Die im Folgenden geschlechtsspezifisch angegebenen Prozentzahlen beziehen sich auf die Verteilung der Verstorbenen in den jeweiligen Subkategorien der genannten Todesursachen: Als häufigste Todesursache wurde mit 42 Fällen (31,1 %) das „Schädelhirntrauma“ (Männer: 90,5 % $\triangleq$ 38 Fälle, Frauen: 9,5 % $\triangleq$ 4 Fälle) erfasst. Zu einem Anteil von jeweils 11,9 % und somit als zweithäufigste Todesursache vertreten waren das „Ersticken“ (16 Fälle) sowie die „Sonstige“ Todesursache (16 Fälle), die ausnahmslos männliche Verstorbene betrafen. Am dritthäufigsten wurde mit 15 Fällen (11,1 %) ein „Polytrauma“ diagnostiziert, das bei 14 Männern (93,3 %) und bei 1 Frau (6,7 %) dokumentiert wurde. Der „Schock“, der in 14 Fällen (10,4 %) angegeben wurde, betraf 12 Männer (85,7 %) sowie 2 Frauen (14,3 %) und bildete die am vierthäufigsten aufgeführte Todesursache. Die verbleibenden Todesursachen waren jeweils zu einem Anteil von teils deutlich unter 6 % vertreten, sie betrafen ausschließlich männliche Verstorbene und wiesen eine Verteilung wie folgt auf:

In 8 Fällen (5,9 %) lag dem Todeseintritt eine „Pneumonie“ zugrunde, in 7 Fällen (5,2 %) war ein „Verbluten“ angegeben, in 6 Fällen (4,5 %) handelte es sich um eine „Herzinsuffizienz“, in 4 Fällen (3,0 %) beruhte der Todeseintritt auf einem „Herzinfarkt“ und in 3 Fällen (2,2 %) wurde eine „Lungenembolie“ als Todesursache genannt. Die Subkategorien „Apoplex“ (1 Fall), „Tumor“ (1 Fall) und „Sonstige Infektionen (außer Pneumonie)“ (1 Fall) wurden mit einem Anteil von jeweils 0,7 % dokumentiert. In 1 weiteren Fall (0,7 %) blieb die Todesursache im Anschluss an die Obduktion „Ungeklärt“.

3.10.5 Sonstige Unfälle

3.10.5.1 Vergleich beider Untersuchungszeiträume

Die Ergebnisse der Auswertung der Häufigkeitsverteilung der Subkategorien in der Kategorie „Sonstiger Unfall“ (n = 751) im Vergleich beider Untersuchungszeiträume sind der Tabelle 17 zu entnehmen und werden im Folgenden erläutert.

Sonstige Unfälle, denen ein Sturzereignis zugrunde lag, wurden in beiden Zeiträumen am häufigsten erfasst und waren jeweils zu einem nahezu gleich großen Anteil vertreten (1978 - 1982: 44 Fälle $\triangleq$ 31,9 %; 1994 - 1998: 199 Fälle $\triangleq$ 32,5 %). Während das

„Ertrinken“ in den Jahren 1978 - 1982 mit 26,8 % (37 Fälle) die am zweithäufigsten angegebene Subkategorie sonstiger Unfälle bildete, handelte es sich demgegenüber bei der am zweithäufigsten dokumentierten Subkategorie in den Jahren 1994 - 1998 um die Subkategorie „Zugunglück“ (107 Fälle $\triangleq$ 17,4 %), die ausschließlich im zweiten Untersuchungszeitraum vertreten war und ausnahmslos Obduktionen betraf, die im Zusammenhang mit der ICE-Katastrophe von Eschede vorgenommen wurden, welche sich im Juni 1998 ereignete.

Sonstiger Unfall	1978 - 1982		1994 - 1998		Gesamt	[%] (n = 751)
	Anzahl	[%] (n = 138)	Anzahl	[%] (n = 613)		
Sturz	44	31,9	199	32,5	243	32,4
Brand	8	5,8	98	16,0	106	14,1
Explosion	1	0,7	6	1,0	7	0,9
Stromunfall	1	0,7	3	0,5	4	0,5
Unterkühlung	2	1,5	22	3,6	24	3,2
Intoxikation	2	1,5	18	2,9	20	2,7
Ertrinken	37	26,8	79	12,9	116	15,4
Autoerotischer Unfall	1	0,7	7	1,1	8	1,1
Flugzeugabsturz	7	5,1	17	2,8	24	3,2
Zugunglück	0	0,0	107	17,4	107	14,3
Sonstiges	6	4,3	31	5,1	37	4,9
Keine Angabe möglich	29	21,0	26	4,2	55	7,3
Gesamt	138	100,0	613	100,0	751	100,0

Tabelle 17: Unfallart „Sonstiger Unfall“ - Vergleich beider Untersuchungszeiträume

In den Jahren 1994 - 1998 mit 16,0 % (98 Fälle) am dritthäufigsten vertreten waren Brandunfälle, gefolgt von Ertrinkungsunfällen mit 12,9 % (79 Fälle) als vierthäufigster

Subkategorie innerhalb des zweiten Untersuchungszeitraumes. Im Vergleich dazu betrug der Anteil der Brandunfälle für den Zeitraum von 1978 - 1982 5,8 % (8 Fälle) und wurde damit am vierthäufigsten im vorgenannten Untersuchungszeitraum erfasst. Am dritthäufigsten in den Jahren 1978 - 1982 fanden sich mit 21,0 % (29 Fälle) sonstige Unfälle, für die eine Genese des Unfalls bzw. eine nähere Charakterisierung des Unfallgeschehens nicht angegeben werden konnte und die aufgrund dessen in der Subkategorie „Keine Angabe möglich“ dokumentiert wurden. Der Anteil dieser Subkategorie an allen sonstigen Unfällen lag für den Zeitraum von 1994 - 1998 demgegenüber bei lediglich 4,2 % (26 Fälle) und bildete die fünfhäufigste Subkategorie sonstiger Unfälle dieses Zeitraumes.

Am fünfhäufigsten in den Jahren 1978 - 1982 wurde mit 7 Fällen (5,1 %) die Subkategorie „Flugzeugabsturz“ angegeben. Diese Subkategorie wurde in den Jahren 1994 - 1998 mit 17 Fällen (2,8 %) dokumentiert. Ein sonstiger Unfall durch „Unterkühlung“ lag im ersten Untersuchungszeitraum in 2 Fällen (1,5 %) und somit ebenso häufig wie die „Intoxikation“ (2 Fälle $\triangleq$ 1,5 %) vor; in den Jahren 1994 - 1998 fanden sich demgegenüber in der Subkategorie „Unterkühlung“ 22 Fälle (3,6 %), in der Subkategorie „Intoxikation“ 18 Fälle (2,9 %). Während die Subkategorien „Explosion“ (1 Fall), „Stromunfall“ (1 Fall) und „Autoerotischer Unfall“ (1 Fall) in den Jahren 1978 - 1982 mit einem Anteil von jeweils 0,7 % vertreten waren, wiesen diese Subkategorien in den Jahren 1994 - 1998 die folgende Verteilung auf:

6 Fälle (1,0 %) waren auf einen Explosionsunfall zurückzuführen, 3 Fällen (0,5 %) lag ein Unfallereignis mit der Einwirkung von Elektrizität zugrunde, in 7 Fällen (1,1 %) handelte es sich um einen „Autoerotischen Unfall“. In der Subkategorie „Sonstiges“ (1978 - 1982: 6 Fälle $\triangleq$ 4,3 %; 1994 - 1998: 31 Fälle $\triangleq$ 5,1 %) wurden Einzelfälle (u. a. akzidentelle Verätzungen, Verbrühungen, Reit- und Jagdunfälle) subsumiert, auf deren weitergehende Differenzierung verzichtet wurde.

3.10.5.2 Geschlechterverteilung

In der Kategorie „Sonstiger Unfall“ (n = 751) konnte eine Zuordnung der Geschlechterzugehörigkeit in 745 Fällen (99,2 %) vorgenommen werden, wobei männliche

Verstorbene in 497 Fällen (66,7 %) betroffen waren und weibliche Verstorbene in 248 Fällen (33,3 %), wie aus Tabelle 13 (Seite 68) hervorgeht. In 6 Fällen (0,8 %), die ausschließlich der Subkategorie „Zugunglück“ zugehörig waren, handelte es sich um Leichenteile geringfügiger Bedeutung, die keiner weiteren Zuordnung bedurften und für die dementsprechend eine Geschlechterzugehörigkeit nicht angegeben werden konnte.

Die Ergebnisse der Auswertung der Obduktionen in der Kategorie „Sonstiger Unfall“ unter Berücksichtigung der Geschlechterzugehörigkeit Verstorbener werden im Folgenden näher erläutert. Die in diesem Zusammenhang aufgeführten, geschlechtsspezifischen Prozentzahlen beziehen sich auf die Verteilung in den jeweiligen Subkategorien der diesbezüglich auswertbaren 745 Obduktionen (Tabelle 18).

Mit Ausnahme der Subkategorie „Zugunglück“ (n = 101), bei welcher der Anteil weiblicher Verstorbener mit 61,4 % (62 Fälle) den Anteil männlicher Verstorbener mit 38,6 % (39 Fälle) übertraf, dominierten in allen weiteren Subkategorien die Männer. Während ihr Anteil in Anbetracht dessen mit 59,4 % (63 Fälle) in der Subkategorie „Brand“ (n = 106; Frauen: 43 Fälle $\triangleq$ 40,6 %) und mit 54,1 % (20 Fälle) in der Subkategorie „Sonstiges“ (n = 37; Frauen: 17 Fälle $\triangleq$ 45,9 %) lediglich geringfügig höher lag als der Anteil der Frauen, dominierten männliche Verstorbene ausnahmslos und teils überdeutlich in den verbleibenden Subkategorien:

Der Anteil männlicher Verstorbener in den Subkategorien „Unterkühlung“ (n = 24; Männer: 19 Fälle $\triangleq$ 79,2 %; Frauen: 5 Fälle $\triangleq$ 20,8 %), „Ertrinken“ (n = 116; Männer: 88 Fälle $\triangleq$ 75,9 %; Frauen: 28 Fälle $\triangleq$ 24,1 %) und „Sturz“ (n = 243; Männer: 177 Fälle $\triangleq$ 72,8 %; Frauen: 66 Fälle $\triangleq$ 27,2 %) lag teilweise bis zu mehr als dreimal höher als der Anteil weiblicher Verstorbener. Auch in den Subkategorien „Flugzeugabsturz“ (n = 24; Männer: 22 Fälle $\triangleq$ 91,7 %; Frauen: 2 Fälle $\triangleq$ 8,3 %) und „Explosion“ (n = 7; Männer: 6 Fälle $\triangleq$ 85,7 %; Frauen: 1 Fall $\triangleq$ 14,3 %) lag der Anteil der Männer um ein Vielfaches höher als der Anteil der Frauen. Die Subkategorien „Stromunfall“ (4 Fälle) und „Autoerotischer Unfall“ (8 Fälle) betrafen ausschließlich Männer.

Von den insgesamt 55 Fällen in der Subkategorie „Keine Angabe möglich“ betrafen 17 Fälle (30,9 %) die Frauen und demzufolge die überwiegende Anzahl mit 38 Fällen (69,1 %) die Männer. Nicht zuletzt überwog auch bei den akzidentellen „Intoxikationen“ (n = 20) der Anteil der Männer mit 65,0 % (13 Fälle) gegenüber dem Anteil der Frauen, der bei 35,0 % (7 Fälle) lag.

Sonstiger Unfall	Geschlecht				Gesamt	[%] (n = 745)
	männlich		weiblich			
	Anzahl	[%] (n = 745)	Anzahl	[%] (n = 745)		
Sturz	177 (72,8 %)	23,8	66 (27,2 %)	8,9	243 (100,0 %)	32,7
Brand	63 (59,4 %)	8,5	43 (40,6 %)	5,8	106 (100,0 %)	14,3
Explosion	6 (85,7 %)	0,8	1 (14,3 %)	0,1	7 (100,0 %)	0,9
Stromunfall	4 (100,0 %)	0,5	0 (0,0 %)	0,0	4 (100,0 %)	0,5
Unterkühlung	19 (79,2 %)	2,5	5 (20,8 %)	0,7	24 (100,0 %)	3,2
Intoxikation	13 (65,0 %)	1,7	7 (35,0 %)	0,9	20 (100,0 %)	2,6
Ertrinken	88 (75,9 %)	11,8	28 (24,1 %)	3,7	116 (100,0 %)	15,5
Autoerotischer Unfall	8 (100,0 %)	1,1	0 (0,0 %)	0,0	8 (100,0 %)	1,1
Flugzeugabsturz	22 (91,7 %)	3,0	2 (8,3 %)	0,3	24 (100,0 %)	3,3
Zugunglück	39 (38,6 %)	5,2	62 (61,4 %)	8,3	101 (100,0 %)	13,5
Sonstiges	20 (54,1 %)	2,7	17 (45,9 %)	2,3	37 (100,0 %)	5,0
Keine Angabe möglich	38 (69,1 %)	5,1	17 (30,9 %)	2,3	55 (100,0 %)	7,4
Gesamt	497	66,7	248	33,3	745	100,0

Tabelle 18: Unfallart „Sonstiger Unfall“ - Geschlechterverteilung

3.10.5.3 Lebensalter zum Todeszeitpunkt und Geschlechterverteilung

In der Kategorie „Sonstiger Unfall“ (n = 751) war die gleichzeitige Auswertung der Geschlechterzugehörigkeit und des zum Todeszeitpunkt erreichten Lebensalters Verstorbener in 737 Fällen (98,1 %) möglich (Männer: 493 Fälle $\triangleq$ 66,9 %; Frauen:

244 Fälle $\triangleq$ 33,1 %). In 6 Fällen (0,8 %) konnte kein Geschlecht definiert werden, wobei es sich um Leichenteile geringfügiger Bedeutung im Zusammenhang mit der ICE-Katastrophe von Eschede handelte; in 8 Fällen (1,1 %: 4 Männer und 4 Frauen) konnten keine Angaben zum Lebensalter eruiert werden.

Die Ergebnisse der Auswertung der beiden häufigsten sonstigen Unfälle (Männer: n = 289; Frauen: n = 164) in den jeweiligen Alterskategorien unter Berücksichtigung der Geschlechterzugehörigkeit Verstorbener werden im Folgenden erläutert und sind den Abbildungen 33 und 34 zu entnehmen. Die in diesem Zusammenhang angegebenen, geschlechtsspezifischen Prozentzahlen beziehen sich auf die Verteilung in den jeweiligen Subkategorien sonstiger Unfälle (gemessen an allen in den entsprechenden Alterskategorien vorhandenen Subkategorien).

„Zugunglück“ stellte die häufigste Subkategorie bei den Frauen eines Lebensalters zwischen 20 und 29 Jahren (8 Fälle $\triangleq$ 34,8 %), zwischen 30 und 39 Jahren (10 Fälle $\triangleq$ 35,7 %), zwischen 40 und 49 Jahren (7 Fälle $\triangleq$ 30,4 %), zwischen 50 und 59 Jahren (12 Fälle $\triangleq$ 42,9 %) sowie bei den Kindern bzw. jungen Frauen eines Alters zwischen 10 und 19 Jahren (4 Fälle $\triangleq$ 25,0 %) dar und war mit 4 Fällen (19,0 %) die zweithäufigste Subkategorie sonstiger Unfälle bei den 60 - 69jährigen Frauen und mit 9 Fällen (29,0 %) bei den 70 - 79jährigen Frauen (Abbildung 33).

Bei Frauen höheren Lebensalters dominierte das akzidentelle Sturzereignis (60 - 69Jährige: 8 Fälle $\triangleq$ 38,1 %; 70 - 79Jährige: 12 Fälle $\triangleq$ 38,7 %; 80 - 89Jährige: 22 Fälle $\triangleq$ 61,1 %; 90 - 99Jährige: 5 Fälle $\triangleq$ 71,4 %), das mit 5 Fällen (21,7 %) in der Alterskategorie „40 bis 49 Jahre“ und mit 5 Fällen (17,9 %) bei den 30 - 39jährigen Frauen jeweils den zweithäufigsten sonstigen Unfall darstellte.

Unfälle, die mit einem Brandgeschehen in Verbindung standen, wurden mit 12 Fällen (38,7 %) als häufigster sonstiger Unfall bei den Kindern bzw. 0 - 9jährigen weiblichen Verstorbenen dokumentiert und waren die zweithäufigsten sonstigen Unfälle bei den Frauen der Alterskategorien „20 bis 29 Jahre“ (4 Fälle $\triangleq$ 17,4 %), „30 bis 39 Jahre“ (5 Fälle $\triangleq$ 17,9 %), „40 bis 49 Jahre“ (5 Fälle $\triangleq$ 21,7 %), „80 bis 89 Jahre“ (7 Fälle $\triangleq$ 19,4 %) und „90 bis 99 Jahre“ (1 Fall $\triangleq$ 14,3 %).

Ertrinkungsunfälle wurden jeweils als zweithäufigster sonstiger Unfall bei weiblichen Verstorbenen eines Alters zwischen 0 und 9 Jahren (7 Fälle $\triangleq$ 22,6 %) und bei den 50 - 59jährigen Frauen (5 Fälle $\triangleq$ 17,9 %) dokumentiert.

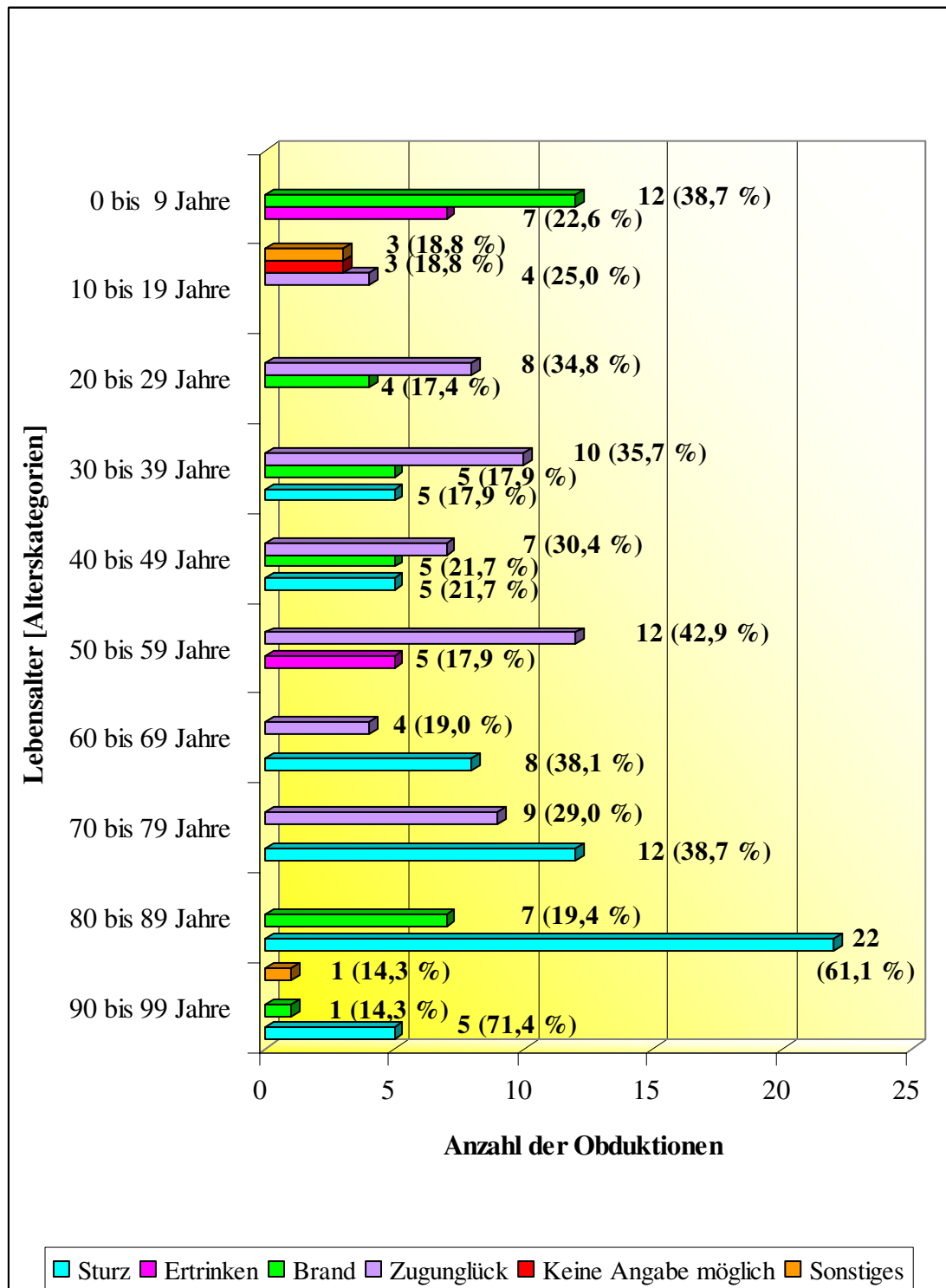


Abbildung 33: Unfallart „Sonstiger Unfall“ - Die beiden häufigsten Subkategorien je Alterskategorie bei den Frauen (n = 164)

Am zweithäufigsten wurde bei den 10 - 19jährigen Mädchen bzw. jungen Frauen die Subkategorie „Sonstiges“ mit 3 Fällen (18,8 %) erfasst, die in dieser Alterskategorie somit gleich häufig vertreten war wie die Subkategorie „Keine Angabe möglich“ (3 Fälle $\triangleq$ 18,8 %).

Bei den 90 - 99jährigen Frauen lag als zweithäufigster sonstiger Unfall neben 1 bereits erwähnten Brandunfall (14,3 %) in ebenfalls 1 weiteren Fall (14,3 %) die Subkategorie „Sonstiges“ vor.

Bei den Männern (Abbildung 34), dominierte als häufigster sonstiger Unfall die Subkategorie „Sturz“ in den folgenden Alterskategorien:

„10 bis 19 Jahre“ (4 Fälle $\triangleq$ 20,0 %), „20 bis 29 Jahre“ (14 Fälle $\triangleq$ 20,0 %), „30 bis 39 Jahre“ (26 Fälle $\triangleq$ 32,9 %), „40 bis 49 Jahre“ (34 Fälle $\triangleq$ 37,0 %), „50 bis 59 Jahre“ (43 Fälle $\triangleq$ 50,0 %), „60 bis 69 Jahre“ (23 Fälle $\triangleq$ 43,4 %), „70 bis 79 Jahre“ (16 Fälle $\triangleq$ 57,1 %) und „80 bis 89 Jahre“ (12 Fälle $\triangleq$ 52,2 %).

„Ertrinken“ bildete die häufigste Subkategorie zum einen mit 11 Fällen (28,9 %) bei den Jungen eines Alters zwischen 0 und 9 Jahren, zum anderen mit 4 Fällen (20,0 %) bei den Jungen bzw. jungen Männern eines Alters zwischen 10 und 19 Jahren und war in der letztbezeichneten Alterskategorie ebenso häufig vorzufinden wie die eingangs bereits erwähnten, akzidentellen Sturzereignisse. Ein Ertrinkungsunfall stellte jeweils den zweithäufigsten sonstigen Unfall bei den Männern der Alterskategorien „20 bis 29 Jahre“ (13 Fälle $\triangleq$ 18,6 %), „30 bis 39 Jahre“ (14 Fälle $\triangleq$ 17,7 %), „40 bis 49 Jahre“ (20 Fälle $\triangleq$ 21,7 %), „50 bis 59 Jahre“ (14 Fälle $\triangleq$ 16,3 %) und „60 bis 69 Jahre“ (8 Fälle $\triangleq$ 15,1 %) dar.

Als zweithäufigster sonstiger Unfall wurde bei den 10 - 19Jährigen mit jeweils 3 Fällen (15,0 %) zum einen die Subkategorie „Sonstiges“, zum anderen die Subkategorie „Keine Angabe möglich“ (3 Fälle $\triangleq$ 15,0 %) erfasst, wobei die letztgenannte Subkategorie bei den 70 - 79jährigen Männern mit 3 Fällen (10,7 %) ebenfalls als die zweithäufigste Subkategorie vorlag und hier gleich häufig vertreten war wie 3 Fälle (10,7 %) in der Subkategorie „Brand“. Während die Brandunfälle ebenfalls als zweithäufigster sonstiger Unfall sowohl bei den 80 - 89jährigen Männern (8 Fälle $\triangleq$ 34,8 %) als auch bei den männlichen Verstorbenen eines Alters zwischen 0 und 9 Jahren (9 Fälle $\triangleq$ 23,7 %) erfasst wurden, stellten die Brandunfälle mit 2 Fällen (50,0 %) die führenden sonstigen Unfälle bei den 90 - 99jährigen Männern dar, wobei in dieser Alterskategorie in 1 Fall (25,0 %) ein

sonstiger Unfall durch „Sturz“ und in ebenfalls 1 Fall (25,0 %) durch „Unterkühlung“ vorlag.

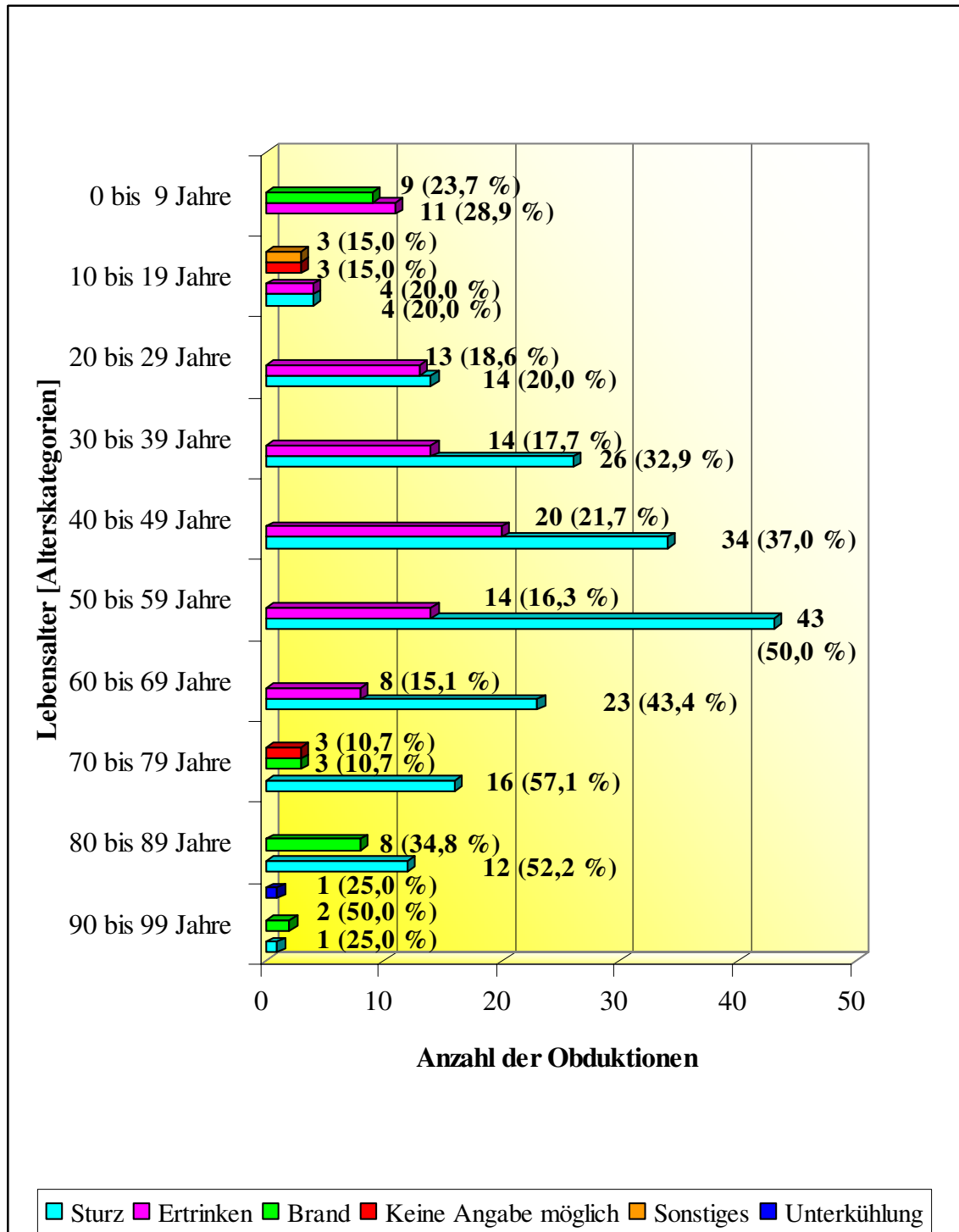


Abbildung 34: Unfallart „Sonstiger Unfall“ - Die beiden häufigsten Subkategorien je Alterskategorie bei den Männern (n = 289)

3.11 Todesart

3.11.1 Todesbescheinigungen

Von den erfassten Obduktionen in den Jahren 1994 - 1998 ($n = 5107$) konnten in 5090 Fällen (99,7 %) Angaben zur Todesart laut Todesbescheinigung ausgewertet werden (Abbildung 35). In den verbleibenden 17 Fällen (0,3 %) war eine entsprechende Aussage nicht möglich, es handelte sich dabei ausschließlich um Obduktionen, deren zugehörige Sektionsakten zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht verfügbar waren.

Bei der am häufigsten ausweislich der Todesbescheinigung angegebenen Todesart handelte es sich in 36,0 % (1831 Fälle) um eine „ungeklärte“ Todesart. Mit 35,1 % (1787 Fälle) nahezu gleich häufig fand sich die Dokumentation einer „nicht natürlichen“ Todesart. Der Anteil der Todesbescheinigungen, welche die Angabe einer „natürlichen“ Todesart beinhalteten, lag bei 7,6 % (388 Fälle). In 4,1 % (210 Fälle) wurde die Todesbescheinigung - zumeist im Rahmen der Obduktion – durch einen institutsangehörigen Arzt „selbst ausgefüllt“. 17,2 % (874 Fälle) der Fälle, bei denen die Todesbescheinigung zum Zeitpunkt der Obduktion nicht vorlag, wurden in der Subkategorie „liegt nicht vor“ erfasst.

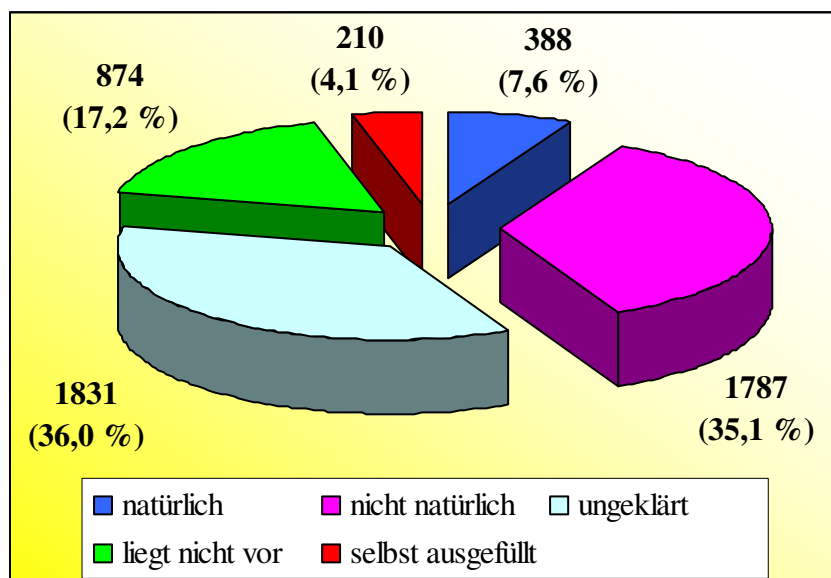


Abbildung 35: Todesart - Todesbescheinigungen 1994 - 1998 ($n = 5090$)

3.11.2 Obduktionsergebnisse

Die Abbildung 36 zeigt die Verteilung der Obduktionsergebnisse (n = 6099).

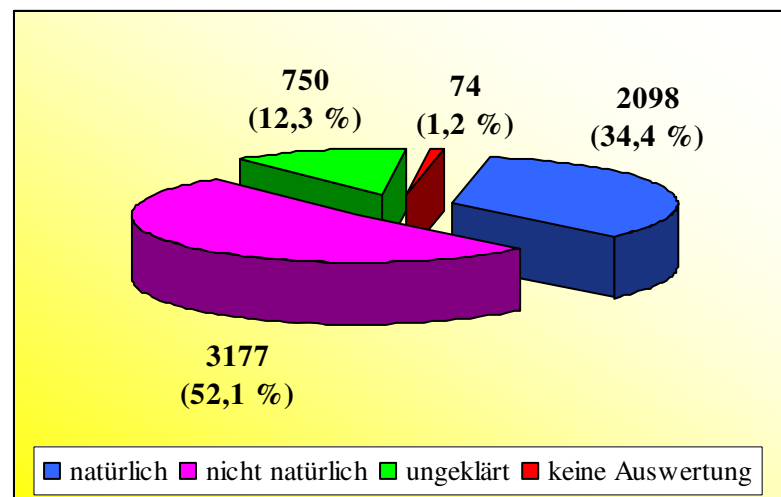


Abbildung 36: Todesart - Obduktionsergebnisse (n = 6099)

Demzufolge handelte es sich laut Obduktionsergebnis in 3177 Fällen (52,1 %) um „nicht natürliche“ Todesfälle, in 2098 Fällen (34,4 %) um „natürliche“ und in 750 Fällen (12,3 %) um „ungeklärte“ Todesfälle.

Von den insgesamt 6099 erfassten Obduktionen waren diesbezüglich 74 Fälle (1,2 %) aufgrund der Nichtverfügbarkeit der zugehörigen Sektionsakten zum Untersuchungszeitpunkt nicht auswertbar, von denen 57 Fälle (5,7 % aller Obduktionen des ersten Untersuchungszeitraumes) die Jahre 1978 - 1982 (n = 992) und 17 Fälle (0,3 % aller Obduktionen des zweiten Untersuchungszeitraumes) die Jahre 1994 - 1998 (n = 5107) betrafen (Abbildung 37).

Während sich der Anteil der Obduktionen „natürlicher“ Todesfälle von 21,0 % (208 Fälle) in den Jahren 1978 - 1982 auf 37,0 % (1890 Fälle) im Zeitraum von 1994 - 1998 nahezu verdoppelte, wies die Verteilung der „nicht natürlichen“ Todesfälle eine gegenläufige Tendenz auf:

Ihr Anteil nahm von 62,9 % (624 Fälle) in den Jahren 1978 - 1982 um mehr als 10 % auf 50,0 % (2553 Fälle) in den Jahren 1994 - 1998 ab. Der Anteil der Obduktionen

„ungeklärter“ Todesfälle blieb über die untersuchten Jahrgänge hinweg relativ konstant (1978 - 1982: 10,4 % $\pm$ 103 Fälle; 1994 - 1998: 12,7 % $\pm$ 647 Fälle).

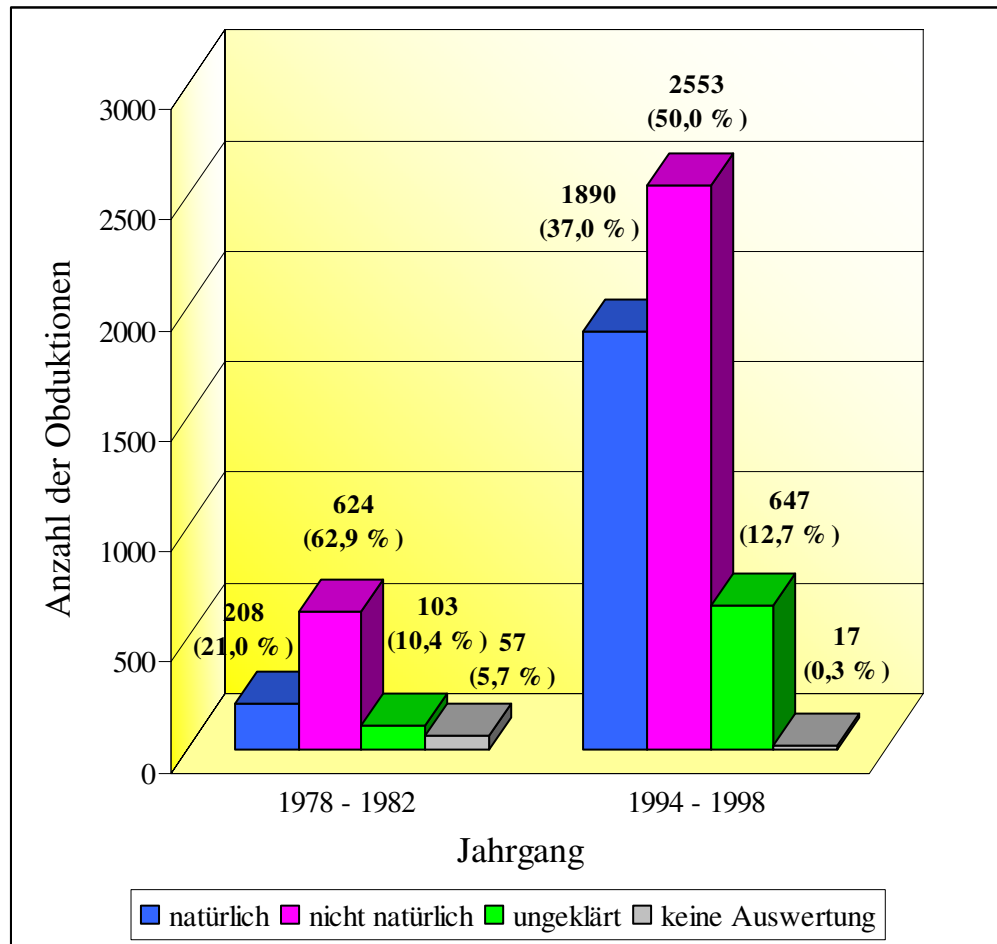


Abbildung 37: Todesart - Obduktionsergebnisse im Vergleich beider Untersuchungszeiträume (1978 - 1982: n = 992; 1994 - 1998: n = 5107)

3.11.2.1 Geschlechterverteilung

Abbildung 38 zeigt die Häufigkeitsverteilung der Todesart laut des Obduktionsergebnisses unter Berücksichtigung der Geschlechterzugehörigkeit Verstorbener.

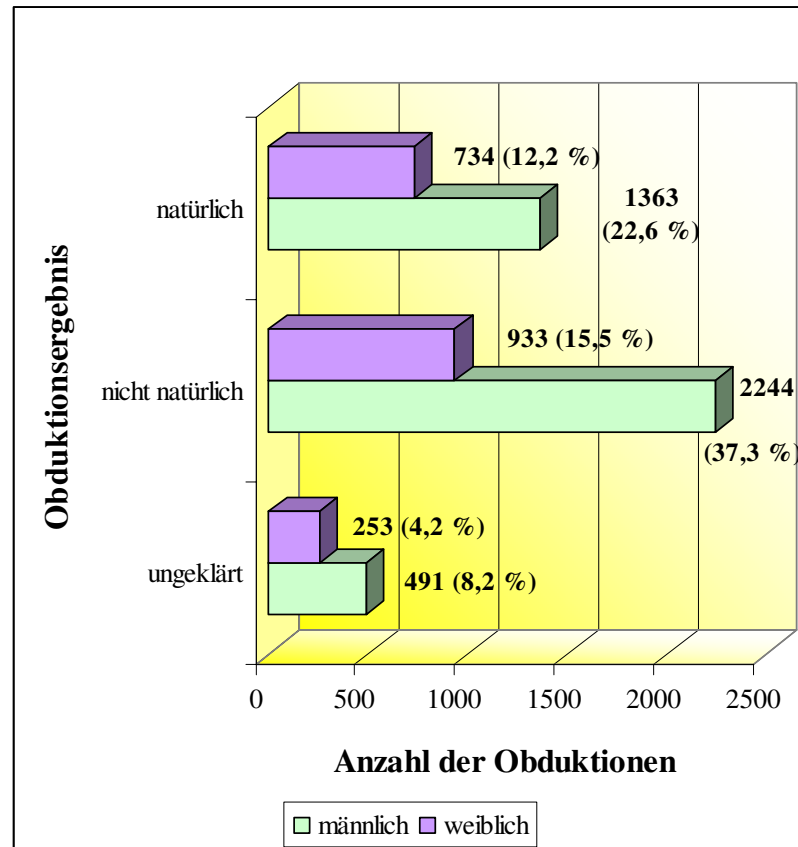


Abbildung 38: Obduktionsergebnis - Geschlechterverteilung (n = 6018)

6018 Fälle (98,7 %) des gesamten Untersuchungsgutes (n = 6099) konnten zur Auswertung herangezogen werden. Dabei handelte es sich in 68,1 % (4098 Fälle) um männliche Verstorbene und in 31,9 % (1920 Fälle) um weibliche Verstorbene. In 81 Fällen (1,3 % des gesamten Untersuchungsgutes) war keine entsprechende Auswertung möglich, da in 7 Fällen (0,1 % des gesamten Untersuchungsgutes) kein Geschlecht definiert werden konnte und in 74 Fällen (1,2 % des gesamten Untersuchungsgutes) die zugehörigen Sektionsakten zum Untersuchungszeitpunkt nicht verfügbar waren.

Die im Folgenden aufgeführten Prozentzahlen beziehen sich jeweils auf den Anteil der Verstorbenen an allen diesbezüglich ausgewerteten 6018 Fällen. Eine „natürliche“ Todesart als Obduktionsergebnis wurde in 734 Fällen (12,2 %) bei den Frauen und in 1363 Fällen (22,6 %) bei den Männern angegeben. Ein „nicht natürlicher“ Tod fand sich mit 933 Fällen (15,5 %) bei den Frauen und mit 2244 Fällen (37,3 %) bei den Männern. In 253 Fällen (4,2 %), die weibliche Verstorbene betrafen und in 491 Fällen (8,2 %), bei denen es sich um männliche Verstorbene handelte, erbrachte die Obduktion eine „ungeklärte“ Todesart.

3.11.3 Todesbescheinigungen und Obduktionsergebnisse im Vergleich

Von den Obduktionen der Jahre 1994 - 1998 ($n = 5107$) waren die zugehörigen Sektionsakten in 17 Fällen (0,3 %) zum Untersuchungszeitpunkt nicht verfügbar, so dass weder Angaben zur Todesart in der Todesbescheinigung, noch zum Obduktionsergebnis zu eruieren waren. Die verbleibenden 5090 Fälle (99,7 %) wurden hinsichtlich der Angaben zur Todesart laut Todesbescheinigung und gemäß dem zugehörigen Obduktionsergebnis in einer tabellarischen Übersicht (Tabelle 19, Seite 96) miteinander verglichen.

Der folgenden Abbildung 39 sind die Ergebnisse der Auswertung hinsichtlich der Übereinstimmung der Todesart laut Todesbescheinigung und gemäß dem zugehörigen Obduktionsergebnis zu entnehmen, wobei ein gültiger Vergleich in 4006 Fällen (78,7 %) der 5090 Fälle durchführbar war. 1084 Fälle (21,3 %) blieben bei dieser Auswertung unberücksichtigt, da es sich hierbei zum einen um 210 Fälle (4,1 %) handelte, in denen die Todesbescheinigung im Rahmen der bzw. im Anschluss an die Obduktion ausgefüllt wurde; zum anderen lag die Todesbescheinigung in 874 Fällen (17,2 %) zum Obduktionszeitpunkt nicht vor.

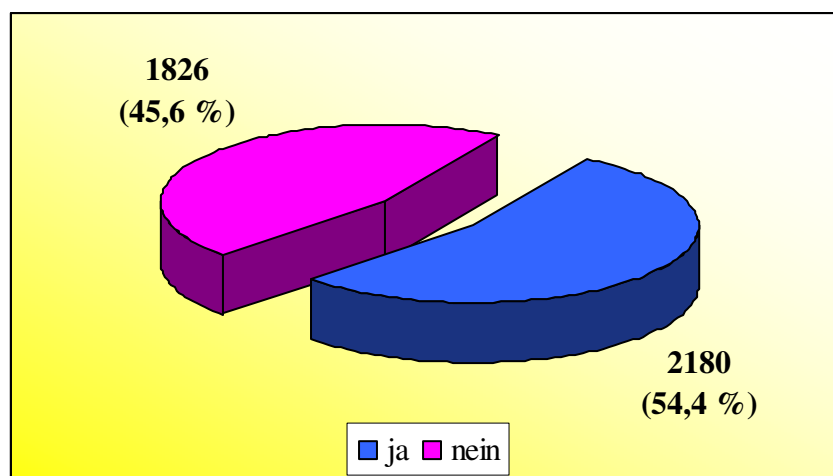


Abbildung 39: Übereinstimmung der Todesart laut Todesbescheinigung und gemäß dem Obduktionsergebnis 1994 - 1998 ($n = 4006$)

Eine Übereinstimmung zwischen der Todesart laut Todesbescheinigung und jener gemäß dem zugehörigen Obduktionsergebnis resultierte demnach in 54,4 % (2180 Fälle), wohingegen eine entsprechende Diskrepanz in 45,6 % (1826 Fälle) vorlag. Hervorzuheben sind hierbei 4 Fälle, in denen in der Todesbescheinigung ein „natürlicher“ Tod ausgewiesen wurde, wobei im Rahmen der Obduktion in allen 4 Fällen Anzeichen stumpfer Gewalt – in 3 Fällen durch „Schlag/Tritt“ und in 1 Fall durch „Sturz“ - festgestellt wurden; in 1 Fall wurden zusätzlich zu den Anzeichen der Gewalteinwirkung durch „Schlag/Tritt“ Hiebverletzungen erhoben. Unter Berücksichtigung der Obduktionsergebnisse im Speziellen (Abbildung 40, Tabelle 19) resultierten die folgenden Ergebnisse:

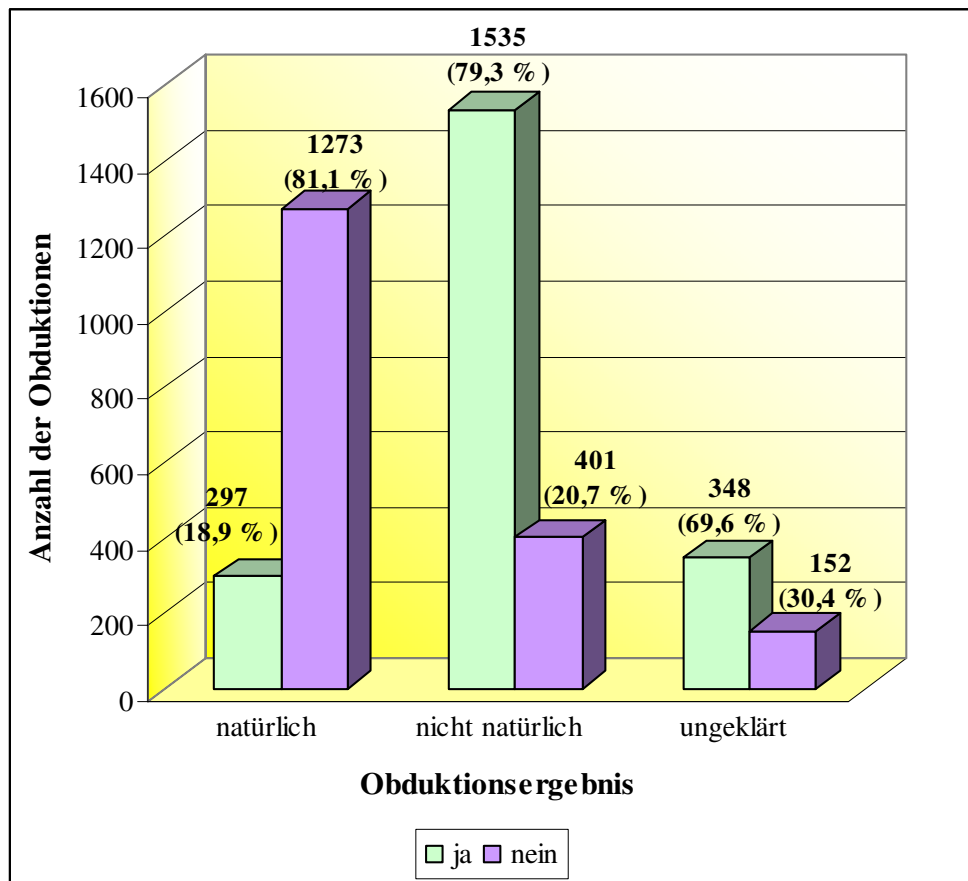


Abbildung 40: Übereinstimmung der Todesart laut Todesbescheinigung und gemäß dem Obduktionsergebnis 1994 – 1998 („natürlich“: n = 1570; „nicht natürlich“: n = 1936; „ungeklärt“: n = 500) unter besonderer Berücksichtigung der Obduktionsergebnisse

Am häufigsten betraf die Übereinstimmung mit 1535 Fällen (79,3 %) eine laut des Obduktionsergebnisses „nicht natürliche“ Todesart (n = 1936); in 401 Fällen (20,7 %) ergab sich hierbei keine Übereinstimmung.

Lag als Ergebnis der Obduktion eine „ungeklärte“ Todesart (n = 500) vor, so stimmten diesbezüglich die Angaben in der Todesbescheinigung in 348 Fällen (69,6 %) hiermit überein und blieben in 152 Fällen (30,4 %) ohne Übereinstimmung.

Todesbescheinigung	Obduktionsergebnis					
	natürlich	[%] (n = 5090)	[%] (Todesbe- scheinigung)	nicht natürlich	[%] (n = 5090)	[%] (Todesbe- scheinigung)
natürlich	297	5,8	76,5	43	0,9	11,1
nicht natürlich	148	2,9	8,3	1535	30,2	85,9
ungeklärt	1125	22,1	61,4	358	7,0	19,6
liegt nicht vor	303	6,0	34,7	440	8,6	50,3
selbst ausgefüllt	17	0,3	8,1	177	3,5	84,3
Gesamt	1890	37,1		2553	50,2	
Todesbescheinigung	Obduktionsergebnis			Gesamt	[%] (n = 5090)	[%] (Todesbe- scheinigung)
	ungeklärt	[%] (n = 5090)	[%] (Todesbe- scheinigung)			
natürlich	48	0,9	12,4	388	7,6	100,0
nicht natürlich	104	2,0	5,8	1787	35,1	100,0
ungeklärt	348	6,9	19,0	1831	36,0	100,0
liegt nicht vor	131	2,6	15,0	874	17,2	100,0
selbst ausgefüllt	16	0,3	7,6	210	4,1	100,0
Gesamt	647	12,7		5090	100,0	100,0

Tabelle 19: Todesart - Todesbescheinigung und zugehöriges Obduktionsergebnis 1994 - 1998

Der Grad der Übereinstimmung war am geringsten in den Fällen, bei denen ausweislich des Obduktionsergebnisses eine „natürliche“ Todesart (n = 1570) vorlag: Ein gleich lautender Eintrag in der zugehörigen Todesbescheinigung wurde hierbei in lediglich 18,9 % (297 Fälle) erfasst, wohingegen die Angaben in der Todesbescheinigung in 81,1 % (1273 Fälle) davon abwichen.

Unter Berücksichtigung der Todesart laut Todesbescheinigung im Speziellen stellte sich heraus, dass die Angabe einer „nicht natürlichen“ Todesart in der Todesbescheinigung (n = 1787) in 85,9 % (1535 Fälle) durch das Obduktionsergebnis bestätigt wurde und diesbezüglich die größte Übereinstimmung resultierte (Abbildung 41). In 8,3 % (148 Fälle) stellte sich im Rahmen der Obduktion heraus, dass eine „natürliche“ Todesart vorlag, in 5,8 % (104 Fälle) blieb die Todesart nach Beendigung der Obduktion unklar bzw. „ungeklärt“, wie auch aus Tabelle 19 (Seite 96) hervorgeht.

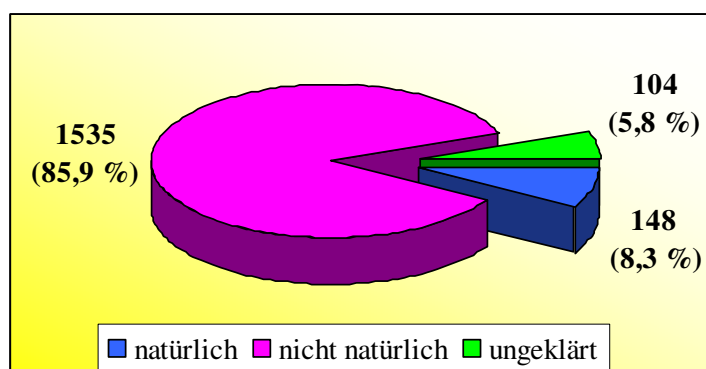


Abbildung 41: „Nicht natürliche“ Todesart laut Todesbescheinigung 1994 - 1998; zugehöriges Obduktionsergebnis (n = 1787)

Wie der nachfolgenden Abbildung 42 sowie Tabelle 19 (Seite 96) zu entnehmen ist, wurde am zweithäufigsten eine laut Todesbescheinigung ausgewiesene „natürliche“ Todesart (n = 388) durch das Obduktionsergebnis in 76,5 % (297 Fälle) bestätigt. In 12,4 % (48 Fälle) blieb die Todesart im Anschluss an die Obduktion „ungeklärt“, in 11,1 % (43 Fälle) handelte es sich laut des zugehörigen Obduktionsergebnisses um eine „nicht natürliche“ Todesart.

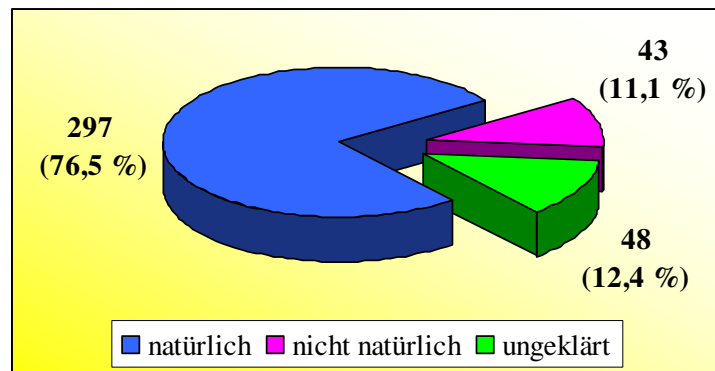


Abbildung 42: „Natürliche“ Todesart laut Todesbescheinigung 1994 - 1998; zugehöriges Obduktionsergebnis (n = 388)

Wie der folgenden Abbildung 43 sowie Tabelle 19 (Seite 96) zu entnehmen ist, blieb ein laut Todesbescheinigung angegebener „ungeklärter“ Tod (n = 1831) auch im Anschluss an die Obduktion in 19,0 % (348 Fälle) „ungeklärt“. In 19,6 % (358 Fälle) lag laut Obduktionsergebnis ein „nicht natürlicher“ Tod vor; in 61,4 % (1125 Fälle) stellte sich im Rahmen der Obduktion heraus, dass es sich um einen Tod aus „natürlicher“ Ursache handelte.

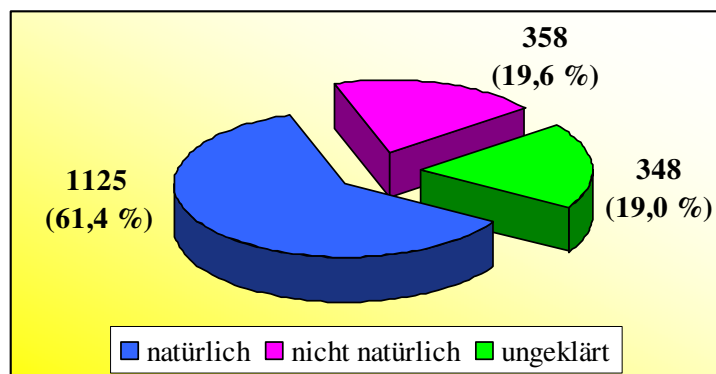


Abbildung 43: „Ungeklärte“ Todesart laut Todesbescheinigung 1994 - 1998; zugehöriges Obduktionsergebnis (n = 1831)

3.12 Todesursachen

Die Auswertung der Häufigkeitsverteilung der Todesursachen innerhalb des gesamten Untersuchungskollektivs (Abbildung 44) erbrachte die folgenden Ergebnisse:

In 6023 Fällen (98,8 %) des gesamten Untersuchungsgutes (n = 6099) war eine Angabe zur Todesursache als Resultat der Obduktion möglich. Die schriftlichen Dokumentationen bzw. Sektionsakten waren in den verbleibenden 76 Fällen (1,2 %) zum Untersuchungszeitpunkt nicht verfügbar und eine Angabe zur Todesursache nicht möglich; diese Fälle wurden in der Subkategorie „Keine Angabe“ dokumentiert.

Am häufigsten wurde in 905 Fällen (14,9 %) im Anschluss an die Obduktion eine „Sonstige“ Todesursache dokumentiert, gefolgt vom „Schädelhirntrauma“ in 887 Fällen (14,5 %) als zweithäufigster Todesursache und der „Herzinsuffizienz“ in 597 Fällen (9,8 %) als dritthäufigster Todesursache. Das „Ersticken“ stellte mit 573 Obduktionen (9,4 %) die vierthäufigste Todesursache dar und lag vor den 562 Obduktionen (9,2 %), für welche zunächst keine pathologisch-anatomisch sicher nachweisbare Todesursache angegeben werden konnte und bei denen aufgrund dessen eine „Ungeklärte“ Todesursache dokumentiert wurde. Der „Herzinfarkt“ stellte die Todesursache in 434 Fällen (7,1 %) dar, die „Pneumonie“ wurde in 378 Fällen (6,2 %) diagnostiziert. Unter den zehn häufigsten Todesursachen fanden sich des Weiteren das „Verbluten“ in 299 Fällen (4,9 %), das „Polytrauma“ in 291 Fällen (4,8 %) sowie der „Schock“ in 212 Fällen (3,5 %). Die weiteren Todesursachen bildeten mit insgesamt 885 Fällen einen Anteil von 14,5 % und wiesen die folgende Verteilung auf:

In 179 Fällen (2,9 %) wurde der „BTM-Tod“ dokumentiert, in 124 Fällen (2,0 %) wurde als Todesursache „SIDS“ (Plötzlicher Kindstod im Sinne des „sudden infant death syndrome“) genannt. „Sonstige Infektionen (außer Pneumonie)“ waren bei 104 Sektionen (1,7 %) von todesursächlicher Relevanz. Ebenfalls einen Anteil von 1,7 % am gesamten Untersuchungsgut lieferte die „Lungenembolie“ als Todesursache (101 Fälle). Zu jeweils 0,9 % vertreten waren der „Apoplex“ (57 Fälle) und die „Stoffwechselentgleisung“ (57 Fälle), die „Aspiration“ (55 Fälle), die „Aneurysmablutung“ (53 Fälle) und die „Magen-Darm-Blutung“ (52 Fälle). Die Subkategorien „Aortenaneurysmablutung“ (32 Fälle) und „Tumor“ (28 Fälle) wurden jeweils mit einem Anteil von 0,5 % dokumentiert. Bei 21 Obduktionen (0,3 %) wurde die Todesursache auf eine „Epilepsie“ zurückgeführt,

gefolgt vom „Asthma“ mit 13 Fällen (0,2 %). Der „Bolustod“ (9 Fälle $\triangleq$ 0,2 %) stellte die am wenigsten häufig dokumentierte Todesursache dar.

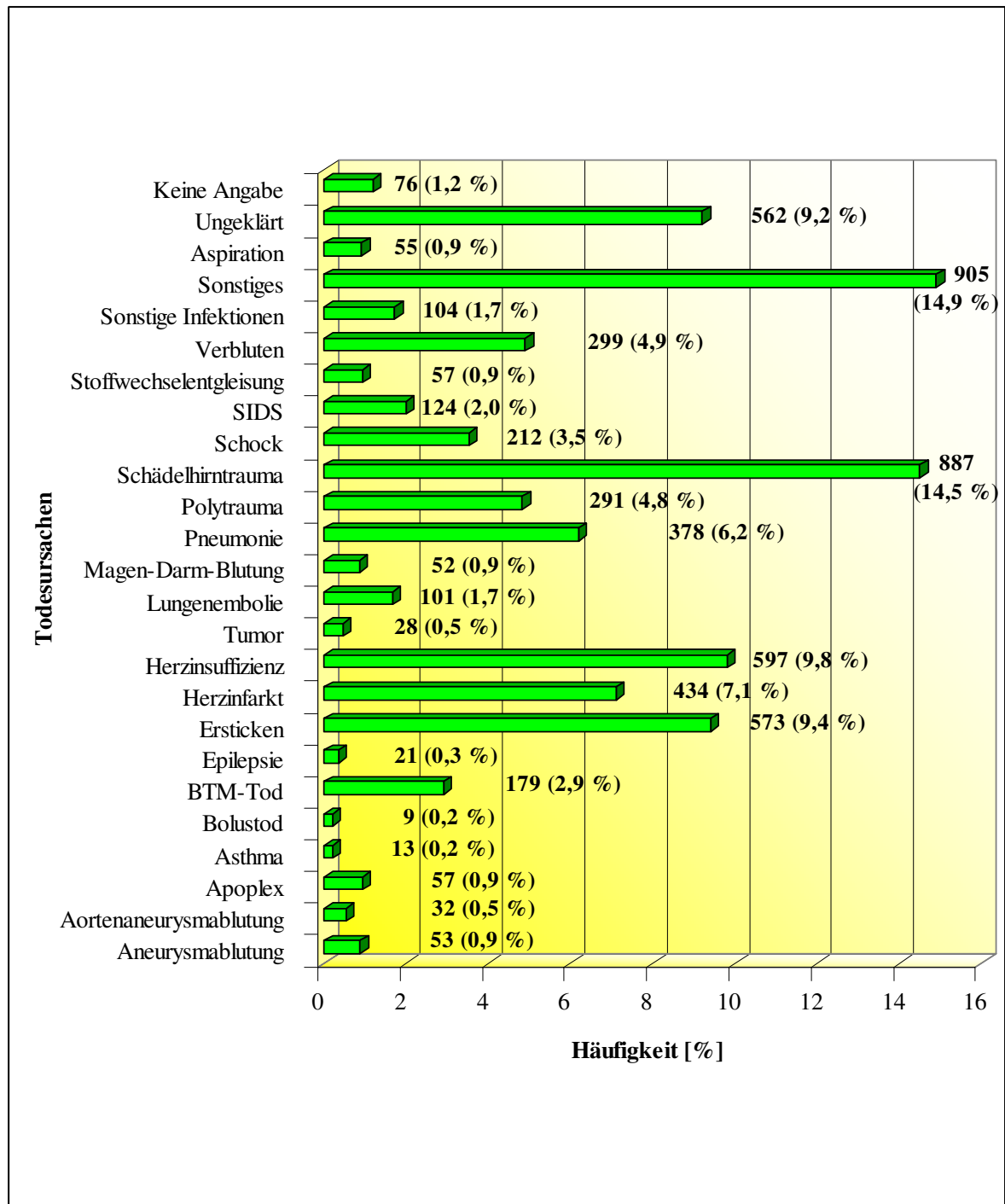


Abbildung 44: Todesursachen (n = 6099)

3.12.1 Sonstige Todesursache

Von den Fällen, in denen das Obduktionsergebnis eine „Sonstige“ Todesursache beinhaltete (n = 905), waren 898 Fälle (99,2 %) einer weitergehenden Auswertung zugänglich (Abbildung 45). Die 7 verbleibenden Fälle (0,8 %) entzogen sich der Auswertung, da die entsprechenden Sektionsakten zum Untersuchungszeitpunkt nicht verfügbar waren.

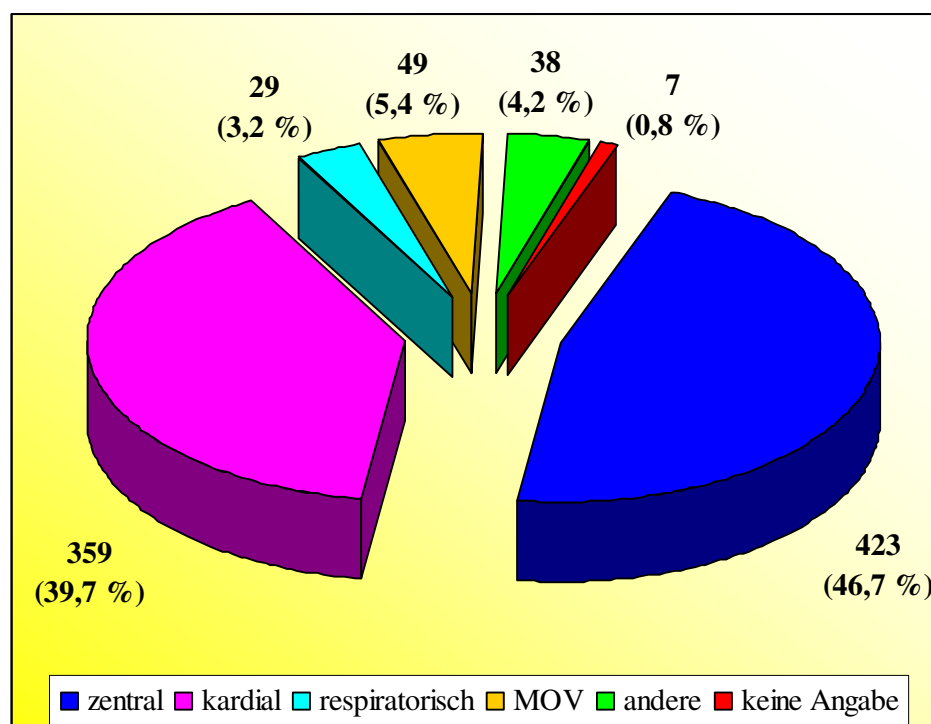


Abbildung 45: Todesursache „Sonstiges“ (n = 905)

Demzufolge besaßen die „Sonstigen“ Todesfälle „zentraler“ Genese (hierunter wurden Todesfälle subsumiert, bei denen der Todeseintritt auf eine Schädigung des Gehirnes zurückgeführt wurde, die beispielsweise wie folgt näher klassifiziert wurde: u. a. zentrale Lähmung unterschiedlicher Genese - z. B. toxisch, hypoxisch oder traumatisch bedingt - sowie Hirndruck, intracerebrale Blutung, Hirninfarkt, Encephalopathie, Meningitis, etc.) mit 46,7 % (423 Fälle) den größten Anteil an allen „Sonstigen“ Todesursachen, gefolgt von 359 Fällen (39,7 %), bei denen der Todeseintritt auf eine „kardiale“ Genese zurückgeführt wurde. Sie umfassten jene Fälle, bei denen der Tod infolge kardialer Dekompensation bzw.

Dysfunktion eingetreten war und diesbezüglich u. a. folgende Ursachen differenziert wurden: Plötzlicher Herztod, Herzrhythmusstörung(en), Herzbeuteltamponade, Myokarditis, Hitzeschock, Narkosezwischenfall, chronische Vorschädigungen des Herzens, Missbildung(en) des Herzens, toxisches sowie septisch-toxisches oder hypovolämisches Herzkreislaufversagen, Herzversagen infolge der Einwirkung von Elektrizität, hypothermisch bedingtes Herzkreislaufversagen, etc. In 5,4 % (49 Fälle) lag ein Multiorganversagen („MOV“) vor. Den „Sonstigen“ Todesursachen „anderer“ Genese (z. B. Tot- und Fehlgeburten, intrauteriner Fruchttod, Missbildungssyndrom, Peritonitis, körperliche Desintegration, Ileus, Verbrennungskrankheit, etc.), welche in 4,2 % (38 Fälle) vertreten waren, folgten mit einem Anteil von 3,2 % (29 Fälle) jene, für die ein Todeseintritt „respiratorischer“ Genese dokumentiert wurde (z. B. Ateminsuffizienz bei Querschnittslähmung, ARDS (Akutes Lungenversagen im Sinne des „acute respiratory distress syndrome“), Atemversagen bei chronischer Lungenerkrankung, respiratorische Insuffizienz bei schwerem Atemwegsinfekt, etc.).

3.12.2 Vergleich beider Untersuchungszeiträume

Die Häufigkeitsverteilungen der einzelnen Todesursachen wurden des Weiteren für beide Untersuchungszeiträume gesondert ausgewertet, um sie einem Vergleich unterziehen zu können. Diesbezüglich waren von den insgesamt 992 Obduktionen der Jahrgänge 1978 - 1982 in 933 Fällen (94,1 %) Angaben zur Todesursache möglich; die schriftlichen Dokumentationen bzw. Sektionsakten waren in den verbleibenden 59 Fällen (5,9 %) zum Untersuchungszeitpunkt nicht verfügbar. Im Vergleich dazu waren von den insgesamt 5107 Obduktionen der Jahrgänge 1994 - 1998 5090 Fälle (99,7 %) der Todesursachenauswertung zugänglich; aufgrund der Nichtverfügbarkeit schriftlicher Dokumentationen bzw. der Sektionsakten zum Untersuchungszeitpunkt war die Auswertung der Todesursachen in den verbleibenden 17 Fällen (0,3 %) nicht möglich.

Abbildung 46 zeigt die Häufigkeitsverteilung der Todesursachen im Vergleich beider Untersuchungszeiträume, wobei - ebenso wie in der nachfolgenden Erläuterung - jeweils ausschließlich die Fälle (1978 - 1982: n = 933; 1994 - 1998: n = 5090) berücksichtigt wurden, für die eine Todesursache angegeben werden konnte.

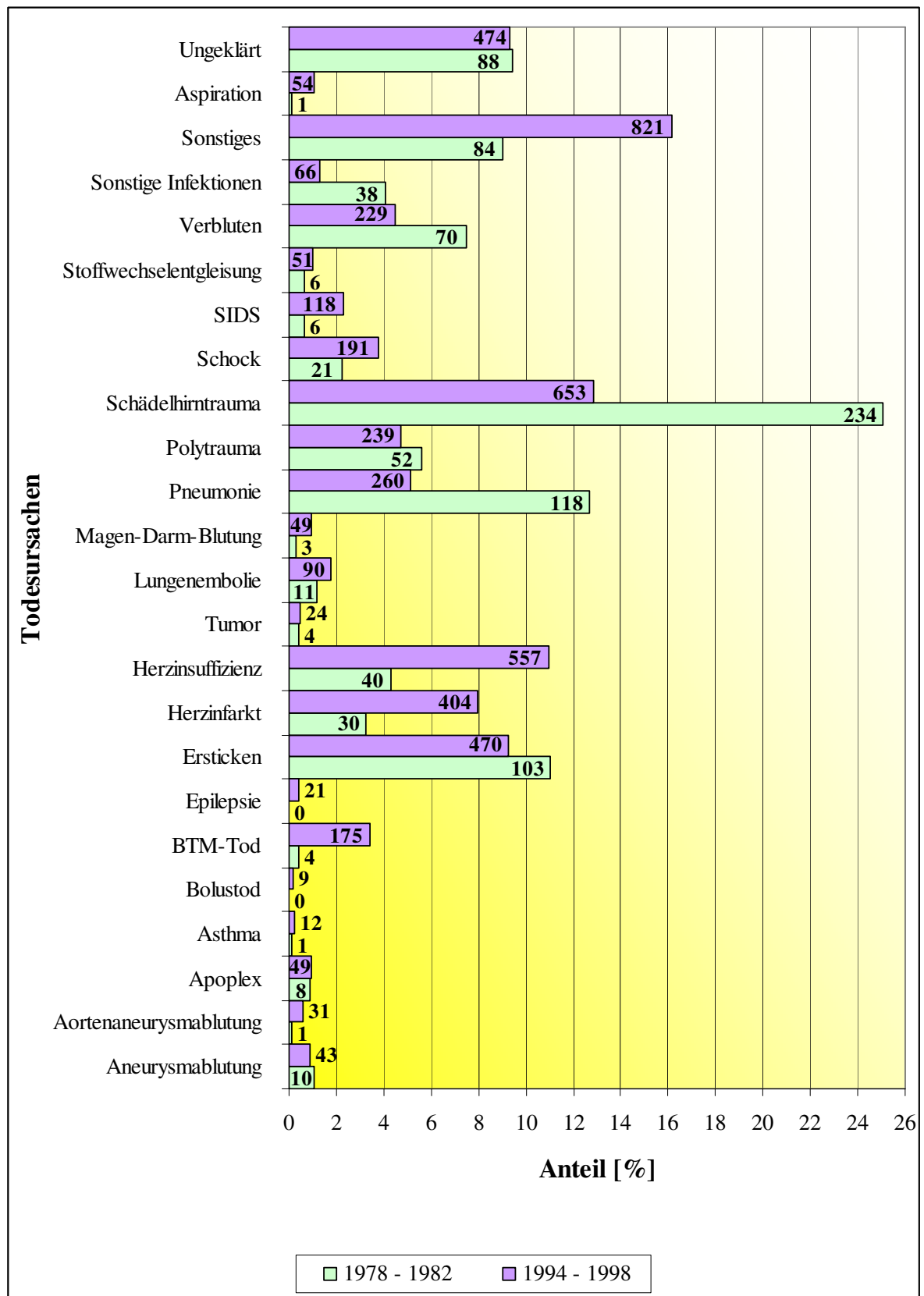


Abbildung 46: Todesursachen - Vergleich beider Untersuchungszeiträume (1978 - 1982: n = 933; 1994 - 1998: n = 5090)

Für den Zeitraum von 1978 - 1982 stellte das „Schädelhirntrauma“ mit 234 Fällen (25,1 %) die häufigste Todesursache dar, gefolgt von der „Pneumonie“ mit 118 Fällen (12,6 %) und dem „Ersticken“ mit 103 Fällen (11,0 %). Die führende Todesursache der Jahre 1994 - 1998 war die „Sonstige“ Todesursache mit 821 Fällen (16,1 %); am zweithäufigsten wurde mit 653 Fällen (12,8 %) das „Schädelhirntrauma“ angegeben, gefolgt von der „Herzinsuffizienz“ (557 Fälle $\triangleq$ 10,9 %).

Die Fälle, bei denen keine pathologisch-anatomisch sicher nachweisbare Todesursache vorlag und die somit in der Subkategorie „Ungeklärt“ erfasst wurden, waren innerhalb beider Untersuchungszeiträume jeweils am vierthäufigsten und zu einem nahezu gleich hohen Anteil vertreten (1978 - 1982: 88 Fälle $\triangleq$ 9,4 %; 1994 - 1998: 474 Fälle $\triangleq$ 9,3 %). Die auffälligsten Veränderungen hinsichtlich der Häufigkeit der Dokumentation einzelner Todesursachen ergaben sich unter anderem bei der Diagnose des so genannten „BTM-Todes“, welcher Drogentote betraf, die an einer Betäubungsmittelintoxikation verstarben: Stellte diese Diagnose in den Jahren 1978 - 1982 einen Anteil von 0,4 % (4 Fälle), so hatte sich die Häufigkeit dieser Todesursache auf einen Anteil von 3,4 % (175 Fälle) in den Jahren 1994 - 1998 um mehr als das Achtfache erhöht.

Der Anteil der Todesursache „Aspiration“ verzehnfachte sich von 0,1 % (1 Fall) innerhalb des ersten Untersuchungszeitraumes auf 1,1 % (54 Fälle) innerhalb des zweiten Untersuchungszeitraumes. Während sich der Anteil der Todesfälle, die auf eine „Aortenaneurysmablutung“ zurückgeführt wurden, von 0,1 % (1 Fall) in den Jahren 1978 - 1982 auf 0,6 % (31 Fälle) in den Jahren 1994 - 1998 versechsfachte, vervierfachte sich der Anteil der Todesfälle im Sinne des „SIDS“ beinahe von 0,6 % (6 Fälle) im ersten Untersuchungszeitraum auf 2,3 % (118 Fälle) im zweiten Untersuchungszeitraum. Die Todesursachen „Epilepsie“ (21 Fälle $\triangleq$ 0,4 %) und „Bolustod“ (9 Fälle $\triangleq$ 0,2 %) wurden ausschließlich in den Jahren 1994 - 1998 dokumentiert.

3.12.3 Geschlechterverteilung

Die gleichzeitige Auswertung von Todesursache und Geschlechterzugehörigkeit war in 6016 Fällen (98,6 %) des gesamten Untersuchungsgutes ($n = 6099$) möglich (Abbildung 47).

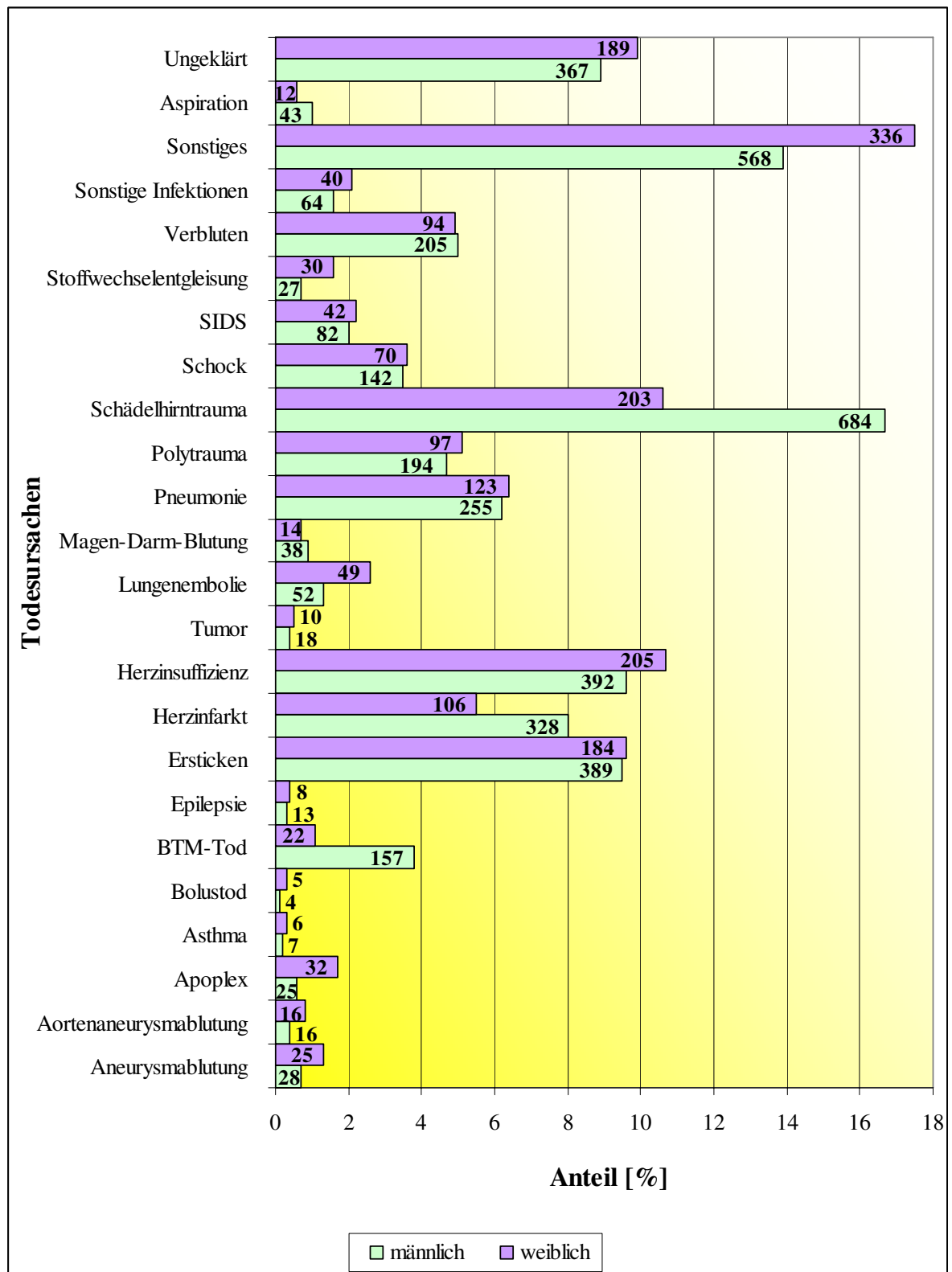


Abbildung 47: Todesursachen - Geschlechterverteilung (männlich: n = 4098; weiblich: n = 1918)

Von den 6016 Fällen, die dieser Auswertung zugänglich waren, handelte es sich in 4098 Fällen (68,1 %) um männliche Verstorbene und in 1918 Fällen (31,9 %) um weibliche Verstorbene. 83 Fälle (1,4 %) des gesamten Untersuchungskollektivs, die nicht in die Abbildung 47 einbezogen wurden, entzogen sich der Auswertung, da zum einen die zugehörigen Sektionsakten zum Untersuchungszeitpunkt nicht verfügbar waren, zum anderen konnte in einzelnen Fällen keine Geschlechterzugehörigkeit angegeben werden.

Unter Berücksichtigung der am häufigsten und der am wenigsten häufig im Untersuchungsgut repräsentierten Todesursachen zeigte sich, dass bei den Männern (n = 4098) das „Schädelhirntrauma“ mit 16,7 % (684 Fälle) die führende Todesursache darstellte, bei dem es sich bei den Frauen (n = 1918) mit 10,6 % (203 Fälle) um die dritthäufigste Todesursache handelte.

Die am häufigsten dokumentierte Todesursache bei den Frauen betraf mit einem Anteil von 17,5 % (336 Fälle) eine „Sonstige“ Todesursache, welche demgegenüber bei den Männern die zweithäufigste Todesursache darstellte (568 Fälle $\triangleq$ 13,9 %). Den zweitgrößten Anteil an allen Todesursachen bei den Frauen besaß die „Herzinsuffizienz“ mit 10,7 % (205 Fälle). Bei den Männern stellte die „Herzinsuffizienz“ mit 9,6 % (392 Fälle) die dritthäufigste Todesursache dar. Mit nahezu gleicher Häufigkeit und jeweils als vierthäufigste Todesursache wurde bei beiden Geschlechtern die Subkategorie „Ungeklärt“ erfasst (Männer: 367 Fälle $\triangleq$ 9,0 %; Frauen: 189 Fälle $\triangleq$ 9,9 %).

Der Anteil Verstorbener in der Subkategorie „BTM-Tod“ lag bei männlichen Verstorbenen mit 3,8 % (157 Fälle) mehr als dreimal höher als bei weiblichen Verstorbenen mit 1,1 % (22 Fälle). Sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen wurde der „Bolustod“ am seltensten erfasst (Männer: 4 Fälle $\triangleq$ 0,1 %; Frauen: 5 Fälle $\triangleq$ 0,3 %).

3.12.4 Lebensalter zum Todeszeitpunkt

In 5968 Fällen (97,9 %) des gesamten Untersuchungsgutes (n = 6099) waren gleichzeitig sowohl die Todesursache als auch das zum Todeszeitpunkt erreichte Lebensalter Verstorbener zu eruieren. 131 Fälle (2,1 %) entzogen sich dieser Auswertung, da in 76 Fällen (1,2 %) aufgrund der Nichtverfügbarkeit der zugehörigen Sektionsakten zum Untersuchungszeitpunkt keine Angaben zur Todesursache sowie teils ebenfalls nicht

bezüglich des Lebensalters möglich waren; fernerhin war in 55 Fällen (0,9 %) das Lebensalter zum Todeszeitpunkt nicht zu eruieren.

Die Abbildung 48 sowie die Tabelle 20 geben einen Überblick über die Häufigkeitsverteilungen der beiden führenden Todesursachen innerhalb der jeweiligen Alterskategorien mit Ausnahme der Alterskategorie „> 99 Jahre“, da hier lediglich ein Leichnam erfasst wurde, wobei es sich um eine Frau handelte, die ein Lebensalter von 101 Jahren erreicht hatte und an einer „Stoffwechselentgleisung“ verstarb.

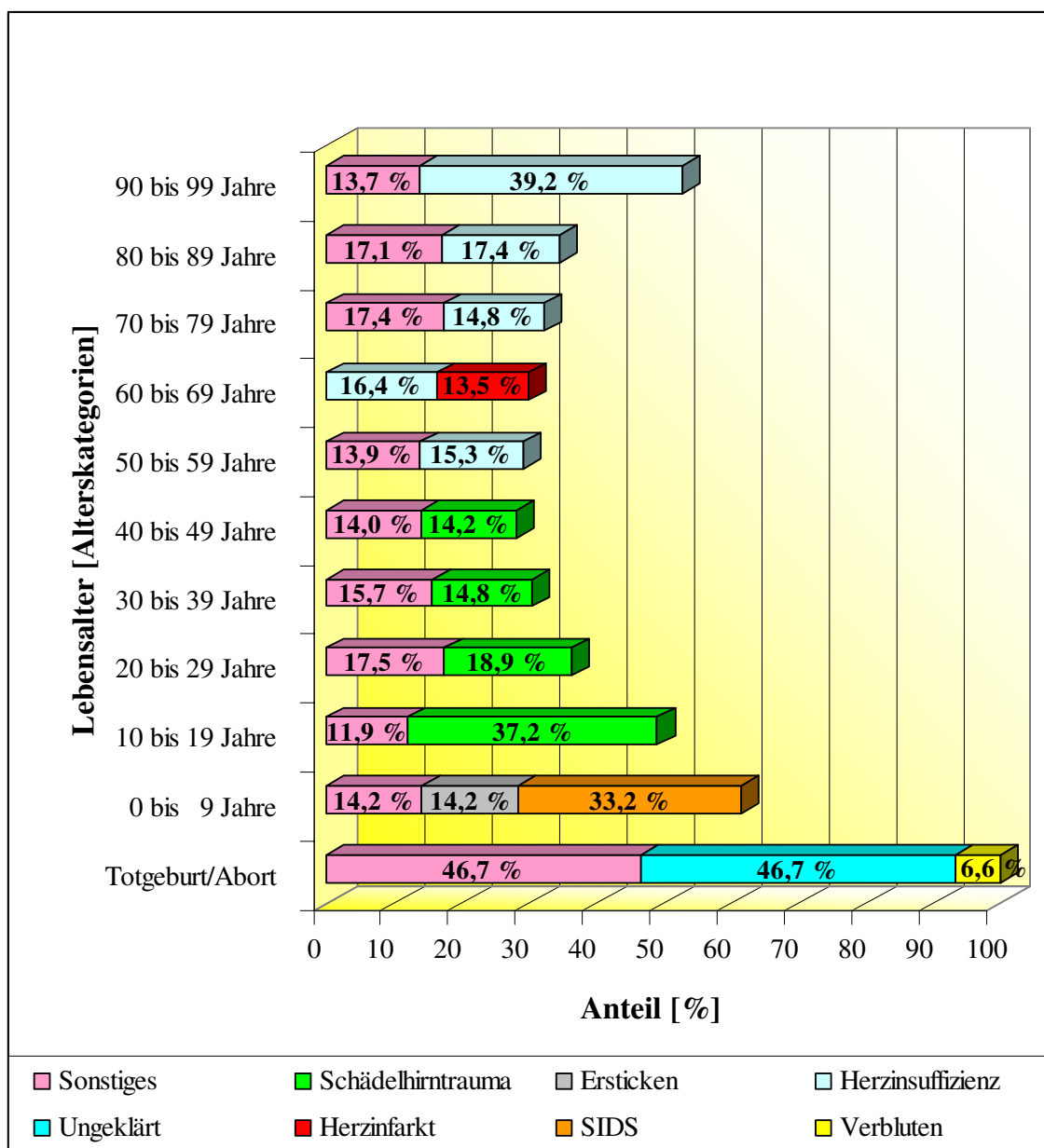


Abbildung 48: Die beiden führenden Todesursachen (n = 2036) je Alterskategorie

Die im Folgenden genannten Prozentzahlen beziehen sich jeweils auf den Anteil der angegebenen Todesursachen (n = 2036) an allen Todesursachen in den entsprechenden Alterskategorien (n = 5967), wobei die Alterskategorie „> 99 Jahre“ unberücksichtigt blieb.

Todesursache	Lebensalter zum Todeszeitpunkt [Alterskategorien]							
	Totgeburt/Abort		0 - 9 Jahre		10 - 19 Jahre		20 - 29 Jahre	
	Anzahl	[%]	Anzahl	[%]	Anzahl	[%]	Anzahl	[%]
		(n = 15)		(n = 373)		(n = 261)		(n = 773)
Schädelhirntrauma					97	37,2	146	18,9
SIDS			124	33,2				
Verbluten	1	6,6						
Ersticken			53	14,2				
Sonstiges	7	46,7	53	14,2	31	11,9	135	17,5
Ungeklärt	7	46,7						
Gesamt	15	100,0	230	61,6	128	49,1	281	36,4
Todesursache	Lebensalter zum Todeszeitpunkt [Alterskategorien]							
	30 - 39 Jahre		40 - 49 Jahre		50 - 59 Jahre		60 - 69 Jahre	
	Anzahl	[%]	Anzahl	[%]	Anzahl	[%]	Anzahl	[%]
		(n = 943)		(n = 964)		(n = 993)		(n = 697)
Schädelhirntrauma	140	14,8	137	14,2				
Herzinsuffizienz					152	15,3	114	16,4
Herzinfarkt							94	13,5
Sonstiges	148	15,7	135	14,0	138	13,9		
Gesamt	288	30,5	272	28,2	290	29,2	208	29,9
Todesursache	Lebensalter zum Todeszeitpunkt [Alterskategorien]							
	70 - 79 Jahre		80 - 89 Jahre		90 - 99 Jahre			
	Anzahl	[%]	Anzahl	[%]	Anzahl	[%]		
		(n = 547)		(n = 350)		(n = 51)		
Herzinsuffizienz	81	14,8	61	17,4	20	39,2		
Sonstiges	95	17,4	60	17,1	7	13,7		
Gesamt	176	32,2	121	34,5	27	52,9		

Tabelle 20: Die beiden führenden Todesursachen je Alterskategorie

Die Alterskategorie „Totgeburt/Abort“, die mit insgesamt 15 Fällen (0,2 %) im gesamten Untersuchungsgut vertreten war, wies in 7 Fällen (46,7 %) als häufigsten Befund eine „Sonstige“ Todesursache auf; ebenso häufig blieb die Todesursache „Ungeklärt“ (7 Fälle $\triangleq$ 46,7 %), in 1 Fall (6,6 %) wurde ein „Verbluten“ dokumentiert.

Die Todesursache „SIDS“ dominierte in der Alterskategorie „0 bis 9 Jahre“ mit 124 Fällen (33,2 %), gefolgt vom „Ersticken“ mit 53 Fällen (14,2 %), das gleich häufig wie die „Sonstige“ Todesursache (53 Fälle $\triangleq$ 14,2 %) erfasst wurde. Die nachfolgende Alterskategorie der 10 - 19Jährigen wies mit 97 Fällen (37,2 %) am häufigsten ein „Schädelhirntrauma“ und am zweithäufigsten mit 31 Fällen (11,9 %) eine „Sonstige“ Todesursache auf.

Bei den Verstorbenen, die zum Todeszeitpunkt ein Lebensalter zwischen 20 und 29 Jahren erreicht hatten, war ebenfalls das „Schädelhirntrauma“ mit 146 Fällen (18,9 %) als führende Todesursache angegeben und die „Sonstige“ Todesursache lag mit 135 Fällen (17,5 %) am zweithäufigsten vor. Mit 148 Fällen (15,7 %) bildete die „Sonstige“ Todesursache den größten Anteil in der Alterskategorie „30 bis 39 Jahre“, gefolgt vom „Schädelhirntrauma“ mit 140 Fällen (14,8 %).

Analog zu der Verteilung bei den 10 - 19Jährigen und den 20 - 29Jährigen stellte das „Schädelhirntrauma“ mit 137 Fällen (14,2 %) auch bei den 40 - 49Jährigen die häufigste Todesursache dar, wobei die „Sonstige“ Todesursache mit 135 Fällen (14,0 %) am zweithäufigsten dokumentiert wurde.

Als Ergebnis von 152 Obduktionen (15,3 %) Verstorbenen, die ein Lebensalter zwischen 50 und 59 Jahren erreicht hatten, resultierte die „Herzinsuffizienz“, welche die führende Todesursache in dieser Alterskategorie darstellte, gefolgt von der „Sonstigen“ Todesursache mit 138 Fällen (13,9 %) als zweithäufigster Todesursache in dieser Alterskategorie. Auch bei den Verstorbenen, die zu Lebzeiten ein Alter zwischen 60 und 69 Jahren erreicht hatten, dominierte die „Herzinsuffizienz“ mit 114 Fällen (16,4 %), gefolgt von 94 Fällen (13,5 %) in der Subkategorie „Herzinfarkt“.

Die „Sonstige“ Todesursache besaß in der Kategorie der 70 - 79Jährigen den größten Anteil (95 Fälle $\triangleq$ 17,4 %); am zweithäufigsten fanden sich hier 81 Fälle (14,8 %) todesursächlicher „Herzinsuffizienz“. Letztere bildete mit 61 Fällen (17,4 %) den größten Anteil innerhalb der nachfolgenden Alterskategorie der 80 - 89Jährigen, gefolgt von der „Sonstigen“ Todesursache mit 60 Fällen (17,1 %). In 20 Fällen (39,2 %) stellte die

„Herzinsuffizienz“ bei den 90 - 99Jährigen die führende Todesursache dar, während die „Sonstige“ Todesursache in 7 Fällen (13,7 %) am zweithäufigsten dokumentiert wurde.

Der Abbildung 48 und der Tabelle 20 ist zusammengefasst zu entnehmen, dass das „Schädelhirntrauma“ als Folge äußerer Gewalteinwirkung bei Personen jüngeren bis mittleren Lebensalters (10 bis 49 Jahre) eine der beiden führenden Todesursachen darstellte, wohingegen der Todeseintritt bei Personen, die zum Todeszeitpunkt ein höheres Lebensalter (50 bis 99 Jahre) erreicht hatten, im wesentlichen kardialer Genese (Herzinsuffizienz, Herzinfarkt, etc.) war und somit auf einer Erkrankung innerer Ursache basierte.

4. Diskussion

4.1 Sektionsfrequenz

Das Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover besitzt aufgrund des Standortes des Hauptinstitutes in Hannover, der Hauptstadt des Bundeslandes Niedersachsen, einen bedeutenden Anteil an der rechtsmedizinischen Versorgung einer Großstadt mit ca. 515000 Einwohnern (Internet-Portal der Niedersächsischen Landesregierung: Niedersachsen in Zahlen) und trägt darüber hinaus aufgrund seines Einzugsbereiches, der zum Untersuchungszeitpunkt die Landgerichtsbezirke Aurich, Hannover, Oldenburg und Osnabrück sowie Teile der Landgerichtsbezirke Braunschweig, Bückeburg, Hildesheim und Lüneburg umfasste, entscheidend zur rechtsmedizinischen Versorgung eines so genannten Flächenlandes (Abbildung 49) bei. Niedersachsen ist mit rund 47620 km² flächenmäßig das zweitgrößte und mit ca. 8 Millionen Einwohnern (Stand: 30.06.2005) hinsichtlich der Bevölkerungszahl das viertgrößte Bundesland (Internet-Portal der Niedersächsischen Landesregierung: Niedersachsen in Zahlen).

Die nachfolgend aufgeführten Daten des Bundeslandes Niedersachsen für die Jahre 1978 - 1982 und 1994 - 1998 entstammen den amtlich erhobenen, statistischen Berichten (Niedersächsisches Landesverwaltungsamt - Statistik - Hannover (Hefte 1979 - 1983), Niedersächsisches Landesamt für Statistik (Hefte 1995 - 2000)), wobei die genannten Sterbefälle „Totgeborene, nachträglich beurkundete Kriegssterbefälle und gerichtliche Todeserklärungen“ ausschließen. Es wurden demzufolge in Niedersachsen in den beiden angegebenen Zeiträumen insgesamt 853017 Sterbefälle erfasst (Anzahl der Verstorbenen 1978 - 1982: 427281, Anzahl der Verstorbenen 1994 - 1998: 425736). Gemessen an dieser Anzahl bildeten die Obduktionen des vorliegenden Untersuchungsgutes mit insgesamt 6099 Fällen einen Anteil von durchschnittlich 0,7 %, wobei ein Anstieg von zunächst durchschnittlich 0,2 % (992 Obduktionen) an allen Verstorbenen in den Jahren 1978 - 1982 auf durchschnittlich 1,2 % (5107 Obduktionen) in den Jahren 1994 - 1998 zu verzeichnen war. Allerdings bleibt zu berücksichtigen, dass der Jahrgang 1978 im vorliegenden Untersuchungsgut nicht als vollständiges Kalenderjahr zur Auswertung gelangte, bedingt durch den Umstand, dass die Obduktionen dieses Jahrganges beginnend ab dem Monat April erfasst wurden und des Weiteren der Anstieg der Obduktionen vom ersten zum

zweiten Untersuchungszeitraum maßgeblich auf die Beiordnung des Außeninstitutes in Oldenburg im Jahr 1986 zurückzuführen war.



Abbildung 49: Übersichtskarte der Landkreise in Niedersachsen (Internet-Portal der Niedersächsischen Landesregierung: Übersichtskarte der Landkreise in Niedersachsen)

Der Anteil der Obduktionen des vorliegenden Untersuchungsgutes von durchschnittlich 0,7 % an allen im Untersuchungszeitraum Verstorbenen innerhalb Niedersachsens darf jedoch nicht mit einer absoluten Sektionsrate gleichgesetzt werden, da die

rechtsmedizinische Versorgung Niedersachsens nicht allein in den Zuständigkeitsbereich des Institutes für Rechtsmedizin der MHH fiel, sondern durch weitere rechtsmedizinische Institutionen (Göttingen, Hamburg und Bremen) gewährleistet wurde, wobei sich in Einzelfällen gebietsbezogene Überschneidungen ergaben. Ferner erstreckte sich der Einzugsbereich des Hauptinstitutes in Hannover einschließlich dessen des Außeninstitutes in Oldenburg zwar auf einen Großteil Niedersachsens, er umfasste jedoch nicht das gesamte Bundesland. Allerdings belegten Spann und Maidl (1985) in ihrer Untersuchung über die Frequenz gerichtlicher Leichenöffnungen in der Bundesrepublik Deutschland für die Jahre 1980, 1981 und 1982, dass sich, bei bundesweit teils deutlich differierenden, regionalen Unterschieden, die prozentualen Durchschnittswerte des Anteils gerichtlicher Sektionen an allen Sterbefällen in Niedersachsen in diesen Jahren insgesamt tatsächlich auf einen Wert von rund 0,7 % beliefen. Gleichzeitig wiesen die Autoren darauf hin, dass die prozentualen Anteile für Niedersachsen lediglich auf Landesebene berechnet werden konnten, da die Bevölkerungszahlen von Seiten des Statistischen Landesamtes nicht nach Landgerichtsbezirken getrennt dokumentiert wurden. Bereits damals ging aus der Untersuchung von Spann und Maidl (1985) hervor, dass die für das Bundesgebiet erhobenen Durchschnittszahlen gerichtlicher Leichenöffnungen nicht annähernd die im Vergleich dazu hohe Sektionsfrequenz der skandinavischen Länder von teils mehr als 10 % erreichten und die Sektionsrate in Deutschland auch aktuell einem Zitat von Pollak (2006) zufolge „...beklagenswert niedrig und weit unter dem europäischen Niveau liegt“.

In Hinblick auf den Vergleich der Sektionshäufigkeit einiger europäischer Länder ergab die Untersuchung von Brinkmann et al. (2002), dass in Deutschland im Jahr 1999 lediglich 5,3 % aller Verstorbenen obduziert wurden (3,1 % klinisch-pathologische bzw. pathologisch-anatomische Sektionen und 2,0 % rechtsmedizinische bzw. gerichtliche Sektionen) und dieser Prozentsatz in Anbetracht der Ergebnisse der Sektionshäufigkeiten anderer Länder (Dänemark 1992: 16 %; Großbritannien 1999: 17,3 %; Schweden 1992: 22 %; Finnland 1992: 31,1 %) als sehr gering einzustufen war; Sektionsfrequenzen von bis zu 34 % wurden für Österreich beschrieben (Feigl und Leitner 1986, Bankl und Bankl 1999).

Eine Ursache für die bundesweit insgesamt niedrige Sektionsrate dürfte hierbei unter anderem auf eine mangelhaft flächendeckende rechtsmedizinische Grundversorgung zurückzuführen sein, da die Entfernung zwischen Ermittlungsbehörde und zuständigem rechtsmedizinischen Institut u. a. aufgrund des damit einhergehenden, teils nicht unerheblichen Zeit- und/oder Kostenaufwandes einen möglichen limitierenden Faktor für

die Rekrutierung bzw. Inanspruchnahme des rechtsmedizinisch tätigen Arztes darstellen dürfte, wie von Birkholz (2006) im Rahmen eines Plädoyers für eine rechtsmedizinische Grundversorgung diskutiert wurde.

In diesem Zusammenhang erlangte die Rechtsmedizin in jüngster Vergangenheit ungeahnte gesellschaftspolitische Präsenz und war Bestandteil kontroverser Diskussionen, basierend auf derzeitigen und in der Vergangenheit bereits angeordneten Institutsschließungen sowie Zusammenlegungen rechtsmedizinischer Institutionen (Geserick et al. 2007, Heid 2000, Hien 2006, Pollak 2006, Rückert 2004). Die Auswirkungen dieser Vorgehensweise sind derzeit noch abzuwarten, wobei die zu befürchtenden Folgen - u. a. einhergehend mit einer landesweiten Zentralisierung der rechtsmedizinischen Versorgung - bereits skizziert wurden (Birkholz 2006, Hien 2006). „Schwierigkeiten der rechtsmedizinischen Versorgung in einem Flächenland“ wurden in diesem Zusammenhang von Mattig (2004) am Beispiel der Situation des Brandenburgischen Landesinstitutes für Rechtsmedizin herausgestellt.

Als weitere Konsequenz der Reduktion der Anzahl rechtsmedizinischer Institute in Deutschland wurden zudem Auswirkungen auf die Qualität der Lehre der Medizinstudenten beschrieben (Heid 2000, Hien 2006), für die der Erwerb essentieller, rechtsmedizinischer Grundkenntnisse einen wichtigen Aspekt in Hinblick auf ihre spätere ärztliche Tätigkeit darstellt, z. B. insbesondere in Hinblick auf eine korrekte Durchführung der ärztlichen Leichenschau, deren Qualität bundesweit teilweise gravierende Mängel aufweist (Brinkmann et al. 1997a, Brinkmann et al. 1997b, Brinkmann und Du Chesne 1993, Thomsen und Schewe 1994). Des Weiteren wurde insbesondere auf negative gesellschaftspolitische Auswirkungen hingewiesen, bezogen auf eine Reduktion der rechtsstaatlichen Sicherheit im Rahmen der Verbrechensbekämpfung und -aufklärung (Heid 2000, Rückert 2004), nicht zuletzt aufgrund der Erschwerung und Behinderung polizeilicher Ermittlungstätigkeit.

Darüber hinaus wäre als Effekt derartiger Rationalisierungsmaßnahmen eine Abnahme der Sektionsfrequenz in Deutschland, die ohnehin mehrfach übereinstimmend als niedrig eingeschätzt wurde (Brinkmann et al. 2002, Schwarze und Pawlitschko 2003, Spann und Maidl 1985), zu erwarten. Hinsichtlich einer Reduktion der Sektionsfrequenz wären negative Folgen für die medizinische Qualitätssicherung, für die die Durchführung von Obduktionen als ein wichtiges Instrument der Qualitätssicherung einen hohen Stellenwert besitzt, zu befürchten; in diesem Zusammenhang wurde die Obduktion sogar als „das älteste Werkzeug der Qualitätssicherung“ bezeichnet (Wittekind und Gradistanac 2004). Der diesbezüglich hohe Stellenwert von Obduktionen wurde eindrucksvoll von Modelmog et al.

(1989) in Rahmen der so genannten „Görlitzer Studie“ belegt, in der in einem Zeitraum von einem Jahr für den Bereich der Stadt Görlitz die Ergebnisse klinischer Obduktionen bei einer Sektionsrate von nahezu 100 % ausgewertet und mit den erhobenen Daten der amtlichen Todesursachenstatistik verglichen wurden: Nach dem Ergebnis der Studie stimmten die Angaben zwischen der Leichenschau-Diagnose und dem Ergebnis der Obduktion hinsichtlich der Angabe des Grundleidens in 37,8 % nicht überein.

In einer vergleichbaren Untersuchung - basierend auf einem Datenkollektiv, das die innerhalb eines Jahres im Pathologischen Institut der Universität Erlangen-Nürnberg durchgeführten Obduktionen von 507 Verstorbenen umfasste - bezifferte Drescher (1988) den Anteil der Fälle, in denen keine Übereinstimmung zwischen der in der Todesbescheinigung ausgewiesenen Todesursache und dem Ergebnis der Obduktion vorlag, mit 26,6 %.

Des weiteren tangiert die rechtsmedizinische Tätigkeit auch epidemiologische Wirkungsbereiche und vermag somit einen wesentlichen Beitrag zu leisten u. a. zur Entwicklung entsprechender, gesundheitspolitisch relevanter Präventionsprogramme, was beispielsweise eindrucksvoll durch das Resultat einer multizentrischen Studie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zum Plötzlichen Säuglingstod (Vennemann et al. 2005), bei der die Mitwirkung zahlreicher rechtsmedizinischer Institutionen in Deutschland eine zentrale Bedeutung zuteil wurde, belegt wurde.

Zur Anhebung der Sektionszahlen sprachen sich Madea et al. (2006) für die Einführung von Verwaltungssektionen aus, für die in Deutschland bislang keine rechtsgültige Definition besteht. Verwaltungssektionen sind als Sektionen anzusehen, die zur Klärung der medizinischen Todesursache durchgeführt werden könnten, z. B. in den Fällen, in denen das Ergebnis der Leichenschau zwar die Annahme eines „natürlichen“ Todes begründet, die Möglichkeit der Angabe der genauen Todesursache letztlich jedoch nicht gegeben ist. Des Weiteren beziehen sich Verwaltungssektionen auf unklare Todesfälle, bei denen die Obduktion mangels Relevanz der medizinischen Klärung für das Ergebnis der Ermittlungsbehörden unterbleibt. Um dennoch u. a. das Bestehen der Rechtssicherheit zu gewährleisten bzw. dieses im Gegenteil sogar noch zu erhöhen, die ärztliche Qualitätskontrolle zu fördern und die Qualität und die Aussagekraft der amtlichen Todesursachenstatistik zu verbessern, betonten Madea et al. (2006) die Bedeutung der Einführung von Verwaltungssektionen.

4.2 Geschlechterverteilung

Der Anteil männlicher Verstorbener (4150 Fälle $\triangleq$ 68,1 %) lag im vorliegenden Untersuchungsgut rund doppelt so hoch wie der Anteil weiblicher Verstorbener (1942 Fälle $\triangleq$ 31,8 %). In insgesamt 7 Fällen (0,1 %) konnte kein Geschlecht definiert werden. Das Geschlechterverhältnis blieb innerhalb der beiden Untersuchungszeiträume 1978 - 1982 und 1994 - 1998 nahezu konstant. Im Vergleich dazu waren in Niedersachsen den amtlichen Statistiken (Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Statistik – Hannover (Hefte 1979 – 1983), Niedersächsisches Landesamt für Statistik (Hefte 1995 – 2000)) zufolge Verstorbene beider Geschlechterzugehörigkeiten in beiden Untersuchungszeiträumen zu nahezu gleich großen Anteilen vertreten (1978 - 1982: 210892 verstorbene Männer und 216389 verstorbenen Frauen; 1994 - 1998: 199017 verstorbene Männer und 226719 verstorbene Frauen) bzw. der Anteil weiblicher Verstorbener übertraf in beiden Zeiträumen sogar geringfügig den Anteil männlicher Verstorbener.

Wenngleich ein direkter Vergleich zwischen den vorliegenden Untersuchungsdaten und den für das Bundesland Niedersachsen erhobenen Daten, deren Geltungsbereich den tatsächlichen Einzugsbereich des Institutes für Rechtsmedizin der MHH einschließlich des Außeninstitutes in Oldenburg überschritt, nur eingeschränkt vorgenommen werden konnte, war auffällig, dass deutlich mehr Männer als Frauen obduziert wurden. Eine höhere Sektionsfrequenz männlicher Verstorbener wurde in der Literatur mehrfach übereinstimmend beschrieben (Brunner und Schilling 1984, Cameron et al. 1980, Kausche 1998).

Eine Erklärungsmöglichkeit für das Überwiegen der Männer im vorliegenden Untersuchungsgut bietet zum einen die Tatsache, dass laut Obduktionsergebnis der Anteil „nicht natürlicher“ Todesfälle etwa eineinhalb Mal höher war als der Anteil „natürlicher“ Todesfälle, wobei in Deutschland laut der amtlichen Todesursachenstatistik für das Jahr 1998 (Statistisches Bundesamt 2000) der prozentuale Anteil der Männer mit 63,6 % (21994 Verstorbene) bei den insgesamt 34578 „nicht natürlichen“ Todesfällen überwog. Somit liegt die Schlussfolgerung nahe, dass die höhere Sektionsfrequenz männlicher Verstorbener im gegenständlichen Untersuchungskollektiv mit der Anzahl „nicht natürlicher“ Todesfälle korrelierte. In diesem Zusammenhang ist gleichzeitig entsprechend der Untersuchungsergebnisse dieser Arbeit auf die deutliche Überzahl männlicher Verstorbener bei den Unfällen (1248 Männer $\triangleq$ 71,2 %; 504 Frauen $\triangleq$ 28,8 %; 6 Fälle ohne

Angabe der Geschlechterzugehörigkeit) und bei den Tötungsdelikten (697 Männer $\triangleq$ 67,3 %; 339 Frauen $\triangleq$ 32,7 %) hinzuweisen, die einen wesentlichen Anteil an den repräsentierten „nicht natürlichen“ Todesfällen darstellten.

Wenngleich sich mangels entsprechender Angaben in der Literatur die nachfolgend genannte Hypothese weder be- noch widerlegen lässt, ist des Weiteren zu diskutieren, inwieweit generell gegebenenfalls geschlechtsspezifische Überlegungen zu einer Selektion vorwiegend männlicher Verstorbener dahingehend beitragen, dass dem Sozialisierungsprozeß des Mannes eher gewaltbereites bzw. kriminelles Verhalten unterstellt wird und derartige Überlegungen womöglich mit entsprechenden Tendenzen bei der Auswahl zu obduzierender Verstorbener einhergehen.

4.3 Todesart

Es fanden sich unter Berücksichtigung der Obduktionsergebnisse im vorliegenden Untersuchungsgut insgesamt 2098 (34,4 %) „natürliche“ und 3177 (52,1 %) „nicht natürliche“ Todesfälle. Die Anzahl der Obduktionen, für die im Anschluss an die Obduktion eine „ungeklärte“ Todesart angegeben wurde, umfasste 750 Fälle (12,3 %).

Betrachtet man diese Untersuchungsergebnisse unter Hinzuziehung der amtlich erhobenen Daten (Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Statistik – Hannover (Hefte 1979 - 1983), Niedersächsisches Landesamt für Statistik (Hefte 1995 – 2000)), wonach in Niedersachsen bezogen auf alle 853017 Verstorbenen im gesamten Untersuchungszeitraum der Anteil der „natürlichen Todesursachen“ bei 94,8 % (808605 Fälle) lag und der Anteil der „unnatürlichen Todesursachen“ bzw. der Fälle, die unter „Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität“ dokumentiert wurden, mit 5,2 % (44412 Fälle) vertreten war, so wird deutlich, dass im vorliegenden Untersuchungsgut „nicht natürliche“ Todesfälle überdurchschnittlich häufig repräsentiert waren. Eine direkte Vergleichbarkeit zwischen den amtlich erhobenen Daten und den aus der vorliegenden Untersuchung hervorgehenden Ergebnissen war jedoch insofern nicht zulässig, dass die amtliche Statistik auf den in der jeweiligen Todesbescheinigung ausgewiesenen bzw. übermittelten Daten basierte und die jeweiligen Obduktionsergebnisse in Hinblick auf die festgestellte Todesart teils deutliche Abweichungen zu den jeweils zugehörigen Todesbescheinigungen aufwiesen.

Die Ergebnisse weiterführender, z. B. chemisch-toxikologischer Untersuchungen und Untersuchungen zur Alkoholkonzentrationsbestimmung sowie histologischer Untersuchungen, die gegebenenfalls im Anschluss an eine Obduktion durchgeführt werden, vermögen im Allgemeinen oftmals zur Verifizierung von Todesart und -ursache beizutragen. Derartige Untersuchungsergebnisse wurden jedoch nicht regelmäßig in der Datenbank „Sektio“ bzw. auf den Sektionserfassungsbögen eingetragen und blieben somit in der gegenständlichen Arbeit unberücksichtigt. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die Anzahl insbesondere der „natürlichen“ und der „nicht natürlichen“ Obduktionsergebnisse tatsächlich um einen zu korrigierenden, jedoch nicht näher zu beziffernden Wert streute und folglich eine entsprechende Reduktion der Fälle mit „ungeklärtem“ Obduktionsergebnis, d. h. „ungeklärter“ Todesart anzunehmen war.

Außerdem wurde, wenn auch in der Minderzahl der Fälle, nicht immer ein offizieller Auftrag zur Durchführung derartiger Untersuchungen erteilt. Demnach ist darauf hinzuweisen, dass des Weiteren die Anzahl tatsächlich vorhandener Intoxikationsfälle innerhalb des Untersuchungsgutes nicht genau mit 673 Fällen anzugeben war, sondern mit einer nicht erfassbaren Abweichung um diesen Wert streute.

Die Ursache für das Überwiegen „nicht natürlicher“ Todesfälle im vorliegenden Sektionsgut ist vernünftig mit dem rechtsmedizinischen Obduktionskollektiv im Allgemeinen zu begründen, da im Rahmen der ärztlichen Leichenschau beim Vorliegen eines „nicht natürlichen“ Todesfalles oder beim Vorhandensein für eine Annahme dessen und, soweit es im jeweiligen Bundesland vorgesehen ist, auch bei der Angabe einer „ungeklärten“ Todesart, die amtlichen bzw. polizeilichen Ermittlungsbehörden davon in Kenntnis zu setzen sind. In diesem Zusammenhang ist auf einen tabellarischen Überblick über die unterschiedliche Gesetzgebung der einzelnen Bundesländer zur Leichenschau bei Madea (2006a) hinzuweisen. Im Verlauf der weiterführenden Ermittlungen liegt es dann im Ermessen der zuständigen Staatsanwaltschaft, die Durchführung einer Obduktion gemäß §§ 87 ff. der Strafprozessordnung (StPO) anzuordnen, wobei definitionsgemäß (§ 87 Absatz 2 StPO) einer der beiden Ärzte, deren Anwesenheit für die Durchführung einer gerichtlichen Obduktion obligat ist, „...Gerichtsarzt oder Leiter eines öffentlichen gerichtsmedizinischen oder pathologischen Instituts oder ein von diesem beauftragter Arzt des Instituts mit gerichtsmedizinischen Fachkenntnissen...“ (Beck-Texte 2003a) sein muss und in den entsprechenden Fällen für gewöhnlich ein rechtsmedizinisches Institut mit der Durchführung der Obduktion beauftragt wird.

4.4 Obduktionsart

Der Anteil „gerichtlicher“ Obduktionen überwog mit 85,9 % (5242 Fälle) um mehr als das Sechsfache gegenüber dem Anteil „außergerichtlicher“ Obduktionen, die mit 14,1 % (857 Fälle) vertreten waren. Der Anteil der „gerichtlichen“ Obduktionen am gesamten Untersuchungsgut verdoppelte sich nahezu im Verlauf des Untersuchungszeitraumes (1978 - 1982: 528 Fälle $\triangleq$ 53,2 %; 1994 - 1998: 4714 Fälle $\triangleq$ 92,3 %). Dieser Zuwachs an „gerichtlichen“ Obduktionen dürfte maßgeblich auf die Beiordnung des Außeninstitutes in Oldenburg im Jahr 1986 - und damit einhergehend einer Ausweitung des Einzugsbereiches des rechtsmedizinischen Institutes – zurückgeführt werden. Diese Annahme wurde unter Berücksichtigung der einzelnen staatsanwaltschaftlichen Auftraggeber durch einen enormen Anstieg der Obduktionen im Auftrag der Staatsanwaltschaft Oldenburg (2 Fälle $\triangleq$ 0,2 % aller Obduktionen in den Jahren 1978 - 1982; 1521 Fälle $\triangleq$ 29,8 % in den Jahren 1994 - 1998) und der Staatsanwaltschaft Osnabrück, die als Auftraggeber mit 558 Fällen (10,9 % aller Obduktionen in den Jahren 1994 - 1998) lediglich im zweiten Untersuchungszeitraum repräsentiert war, sowie der Staatsanwaltschaft Aurich (1978 - 1982: 1 Fall $\triangleq$ 0,1 % aller Obduktionen des ersten Untersuchungszeitraumes; 1994 - 1998: 341 Fälle $\triangleq$ 6,7 % aller Obduktionen des zweiten Untersuchungszeitraumes) bestätigt, zumal die Durchführung von Obduktionen im Auftrag dieser drei Staatsanwaltschaften nahezu ausschließlich im rechtsmedizinischen Außeninstitut in Oldenburg erfolgte. Ferner traten Obduktionen, die von Seiten der Staatsanwaltschaft Braunschweig (229 Fälle $\triangleq$ 4,5 %) in Auftrag gegeben wurden, in den Jahren 1994 - 1998 neu hinzu bzw. waren ausschließlich in diesem Zeitraum vertreten.

Wenngleich die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit einen Anstieg der „gerichtlichen“ Obduktionen innerhalb des Untersuchungskollektivs aufzeigten und diese insgesamt einen hohen prozentualen Anteil einnahmen, bleibt dennoch zu berücksichtigen, dass dieser Umstand nicht über die seit langem diskutierte, bundesweit und insbesondere im Vergleich zu anderen europäischen Ländern äußerst niedrige und daher vielfach als unbefriedigend kritisierte Frequenz sowohl gerichtlicher als auch klinischer Obduktionen (Brinkmann et al. 2002, Madea et al. 2006, Schwarze und Pawlitschko 2003, Spann und Maidl 1985) hinwegtäuschen darf.

Bei den „außergerichtlichen“ Obduktionen war im Verlauf des Untersuchungszeitraumes ein deutlicher Rückgang von 46,8 % (464 Fälle) in den Jahren 1978 - 1982 auf 7,7 % (393 Fälle) in den Jahren 1994 - 1998 zu verzeichnen. Unter Berücksichtigung der jeweiligen Auftraggeber „außergerichtlicher“ Obduktionen korrelierte die rückläufige Frequenz „außergerichtlicher“ Obduktionen wesentlich mit der Abnahme von Obduktionen im Sinne so genannter klinischer Obduktionen aus wissenschaftlichem Interesse, bei denen die Auftragserteilung von Seiten klinischer Institutionen bzw. Krankenhäusern erging: Belief sich der Anteil eben dieser Sektionen auf 37,0 % (367 Fälle) im Zeitraum von 1978 - 1982, so wiesen sie in den Jahren 1994 - 1998 einen Anteil von lediglich 5,5 % (281 Fälle) auf.

Ähnliche Ergebnisse hinsichtlich einer rückläufigen Frequenz klinischer Sektionen fanden sich bei Georgii und Meliss (1992) sowie bei Habeck und Waller (1993).

Der Ablösung der Widerspruchs- durch die Zustimmungslösung als Legitimation für die Durchführung klinischer Obduktionen war diesbezüglich eine entscheidende Bedeutung beizumessen, wie Georgii und Meliss (1992) sowie Habeck und Waller (1993) in entsprechenden Untersuchungen belegten. Demzufolge zeigte sich ein Rückgang der Sektionsfrequenz unter der Anwendung der Zustimmungslösung. Auch in der Untersuchung von Lieske et al. (1986) über „Erfahrungen mit der Zustimmungslösung für Verwaltungssektionen“ resultierten vergleichbare Ergebnisse.

Die Zustimmungslösung beinhaltete, dass die Obduktion nur bei Vorliegen der Einwilligung des Verstorbenen zu dessen Lebzeiten bzw. bei ausdrücklichem Einverständnis der Angehörigen Verstorbener - bei nicht bekannter Entscheidung des Verstorbenen zu Lebzeiten – durchgeführt werden durfte. Die Widerspruchslösung hingegen basierte auf der Annahme zur Einwilligung in die Sektion, wenn kein Widerspruch des Verstorbenen zu Lebzeiten vorlag oder dessen Angehörige nach Einhaltung einer Wartefrist der Durchführung einer Obduktion nicht widersprachen.

Eine entsprechende Vorgehensweise hinsichtlich der Durchführung klinischer Obduktionen wird in Deutschland durch „...so genannte Sektionsklauseln als Teil der Allgemeinen Geschäftsbedingungen in Krankenhausaufnahmeverträgen“ (Dettmeyer und Madea 2002) legitimiert, wobei eine landesgesetzliche Regelung „...derzeit in Bremen, Berlin, Hamburg und Sachsen...“ (Dettmeyer und Madea 2002) besteht. Die Tatsache, dass hinsichtlich des Obduktionsrechtes in Deutschland bis auf wenige Ausnahmen - gerichtliche Obduktionen, Feuerbestattungssektionen, sozialversicherungsrechtliche Sektionen sowie Obduktionen gemäß dem Infektionsschutzgesetz (Madea et al. 2007b) - bislang keine bundeseinheitlich

geregelter Gesetzgebung existiert, sondern die Durchführung von Sektionen der Gesetzgebungskompetenz der einzelnen Bundesländer unterliegt, wurde bereits mehrfach kritisiert (Dettmeyer und Madea 2002, Geerds 1997, Madea 2003, Scheib 2004, Thomsen und Schewe 1994).

Analog der Untersuchungsergebnisse von Georgii und Meliss (1992) im Zusammenhang mit der Umstellung der Widerspruchsregelung auf die Zustimmungslösung im Institut für Pathologie der MHH „...aufgrund ministerieller Anordnung am 1. Juli 1988...“, ist davon auszugehen, dass der Rückgang der Anzahl klinischer Obduktionen im vorliegenden Untersuchungsgut ebenfalls maßgeblich von den gesetzlichen Änderungen beeinflusst wurde.

Schwarze und Pawlitschko (2003) nannten als Gründe für die Abnahme der Obduktionszahlen in Deutschland u. a. eine mangelnde Aufklärung der Ärzteschaft und der Bevölkerung über den Sinn und die Notwendigkeit der Durchführung klinischer Sektionen als ein bedeutendes Instrument der Qualitätssicherung in der Medizin, fehlende gesetzliche und finanzielle Ressourcen, ablehnende Haltung gegenüber Obduktionen aufgrund persönlicher, emotional beeinflusster Überlegungen sowie Vorurteile der Öffentlichkeit, die durch „...eine unsachliche, verzerrende und auch reißerische Darstellung der Arbeit von Pathologen und Rechtsmedizinern in den Medien...“ negativ beeinflusst wird.

4.5 Todesbescheinigung und Obduktionsergebnis

Die Durchführung einer Leichenschau und Ausstellung einer Todesbescheinigung ist ein wichtiger Bestandteil ärztlicher Tätigkeit und tangiert unterschiedliche gesellschaftliche, rechtliche und soziale Bereiche, u. a. medizinische und epidemiologische Aspekte, Erbrecht, Personenstandsregister, etc., wie in einem tabellarischen Überblick bei Madea et al. (2007a) dargelegt wurde.

Der Feststellung der Todesart wird hierbei eine zentrale Bedeutung zuteil. Sie vermag weitreichende Auswirkungen zu haben, insbesondere in Hinblick auf Fragen der Rechtssicherheit sowie etwaige versicherungs-, zivil- und versorgungsrechtliche Belange. Vorschläge zur Definition der Todesart bzw. weiterführende Erläuterungen wurden von Brinkmann und Püschel (1991), Madea (1995), Madea und Dettmeyer (2006c) sowie

Schneider und Rothschild (2004) formuliert und können in vereinfachter Form wie folgt zusammengefasst werden:

Natürlicher Tod:

Der Todeseintritt ist auf eine natürliche, d. h. innere Erkrankung zurückzuführen, ohne dass ein Kausalzusammenhang zu einem von außen auf den Körper einwirkenden Ereignis besteht.

Nicht natürlicher Tod:

Der Todeseintritt wird verursacht durch ein bzw. wird beeinflusst von einem von außen auf den Körper einwirkenden Ereignis. Hierzu zählen allgemein jegliche Formen von Gewalteinwirkungen, z. B. im Sinne von Unfällen, Tötungsdelikten sowie des Weiteren auch iatrogene Todesfälle als Folge ärztlicher Behandlungsfehler.

Ungeklärte Todesart:

Sie ist auf Todesfälle zu beziehen, bei denen im Rahmen der ärztlichen Leichenschau weder eindeutige Anhaltspunkte für die Annahme eines „natürlichen“, noch für die Annahme eines „nicht natürlichen“ Todes vorliegen.

Aufgrund der Tatsache, dass die Regelung des Leichenschauwesens in der Bundesrepublik Deutschland der Gesetzgebung der einzelnen Bundesländer unterliegt - Initiativen und Reformbestrebungen zur bundesweiten Vereinheitlichung blieben Angaben von Madea (2006b) zufolge bisher ohne Konsequenz - und damit einhergehend die Formulargestaltung der Todesbescheinigungen und die jeweils zu beachtenden Dokumentationskriterien zudem nicht bundesweit einheitlich festgelegt sind, sondern Differenzen zwischen den einzelnen Bundesländern aufweisen (Madea 2006a), bezogen sich die der vorliegenden Arbeit zugrunde liegenden Angaben auf die niedersächsischen Bestimmungen, wie im Anhang auf den Seiten 172 und 173 dargestellt.

In Bezug auf die Feststellung der jeweiligen Todesart bedeutete dies, dass der die Leichenschau vornehmende Arzt unter Würdigung aller Umstände des Vorfindens eines Leichnams und unter Berücksichtigung anamnestisch zu eruierender Angaben die Entscheidung zu treffen hatte, ob eine „natürliche“, eine „nicht natürliche“ oder eine „ungeklärte“ Todesart zu dokumentieren war.

Bei Feststellung eines „nicht natürlichen“ oder eines „ungeklärten“ Todes war die jeweils zuständige Polizeibehörde in Kenntnis zu setzen, die den Leichnam zunächst beschlagnahmte und entsprechende Todesermittlungen einleitete. In diesem Zusammenhang ist jedoch anzumerken, dass im allgemeinen „...die Bescheinigung eines nicht natürlichen Todes nicht zwangsläufig mit einer gerichtlichen Obduktion verbunden“ (Meißner 2004) ist. Die Obduktion eines Leichnams kann jedoch einen wesentlichen Beitrag zur Verifizierung der tatsächlich vorliegenden Todesart leisten, zumal die Feststellung der Todesart im Rahmen der ärztlichen Leichenschau häufig nicht offensichtlich ist und vielmehr eine Einschätzung oder Mutmaßung darstellt, und es können gegebenenfalls weitergehende Untersuchungen zur Klärung eines Todesfalles veranlasst und vorgenommen werden.

Die Möglichkeit einer Auswertung der Angaben zur Todesart laut Todesbescheinigung war in der vorliegenden Arbeit nicht für den kompletten Untersuchungszeitraum gegeben, sondern allein für die Jahrgänge 1994 - 1998, da die Todesbescheinigungen der Jahrgänge 1978 - 1982 zum Untersuchungszeitpunkt nicht verfügbar waren bzw. aus den Obduktionsprotokollen dieser Jahre keine entsprechenden Angaben zu entnehmen waren. Demzufolge war eine Gegenüberstellung der Jahrgänge 1994 - 1998 mit den Jahrgängen 1978 - 1982 unter dem Aspekt der Verdeutlichung eventueller Entwicklungstendenzen nicht durchführbar.

Die als Resultat einer Obduktion postulierte Todesart im Sinne des Obduktionsergebnisses konnte in der vorliegenden Arbeit mangels Verfügbarkeit der zugehörigen Sektionsakten für die Jahre 1978 - 1982 in 57 Fällen (5,7 % aller Obduktionen des ersten Untersuchungszeitraumes) und für die Jahre 1994 - 1998 in 17 Fällen (0,3 % aller Obduktionen des zweiten Untersuchungszeitraumes) nicht zur Auswertung herangezogen werden. Des Weiteren standen, wie bereits erwähnt, die Todesbescheinigungen lediglich der Jahre 1994 - 1998 zur Auswertung zur Verfügung, wobei von den insgesamt 5107 Obduktionen dieses Zeitraumes in 5090 Fällen (99,7 %) Angaben zur Todesart laut Todesbescheinigung ausgewertet werden konnten. In den verbleibenden 17 Fällen (0,3 %) war eine entsprechende Aussage nicht möglich; es handelte sich dabei ausschließlich um Obduktionen, deren Protokolle zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht verfügbar waren. Von den insgesamt 5090 ausgewerteten Fällen blieben 1084 (21,3 %) bei der vergleichenden Gegenüberstellung der Todesart laut Todesbescheinigung und jener laut Obduktionsergebnis unberücksichtigt, da es sich hierbei zum einen um 210 Fälle (4,1 %) handelte, in denen die Todesbescheinigung im Rahmen der bzw. im Anschluss an die

Obduktion ausgefüllt wurde, zum anderen die Todesbescheinigung in den verbleibenden 874 Fällen (17,2 %) zum Obduktionszeitpunkt nicht vorlag.

In der vorliegenden Arbeit wurde in Bezug auf die 4006 Fälle (78,7 %), in denen ein gültiger Vergleich vorgenommen werden konnte, am häufigsten ein in der Todesbescheinigung ausgewiesener „nicht natürlicher“ Tod durch ein gleich lautendes Ergebnis der zugehörigen Obduktion in 1535 Fällen (79,3 %) bestätigt. Ein derartiges Ergebnis verwundert jedoch kaum, zumal ein „nicht natürlicher“ Tod als Folge einer äußeren Gewalteinwirkung auf den menschlichen Körper resultiert, die mit Verletzungen einhergehen kann, welche bereits im Rahmen der primären, äußeren Leichenschau ersichtlich bzw. erkennbar sein können oder zumindest aus einer entsprechenden Fundsituation einen derartigen Rückschluss nahe legen. Eine dahingehende Fehldeutung, dass sich eine laut Todesbescheinigung ausgewiesene „nicht natürliche“ Todesart im Anschluss an die Obduktion als „natürliche“ Todesart erwies, fand sich in der vorliegenden Untersuchung in 148 Fällen (8,3 %) – bezogen auf 1787 Fälle, in denen der Todesbescheinigung die Dokumentation einer „nicht natürlichen“ Todesart zu entnehmen war. Ein in diesem Zusammenhang nahezu gleich lautendes Ergebnis mit 8 % fand sich bei Kausche (1998); bei Moege et al. (1982) wurde der entsprechende Prozentsatz mit 40,7 % beziffert. Die rechtliche Relevanz dieser Ergebniskonstellation ist jedoch eher zu vernachlässigen, im Gegensatz zu den 43 Fällen (11,1 % der 388 Fälle, in denen in der Todesbescheinigung eine „natürliche“ Todesart ausgewiesen wurde), bei denen sich eine laut Todesbescheinigung ausgewiesene „natürliche“ Todesart im Rahmen der Obduktion als eine „nicht natürliche“ Todesart herausstellte (Kausche 1998: rund 5 %, Moege et al. 1982: 6,7 %). Hervorzuheben sind hierbei 4 Fälle unseres Untersuchungsgutes, in denen in der Todesbescheinigung ein „natürlicher“ Tod bescheinigt wurde, im Rahmen der Obduktion bei allen 4 Fällen jedoch Anzeichen stumpfer Gewalteinwirkung (in 3 Fällen durch „Schlag/Tritt“, in 1 Fall durch „Sturz“) festgestellt wurden; in einem Fall wurden zusätzlich zu der Gewalteinwirkung durch „Schlag/Tritt“ hiebbedingte Verletzungen dokumentiert. Diese Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung einer sorgfältigen und kundigen Durchführung der Leichenschau und lassen ansatzweise die Existenz eines entsprechenden Dunkelfeldes erahnen, insbesondere hinsichtlich unerkannter Tötungsdelikte. In diesem Zusammenhang ist auf die Ergebnisse der multizentrischen Studie von Brinkmann et al. (1997a) und Brinkmann et al. (1997b) über „Fehlleistungen bei der Leichenschau in der Bundesrepublik Deutschland“ hinzuweisen, wonach „...jährlich in der Bundesrepublik mit insgesamt 11000 - 22000 nicht-natürlichen Todesfällen zu rechnen ist, die bei der

Leichenschau als „natürlich“ klassifiziert werden, darunter 1200 - 2400 unerkannt bleibende Tötungsdelikte und 2000 - 4000 Todesfälle im Zusammenhang mit medizinischen Maßnahmen.“ (Brinkmann et al. 1997b). Durchschnittlich dürfte davon auszugehen sein, dass die Todesart bei etwa 90 % der Todesfälle in der Bundesrepublik als „natürlich“ angegeben wird (Brinkmann et al. 1997a). Die Rate der Todesfälle, bei denen Ärzte in vergleichbaren Ländern einen „ungeklärten“ bzw. „nicht natürlichen“ Tod attestierten, wurde mit 15 % bis 25 % beziffert (Brinkmann und Püschel 1991).

Ein Aspekt, der die Entstehung von Fehleinschätzungen beim Vorliegen einer „nicht natürlichen“ Todesart begünstigt, ist eine nicht ausreichende Sorgfalt bei der Durchführung der Leichenschau. In diesem Zusammenhang ist stellvertretend als ein wesentlicher Aspekt die Bedeutung der Inaugenscheinnahme „der vollständig entkleideten Leiche“ (Niedersächsisches Bestattungsgesetz (BestattG)) hervorzuheben, eine Vorgehensweise, die an sich selbstverständlich sein sollte, wenngleich dies aufgrund der unterschiedlichen Gesetzgebung der einzelnen Bundesländer (Madea 2006a) bislang keine bundeseinheitliche Vorschrift darstellt. Madea (2003) zitierte das Ergebnis einer Befragung zufällig ausgewählter Leichenschauärzte, wonach lediglich ein Viertel der Ärzte angab, die Leichenschau in jedem Fall am unbekleideten Leichnam vorzunehmen.

Die Entstehung von Fehleinschätzungen bzw. das Nichterkennen der zutreffenden Todesart basiert allgemein auf einer multifaktoriell beeinflussten Entscheidungsfindung (u. a. (teils situationsbedingte) Sorgfaltsmängel, Unerfahrenheit des die Leichenschau durchführenden Arztes, Beeinflussung des Leichenschauers, z. B. durch Hinterbliebene oder Polizeibeamte, etc.), wie Thomsen und Schewe (1994) anhand von Fallbeispielen verdeutlichten. Eine Übersicht in Hinblick auf potentielle Fehler und Irrtumsmöglichkeiten bei der Todesart-Feststellung fand sich bei Madea (1995). Unter dem Aspekt der Gewährleistung einer sachgemäßen Durchführung der Leichenschau forderte Geerds (1997), die Wahrnehmung der Leichenschau dem Rechtsmediziner zu übertragen.

Unzulänglichkeiten bzw. Fehlleistungen im Rahmen der ärztlichen Leichenschau können unter Umständen, insbesondere hinsichtlich der Feststellung einer falschen Todesart, abgesehen von etwaigen polizeilichen Ermittlungsverzögerungen - laut Madea (1995) besitzt die Bestimmung der Todesart eine „...Filterfunktion, deren Zweck und Aufgabe es ist, unklare oder eindeutig nicht natürliche Todesfälle den Ermittlungsbehörden zur Kenntnis zu bringen.“ - weit reichende Folgen haben, u. a. beispielsweise einhergehend mit Gefahren für die Gesundheit und das Leben anderer Bürger, was z. B. das Nichterkennen tödlicher Kohlenmonoxidvergiftungen anbelangt (Rothschild 2004, Vock und Hofmann

1997). Auch versorgungsrechtliche Ansprüche Hinterbliebener können, gegebenenfalls nachteilig, tangiert werden (Ebert 1997, Madea 2003). Die Tragweite dessen wird deutlich bei Kenntnisnahme der Ergebnisse der Untersuchung von Berg und Ditt (1984) über Probleme im Zusammenhang mit ärztlichen Leichenschauen im Krankenhausbereich, wonach 30 % der Klinikärzte einen „natürlichen“ Tod u. a. bei Vergiftung, Suizid und anderweitiger Gewalteinwirkung attestierten.

4.6 Unfälle

Wie von Schieche et al. (2000) zitiert wurde, handelt es sich bei einem Unfallgeschehen definitionsgemäß um „ein plötzlich von außen auf den Menschen einwirkendes, zeitlich begrenztes, unfreiwilliges, körperlich schädigendes Ereignis“.

In den so genannten entwickelten Ländern stellen Unfälle eine der häufigsten Todesursachen dar und stehen bei Menschen jüngeren Lebensalters sogar an führender Position der Todesursachenstatistik (Casper 1981, Casper 1984, Heinemann et al. 1993). Die Tatsache, dass Unfälle in der alltäglichen rechtsmedizinischen Praxis einen bedeutenden Anteil einnehmen, ging aus den Ergebnissen der vorliegenden Arbeit hervor, wonach insgesamt 1758 Fälle (28,8 % des gesamten Untersuchungsgutes) zur Auswertung gelangten, die zum Zeitpunkt der Obduktion mit einem Unfallgeschehen in Zusammenhang gebracht wurden. Als Ergebnis der Auswertung von Obduktionen, die in den Jahren 1985 - 1995 im Institut für Rechtsmedizin in Magdeburg durchgeführt wurden, bezifferte Kausche (1998) den Anteil von Unfällen mit nahezu 40 %.

4.6.1 Verkehrsunfälle

Obduktionen Verkehrsunfallbeteiligter bilden einen wesentlichen Bestandteil rechtsmedizinischer Tätigkeit, wobei der Auftragserteilung zur Sektion insbesondere Überlegungen zur Kausalitätsprüfung zwischen dem Unfallereignis und dem Todeseintritt zugrunde liegen und Fragestellungen zu Unfallgeometrie und Kollisionsvorgang, insofern

auch biomechanisch-unfallrekonstruktive Überlegungen Berücksichtigung finden (Miltner 2002).

In der vorliegenden Arbeit war eine Überschneidung von „Verkehrsunfällen“ mit „Arbeitsunfällen“ im Sinne von Wegeunfällen denkbar, allerdings wurden verstorbene Verkehrsteilnehmer primär den Unfällen der Subkategorie „Verkehrsunfall“ zugeordnet. „Verkehrsunfälle“ dominierten mit 49,6 % (872 Fälle; 14,3 % des gesamten Untersuchungsgutes) bei den insgesamt 1758 auszuwertenden Unfallgeschehnissen, wobei eine rückläufige Tendenz von 62,4 % (Anteil der „Verkehrsunfälle“ an den Unfallarten) in den Jahren 1978 - 1982 auf 45,5 % in den Jahren 1994 - 1998 zu verzeichnen war.

Eine Beschreibung der steten Abnahme tödlich verunglückter Personen im Straßenverkehr, trotz eines gleichzeitigen Anstiegs der Verkehrsdichte, fand sich bei Barth (1990). Als mögliche Faktoren, die mit einem positiven Einfluss insbesondere auf die Senkung der Letalität bei Verkehrsunfallopfern im allgemeinen einhergehen, diskutierte Barth (1990) u. a. qualitativ höherwertige Sicherheitsstandards bei der Pkw-Konstruktion sowie die Einführung der Gurtpflicht; Wessel und Schneider (2001) verwiesen in diesem Zusammenhang auf vermehrte Sanierungsmaßnahmen im Straßenbau.

Der Anteil männlicher Verkehrsunfallopfer lag in der vorliegenden Arbeit mit 71,4 % (623 Fälle) zweieinhalb Mal höher als der Anteil weiblicher Verkehrsunfallopfer, die mit 28,6 % (249 Fälle) vertreten waren. Unter Berücksichtigung des in unserem Untersuchungsgut vorherrschenden Geschlechterverhältnisses, bei dem der Anteil der Männer etwa doppelt so hoch lag wie der Anteil der Frauen, fand sich somit eine Verschiebung zu Ungunsten der Männer. Ein erhöhter Anteil männlicher Verkehrsunfallopfer wurde in der Literatur mehrfach übereinstimmend beschrieben (Casper 1981, Casper 1984, Hofmann und Placke 1990).

Überproportional häufig vertreten waren die Männer im vorliegenden Untersuchungsgut bei den 20 - 29jährigen (138 Fälle gegenüber 26 Fällen bei den Frauen in dieser Alterskategorie) und den 30 - 39jährigen Verkehrsunfallopfern (100 Fälle gegenüber 26 Fällen bei den dieser Alterskategorie zugehörigen Frauen). Auch bei Hofmann und Placke (1990) wurde ein Überwiegen männlicher Verstorbener jüngeren Lebensalters bei den Verkehrsunfallopfern beschrieben.

Der Häufigkeitsgipfel bei weiblichen Verkehrsunfallopfern lag im vorliegenden Untersuchungsgut mit 44 Fällen (im Vergleich dazu 50 Fälle bei den Männern) in der Alterskategorie der 70 - 79jährigen.

Bei den Verkehrsunfallopfern handelte es sich in der Mehrzahl der Fälle um „Pkw-Insassen“ (294 Fälle $\triangleq$ 33,7 %), gefolgt von 273 Fällen (31,3 %) tödlich verunglückter „Fußgänger“. Unter Berücksichtigung der Geschlechterzugehörigkeit fand sich die größte Differenz bei den in ein Verkehrsunfallgeschehen involvierten „Motorradfahrern“:

Unter den insgesamt 56 Fällen fanden sich 46 Männer (82,1 %) und lediglich 10 Frauen (17,9 %). Ein ähnliches Ergebnis erging aus der amtlichen Statistik über „Zweiradunfälle im Straßenverkehr“ für das Jahr 2005 (Statistisches Bundesamt 2006):

Bei insgesamt 875 tödlich verunglückten Motorradfahrern handelte es sich in 93,0 % der Fälle (814 Verstorbene) um Männer und in 7,0 % (61 Verstorbene) um Frauen.

Erwähnenswert erscheint in diesem Zusammenhang der Hinweis von Wessel und Schneider (2001) auf die Ergebnisse amtlicher Statistiken, wonach etwa 70 % der in einen Verkehrsunfall involvierten Motorradfahrer unschuldig waren.

4.6.2 Arbeitsunfälle

In der Subkategorie „Arbeitsunfall“ wurden in der vorliegenden Arbeit Obduktionen Verstorbener erfasst, die im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit bzw. an ihrem Arbeitsplatz verstarben, ebenso wie die Obduktionen derjenigen Verstorbenen, bei denen z. B. ein Zusammenhang zwischen dem Todeseintritt und einer möglichen Berufserkrankung in Rede stand oder deren Ableben mit zeitlicher Latenz zu einem ehemals während Ausübung ihrer beruflichen Tätigkeit erlittenen Unfallereignis in Betracht zu ziehen war. Auf eine Verifizierung der Obduktionsergebnisse, inwieweit es sich hierbei tatsächlich um einen Arbeitsunfall handelte oder aber der Todeseintritt z. B. aus innerer Ursache lediglich zufällig am Arbeitsplatz erfolgte, wurde bei der Auswertung der Untersuchungsergebnisse verzichtet. Für derartige Feststellungen waren teilweise – insbesondere die Gruppe der Berufskrankheiten betreffend – umfangreiche weitergehende Begutachtungen erforderlich, für die eine Auswertung im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht vorgesehen war bzw. die in aller Regel bei „gerichtlichen“ Obduktionen auch nicht durch die Staatsanwaltschaft in Auftrag gegeben wurden (stellte sich beispielsweise im Rahmen der Obduktion heraus, dass eine Person aufgrund eines makroskopisch erkennbaren Herzinfarktes und somit an einer Erkrankung aus innerer Ursache am Arbeitsplatz verstarb, ohne dass sich Anhaltspunkte für

eine Gewalteinwirkung im Zusammenhang mit dem Todeseintritt ergaben, war dieses Ergebnis für die zuständige Ermittlungsbehörde bzw. Staatsanwaltschaft ausreichend und sie erteilte keine Aufträge zu weiteren, z. B. histologischen Untersuchungen).

Auch bestand die Möglichkeit, dass Verkehrsunfallopfer, die einen Verkehrsunfall im Sinne eines Wege- und somit formalrechtlichen Arbeitsunfalls erlitten, nicht in der Subkategorie „Arbeitsunfall“, sondern in der Subkategorie „Verkehrsunfall“ erfasst wurden, da ein derartiger Sachverhalt zum Zeitpunkt der Obduktion nicht immer angegeben bzw. ersichtlich war.

Von allen ausgewerteten Unfällen waren die „Arbeitsunfälle“ mit 7,7 % (135 Fälle) am wenigsten häufig repräsentiert. Verstorbene, die in dieser Subkategorie erfasst wurden, waren nahezu ausschließlich Männer (128 Fälle $\triangleq$ 94,8 %; Frauen: 7 Fälle $\triangleq$ 5,2 %). Übereinstimmende Ergebnisse hinsichtlich des Überwiegens der Männer bei Arbeitsunfällen fanden sich bei mehreren Autoren (Casper 1981, Schieche et al. 2000, Wolf et al. 1987). Als mögliche Ursache wurde eine erhöhte Risikobereitschaft des Mannes diskutiert (Casper 1981) sowie die Tatsache, dass der Anteil weiblicher Beschäftigter in den häufig mit Arbeitsunfällen assoziierten Berufszweigen (u. a. Bauwesen und Handwerk), die aufgrund schwerer körperlicher Arbeiten naturgemäß häufiger von Männern verrichtet werden, relativ gering ist (Schieche et al. 2000).

Die häufigste Gewalteinwirkung im Zusammenhang mit einem „Arbeitsunfall“ war im vorliegenden Untersuchungsgut mit 46 Fällen (44 Männer, 2 Frauen) die stumpfe Gewalt im Sinne eines Sturzereignisses, gefolgt von einer sonstigen stumpfen Gewalteinwirkung in 33 Fällen (32 Männer, 1 Frau), wobei hier in 22 Fällen eine „Verschüttung/Einklemmung“ dominierte. Das „Schädelhirntrauma“ bildete mit 42 Fällen (38 Männer, 4 Frauen) die häufigste Todesursache bei den „Arbeitsunfällen“. Schieche et al. (2000) bestätigten ebenso wie McVittie (1995) als Hauptunfallvorgang ein Sturzereignis, das von Salminen (1994) als Ergebnis einer Analyse von Arbeitsunfällen in Finnland als zweithäufigster Unfallmechanismus beschrieben wurde. Der häufigste Unfallvorgang bei Arbeitsunfällen, die mit schweren Verletzungen einhergingen, betraf der Untersuchung von Salminen (1994) zufolge mechanische Gewalteinwirkungen durch Maschinen. Als häufigste Todesursache im Zusammenhang mit einem Arbeitsunfall wurde von Schieche et al. (2000) das Polytrauma genannt und als zweithäufigste Todesursache das Schädelhirntrauma.

4.6.3 Sonstige Unfälle

Die „Sonstigen Unfälle“ besaßen im vorliegenden Untersuchungsgut mit 751 Fällen (entsprechend einem Anteil von 42,7 % aller ausgewerteten Unfälle und 12,3 % des gesamten Untersuchungsgutes) den zweitgrößten Anteil an allen ausgewerteten Unfällen, wobei in 7,3 % (55 Fälle) der „Sonstigen Unfälle“ keine nähere Differenzierung des Unfallmechanismus vorgenommen werden konnte.

Eine Sonderstellung nahmen die Obduktionen Verstorbener in der Subkategorie „Zugunglück“ ein:

Hierbei handelte es sich ausschließlich um Fälle im Zusammenhang mit der ICE-Katastrophe von Eschede, die sich im Juni 1998 ereignete. Die „gerichtlichen“ Obduktionen der Opfer wurden ausschließlich unter der Prämisse der Identitätsfeststellung durchgeführt. Um eine zeitnahe Identifikation zu gewährleisten und insbesondere den Angehörigen Verstorbener möglichst schnell eine diesbezügliche Auskunft erteilen zu können, traten Fragestellungen von wissenschaftlicher, z. B. biomechanisch-unfallrekonstruktiver Relevanz in den Hintergrund (Tröger und Kleemann 1999). Die hohe Anzahl von 107 Obduktionsdatensätzen, die in der Subkategorie „Zugunglück“ erfasst wurden, dürfte die Zunahme des Anteils „Sonstiger Unfälle“ an den ausgewerteten Unfällen von über 13 % im Verlauf beider Untersuchungszeiträume maßgeblich beeinflusst haben.

Sturzereignisse dominierten bei den „Sonstigen Unfällen“ mit 32,4 % (243 Fälle), wobei hinzuzufügen ist, dass in der Subkategorie „Sturz“ sowohl Sturzereignisse mit tatsächlich todesursächlicher Relevanz erfasst wurden als auch Sturzereignisse, die sich nach Beendigung der Obduktion als agonale Sturzereignisse erwiesen.

Die absolute Häufigkeit von Sturzereignissen war am stärksten ausgeprägt bei Männern, die zum Todeszeitpunkt ein Lebensalter von 50 - 59 Jahren erreicht hatten (43 Fälle) und bei Frauen in der Alterskategorie der 80 - 89-Jährigen (22 Fälle). Erklärungsansätze für Faktoren, die oftmals zu Sturzereignissen älterer Menschen und in besonderem Maße bei Frauen fortgeschrittenen Lebensalters führen, fanden sich bei Nickens (1985). Demnach scheint z. B. verminderte Mobilität, instabiler Gang, die Einnahme von Medikamenten sowie Inkontinenz mit einem erhöhten Unfallrisiko zu korrelieren.

Ertrinkungsunfälle, die mit 15,4 % (116 Fälle) die zweithäufigsten „Sonstigen Unfälle“ darstellten, wiesen unter Berücksichtigung der Alterskategorien eine Häufung bei Kindern im Alter von 0 bis 9 Jahren auf:

Mit 22,6 % (7 Fälle) bildeten sie einen Anteil von nahezu einem Viertel aller „Sonstigen Unfälle“ bei den Mädchen dieser Alterskategorie, bei den Jungen derselben Alterskategorie handelte es sich mit 28,9 % (11 Fälle) sogar um einen Anteil von nahezu einem Drittel, bezogen auf alle „Sonstigen Unfälle“ bei den Jungen dieser Alterskategorie.

Die todesursächliche Relevanz von Ertrinkungsunfällen bei Kindern wurde von verschiedenen Autoren (Bartsch et al. 2004, Heinemann et al. 1993, Leopold 1988, Lorenz 1983) übereinstimmend in der Literatur beschrieben. Kausche (1998) wies darauf hin, dass die mit zunehmendem Lebensalter abnehmende Häufigkeit dieser und anderer Unfälle im Kindesalter vielfach mit einer Zunahme der Fähigkeit des Erkennens von Gefahrensituationen begründet wird.

Die Subkategorien „Autoerotischer Unfall“ (8 Fälle $\triangleq$ 1,1 % aller „Sonstigen Unfälle“) und „Stromunfall“ (4 Fälle $\triangleq$ 0,5 % aller „Sonstigen Unfälle“ und die somit am wenigsten frequentierte Subkategorie) bildeten einen sehr geringen Anteil an den „Sonstigen Unfällen“. Diesbezüglich ist anzumerken, dass die Schwierigkeit der Befundung einer todesursächlichen Stromwirkung darin begründet liegt, dass die Einwirkung von Elektrizität am menschlichen Körper nicht immer objektiv erhebbare Befunde hervorruft und in Einzelfällen kein pathologisch-anatomisches Korrelat resultiert. Insbesondere der Stromstärke kommt hierbei eine entscheidende Bedeutung zu, so dass die Spannbreite der Veränderungen von makroskopisch-morphologisch nicht zu befundenden Herzrhythmusstörungen bis hin zu schwersten Verbrennungen reichen kann. Demzufolge bedarf es zur Verifizierung eines entsprechenden Verdachtes gegebenenfalls der Durchführung histologischer und spezifischer laborchemischer Untersuchungen. Aufgrund der Tatsache, dass die Ergebnisse derartiger Untersuchungen jedoch nicht in der Obduktionsdatenbank „Sektio“, deren Datenbestand den Ausgangspunkt für die Datenerhebung im Rahmen der gegenständlichen Arbeit bildete, aufgeführt waren, blieben entsprechende Untersuchungsergebnisse bei der vorliegenden Auswertung unberücksichtigt. In Bezug auf die Geschlechterzugehörigkeit der Verstorbenen war fernerhin auffällig, dass die Subkategorien „Autoerotischer Unfall“ und „Stromunfall“ ausschließlich Männer betrafen. Das Phänomen des Vorherrschens männlicher Verstorbener im Zusammenhang mit einem autoerotischen Unfall wurde bereits durch Breitmeier et al. (2003) beschrieben und stellte ebenfalls das Ergebnis einer internationalen Literaturstudie zu diesem Thema dar (Sauvageau und Racette 2006).

4.7 Tötungsdelikte

Die Untersuchung von Tötungsdelikten als Resultat der Vernichtung des eigenen menschlichen Lebens (Suizid) oder dessen eines anderen Menschen stellt einen wesentlichen Arbeitsbereich rechtsmedizinischer Tätigkeit dar. Mitterauer et al. (2006) definierten in diesem Zusammenhang im Rahmen ihrer Studie über die „Kommunikative Qualifikation von Tötungsdelikten“ die Begriffe „Verwerfungstötung“ (Tötung bzw. „Beseitigung“ einer Person im Wesentlichen unter dem Aspekt ökonomischer Bereicherung, z. B. aus Habgier) und „Aggressionstötung“ (Tötung einer Person aufgrund einer nicht mehr akzeptablen Beziehung zum Opfer, mit emotionalen Aspekten - z. B. „Hass im Streit“ - als führenden Motiven).

Da der vorliegenden Arbeit keine Einsichtnahme in entsprechende Ermittlungsakten vorausging und keine Auswertung dieser Akten vorgenommen wurde, war eine Stellungnahme hinsichtlich derartiger Klassifizierungen sowie in Hinblick auf die Verifizierung mutmaßlicher Tatbestände, wie sie im Rahmen dieser Arbeit ausgewertet wurden, nicht möglich. Was jedoch insbesondere den Tatbestand eines Mordes oder Totschlages betrifft, dürfte der Erfahrung zufolge ein rechtskräftiges Urteil nur in wenigen Fällen von dem zum Zeitpunkt der Obduktion in Betracht gezogenen Tatbestand abweichen. Im gesamten Untersuchungsgut der vorliegenden Arbeit betrug der Anteil von Obduktionen, denen ein Tötungsdelikt zugrunde lag, 17,0 % (1036 Fälle). Ihr Anteil an allen Obduktionen der jeweiligen Untersuchungszeiträume ließ dabei einen geringfügigen Rückgang um 4,9 % von 21,1% (209 Fälle) in den Jahren 1978 - 1982 auf 16,2 % (827 Fälle) in den Jahren 1994 - 1998 erkennen.

Die Verteilung der Tötungsdelikte unter Berücksichtigung der Geschlechterzugehörigkeit Verstorbener spiegelte mit 697 Fällen (67,3 %) bei den Männern und 339 Fällen (32,7 %) bei den Frauen insgesamt das im gesamten Untersuchungsgut vorherrschende Geschlechterverhältnis von 2/3 männlicher Verstorbener zu 1/3 weiblicher Verstorbener wider.

4.7.1 Suizide

Mit 57,5 % (596 Fälle; 9,8 % des gesamten Untersuchungsgutes) bildete die Subkategorie „Suizid“ den größten Anteil an der Gesamtzahl der untersuchten Tötungsdelikte. Im Verlauf des Untersuchungszeitraumes war ein geringfügiger Rückgang der „Suizide“ von 57,9 % aller Tötungsdelikte in den Jahren 1978 - 1982 auf 57,4 % in den Jahren 1994 - 1998 zu verzeichnen.

Wie Fieguth et al. (1997) anlässlich der Untersuchung von Suiziden im Obduktionsgut des hiesigen Institutes erwähnten, standen Suizide Angaben der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zufolge unter den Todesursachen weltweit an 4. bis 9. Stelle, wobei ihre Anzahl in Deutschland sogar die der Verkehrsunfälle übertraf, wie von Kalb und Lungershausen (1990) herausgestellt und des Weiteren von Du Chesne (2004b) in einem tabellarischen Überblick über „Getötete Verkehrsunfallopfer und vollendete Suizide in Deutschland“ dargelegt wurde.

Schmidtke und Weinacker (1991) vermuteten zudem eine hohe Dunkelziffer von Suiziden, insbesondere bei Schwerstkranken oder auch Menschen fortgeschrittenen Lebensalters. Auch von La Harpe (1995) sowie von Huusko und Hirvonen (1988) wurde diskutiert, dass eine hohe Anzahl tatsächlicher Suizide nicht als solche erkannt würde.

Des Weiteren könnte eine entsprechende Dunkelziffer bei den Suiziden darin begründet liegen, dass u. a. insbesondere Intoxikationen als ein spurenarmes Tötungsdelikt bzw. ohne konkrete Anhaltspunkte für die Annahme desselben vorliegen können und sich somit einer Erkennbarkeit selbst bei sorgfältigster Inaugenscheinnahme des Leichnams im Rahmen der Leichenschau entziehen können, so dass sich der die Leichenschau vornehmende Arzt weder zur Angabe eines „ungeklärten“ Todes, noch zu der Angabe eines „nicht natürlichen“ Todes veranlasst sehen kann. Zudem ist selbst im Anschluss an eine Obduktion die Abgrenzung eines Suizides beispielsweise zu einem Unfallgeschehen (z. B. Verkehrsunfall, Tod durch Ertrinken, etc.) nicht immer möglich und selbst weiterführende Untersuchungen gehen nicht zwingend mit einer Verifizierung eines entsprechenden Verdachtsmomentes einher. Huusko und Hirvonen (1988) erläuterten diese Problematik in ihrer Studie über entsprechende Grenzfälle und die diesbezügliche Schwierigkeit der Klassifizierung eines Todesfalls als Unfall oder Suizid. Derartige Grenzfälle waren in unserem Untersuchungsgut zu 0,5 % repräsentiert (32 Fälle) und betrafen 3,1 % aller Tötungsdelikte und 1,8 % aller

Unfälle, wobei in diesen Fällen jeweils gleichzeitig ein Eintrag sowohl in der Kategorie „Unfallart“ als auch in der Kategorie „Tötungsdelikt“ vorlag.

Das im vorliegenden Untersuchungsgut vorherrschende Geschlechterverhältnis von Männern zu Frauen von etwa 2:1 war bei den „Suiziden“ zu Ungunsten der Männer auf nahezu 3:1 erhöht (74,0 % männliche gegenüber 26,0 % weiblichen Suizidenten). Eine erhöhte Anzahl männlicher Suizidenten wurde - zumindest westliche Länder betreffend - mehrfach in der Literatur bestätigt (La Harpe 1995, Müller und Bach 1994, Rich et al. 1988, Wiesner und Casper 1993). Entgegen der zuvor zitierten Literatur scheint eine differente Situation in anderen Ländern gegeben, wo die Zahl der weiblichen Suizidenten vergleichsweise höher liegt, wie von Hau (1993) für Hongkong beschrieben wurde.

Die jahreszeitliche Verteilung der insgesamt 596 „Suizide“ innerhalb des untersuchten Obduktionskollektivs unterlag keinen auffallenden Schwankungen, ihre Anzahl belief sich zwischen wenigstens 41 Suiziden im Monat „April“ und maximal 57 Suiziden im Monat „Mai“. Eine Übereinstimmung mit den Ergebnissen anderer Arbeiten (Breuer et al. 1984, Kausche 1998, La Harpe 1995, Reuhl und Lutz 1992), aus denen ein Frühjahrsgipfel der Suizide ersichtlich war, ergab sich somit nicht.

Die Auswertung der „Suizide“ in Abhängigkeit zu den einzelnen Lebensaltersabschnitten ergab Häufigkeitsgipfel für die Alterskategorien „20 bis 29 Jahre“ (124 Fälle) und „40 bis 49 Jahre“ (125 Fälle), wobei die Zuordnung zu einer Alterskategorie in 590 Fällen möglich war.

Bei den Männern fand sich mit 100 Fällen ein Suizidgipfel bei den 20 - 29Jährigen, gefolgt von 99 Fällen bei den 30 - 39Jährigen und 91 Fällen bei den 40 - 49Jährigen. Bei den Frauen war der „Suizid“ mit 36 Fällen am häufigsten in der Alterskategorie der 50 - 59Jährigen. Unter Berücksichtigung des Geschlechterverhältnisses innerhalb unseres Untersuchungsgutes stellte sich heraus, dass der Anteil weiblicher Suizidenten bei den 60 - 69Jährigen mit 19 Fällen gegenüber 23 männlichen Suizidenten in dieser Alterskategorie überproportional häufig vertreten war.

Vergleichbare Ergebnisse hinsichtlich eines Suizidgipfels bei Männern im sogenannten Leistungsalter und eines Anstieges von Suiziden bei Frauen im höheren Lebensalter wurden von Kausche (1998), La Harpe (1995) sowie Wiesner und Casper (1993) beschrieben. Allerdings fanden sich gleichzeitig Aussagen über einen „dramatischen Anstieg“ in der Altersgruppe der über 70jährigen Männer (Welz und Vössing 1988).

Die Gründe für derartige Entwicklungen und die Suizidalität bei Menschen fortgeschrittenen Lebensalters im allgemeinen sind vielfältig und basieren auf zahlreichen Risikofaktoren (Bron 1989, Erlemeier 1988), u. a. in Form von chronischen, häufig schmerzhaften körperlichen, aber auch psychischen Erkrankungen, wobei Depressionen eine besondere Bedeutung zuteil wird. Des Weiteren stellen Vereinsamung, z. B. infolge des Verlustes des Ehepartners und Heimunterbringungen, die oftmals mit Gefühlen eines Abgeschobenwerdens einhergehen können, Faktoren dar, die eine suizidale Tendenz älterer Menschen initiieren bzw. verstärken können. Eine entsprechende Bedeutung erlangt diesbezüglich nicht zuletzt auch der Eintritt ins Rentenalter, wobei Dankwarth und Püschel (1991) betonten, dass „Gerade in unserer technokratischen und leistungsorientierten Gesellschaft...der abrupte Verlust beruflicher Aufgaben und Positionen mit dem Rentenalter besonders ins Gewicht...“ fällt, „...da familiäre Strukturen mit Integration der älteren Menschen häufig fehlen.“.

4.7.2 Mord/Totschlag

Im Folgenden wird eine Übersicht erteilt über die Untersuchungsergebnisse im Zusammenhang mit Tötungsdelikten durch „Mord/Totschlag“ als Resultat der gewaltsamen Tötung eines Menschen durch dritte Hand.

Die Tatbestände „Mord“ (§ 211 Strafgesetzbuch (StGB)) und „Totschlag“ (§ 212 StGB) wurden gemäß dem Strafgesetzbuch wie folgt definiert (Beck-Texte 2006): „...Mörder ist, wer aus Mordlust, zur Befriedigung des Geschlechtstriebes, aus Habgier oder sonst aus niedrigen Beweggründen, heimtückisch oder grausam oder mit gemeingefährlichen Mitteln oder um eine andere Straftat zu ermöglichen oder zu verdecken, einen Menschen tötet. ... Wer einen Menschen tötet, ohne Mörder zu sein, wird als Totschläger...bestraft.“.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde von einer gesonderten Auswertung der übrigen Subkategorien von Tötungsdelikten („Notzucht“: 5 Fälle, davon 4 weibliche Verstorbene und 1 männlicher Verstorbener; „Kindesmisshandlung“: 8 Fälle, davon 7 Mädchen und 1 Junge; „Kindstötung“: 1 Fall, dieser betraf einen Jungen) abgesehen. Mithin wurde der Tatbestand der „Kindstötung“, welcher im Strafgesetzbuch ehemals in § 217 verankert war, 1998 vom Gesetzgeber außer Kraft gesetzt; dieser Paragraph beinhaltete eine rechtliche

Sonderstellung innerhalb der Tötungsdelikte, welche die seelische und wirtschaftliche Notlage einer nichtehelichen Mutter berücksichtigte, die ihr Kind „...in oder gleich nach der Geburt...“ tötete (Penning 2006).

Tötungsdelikte im Sinne eines Mordes oder Totschlages bilden zwar lediglich einen geringen prozentualen Anteil an der Gesamtheit der Straftaten in Deutschland, wie von Du Chesne (2004a) in einem tabellarischen Überblick über „Rechtsmedizinisch relevante Delikte in der polizeilichen Kriminalstatistik 2000“ herausgestellt wurde, doch in der Öffentlichkeit wird ihnen ein besonders hoher Stellenwert zuteil.

Bei den in der vorliegenden Arbeit untersuchten Tötungsdelikten in der Subkategorie „Mord/Totschlag“ handelte es sich ausnahmslos um „gerichtliche“ Sektionen, die von der jeweils zuständigen Staatsanwaltschaft in Auftrag gegeben wurden. In der Kategorie „Tötungsdelikt“ bildete der Tatbestand eines Mordes oder Totschlages mit 356 Fällen (34,4 % aller Tötungsdelikte und 5,8 % des gesamten Untersuchungsgutes) nach den „Suiziden“ den zweitgrößten Anteil, wobei die Häufigkeit von 38,3 % in den Jahren 1978 - 1982 um 4,9 % auf 33,4 % in den Jahren 1994 - 1998 abnahm.

Die Männer waren in der Subkategorie „Mord/Totschlag“ mit einem Anteil von 58,4 % (208 Fälle) stärker vertreten als die Frauen, deren Anteil bei 41,6 % (148 Fälle) lag. Ähnliche Ergebnisse nannten Avis (1996) und Kausche (1998), wenngleich der Frauenanteil in der Literatur zum Teil geringer (Fernandez und La Harpe 1996, Kellermann und Mercy 1992) bzw. zum Teil sogar höher war (Padosch et al. 2003) als in der vorliegenden Arbeit.

Unter Berücksichtigung des Geschlechterverhältnisses im vorliegenden Untersuchungsgut, fand sich bei den Tötungsdelikten unter „Mord/Totschlag“ eine erkennbare Verschiebung zu Ungunsten der Frauen.

Wenngleich im Rahmen der vorliegenden Arbeit keine Auswertung von Tatmotiven und Täter-Opfer-Beziehungen im Zusammenhang mit einem „Mord/Totschlag“ vorgenommen wurden, lässt sich das Dominieren weiblicher Tötungsdeliktsoffer diesbezüglich möglicherweise mit der allgemein anzunehmenden körperlichen Unterlegenheit gegenüber männlichen Personen erklären, was insbesondere in Anbetracht häufig sexuell motivierter Straftaten eine Rolle spielen dürfte, ebenso wie bei körperlichen Auseinandersetzungen mit dem Lebenspartner, z. B. im Rahmen eifersuchtsmotivierter Handlungen bzw. Streitigkeiten. Kellermann und Mercy (1992) betonten anhand der Ergebnisse ihrer Untersuchung über geschlechtsspezifische Unterschiede bei Opfern von Tötungsdelikten im Sinne eines Homizids das im Vergleich zu den Männern bestehende, erhöhte Risiko, als Frau Opfer eines Tötungsdeliktes bei einer Beziehungstat, z. B. im Sinne häuslicher Gewalt,

zu werden. Auch Kleemann et al. (1994) belegten bereits anhand der Untersuchungsergebnisse ihrer Auswertung von gerichtlichen Obduktionen des hiesigen Institutes in Bezug auf die Tatumstände und die soziale Situation von Tötungsdeliktsoptionen den höheren Anteil weiblicher Opfer bei den Beziehungskonflikten. Körperliche Gebrechlichkeit und Hilflosigkeit insbesondere älterer Frauen könnten wiederum Faktoren darstellen, die diese Frauen vermehrt zu Opfern von Eigentumsdelikten mit tödlichem Ausgang, z. B. Raubmorden, werden lassen.

In 348 Fällen der insgesamt 356 Fälle, die in der Subkategorie „Mord/Totschlag“ erfasst wurden, konnte das Lebensalter der Verstorbenen zum Todeszeitpunkt ermittelt werden. In über der Hälfte der Fälle handelte es sich dabei um Verstorbene mit einem zu Lebzeiten erreichten Alter zwischen 20 und 49 Jahren (20 - 29Jährige: 81 Fälle; 30 - 39Jährige und 40 - 49Jährige: jeweils 72 Fälle). Der absolute Häufigkeitsgipfel bei den Männern lag mit 46 Fällen bei den 20 - 29Jährigen und war mit 35 Fällen auch bei den Frauen in dieser Alterskategorie am höchsten.

Betrachtete man jedoch die einzelnen Alterskategorien unter Berücksichtigung des in unserem Untersuchungsgut vorherrschenden Geschlechterverhältnisses von männlichen zu weiblichen Verstorbenen, so zeigte sich eine deutliche Verschiebung zu Ungunsten der Frauen bei den 70 - 79Jährigen (10 Frauen, 6 Männer) sowie bei den 80 - 89Jährigen (6 Frauen, 1 Mann), deren Anteil in diesen Alterskategorien sogar den Anteil männlicher Verstorbener übertraf. Ein deutliches Überwiegen der Männer resultierte bei den 50 - 59Jährigen:

Von den insgesamt 38 Fällen, die in dieser Alterskategorie unter „Mord/Totschlag“ dokumentiert wurden, waren die Männer in 31 Fällen und somit mehr als viermal häufiger als die Frauen (7 Fälle) vertreten.

Zusammengefasst stellte sich somit heraus, dass die überwiegende Anzahl Verstorbener im mittleren Lebensalter in der Subkategorie „Mord/Totschlag“ dem männlichen Geschlecht angehörte. Avis (1996) und Kausche (1998) erzielten ähnliche Ergebnisse.

Von den 356 Fällen, bei denen die Obduktion unter dem Anfangsverdacht eines „Mordes/Totschlages“ durchgeführt wurde bzw. als Ergebnis das Vorliegen eines derartigen Tatbestandes erbrachte, wurden in 86 Fällen (24,2 %) Anzeichen unterschiedlicher Formen von Gewalteinwirkungen (wenigstens 2 unterschiedliche Formen, in einem Fall maximal 5 verschiedene Formen) in Kombination am Leichnam erhoben.

Das Erkennen von Verletzungsmustern, die unter Umständen auf die Einwirkung unterschiedlicher Formen von Gewalteinwirkungen zurückzuführen sind, sowie deren

Bewertung unter rechtsmedizinisch relevanten Aspekten, stellen bedeutende Aufgaben innerhalb des rechtsmedizinischen Tätigkeitsfeldes dar.

Ungeachtet der Tatsache, ob der jeweiligen Art von Gewalteinwirkung eine todesursächliche Relevanz beizumessen war oder nicht, resultierte in der gegenständlichen Arbeit als die häufigste Gewalt im Zusammenhang mit einem „Mord/Totschlag“ die stumpfe Gewalt (151 Fälle), wobei diesbezüglich die Subkategorie „Schlag/Tritt“ mit 127 Nennungen dominierte. Am zweithäufigsten (118 Fälle) wurden Verletzungen im Sinne von Stich-/Schnittverletzungen als Anzeichen scharfer Gewalteinwirkung erhoben, gefolgt von 84 Fällen in der Kategorie „Erstickung“, wobei Anzeichen komprimierender Gewalteinwirkung gegen den Hals im Sinne des „Erdrösselns/Erwürgens“ mit 67 Nennungen führend waren. Der gewaltsame Tod eines Menschen durch dritte Hand mittels Schusswaffengebrauches lag in unserem Untersuchungsgut in 80 Fällen vor; die Kategorie „Schuss“ bildete somit die vierthäufigste Kategorie von Gewalteinwirkungen, die in Zusammenhang mit einem „Mord/Totschlag“ erfasst wurden.

Ähnliche Ergebnisse lieferten die Analyse von Tötungsdelikten im Versorgungsbereich des rechtsmedizinischen Institutes in Bonn (Padosch et al. 2003) sowie weitere Studien aus dem europäischen Gebiet (Bajanowski et al. 1991, Karlsson 1998, Scott 1990), wonach tödliche Verletzungen im Zusammenhang mit einem Tötungsdelikt überwiegend auf die Einwirkung scharfer bzw. stumpfer Gewalt zurückzuführen waren.

Die Analyse des Sektionsgutes des Institutes für Rechtsmedizin in Magdeburg durch Kausche (1998) ergab - ungeachtet einer geschlechtsdifferenzierenden Auswertung - als häufigste Gewalteinwirkung den „...Angriff mit dem Messer an erster, Schlägerei an zweiter, nicht näher bezeichnete Art an dritter und das Erdröseln an vierter Stelle“. Gleichartige Ergebnisse wurden von Hallbauer und Siegmund (1990) für die Stadt Dresden vor der Wende beschrieben.

Bemerkenswert erscheint in diesem Zusammenhang, dass 70 % aller Tötungsdelikte in den USA hingegen auf den Gebrauch von Schusswaffen zurückzuführen waren (Price et al. 1997) und dies somit den häufigsten Tötungsmechanismus bei Tötungsdelikten durch dritte Hand in den USA darstellte (Muscat und Huncharek 1991), was mit der erheblich größeren Verbreitung von Schusswaffen in den USA erklärt wurde (Fischer et al. 1994).

Eine Verbreitung von Schusswaffen in Deutschland in vergleichbarer Dimension ist von vornherein aufgrund der hierzulande geltenden, strengen gesetzlichen Vorschriften hinsichtlich des Erwerbs bzw. des Führens von Schusswaffen, die in den bundesweit

geltenden waffenrechtlichen Bestimmungen, u. a. in Form des Waffengesetzes (WaffG), verankert sind, praktisch ausgeschlossen:

Hierzu bedarf es gemäß § 28 Absatz 1 WaffG generell der behördlich erteilten „...Erlaubnis...durch eine Waffenbesitzkarte...“ (Martini 1979), wobei die Möglichkeit des legalen Erwerbs dieser Genehmigung von vornherein durch „...einen „Jägerparagrafen“ (§ 13), einen „Sportschützen-Paragrafen“ (§ 14), einen „Brauchtumsschützen-Paragrafen“ (§ 16), einen „Sammler-Paragrafen“ (§ 17), einen „Sachverständigen-Paragrafen“ (§ 18), einen „Personenschutz-Paragrafen“ für besonders gefährdete Personen (§ 19) und einen „Erben-Paragrafen“ (§ 20...)...“ (Steindorf und Papsthart 2007) auf einen bestimmten Personenkreis limitiert ist.

Killias (1993) bestätigte einen Zusammenhang zwischen der Inzidenz von Tötungsdelikten durch Schusswaffengebrauch und dem Besitz von Schusswaffen.

Fernandez und La Harpe (1996) stellten im Rahmen ihrer Untersuchung über vorsätzlich verübte Tötungsdelikte in einem Schweizer Kanton fest, dass Messer und Schusswaffen annähernd gleich häufig Verwendung fanden und mit einem Anteil von insgesamt 71 % - bezogen auf alle im Rahmen ihrer Untersuchung festgestellten Tötungsarten - die führenden Tatmittel waren.

Avis (1996) nannte als häufigste Gewalteinwirkung bei Homiziden in Neufundland die scharfe Gewalteinwirkung im Sinne von Stich- bzw. Schnittverletzungen, gefolgt von stumpfer Gewalt als zweithäufigster und auf Schusswaffengebrauch beruhender Gewalt als dritthäufigster Gewalteinwirkung.

Aufgrund der eingangs erwähnten Tatsache, dass im Zusammenhang mit einem Tötungsdelikt im Rahmen der vorliegenden Arbeit teilweise Anzeichen unterschiedlicher Formen von Gewalteinwirkungen in Kombination am Leichnam erhoben wurden, diesbezüglich aber keine Differenzierung hinsichtlich der in Bezug auf den Todeseintritt letztlich relevanten Gewalteinwirkung vorgenommen wurde, beschränkt sich die Angabe der häufigsten Gewalteinwirkung im Zusammenhang mit einem „Mord/Totschlag“ unter Berücksichtigung der Geschlechterzugehörigkeit Verstorbener im Folgenden auf diejenigen Kategorien von Gewalteinwirkungen, die diesbezüglich am häufigsten dokumentiert wurden, ungeachtet dessen, ob ihnen eine todesursächliche Relevanz beizumessen war:

Demnach fanden sich bei Männern in unserem Untersuchungsgut am häufigsten (79 Fälle) Anzeichen stumpfer Gewalt durch „Schlag/Tritt“, gefolgt von 71 Fällen, bei denen die Einwirkung scharfer Gewalt entsprechende Verletzungen verursachte; am dritthäufigsten (53 Fälle) lagen Schussverletzungen vor. Avis (1996) und Kausche (1998) bestätigten

ebenfalls die Prädominanz der Einwirkung stumpfer und scharfer Gewalt bei männlichen Tötungsdeliktsoptionen.

Bei den Frauen im vorliegenden Untersuchungsgut betraf die häufigste Gewalteinwirkung - analog zu den Männern - die stumpfe Gewalt (48 Fälle) durch „Schlag/Tritt“. In jeweils 47 Fällen und somit gleich häufig lagen die Einwirkung scharfer Gewalt und das Erstickten im Sinne des „Erwürgens/Erdrösselns“ vor. Schussverletzungen (27 Fälle) wurden in der vorliegenden Untersuchung am dritthäufigsten erhoben.

Im Vergleich dazu erbrachte die Untersuchung von Avis (1996), dass das Erdröseln die vierthäufigste Gewalteinwirkungen bei weiblichen Tötungsdeliktsoptionen darstellte; scharfe sowie stumpfe Gewalt und der Gebrauch von Schusswaffen wurden von ihm bei Gleichverteilung am häufigsten beobachtet. Kausche (1998) und Deming et al. (1983) fanden bei Frauen als Opfer von Tötungsdelikten als häufigste Todesursache ein Erstickten durch Erwürgen/Erdröseln. Kellermann und Mercy (1992) nannten Schusswaffen als häufigstes Tatmittel, sowohl bei männlichen, als auch bei weiblichen Tötungsdeliktsoptionen.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurden hinsichtlich miteinander kombinierter Gewalteinwirkungen im Zusammenhang mit einem „Mord/Totschlag“ am häufigsten gleichzeitig Anzeichen stumpfer und scharfer Gewalteinwirkung am Leichnam erhoben (20 Fälle). Padosch et al. (2003) zufolge waren hauptsächlich die scharfe und die stumpfe Gewalt sowie das Erwürgen miteinander kombiniert.

Das „Verbluten“ (63 Fälle $\triangleq$ 30,3 %) stellte bei männlichen Tötungsdeliktsoptionen durch „Mord/Totschlag“ in der vorliegenden Arbeit die führende Todesursache dar, gefolgt vom „Schädelhirntrauma“ in 49 Fällen (23,5 %). Bei den Frauen dominierte in diesem Zusammenhang das „Erstickten“ mit 38 Fällen (25,7 %) als Todesursache; am zweithäufigsten basierte der Todeseintritt in 33 Fällen (22,3 %) auf einem „Verbluten“.

4.8 Todesursachen

98,8 % (6023 Obduktionen) aller Fälle des vorliegenden Untersuchungsgutes waren einer Todesursachenauswertung zugänglich.

Es stellte sich heraus, dass das Schädelhirntrauma - laut Geserick (2004) „...nach seiner statistischen Häufigkeit von herausragender Bedeutung...für die forensische Medizin...“

und „...die häufigste Todesursache bei Erwachsenen bis zum 40. Lebensjahr...“ - als Folge äußerer Gewalteinwirkung bei Personen jüngeren bis mittleren Lebensalters (10 bis 49 Jahre) eine der beiden führenden Todesursachen darstellte, wohingegen der Todeseintritt bei Personen, die zum Todeszeitpunkt ein höheres Lebensalter (50 bis 99 Jahre) erreicht hatten, im wesentlichen kardialer Genese war und somit auf einer Erkrankung innerer Ursache basierte. Dieses Ergebnis spiegelte sich auch in den amtlichen Statistiken wider, wonach laut der Todesursachenstatistik für das Jahr 1998 (Statistisches Bundesamt 2000) „Krankheiten des Kreislaufsystems...in Deutschland die bedeutendsten Todesursachen bei alten Menschen“ repräsentierten und der auf äußerer Gewalteinwirkung basierende Todeseintritt am häufigsten bei Verstorbenen jüngeren Lebensalters vertreten war:

Unter Berücksichtigung der Gesamtzahl Verstorbener in den jeweiligen Altersgruppen war der Todesursachenstatistik zu entnehmen, dass teilweise deutlich mehr als die Hälfte der Verstorbenen der Altersgruppen „15 - 20 Jahre“ (65,4 %), „20 - 25 Jahre“ (63,7 %) sowie „25 - 30 Jahre“ (52,6 %) unter der Todesursache „Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität“ erfasst wurden.

Bei den verstorbenen Kindern mit einem Lebensalter von 0 bis 9 Jahren war auffällig, dass der so genannte Plötzliche Kindstod („SIDS“) mit einem Anteil von 33,2 % (124 Fälle) an allen Todesursachen dieser Alterskategorie dominierte. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die Todesursache des Plötzlichen Kindstodes, die genau genommen keine wirkliche Todesursache, sondern vielmehr eine Ausschlussdiagnose darstellt, Säuglinge zwischen dem 7. - 365. Lebenstag betrifft und allein aufgrund der Spannweite der Alterskategorie bei den 0 - 9Jährigen dokumentiert wurde. Kleeman et al. (1997) zufolge betrug die Obduktionsfrequenz der Plötzlichen Kindstodesfälle in Deutschland in den Jahren 1985 - 1989 lediglich etwa 55 % bei einer laut Todesursachenstatistik vorhandenen Inzidenz von rund 1,6 Fällen pro 1000 Lebendgeborenen.

Der Anteil der Todesursache „SIDS“ an allen auswertbaren Todesursachen hatte sich innerhalb des vorliegenden Obduktionskollektivs im Verlauf des Untersuchungszeitraumes von 0,6 % (6 Fälle) in den Jahren 1978 - 1982 auf 2,3 % (118 Fälle) in den Jahren 1994 - 1998 nahezu vervierfacht. Bezogen auf die Senkung der Inzidenz der Plötzlichen Kinds- bzw. Säuglingstodesfälle um etwa die Hälfte seit Anfang der 90er Jahre (Kleemann und Bajanowski 2004), zeigte sich demgegenüber somit eine gegenläufige Entwicklungstendenz.

Eine weitere Todesursache, die einen enormen Anstieg vom ersten zum zweiten Untersuchungszeitraum verzeichnete, waren die so genannten „BTM-Tode“ im Sinne von Drogentodesfällen:

Betrug ihr Anteil an allen auswertbaren Todesursachen in den Jahren 1978 - 1982 lediglich 0,4 % (4 Fälle), so hatte sich ihr Anteil auf 3,4 % (175 Fälle) in den Jahren 1994 - 1998 um mehr als das Achtfache erhöht; bei den Männern lag ihr Anteil (157 Fälle $\triangleq$ 3,8 %) mehr als dreimal höher als bei den Frauen (22 Fälle $\triangleq$ 1,1 %). Püschel und Schmoldt (2003) bestätigten in diesem Zusammenhang anhand einer grafischen Übersicht über die „Entwicklung der Drogentodesfälle in Deutschland 1975 - 1998“ das deutliche Überwiegen der Männer bei den Drogentodesfällen in Deutschland und belegten in einer tabellarischen Übersicht zur „Entwicklung der absoluten Drogentodesfallzahlen in Europa 1980 - 1998“ eine erkennbare Zunahme der Anzahl Drogentoter in Deutschland von 494 Fällen im Jahr 1980 auf 1674 Fälle im Jahr 1998.

Der „Bolustod“ stellte mit 0,2 % (9 Fälle) die am wenigsten häufig dokumentierte Todesursache dar. Bei einem „Bolustod“ handelt es sich um den Todeseintritt infolge eines im Kehlkopfeingang oder in der Speiseröhre in Kehlkopfhöhe feststeckenden Fremdkörpers (im allgemeinen unzureichend gekaute und herunter geschlungene Nahrungsbestandteile wie z. B. größere Fleischstücke), welcher über die Aktivierung vasovagaler Reizleitungsmechanismen zum sofortigen Kreislaufstillstand führen kann. Thiele und Hofmann (1991) bestätigten mit ihrer Auswertung von „Bolustodesfällen“, die im Institut für Gerichtliche Medizin in Chemnitz im Zeitraum von 1981 – 1989 obduziert wurden, dass es sich hierbei allgemein um eine selten im Sektionsgut repräsentierte Todesursache handelte: ihre Analyse über einen Zeitraum von 8 Jahren umfasste lediglich 11 derartige Todesfälle.

4.9 Abschließende kritische Diskussion der vorliegenden Arbeit

Hinsichtlich der vorliegenden Datenauswertung ist kritisch anzumerken, dass die Angabe der Todesursachen, die entsprechend der vorgegebenen Kriterien des Sektionserfassungsbogens, wie im Anhang auf den Seiten 170 und 171 abgebildet, erfolgte, ohne Anwendung der Kodierung gemäß der ICD („International Classification of

Diseases“-Klassifikation vorgenommen wurde und aufgrund dessen eine lediglich grobe Einteilung der Todesursachen resultierte. Zudem wurde im Rahmen der gegenständlichen Arbeit die am Ende der Kausalkette der zum Tode führenden Erkrankungen stehende Todesursache im Sinne der unmittelbar zum Tode führenden Erkrankung als Todesursache dokumentiert, ohne weitergehende Differenzierung hinsichtlich des bestehenden Grundleidens. Letzteres aber wird beispielsweise zur Erstellung der bundesweiten, jährlichen Mortalitätsstatistik herangezogen. Aufgrund dessen war der direkte Vergleich der vorliegenden Untersuchungsergebnisse mit den Ergebnissen institutsfremder Datenkollektive eingeschränkt bzw. zu relativieren und insbesondere betreffend den Vergleich mit den in der amtlichen Todesursachenstatistik dargelegten Todesursachen praktisch nicht durchführbar.

Ähnlich verhielt es sich mit der Einteilung der Kategorien des zum Todeszeitpunkt erreichten Lebensalters der Verstorbenen:

In der vorliegenden Arbeit wurde aus Gründen der Praktikabilität eine Einteilung in 10-Jahres-Abstufungen gewählt, ergänzt durch die Subkategorie „Totgeburt/Abort“. Eine derartige Kategorisierung war in der Sektionsdatenbank „Sektio“ bzw. auf dem Sektionserfassungsbogen ursprünglich nicht vorgesehen. Allerdings existieren in der Literatur keine allgemeingültigen Vorschriften für die Erstellung von Alterskategorien und entsprechend groß gestaltete sich im Schrifttum die Bandbreite der Kategorisierung von Altersgruppen.

Ferner ist die Art der Erfassung der unterschiedlichen Formen von Gewalteinwirkungen kritisch zu hinterfragen:

Analog der Vorgaben des Sektionserfassungsbogens war die Dokumentation in der jeweiligen Kategorie von Gewalteinwirkung lediglich auf die Angabe einer einzigen Subkategorie beschränkt. Dies ist jedoch als nicht ausreichend anzusehen, da durchaus die Möglichkeit bestand, dass in ein und derselben Kategorie mehrere Gewalteinwirkungen vorlagen (z. B. sowohl „Sturz“ als auch „Schlag/Tritt“ in der Kategorie „Stumpfe Gewalt“), aber die Dokumentation letztlich auf einen Eintrag zu reduzieren war. Des Weiteren war ursprünglich auf dem Sektionserfassungsbogen keine Kategorie hinsichtlich der Erfassung der Anzahl multiformer, miteinander kombinierter Gewalteinwirkungen aus den unterschiedlichen Kategorien vorgesehen. Dies führte dazu, dass die Anzahl der dokumentierten Gewalteinwirkungen die tatsächliche Anzahl der Obduktionen übertraf, was ebenfalls eine eingeschränkte Vergleichbarkeit der erhobenen Daten mit den Ergebnissen anderer Autoren zur Folge hatte.

Fernerhin war ein direkter Vergleich der Untersuchungsergebnisse dieser Arbeit mit den Ergebnissen von Untersuchungen anderer Autoren aufgrund individueller und insofern teilweise voneinander abweichender Auswertungskriterien erschwert bzw. nur eingeschränkt möglich.

Die vorliegende Arbeit hebt somit die Bedeutung einer - zumindest auf nationaler Ebene - möglichst einheitlichen Datenerfassung für zukünftige Untersuchungen hervor, die notwendig erscheint, um eine direkte Vergleichbarkeit der in den verschiedenen rechtsmedizinischen Instituten erhobenen Daten und daraus resultierender Untersuchungsergebnisse zu gewährleisten.

In diesem Zusammenhang als vorbildlich und begrüßenswert herauszustellen ist die Initiierung des Deutschen Forensischen Sektionsregisters (Bratzke et al. 2004), das im Jahr 2004 gestartet wurde und - erstmalig in der Geschichte der Rechtsmedizin im deutschsprachigen Raum - in Form einer multizentrischen Langzeitstudie unter Einbeziehung der Sektionsdaten aller rechtsmedizinischen Institute in Deutschland einen bedeutenden Beitrag leisten soll zur bundesweiten einheitlichen Erfassung und Auswertung rechtsmedizinischer Datenkollektive. Entscheidend hierbei ist die umfassende, einheitlich strukturierte Datenerhebung in einer für alle Institute gültigen Datenbank, nachdem nationale Obduktionsregister sowie die multikausale Auswertung von Sterblichkeitsanalysen (Beer et al. 1990, Höpker 1985) in der Vergangenheit angeregt wurden.

Darüber hinaus soll mit dem Deutschen Forensischen Sektionsregister ein wesentlicher Beitrag geleistet werden zur Qualitätssicherung in unterschiedlichen Forschungsbereichen (u. a. Altersforschung, Gewaltforschung, Unfallforschung, etc.) sowie in Hinblick auf die Bewertung der Aussagekraft von amtlichen Mortalitätsstatistiken, wobei an dieser Stelle darauf hinzuweisen ist, dass Differenzen zwischen Todesursachenstatistiken, Angaben in Todesbescheinigungen und Obduktionsergebnissen keineswegs ein auf Deutschland beschränktes Problem darstellen, sondern weltweit beschrieben wurden (Ashworth 1991, Kircher 1992, Romano und McLoughlin 1992). Die gesundheitspolitischen Auswirkungen des Projektes sind allerdings noch abzuwarten.

5. Zusammenfassung

Die Daten von 6099 Obduktionen des Institutes für Rechtsmedizin der MHH (inklusive des Außeninstitutes in Oldenburg) der Jahre 1978 - 1982 und 1994 - 1998 wurden unter rechtsmedizinisch relevanten Aspekten ausgewertet. Veränderungen und eventuelle Entwicklungstendenzen, unter anderem hinsichtlich der Obduktionsfrequenz, der Todesursachen sowie der Gewalteinwirkungen, insbesondere unter dem Aspekt alters- und geschlechtsspezifischer Verteilungen, sollten aufgezeigt werden. Als Quellen dienten: Obduktionsprotokolle und -akten, Microfishes, Leicheneingangsbücher, Obduktionsjahrgangsbücher, Sektionserfassungsbögen, Eintragungen in der Sektionsdatenbank des Institutes. Als Grundlage für die Datenerfassung diente ein Datenerhebungsbogen, der im Rahmen der vorliegenden Arbeit, basierend auf einer Modifikation des Sektionserfassungsbogens des Institutes für Rechtsmedizin der MHH, erstellt wurde.

Die Anzahl der Obduktionen hatte sich vom ersten Untersuchungszeitraum (1978 - 1982) bis zum zweiten Untersuchungszeitraum (1994 - 1998) mehr als verfünffacht. Eine jahreszeitliche Präferenz war der Verteilung der Obduktionen auf die einzelnen Monate nicht zu entnehmen.

Der Anteil „gerichtlicher“ Obduktionen an der Gesamtheit aller Obduktionen überwog mit 85,9 %, wobei sich ihr Anteil von 53,2 % in den Jahren 1978 - 1982 auf 92,3 % in den Jahren 1994 - 1998 nahezu verdoppelte. Der Anteil „außergerichtlicher“ Obduktionen an der Gesamtheit aller Obduktionen lag demgegenüber bei 14,1 %, wobei sich der Anteil der Obduktionen aus klinischem Interesse von 37,0 % (1978 - 1982) auf 5,5 % (1994 - 1998) reduzierte.

In über der Hälfte der Fälle handelte es sich gemäß dem Obduktionsergebnis um eine „nicht natürliche“ Todesart.

Eine Übereinstimmung zwischen der Todesart laut Todesbescheinigung und jener gemäß dem zugehörigen Obduktionsergebnis resultierte in 54,4 %, wobei ausschließlich die Dokumentationen der Jahre 1994 - 1998 Berücksichtigung fanden. Am häufigsten stimmten die Angaben bei der „nicht natürlichen“ Todesart überein.

Männliche Verstorbene waren insgesamt und jeweils in beiden Untersuchungszeiträumen etwa doppelt so häufig vertreten wie weibliche Verstorbene.

Die meisten Obduktionen betrafen Verstorbene, die zum Todeszeitpunkt ein Lebensalter zwischen 50 und 59 Jahren erreicht hatten.

Bei 3574 Obduktionen wurden Anzeichen einer oder mehrerer Gewalteinwirkungen am Leichnam dokumentiert, wobei insgesamt 4075 Gewalteinwirkungen angegeben wurden. Bei 3164 Obduktionen fanden sich Anzeichen einer uniformen Gewalteinwirkung am Leichnam. 410 Obduktionen umfassten 911 Einträge von Gewalteinwirkungen, bei denen Kombinationen von 2 bis maximal 5 verschiedenen Gewalteinwirkungen dokumentiert wurden. Als führende Gewalteinwirkung resultierte die stumpfe Gewalt. Der mit 93,0 % größte Anteil uniformer Gewalteinwirkungen fand sich bei den Schussverletzungen. Hiebverletzungen wurden mit einem Anteil von 93,8 % am häufigsten in Kombination mit weiteren Gewalteinwirkungen erfasst.

Bei den Tötungsdelikten, die mit 1036 Fällen vertreten waren und deren Anteil sich vom ersten zum zweiten Untersuchungszeitraum um nahezu 5 % verringerte, dominierten die „Suizide“, deren Verteilung auf die einzelnen Monate keine jahreszeitliche Präferenz erkennen ließ. Die meisten männlichen Suizidenten hatten zum Todeszeitpunkt ein Alter zwischen 20 und 29 Jahren erreicht, bei den Frauen waren die 50 - 59Jährigen am häufigsten vertreten.

In Anbetracht des innerhalb des Untersuchungskollektives insgesamt vorherrschenden Geschlechterverhältnisses war der Anteil weiblicher Tötungsdeliktsoffer mit 41,6 % in der Subkategorie „Mord/Totschlag“ überproportional hoch repräsentiert. Die meisten Obduktionen in der Subkategorie „Mord/Totschlag“ betrafen, sowohl bei den Männern, als auch bei den Frauen, Verstorbene, die zum Todeszeitpunkt ein Alter zwischen 20 und 29 Jahren erreicht hatten.

Die stumpfe Gewalt stellte die führende Gewalteinwirkung in der Subkategorie „Mord/Totschlag“ dar, wobei die Subkategorie „Schlag/Tritt“ dominierte. Bei den in der Subkategorie „Mord/Totschlag“ dokumentierten Obduktionen wurden in mehr als 75 % der Fälle uniforme Gewalteinwirkungen erfasst. Die am häufigsten gemeinsam in Kombination miteinander vertretenen Gewalteinwirkungen bei Tötungsdeliktsoffern durch „Mord/Totschlag“ betrafen die stumpfe Gewalt durch „Schlag/Tritt“ und die scharfe Gewalt.

Die führende Todesursache, die im Zusammenhang mit einem „Mord/Totschlag“ angegeben wurde, stellte bei den Männern das „Verbluten“, bei den Frauen das „Ersticken“ dar.

Die Abgrenzung eines Tötungsdeliktes zu einem Unfallgeschehen war in 32 Fällen des gesamten Untersuchungsgutes nicht möglich und betraf 3,1 % aller erfassten Tötungsdelikte sowie 1,8 % aller ausgewerteten Unfälle.

Bei 1758 Obduktionen wurde ein Unfallereignis dokumentiert, hierbei handelte es sich mehrheitlich um „Verkehrsunfälle“, die am häufigsten „Pkw-Insassen“ betrafen.

94,8 % der „Arbeitsunfälle“ betrafen Männer. Als führende Gewalteinwirkung im Zusammenhang mit einem „Arbeitsunfall“ resultierte die stumpfe Gewalt durch „Sturz“ und als führende Todesursache das „Schädelhirntrauma“.

Den größten Anteil an den „Sonstigen Unfällen“ bildeten akzidentelle Sturzereignisse. „Stromunfälle“ und „Autoerotische Unfälle“ betrafen ausschließlich Männer.

Während der Anteil der „Verkehrsunfälle“ vom ersten zum zweiten Untersuchungszeitraum rückläufig war, verzeichneten die „Sonstigen Unfälle“ einen Zuwachs, der Anteil der „Arbeitsunfälle“ blieb nahezu gleich.

Die „Sonstige“ Todesursache, die mehrheitlich „zentraler“ Genese (zentrale Lähmung unterschiedlicher Genese - z. B. toxisch, hypoxisch oder traumatisch bedingt - sowie Hirndruck, intracerebrale Blutung, Hirninfarkt, Encephalopathie, Meningitis, etc.) war, stellte die am häufigsten dokumentierte Todesursache dar und war die führende Todesursache bei den Frauen, bei den Männern dominierte das „Schädelhirntrauma“.

Bei der am wenigsten häufig dokumentierten Todesursache handelte es sich um den „Bolustod“.

Das „Schädelhirntrauma“ als Folge äußerer Gewalteinwirkung bildete eine der beiden führenden Todesursachen in den Alterskategorien „10 bis 19 Jahre“, „20 bis 29 Jahre“, „30 bis 39 Jahre“ und „40 bis 49 Jahre“. Der Todeseintritt in den Alterskategorien „50 bis 59 Jahre“, „60 bis 69 Jahre“, „70 bis 79 Jahre“, „80 bis 89 Jahre“ und „90 bis 99 Jahre“ war im wesentlichen kardialer Genese (Herzinsuffizienz, Herzinfarkt, etc.) und basierte somit auf einer inneren Ursache.

Die Mannigfaltigkeit der Auswertungskriterien und die damit einhergehende Vielzahl von Untersuchungsergebnissen der vorliegenden Arbeit betonen die Notwendigkeit einer national einheitlichen Erfassung rechtsmedizinischer Obduktionsdaten, um den direkten Vergleich zwischen Sektionsergebnissen unterschiedlicher Institute zu ermöglichen und die Aussagekraft statistischer Auswertungen in Bezug auf nationale Datenerhebungen zu gewährleisten.

6. Literaturverzeichnis

Ashworth TG (1991) Inadequacy of death certification: proposal for change. J Clin Pathol 44(4): 265-268

Avis SP (1996) Homicide in Newfoundland: a nine-year review. J Forensic Sci 41(1): 101-105

Bajanowski T, Varro A, Sepulchre MA (1991) Tod durch scharfe Gewalt. Kriminologische und kriminalistische Aspekte. Arch Kriminol 187(3-4): 65-74

Bankl H, Bankl HC (Hrsg) (1999) Pathologisch-Morphologische Diagnostik. Angewandte pathologische Anatomie für die Praxis. Springer, Berlin Heidelberg New York Barcelona Hongkong London Mailand Paris Singapur Tokio; 11

Barth W (1990) Entwicklungen im Straßenverkehr 1975 bis 1988 aus statistischer Sicht. Blutalkohol 27(2): 73-82

Bartsch C, Riße M, Nagelmeier IE, Weiler G (2004) Todesfälle im Vorschul- und Schulalter - eine retrospektive Analyse aus rechtsmedizinischer Sicht. Arch Kriminol 214(1-2): 30-36

Beck-Texte (2003a) StPO - Strafprozessordnung mit EinführungsG, Gerichtsverfassungsg, EGGVG, Straßenverkehrsg. 35. Aufl, dtv, München; 24

Beck-Texte (2003b) StPO - Strafprozessordnung mit EinführungsG, Gerichtsverfassungsg, EGGVG, Straßenverkehrsg. 35. Aufl, dtv, München; 25

Beck-Texte (2006) StGB - Strafgesetzbuch - BetäubungsmittelG, WehrstrafG, WirtschaftsstrafG, Völkerstrafgesetzbuch und weitere Vorschriften. 42. Aufl, dtv, München; 105-106

Beer V, Schick MT, Minder CE (1990) Sterblichkeitsanalyse: Wann ist die alleinige Auswertung von Grundtodesursachen zulässig, wann muss multikausal ausgewertet werden? Soz Präventivmed 35(1): 17-23

Berg S, Ditt J (1984) Probleme der ärztlichen Leichenschau im Krankenhausbereich. Niedersachs Arztebl 8: 332-336

Birkholz M (2006) Leichenschausystem in Deutschland nicht reformfähig? Plädoyer für eine rechtsmedizinische Grundversorgung. Kriminalistik 60(4): 222-225

Bratzke H, Parzeller M, Köster F (2004) Deutsches Forensisches Sektionsregister startet: Ein Beitrag zur Qualitätssicherung. Dtsch Arztebl 101(18): A 1258-1260

Breitmeier D, Mansouri F, Albrecht K, Böhm U, Tröger HD, Kleemann WJ (2003) Accidental autoerotic deaths between 1978 and 1997. Institute of Legal Medicine, Medical School Hannover. Forensic Sci Int 137(1): 41-44

Breuer HWM, Fischbach-Breuer BR, Breuer J, Goeckenjan G, Curtius JM (1984) Suizid und Wetter. Dtsch Med Wochenschr 109(45): 1716-1720

Brinkmann B, Banaschak S, Bratzke H, Cremer U, Drese G, Erfurt C, Giebe W, Lang C, Lange E, Peschel O, Philipp KP, Püschel K, Riße M, Tutsch-Bauer E, Vock R, Du Chesne A (1997a) Fehlleistungen bei der Leichenschau in der Bundesrepublik Deutschland. Ergebnisse einer multizentrischen Studie (I). Arch Kriminol 199(1-2): 1-12

Brinkmann B, Banaschak S, Bratzke H, Cremer U, Drese G, Erfurt C, Giebe W, Lang C, Lange E, Peschel O, Philipp KP, Püschel K, Riße M, Tutsch-Bauer E, Vock R, Du Chesne A (1997b) Fehlleistungen bei der Leichenschau in der Bundesrepublik Deutschland. Ergebnisse einer multizentrischen Studie (II). Arch Kriminol 199(3-4): 65-74

Brinkmann B, Du Chesne A (1993) Die Misere der ärztlichen Leichenschau in der Bundesrepublik Deutschland. Med Welt 44: 697-701

Brinkmann B, Du Chesne A, Vennemann B (2002) Aktuelle Daten zur Obduktionsfrequenz in Deutschland. Dtsch Med Wochenschr 127(15): 791-795

Brinkmann B, Püschel K (1991) Definition natürlicher, unnatürlicher, unklarer Tod. Todesursachenklärung. Derzeitige Praxis. MedR 9(5): 233-238

Bron B (1989) Der suizidale alte Mensch. Dtsch Arztebl 86(49): B 2592-2599

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

Casper W (1981) Geschlechtsunterschiede bei der Unfallsterblichkeit in der DDR. Z Arztl Fortbild (Jena) 75(5): 232-237

Casper W (1984) Sterblichkeit an Unfällen im mittleren Alter. Z Arztl Fortbild (Jena) 78(3): 97-100

Dankwarth G, Püschel K (1991) Suizide im Senium. Z Gerontol 24(1): 12-16

Deming JE, Mittleman RE, Wetli CV (1983) Forensic science aspects of fatal sexual assaults on women. J Forensic Sci 28(3): 572-576

Dettmeyer R, Madea B (2002) Obduktionen: Unsichere und uneinheitliche Rechtslage. Dtsch Arztebl 99(36): A 2311-2314

Drescher EP (1988) Ursachen der Verfälschung von Todesursachenstatistiken. Versicherungsmedizin 40(5): 134-136

Du Chesne A (2004a) Statistik des nichtnatürlichen Todes. In: Brinkmann B, Madea B (Hrsg) Handbuch gerichtliche Medizin. Bd 1, Springer, Berlin Heidelberg New York Hongkong London Mailand Paris Tokio; 230

Du Chesne A (2004b) Statistik des nichtnatürlichen Todes. In: Brinkmann B, Madea B (Hrsg) Handbuch gerichtliche Medizin. Bd 1, Springer, Berlin Heidelberg New York Hongkong London Mailand Paris Tokio; 231

Ebert B (1997) Versicherungsmedizinische und forensische Aspekte der außerklinischen und der notärztlichen Leichenschau. Versicherungsmedizin 49(6): 216-219

Erlemeier N (1988) Suizidalität im Alter. Z Gerontol 21(5): 267-276

Feigl W, Leitner H (1986) Die hohe Autopsierate Österreichs und ihre Gründe. Pathologie 7(1): 4-7

Fernandez CC, La Harpe R (1996) Vorsätzliche Tötungsdelikte im Kanton Genf (1971 - 1990). Arch Kriminol 197(3-4): 111-117

Fieguth A, Grimm U, Kleemann WJ, Tröger HD (1997) Suizidmethoden im Sektionsgut des Instituts für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover. Arch Kriminol 199(1-2): 13-20

Fischer J, Kleemann WJ, Tröger HD (1994) Types of trauma in cases of homicide. Forensic Sci Int 68(3): 161-167

Geerds F (1997) Über rechtliche und tatsächliche Probleme von Leichenschau und Leichenöffnung (§ 87 StPO) (I). Arch Kriminol 199(1-2): 41-52

Georgii A, Meliss RR (1992) Häufigkeit klinischer Obduktionen unter der Widerspruchsgegenüber der Zustimmungslösung an der Medizinischen Hochschule Hannover. Pathologie 13(4): 190-195

Geserick G (2004) Verletzungen des knöchernen Schädels (Hirn- und Gesichtsschädel). In: Brinkmann B, Madea B (Hrsg) Handbuch gerichtliche Medizin. Bd 1, Springer, Berlin Heidelberg New York Hongkong London Mailand Paris Tokio; 368

Geserick G, Strauch H, Wirth I (2007) 120 Jahre Leichenschauhaus in Berlin-Mitte – Das älteste Institut für gerichtliche Medizin/Rechtsmedizin in Deutschland soll geschlossen werden. Rechtsmedizin (In press)

Groß D (1999) Sektionen in Deutschland: Historische Wurzeln, gegenwärtiger Stellenwert und aktuelle ethische Probleme. Ethik Med 11(3): 169-181

Groß D (2002a) Die Entwicklung der inneren und äußeren Leichenschau in historischer und ethischer Sicht. Königshausen & Neumann, Würzburg; 11

Groß D (2002b) Die Entwicklung der inneren und äußeren Leichenschau in historischer und ethischer Sicht. Königshausen & Neumann, Würzburg; 12

Groß D (2002c) Die Entwicklung der inneren und äußeren Leichenschau in historischer und ethischer Sicht. Königshausen & Neumann, Würzburg; 13

Groß D (2002d) Die Entwicklung der inneren und äußeren Leichenschau in historischer und ethischer Sicht. Königshausen & Neumann, Würzburg; 13-14

Groß D (2002e) Die Entwicklung der inneren und äußeren Leichenschau in historischer und ethischer Sicht. Königshausen & Neumann, Würzburg; 20-21

Groß D (2002f) Die Entwicklung der inneren und äußeren Leichenschau in historischer und ethischer Sicht. Königshausen & Neumann, Würzburg; 22

Groß D (2002g) Die Entwicklung der inneren und äußeren Leichenschau in historischer und ethischer Sicht. Königshausen & Neumann, Würzburg; 24

Groß D (2002h) Die Entwicklung der inneren und äußeren Leichenschau in historischer und ethischer Sicht. Königshausen & Neumann, Würzburg; 95

Habeck JO, Waller H (1993) Die Anzahl der Obduktionen im Institut für Pathologie Chemnitz vor und nach der Wiedervereinigung (1987 - 1992). Pathologe 14(4): 188-192

Hallbauer R, Siegmund R (1990) Analyse nichtnatürlicher Todesfälle: Auswertung von Sektionsergebnissen des Institutes für gerichtliche Medizin der Medizinischen Hochschule Dresden im Zeitraum von 1984 bis 1988. Dresden, Med Hochsch, Diss

Hau KT (1993) Suicide in Hong Kong 1971 - 1990: age trend, sex ratio, and method of suicide. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol 28(1): 23-27

Heid P (2000) Schließung Rechtsmedizinischer Institute: ein katastrophaler Rückschritt für die Rechtssicherheit. Der Kriminalist 7-8: 304-305

Heinemann C, Reinhardt H, Röse I (1993) Mortalität im Kindesalter - Eine Studie über die Kindersterbefälle des Bezirkes Magdeburg. Padiatr Grenzgeb 31(4): 219-226

Herber F (1993) Rechtsmedizin, Entwicklung in Deutschland. In: Hunger H, Dürwald W, Tröger HD (Hrsg) Lexikon der Rechtsmedizin. Johann Ambrosius Barth, Leipzig Berlin Heidelberg; 225

Hien K (2006) Schließung Rechtsmedizinischer Institute in Deutschland - Gut für Mörder. Laborjournal 6: 22-25

Hofmann V (1993) Obduktion. In: Hunger H, Dürwald W, Tröger HD (Hrsg) Lexikon der Rechtsmedizin. Johann Ambrosius Barth, Leipzig Berlin Heidelberg; 199

Hofmann V, Placke R (1990) Sektionen bei Unfalltodesfällen - Häufigkeit und Auswahlkriterien. Beitr Gerichtl Med 48: 369-374

Höpker WW (1985) Chancen und Nutzen eines bundesweiten Obduktionsregisters. Pathologe 6(4): 165-176

Huusko R, Hirvonen J (1988) The problem of determining the manner of death as suicide or accident in borderline cases. Z Rechtsmed 100(2-3): 207-213

Internet-Portal der Niedersächsischen Landesregierung: Niedersachsen in Zahlen.
http://www.niedersachsen.de/master/C508877_N15025_L20_D0_I198.html. Gesehen
19 Mrz 2007

Internet-Portal der Niedersächsischen Landesregierung: Übersichtskarte der Landkreise in
Niedersachsen. Niedersächsisches Ministerium für den ländlichen Raum, Ernährung,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Ref. 303.
http://cdl.niedersachsen.de/blob/images/C1456162_L20.jpg. Gesehen 19 Mrz 2007

Kaiser S (2006) Quincys Erben. Quotenstarke TV-Serien wie „CSI“ und „Crossing Jordan“
sorgen für Nachwuchs am Obduktionstisch. Schon Schüler bewerben sich um Praktika in
der Rechtsmedizin. Der Spiegel 45: 58

Kalb R, Lungershausen E (1990) Methods of suicide employed in the FRG (1979 - 1987).
Eur Psychiatry 4(3): 159-172

Karlsson T (1998) Sharp force homicides in the Stockholm area, 1983 - 1992.
Forensic Sci Int 94(1-2): 129-139

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

Kellermann AL, Mercy JA (1992) Men, women, and murder: gender-specific differences in
rates of fatal violence and victimization. J Trauma 33(1): 1-5

Killias M (1993) International correlations between gun ownership and rates of homicide
and suicide. CMAJ 148(10): 1721-1725

Kircher TL (1992) Autopsy and mortality statistics: making a difference. JAMA 267(9):
1264, 1268

Kleemann WJ, Bajanowski T (2004) Plötzlicher Tod im Säuglings- und Kindesalter. In:
Brinkmann B, Madea B (Hrsg) Handbuch gerichtliche Medizin. Bd 1, Springer, Berlin
Heidelberg New York Hongkong London Mailand Paris Tokio; 1077

Kleemann WJ, Fischer J, Fieguth A, Tröger HD (1994) Opfer von Tötungsdelikten - soziale Situation und Tatumstände. Arch Kriminol 194(3-4): 65-70

Kleeman WJ, Vock R, Bajanowski T, Betz P, Bonte W, Freisleder A, Gerling I, Graw M, Hilgermann R, Höhmann E, Kleiber M, Lange E, Lasczekowski G, Lemke R, Leukel H, Madea B, Metter D, Pollak S, Ramms S, Saternus KS, Scheller M, Schmidt V, Schneider V, Six A, Springer E, Varchmin-Schultheiss K, Weiler G, Wessel B, Wilske J (1997) Obduktionsfrequenz bei plötzlichen Kindstodfällen in der Bundesrepublik Deutschland in den Jahren von 1985 bis 1989. Rechtsmedizin 7(3): 72-75

La Harpe R (1995) Selbsttötungen im Kanton Genf (1971 - 1990). Eine Analyse des rechtsmedizinischen Sektionsgutes. Arch Kriminol 195(3-4): 65-74

Leopold D (1988) Zu den Unfallursachen aus der Sicht des Gerichtsmediziners (Kinderunfälle). Z Arztl Fortbild (Jena) 82(16): 751-754

Lieske K, Gimm H, Püschel K (1986) Erfahrungen mit der Zustimmungsregelung für Verwaltungssektionen. Beitr Gerichtl Med 44: 353-359

Lorenz K (1983) Der Unfall im Kindes- und Jugendalter (Epidemiologische, klinische und prophylaktische Aspekte). Teil 1: Sozialaspekte - Verkehrs- und Hausunfälle - Sport- und Freizeitunfälle - Verbrennungen und Verbrühungen - Fremdkörperaspiration und -ingestion. Kinderärztliche Praxis 51(5): 199-203

Madea B (1995) Aufgaben und Bedeutung der Leichenschau. Todesart und Todesursache - Teil 2 einer vierteiligen Serie. Fortschr Med 113(15): 227-229

Madea B (Hrsg) (2006a) Die ärztliche Leichenschau. Rechtsgrundlagen - Praktische Durchführung - Problemlösungen. 2. Aufl, Springer, Heidelberg; 193-201

Madea B (2006b) Herkunft, Aufgaben und Bedeutung der Leichenschau. In: Madea B (Hrsg) Die ärztliche Leichenschau. Rechtsgrundlagen - Praktische Durchführung - Problemlösungen. 2. Aufl, Springer, Heidelberg; 8

Madea B (2003) Ärztliche Leichenschau und Todesbescheinigung: Kompetente Durchführung trotz unterschiedlicher Gesetzgebung der Länder. Dtsch Arztebl 100(48): A 3161-3179

Madea B, Dettmeyer R (2006a) Obduktionen. In: Madea B (Hrsg) Die ärztliche Leichenschau. Rechtsgrundlagen - Praktische Durchführung - Problemlösungen. 2. Aufl, Springer, Heidelberg; 153

Madea B, Dettmeyer R (2006b) Obduktionen. In: Madea B (Hrsg) Die ärztliche Leichenschau. Rechtsgrundlagen - Praktische Durchführung - Problemlösungen. 2. Aufl, Springer, Heidelberg; 155

Madea B, Dettmeyer R (2006c) Rechtsgrundlagen der Leichenschau. In: Madea B (Hrsg) Die ärztliche Leichenschau. Rechtsgrundlagen - Praktische Durchführung - Problemlösungen. 2. Aufl, Springer, Heidelberg; 31

Madea B, Dettmeyer R, Schmidt P (2007a) Leichenschau. In: Madea B (Hrsg) Praxis Rechtsmedizin - Befunderhebung, Rekonstruktion, Begutachtung. 2. Aufl, Springer, Heidelberg; 9

Madea B, Dettmeyer R, Schmidt P (2007b) Sektionsrecht. In: Madea B (Hrsg) Praxis Rechtsmedizin - Befunderhebung, Rekonstruktion, Begutachtung. 2. Aufl, Springer, Heidelberg; 65

Madea B, Püschel K, Lignitz E, Dettmeyer R (2006) Verwaltungssektionen - Inhalt, Zweck, Notwendigkeit, gesetzliche Regelungen. Rechtsmedizin 16(1): 13-22

Mader U (2003) Öffentliche Obduktionen - Voyeurismus oder Aufklärung? Dtsch Med Wochenschr 128(1-2): 12

Mallach HJ (Hrsg) (1996a) Geschichte der Gerichtlichen Medizin im deutschsprachigen Raum. Schmidt-Römhild, Lübeck; 9

Mallach HJ (Hrsg) (1996b) Geschichte der Gerichtlichen Medizin im deutschsprachigen Raum. Schmidt-Römhild, Lübeck; 10

Mallach HJ (Hrsg) (1996c) Geschichte der Gerichtlichen Medizin im deutschsprachigen Raum. Schmidt-Römhild, Lübeck; 11

Mallach HJ (Hrsg) (1996d) Geschichte der Gerichtlichen Medizin im deutschsprachigen Raum. Schmidt-Römhild, Lübeck; 15

Mallach HJ (Hrsg) (1996e) Geschichte der Gerichtlichen Medizin im deutschsprachigen Raum. Schmidt-Römhild, Lübeck; 15-16

Mallach HJ (Hrsg) (1996f) Geschichte der Gerichtlichen Medizin im deutschsprachigen Raum. Schmidt-Römhild, Lübeck; 16-17

Mallach HJ (Hrsg) (1996g) Geschichte der Gerichtlichen Medizin im deutschsprachigen Raum. Schmidt-Römhild, Lübeck; 17

Mallach HJ (Hrsg) (1996h) Geschichte der Gerichtlichen Medizin im deutschsprachigen Raum. Schmidt-Römhild, Lübeck; 23

Martini KH (1979) Waffenrecht in der Praxis. Für Jäger und Jagdscheinbewerber, Sportschützen und Schützenvereine, Vorladerschützen und Wiederlader, Waffensammler, Händler und Behörden. Journal-Verlag Schwend GmbH, Schwäbisch Hall; 40

Mattig W (2004) Schwierigkeiten der rechtsmedizinischen Versorgung in einem Flächenland. Der Kriminalist 4: 158-160

McVittie DJ (1995) Fatalities and serious injuries. Occup Med 10(2): 285-293

Meißner T (2004) Wann gilt der Tod als „nicht natürlich"? Leichenschau mit juristischen Fußangeln. MMW Fortschr Med 146(6): 14

Miltner E (2002) Verkehrsunfälle und Unfallrekonstruktion - Medizinische Aspekte. Rechtsmedizin 12(1): 40-51

Mitterauer B, Griebnitz E, Rothuber H (2006) Kommunikative Qualifikation von Tötungsdelikten als Aggressionstötungen und Verwerfungstötungen. Arch Kriminol 218(5-6): 173-178

Modelmog D, Goertchen R, Kunze K, Münchow T, Grunow N, Terpe HJ, Rocholl A, Lehmann K (1989) Der gegenwärtige Stellenwert einer annähernd einhundertprozentigen Obduktionsquote (Görlitzer Studie). 1. Häufigkeit von Krankheitsgruppen als Grundleiden. Z Klin Med 44(24): 2163-2166

Moege J, Laufer M, Wolff F (1982) Erfahrungen mit der Anordnung über die ärztliche Leichenschau bei Ausfüllung der Totenscheine unter besonderer Berücksichtigung des nichtnatürlichen Todes. Z Arztl Fortbild (Jena) 76(18): 859-861

Müller E, Bach O (1994) Suizidfrequenz und Suizidarten in Sachsen in der Zeit von 1830 - 1990. Psychiatr Prax 21(5): 184-186

Muscat JE, Huncharek MS (1991) Firearms and adult, domestic homicides - The role of alcohol and the victim. Am J Forensic Med Pathol 12(2): 105-110

Nickens H (1985) Intrinsic factors in falling among the elderly. Arch Intern Med 145(6): 1089-1093

Niedersächsisches Bestattungsgesetz (BestattG). Gesetz über das Leichen-, Bestattungs- und Friedhofswesen (BestattG) vom 08.12.2005 (Nds. GVBl. S. 381). http://cdl.niedersachsen.de/blob/images/C15302385_L20.pdf. Gesehen 19 Mrz 2007

Niedersächsisches Landesamt für Statistik (Hrsg) (Hefte 1995 - 2000) Gestorbene (Jahrgänge 1994 - 1998) nach Todesursachen, Unfallkategorien, Geschlecht und Altersgruppen. Statistische Berichte Niedersachsen A IV 3 – j/94, A IV 3 – j/95, A IV 3 - j/96, A IV 3 – j/97, A IV 3/A IV 10 – j/98

Niedersächsisches Landesverwaltungsamt - Statistik - Hannover (Hrsg) (Hefte 1979 - 1983) Ergebnisse der amtlichen Statistik des Landes Niedersachsen. Gestorbene (Jahrgänge 1978 - 1982) nach Todesursachen, Unfallkategorien, Geschlecht und Altersgruppen. Statistische Berichte Niedersachsen A IV 3 – j/78, A IV 3 – j/79, A IV 3 – j/80, A IV 3 – j/81, A IV 3 – j/82

Padosch SA, Passinger C, Schmidt PH, Madea B (2003) Analyse der Tötungsdelikte 1989 - 1999 im Versorgungsgebiet des Bonner Institutes für Rechtsmedizin unter Berücksichtigung ausgewählter Aspekte. Arch Kriminol 211(5-6):147-159

Penning R (Hrsg) (2006) Rechtsmedizin systematisch. 2. Aufl, Uni-Med, Bremen; 56

Peschel O, Lessig R, Grundmann C, Peter J, Tsokos M (2005) Tsunami 2004 - Rechtsmedizinische Erfahrungen aus dem Einsatz der Identifizierungskommission in den ersten Tagen in Thailand. Rechtsmedizin 15(6): 430-437

Pollak S (2006) Rechtsmedizin in Deutschland: Standortbestimmung und Perspektiven. Der Kriminalist 3: 110-114

Price JH, Everett SA, Bedell AW, Telljohann SK (1997) Reduction of firearm-related violence through firearm safety counseling. The role of family physicians. Arch Fam Med 6(1): 79-83

Püschel K (2004) Eine wichtige Aufgabe der Rechtsmedizin: Einsatz bei großen Schadensereignissen. Rechtsmedizin 14(1): 5

Püschel K, Schmoldt A (2003) Drogennot- und -todesfälle. In: Madea B, Brinkmann B (Hrsg) Handbuch gerichtliche Medizin. Bd 2, Springer, Berlin Heidelberg New York Hongkong London Mailand Paris Tokio; 694-695

Reuhl J, Lutz FU (1992) Suizide in einer westdeutschen Großstadt (1985 - 1989). Versicherungsmedizin 44(1): 13-15

Rich CL, Ricketts JE, Fowler RC, Young D (1988) Some differences between men and woman who commit suicide. *Am J Psychiatry* 145(6): 718-722

Romano PS, McLoughlin E (1992) Unspecified injuries on death certificates: a source of bias in injury research. *Am J Epidemiol* 136(7): 863-872

Rothschild MA (2004) Obduktionen zur Gefahrenabwehr - Das Problem übersehener häuslicher CO-Vergiftungen. *Der Kriminalist* 4: 157

Rückert S (2004) Sparen mit tödlichen Folgen. Eine verheerende Entscheidung. *Der Kriminalist* 4: 142-144

Salminen ST (1994) Epidemiological analysis of serious occupational accidents in southern Finland. *Scand J Soc Med* 22(3): 225-227

Sauvageau A, Racette S (2006) Autoerotic deaths in the literature from 1954 to 2004: a review. *J Forensic Sci* 51(1): 140-146

Schadewaldt H (1994) Was Leichen lehren - zur Geschichte der Sektion. In: Thomas C (Hrsg) *Berührungängste? Vom Umgang mit der Leiche*. Verlagsgesellschaft Köln; 205

Schäfer AT (2000) Rechtsmedizinische Erfahrungen im Kosovo. *Arch Kriminol* 205(3-4): 110-116

Scheib K (2004) Das System der Leichenschau - ein perfektes System? *Der Kriminalist* 4: 161-164

Schieche C, Schmeling A, Strauch H, Geserick G (2000) Tödliche Arbeitsunfälle in Berlin von 1990 - 1995 aus rechtsmedizinischer Perspektive. *Rechtsmedizin* 10(4): 138-143

Schmidtke A, Weinacker B (1991) Suizidraten, Suizidmethoden und unklare Todesursachen alter Menschen. *Z Gerontol* 24(1): 3-11

Schnalke T (1999) Veröffentlichte Körperwelten. Möglichkeiten und Grenzen einer Medizin im Museum. Z Med Ethik 45(1): 15-26

Schneider V (2002) Bioterrorismus - auch eine Herausforderung an die Rechtsmedizin? Arch Kriminol 210(5-6): 167-171

Schneider V, Rothschild MA (2004) Leichenschauwesen in Deutschland. In: Brinkmann B, Madea B (Hrsg) Handbuch gerichtliche Medizin. Bd 1, Springer, Berlin Heidelberg New York Hongkong London Mailand Paris Tokio; 30-32

Schwarze EW, Pawlitschko J (2003) Autopsie in Deutschland: Derzeitiger Stand, Gründe für den Rückgang der Obduktionszahlen und deren Folgen. Dtsch Arztebl 100(43): A 2802-2808

Scott KWM (1990) Homicide patterns in the West Midlands. Med Sci Law 30(3): 234-238

Spann W, Maidl K (1985) Die Frequenz gerichtlicher Leichenöffnungen in der Bundesrepublik Deutschland. MedR 2: 59-62

Statistisches Bundesamt (Hrsg) (2000) Gesundheitswesen. Todesursachen in Deutschland, 1998. Fachserie 12, Reihe 4. Metzler-Poeschel, Stuttgart

Statistisches Bundesamt (2006) Verkehr. Zweiradunfälle im Straßenverkehr, 2005. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. http://www.destatis.de/themen/d/thm_verkehr.php. Gesehen 31 Mrz 2007

Steindorf J, Papsthart C (2007) Einführung. In: Beck-Texte. WaffR - Waffenrecht - WaffenG, Allgemeine WaffengesetzV, BeschussG, BeschussV, KriegswaffenkontrollG mit Kriegswaffenliste, SprengstoffG. 13. Aufl, dtv, München; XXIII

Thali MJ, Jackowski C, Oesterhelweg L, Ross S, Dirnhofer R (2007a) Virtopsy - The Swiss virtual autopsy approach. Leg Med (Tokyo) 9(2): 100-104

Thali MJ, Ross S, Oesterhelweg L, Grabherr S, Buck U, Naether S, Jackowski C, Bolliger SA, Vock P, Christe A, Dirnhofer R (2007b) Virtopsy - Zukunftsträchtige Forschung in der Rechtsmedizin. *Rechtsmedizin* 17(1): 7-12

Thali MJ, Schweitzer W, Yen K, Vock P, Ozdoba C, Spielvogel E, Dirnhofer R (2003a) New horizons in forensic radiology: the 60-second “digital autopsy”; full-body examination of a gunshot victim by multi-slice computed tomography. *Am J Forensic Med Pathol* 24(1): 22-27

Thali MJ, Yen K, Schweitzer W, Vock P, Boesch C, Ozdoba C, Schroth G, Ith M, Sonnenschein M, Doernhoefer T, Scheurer E, Plattner T, Dirnhofer R (2003b) Virtopsy, a new imaging horizon in forensic pathology: virtual autopsy by postmortem multislice computed tomography (MSCT) and magnetic resonance imaging (MRI) - a feasibility study. *J Forensic Sci* 48(2): 386-403

Thiele KH, Hofmann V (1991) „Bolustodesfälle“ im Sektionsgut 1981 bis 1989. *Beitr Gerichtl Med* 49: 275-279

Thomsen H, Schewe G (1994) Ärztliche Leichenschau. Probleme im ärztlichen Bereich, bei Ermittlungsbehörden und bei landesrechtlichen Regelungen. *Arch Kriminol* 193(3-4): 79-89

Tröger HD, Kleemann WJ (1999) Pathologisch-Anatomische Ergebnisse. In: Hüls E, Oestern HJ (Hrsg) *Die ICE-Katastrophe von Eschede. Erfahrungen und Lehren - Eine interdisziplinäre Analyse*. Springer, Berlin Heidelberg New York Barcelona Hongkong London Mailand Paris Singapur Tokio; 60

Trube-Becker E (1991) Leichenschauschein und Todesursachenstatistik. *Versicherungsmedizin* 43(2): 37-41

Vennemann MMT, Findeisen M, Butterfaß-Bahloul T, Jorch G, Brinkmann B, Köpcke W, Bajanowski T, Mitchell EA & the GeSID group (2005) Modifiable risk factors for SIDS in Germany: results of GeSID. *Acta Paediatr* 94(6): 655-660

Vock R, Hofmann M (1997) Verschleierte Tötungsdelikte - Teil 8: Allgemeine Vergiftungen und CO-Intoxikation. Kriminalistik 51(2): 131-135

Welz R, Vössing G (1988) Suizide im Alter: Veränderungen der Suizidziffern älterer Menschen in der BRD im zeitlichen Verlauf von 1953 bis 1986. Nervenarzt 59(12): 709-713

Wessel J, Schneider V (2001) Allgemeine Verkehrssterblichkeit und Mortalität von Motorrad-Aufsassen im Vergleich zu Pkw-Insassen - Analyse in den alten und neuen Bundesländern (bzw. ehemalige DDR) für den Zeitraum 1980 - 1998. Rechtsmedizin 11(1): 12-20

Wiesner G, Casper W (1993) Zur Entwicklung der Suizidmortalität in Deutschland. Gesundheitswesen 55(7): 367-371

Wittekind C, Gradistanac T (2004) Das älteste Werkzeug der Qualitätssicherung - die Obduktion - stirbt aus? Z Arztl Fortbild Qualitätssich 98(9-10): 715-720

Wolf M, Hofmann M, Stehle P, Plasch J (1987) Unfallklassifikation von Werktätigen des Bauwesens in der zweiten Lebenshälfte. ZFA 42(4): 249-252

Wolf-Heidegger G, Cetto AM (Hrsg) (1967a) Die anatomische Sektion in bildlicher Darstellung. S. Karger AG, Basel New York; 465

Wolf-Heidegger G, Cetto AM (Hrsg) (1967b) Die anatomische Sektion in bildlicher Darstellung. S. Karger AG, Basel New York; 545

7. Anhang

7.1 Datenerhebungsbogen

1. L-Nummer:

Fortlaufende, institutsinterne Leichennummer

2. Obduktionsjahrgang:

1 = 1978	6 = 1994
2 = 1979	7 = 1995
3 = 1980	8 = 1996
4 = 1981	9 = 1997
5 = 1982	10 = 1998

3. Obduktionsjahrgangsblock:

- 1 = 1978 - 1982
- 2 = 1994 - 1998

4. Aktenzeichen:

Behördliches Aktenzeichen

5. Institutsstandort:

- 1 = Hannover
- 2 = Oldenburg

6. Akte fehlt zum Untersuchungszeitpunkt:

- 0 = nein
- 1 = ja

7. Obduktionsart:

- 1 = gerichtlich
- 2 = außergerichtlich

8. Auftraggeber:

- | | |
|------------------------|-------------------|
| 0 = Klinik/Krankenhaus | 5 = STA Oldenburg |
| 1 = STA Aurich | 6 = STA Osnabrück |
| 2 = STA Braunschweig | 7 = Sonstige STA |
| 3 = STA Hannover | 8 = Privat |
| 4 = STA Hildesheim | 9 = Sonstige |

9. Obduktionsmonat:

1 = Januar	7 = Juli
2 = Februar	8 = August
3 = März	9 = September
4 = April	10 = Oktober
5 = Mai	11 = November
6 = Juni	12 = Dezember

10. Zustand des Leichnams:

0 = Normal	5 = Brandleiche
1 = Leichenteil(e)	6 = Wasserleiche
2 = Explantation	7 = Skelett/-teil(e)
3 = Exhumierung	8 = Vorseziert
4 = Bahnleiche	9 = Amputat

11. Todesbescheinigung:

1 = natürlich	4 = liegt nicht vor
2 = nicht natürlich	5 = selbst ausgefüllt
3 = ungeklärt	

12. Geschlecht:

0 = keine Angabe
1 = männlich
2 = weiblich

13. Lebensalter zum Todeszeitpunkt [Jahre]:

Angabe des Alters in Jahren von 0 bis 101

14. Lebensalter zum Todeszeitpunkt [Alterskategorien]:

0 = Totgeburt/Abort	6 = 50 bis 59 Jahre
1 = 0 bis 9 Jahre	7 = 60 bis 69 Jahre
2 = 10 bis 19 Jahre	8 = 70 bis 79 Jahre
3 = 20 bis 29 Jahre	9 = 80 bis 89 Jahre
4 = 30 bis 39 Jahre	10 = 90 bis 99 Jahre
5 = 40 bis 49 Jahre	11 = > 99 Jahre

15. Gewalteinwirkung:

0 = keine Angabe
1 = ja
2 = nein

16. Kombinierte Gewalteinwirkung:

1 = ja

2 = nein

17. Anzahl miteinander kombinierter Gewalteinwirkungen:

2 = 2 kombinierte Gewalteinwirkungen

3 = 3 kombinierte Gewalteinwirkungen

4 = 4 kombinierte Gewalteinwirkungen

5 = 5 kombinierte Gewalteinwirkungen

18. Stumpfe Gewalt:

1 = Sturz

2 = An-/Überfahren

3 = Schlag/Tritt

4 = Sonstiges

19. Sonstige stumpfe Gewalt:

0 = Unklare Genese

4 = Verschüttung/Einklemmung

1 = Fahrzeuginsasse Straßenverkehr

5 = Schütteltrauma

2 = Kradfahrer

6 = Zuginsasse

3 = Verkehrsunfall

7 = Sonstiges

20. Scharfe Gewalt:

0 = nein

1 = ja

21. Hieb:

0 = nein

1 = ja

22. Erstickung:

1 = Erhängen

2 = Erdrosseln/Erwürgen

3 = Ertrinken

4 = Sonstiges

23. Sonstige Erstickung:

0 = Unklare Genese

4 = Behinderung der Atemexkursionen

1 = Aspiration

5 = Rückatmung

2 = Inneres Ersticken

6 = Sonstige Hypoxie/respiratorische

3 = Verlegung der Atemwege

Insuffizienz

24. Physikalische Noxen:

- 1 = Hitze
- 2 = Kälte
- 3 = Radioaktive Strahlung

25. Intoxikation:

- 0 = nein
- 1 = ja

26. Schuss:

- 0 = nein
- 1 = ja

27. Elektrizität:

- 0 = nein
- 1 = ja

28. Sonstige Gewalt:

- | | |
|---|--------------------|
| 1 = Explosion | 5 = Bolustod |
| 2 = Sägeverletzung | 6 = Verätzung |
| 3 = Bauchgurtfixierung | 7 = Sonstiges |
| 4 = Nahrungsverweigerung,
Vernachlässigung | 8 = Unklare Genese |

29. Iatrogener Todesfall:

- 0 = nein
- 1 = ja

30. Tötungsdelikt:

- | | |
|--------------------|------------------------|
| 1 = Suizid | 4 = Kindesmisshandlung |
| 2 = Mord/Totschlag | 5 = Kindstötung |
| 3 = Notzucht | 6 = Sonstiges |

31. Unfallart:

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1 = Verkehrsunfall | 3 = Sonstiger Unfall |
| 2 = Arbeitsunfall | |

32. Unfallbeteiligung:

- | | |
|----------------|--------------------|
| 0 = Unbekannt | 4 = Motorradfahrer |
| 1 = Fußgänger | 5 = Pkw-Insasse |
| 2 = Radfahrer | 6 = Sonstige |
| 3 = Mofafahrer | |

33. Sonstiger Unfall:

- | | |
|---------------------------|------------------|
| 0 = Keine Angabe möglich | 6 = Explosion |
| 1 = Sturz | 7 = Zugunglück |
| 2 = Brand | 8 = Unterkühlung |
| 3 = Flugzeugabsturz | 9 = Intoxikation |
| 4 = Ertrinken | 10 = Stromunfall |
| 5 = Autoerotischer Unfall | 11 = Sonstiges |

34. Obduktionsergebnis:

- 0 = keine Auswertung
- 1 = natürlich
- 2 = nicht natürlich
- 3 = ungeklärt

35. Übereinstimmung der Todesart laut Todesbescheinigung und gemäß dem Obduktionsergebnis:

- 0 = keine Auswertung
- 1 = ja
- 2 = nein

36. Todesursache:

- | | |
|----------------------------|---|
| 0 = Keine Angabe | 13 = Magen-Darm-Blutung |
| 1 = Aneurysmablutung | 14 = Pneumonie |
| 2 = Aortenaneurysmablutung | 15 = Polytrauma |
| 3 = Apoplex | 16 = Schädelhirntrauma |
| 4 = Asthma | 17 = Schock |
| 5 = Bolustod | 18 = SIDS |
| 6 = BTM-Tod | 19 = Stoffwechselentgleisung |
| 7 = Epilepsie | 20 = Verbluten |
| 8 = Erstickten | 21 = Sonstige Infektionen (außer Pneumonie) |
| 9 = Herzinfarkt | 22 = Sonstiges |
| 10 = Herzinsuffizienz | 23 = Aspiration |
| 11 = Tumor | 24 = Ungeklärt |
| 12 = Lungenembolie | |

37. Sonstige Todesursache:

wörtliche Anmerkungen

38. Sonstige Todesursache:

0 = keine Angabe

3 = respiratorisch

1 = zentral

4 = MOV

2 = kardial

5 = andere

39. Keynote:

wörtliche Anmerkungen

Sektionserfassungsbogen des Instituts für Rechtsmedizin der MHH Hannover			
L-Nummer L - ____ / ____ Aktenzeichen ____ [] ____ / ____ [] Außensektion ja ☐ nein ☐		Obduktionsdatum ____ . ____ . ____ Obduktionszeit ____ . ____ Uhr Einlieferungsdatum ____ . ____ . ____	
Leichenschau gerichtl. Obduktion klin. Obduktion ☐ ☐ ☐		Zustand normal ☐ Leichenteile ☐ Explantation ☐ Exhumierung ☐ Bahnleiche ☐ Brandleiche ☐ Wasserleiche ☐ Skelett/Skeletteile ☐	
Auftraggeber Sta Aurich ☐ Sta Braunschweig ☐ Sta Hannover ☐ Sta Hildesheim ☐ Sta Oldenburg ☐ Sta Osnabrück ☐ sonstige Staatsanwaltschaften ... ☐ private Auftraggeber ☐		Tröger 1. 2. 3. Günther 1. 2. 3. Rothämel 1. 2. 3. Fieguth 1. 2. 3. Eidam 1. 2. 3. Debertin 1. 2. 3. Breitmeier 1. 2. 3. Albrecht 1. 2. 3. Wilke 1. 2. 3.	
		Fäulnis ja nein ☐ ☐	
Todesbescheinigung natürlicher Tod ☐ selbst ausgefüllt ☐ nicht natürlicher Tod ☐ liegt nicht vor ☐ ungeklärte Todesursache ☐			
Mann ☐ Frau ☐		Geburtsdatum ____ . ____ . ____	
Liegezeit ____ . ____ . ____			
Größe ____ cm Gewicht ____ kg Alter ____ Jahre		Sterbedatum bekannt? ☐ Sterbedatum ____ . ____ . ____ Sterbezeit ____ . ____ Uhr	
		Sterbedatum unbekannt? ☐ Auffinddatum ____ . ____ . ____ Auffindezeit ____ . ____ Uhr	
Gewalteinwirkung ☐			
stumpfe Gewalt Sturz ☐ An-/Überfahren ☐ Schlag/Tritt ☐ Sonstiges ☐		Erstickung Erhängen ☐ Erdrosseln/Erwürgen ☐ Ertrinken ☐ Sonstiges ☐	
scharfe Gewalt Schnitt/Stich ☐ Sonstiges ☐		Thermische Energie Hitze ☐ Kälte ☐ Strahlung ☐	
Hieb ☐		Schuß ☐	
Vergiftung ☐		Strom ☐	
		Tötungsdelikt Suizid ☐ Mord/Totschlag ☐ Notzucht ☐ Kindesmißhandlung .. ☐ Kindstötung ☐ Sonstiges ☐	
		Unfallart Verkehrsunfall ☐ Unbekannt ☐ Fußgänger ☐ Radfahrer ☐ Mofafahrer ☐ Motoradfahrer ☐ PKW-Insasse ☐ Arbeitsunfall ☐ sonstiger Unfall ☐	
		Tod nach ärztl. Maßnahmen ☐	
		Sonstige Gewalt ☐	

Abbildung 50: Sektionserfassungsbogen – Vorderseite

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Hirn _____ g</td> <td style="width: 50%;">Leber _____ g</td> </tr> <tr> <td>Herz _____ g</td> <td>Milz _____ g</td> </tr> <tr> <td>rechte Lunge _____ g</td> <td>rechte Niere _____ g</td> </tr> <tr> <td>linke Lunge _____ g</td> <td>linke Niere _____ g</td> </tr> <tr> <td>Thymus _____ g</td> <td></td> </tr> </table>	Hirn _____ g	Leber _____ g	Herz _____ g	Milz _____ g	rechte Lunge _____ g	rechte Niere _____ g	linke Lunge _____ g	linke Niere _____ g	Thymus _____ g		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Schädel längs _____ mm</td> </tr> <tr> <td>Schädel quer _____ mm</td> </tr> <tr> <td>Schädeldicke _____ mm</td> </tr> </table>	Schädel längs _____ mm	Schädel quer _____ mm	Schädeldicke _____ mm																																																																																													
Hirn _____ g	Leber _____ g																																																																																																										
Herz _____ g	Milz _____ g																																																																																																										
rechte Lunge _____ g	rechte Niere _____ g																																																																																																										
linke Lunge _____ g	linke Niere _____ g																																																																																																										
Thymus _____ g																																																																																																											
Schädel längs _____ mm																																																																																																											
Schädel quer _____ mm																																																																																																											
Schädeldicke _____ mm																																																																																																											
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Blutalkohol ____ . ____ Promille A</td> <td style="width: 50%;">CO - Hb ____ . ____ Prozent A</td> </tr> <tr> <td>Urinalkohol ____ . ____ Promille A</td> <td></td> </tr> </table>	Blutalkohol ____ . ____ Promille A	CO - Hb ____ . ____ Prozent A	Urinalkohol ____ . ____ Promille A		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"> DNA ☐ .. A Gesamtgutachten ☐ .. A Histologie ☐ .. A Identifizierung ☐ .. A Röntgen ☐ .. A Serologie ☐ .. A Sperma ☐ .. A Todeszeit ☐ .. A Toxikologie ☐ .. A </td> <td style="width: 50%;"> Werkzeugspuren ☐ .. A sonstige Gutachten ☐ .. A Fremdgutachten ☐ .. A Bakteriologie ☐ .. A Immunologie ☐ .. A Neuropathologie ☐ .. A Virologie ☐ .. A sonstige Fremdbestimmung ☐ .. A </td> </tr> </table>	DNA ☐ .. A Gesamtgutachten ☐ .. A Histologie ☐ .. A Identifizierung ☐ .. A Röntgen ☐ .. A Serologie ☐ .. A Sperma ☐ .. A Todeszeit ☐ .. A Toxikologie ☐ .. A	Werkzeugspuren ☐ .. A sonstige Gutachten ☐ .. A Fremdgutachten ☐ .. A Bakteriologie ☐ .. A Immunologie ☐ .. A Neuropathologie ☐ .. A Virologie ☐ .. A sonstige Fremdbestimmung ☐ .. A																																																																																																				
Blutalkohol ____ . ____ Promille A	CO - Hb ____ . ____ Prozent A																																																																																																										
Urinalkohol ____ . ____ Promille A																																																																																																											
DNA ☐ .. A Gesamtgutachten ☐ .. A Histologie ☐ .. A Identifizierung ☐ .. A Röntgen ☐ .. A Serologie ☐ .. A Sperma ☐ .. A Todeszeit ☐ .. A Toxikologie ☐ .. A	Werkzeugspuren ☐ .. A sonstige Gutachten ☐ .. A Fremdgutachten ☐ .. A Bakteriologie ☐ .. A Immunologie ☐ .. A Neuropathologie ☐ .. A Virologie ☐ .. A sonstige Fremdbestimmung ☐ .. A																																																																																																										
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: left;">Befund</th> <th style="text-align: center;">1</th> <th style="text-align: center;">2</th> <th style="text-align: center;">3</th> </tr> <tr><td>Aneurysmablutung</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>Aortenaneurysmablutung</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>Apoplex</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>Aspiration</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>Asthma</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>Bolustod</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>BTM - Tod</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>Epilepsie</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>Ersticken</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>Herzinfarkt</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>Herzinsuffizienz</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>Lungenembolie</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>Magen - Darm - Blutung</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>Pneumonie</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>Polytrauma</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>Schädel - Hirn - Trauma</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>Schock</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>SIDS</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>sonstige Infektionen (außer Pneumonie)</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>sonstige Todesursache</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>Stoffwechselentgleisung</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>Tumor</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>ungeklärte Todesursache</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>Verbluten</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> </table>	Befund	1	2	3	Aneurysmablutung	☐	☐	☐	Aortenaneurysmablutung	☐	☐	☐	Apoplex	☐	☐	☐	Aspiration	☐	☐	☐	Asthma	☐	☐	☐	Bolustod	☐	☐	☐	BTM - Tod	☐	☐	☐	Epilepsie	☐	☐	☐	Ersticken	☐	☐	☐	Herzinfarkt	☐	☐	☐	Herzinsuffizienz	☐	☐	☐	Lungenembolie	☐	☐	☐	Magen - Darm - Blutung	☐	☐	☐	Pneumonie	☐	☐	☐	Polytrauma	☐	☐	☐	Schädel - Hirn - Trauma	☐	☐	☐	Schock	☐	☐	☐	SIDS	☐	☐	☐	sonstige Infektionen (außer Pneumonie)	☐	☐	☐	sonstige Todesursache	☐	☐	☐	Stoffwechselentgleisung	☐	☐	☐	Tumor	☐	☐	☐	ungeklärte Todesursache	☐	☐	☐	Verbluten	☐	☐	☐	vorläufiges Obduktionsergebnis natürlicher Tod ☐ nicht natürlicher Tod ☐ ungeklärte Todesart ☐ Datenerfasser _____ <die ersten drei Buchstaben des Nachnamens> Datum ____ . ____ . ____ <zum Zeitpunkt der Dateneingabe> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">[Befund Nr 1]</td> <td style="width: 10%;">>>></td> <td style="width: 60%;">akute Todesursache</td> </tr> <tr> <td>[Befund Nr 2]</td> <td>>>></td> <td>zugrundeliegendes Geschehen</td> </tr> </table> Beispiel: Epileptiker aspiriert im Anfall Befund Nr 1 = Aspiration Befund Nr 2 = Epilepsie	[Befund Nr 1]	>>>	akute Todesursache	[Befund Nr 2]	>>>	zugrundeliegendes Geschehen
Befund	1	2	3																																																																																																								
Aneurysmablutung	☐	☐	☐																																																																																																								
Aortenaneurysmablutung	☐	☐	☐																																																																																																								
Apoplex	☐	☐	☐																																																																																																								
Aspiration	☐	☐	☐																																																																																																								
Asthma	☐	☐	☐																																																																																																								
Bolustod	☐	☐	☐																																																																																																								
BTM - Tod	☐	☐	☐																																																																																																								
Epilepsie	☐	☐	☐																																																																																																								
Ersticken	☐	☐	☐																																																																																																								
Herzinfarkt	☐	☐	☐																																																																																																								
Herzinsuffizienz	☐	☐	☐																																																																																																								
Lungenembolie	☐	☐	☐																																																																																																								
Magen - Darm - Blutung	☐	☐	☐																																																																																																								
Pneumonie	☐	☐	☐																																																																																																								
Polytrauma	☐	☐	☐																																																																																																								
Schädel - Hirn - Trauma	☐	☐	☐																																																																																																								
Schock	☐	☐	☐																																																																																																								
SIDS	☐	☐	☐																																																																																																								
sonstige Infektionen (außer Pneumonie)	☐	☐	☐																																																																																																								
sonstige Todesursache	☐	☐	☐																																																																																																								
Stoffwechselentgleisung	☐	☐	☐																																																																																																								
Tumor	☐	☐	☐																																																																																																								
ungeklärte Todesursache	☐	☐	☐																																																																																																								
Verbluten	☐	☐	☐																																																																																																								
[Befund Nr 1]	>>>	akute Todesursache																																																																																																									
[Befund Nr 2]	>>>	zugrundeliegendes Geschehen																																																																																																									
Befund _____ Kurzfassung _____																																																																																																											

Abbildung 51: Sektionserfassungsbogen – Rückseite

7.3 Todesbescheinigung für das Land Niedersachsen

Todesbescheinigung													
Wichtig für die Angehörigen: Bei der Anzeige des Sterbefalles Geburts- und Heiratsurkunde (bei Eheschließung nach dem 31. 12. 1957 beglaubigte Abschrift oder Auszug aus dem Familienbuch) und amtlichen Personalausweis der verstorbenen Person zum Standesamt mitbringen.		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle; width: 30px;">Wird vom Standesamt ausgefüllt</td> <td colspan="2">Standesamt</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Sterbefall beurkundet, Sterbebuch Nr.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Eintragung vorgemerkt, Vormerkliste Nr.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐ Erdbestattung</td> <td style="text-align: center;">☐ Feuerbestattung</td> </tr> </table>		Wird vom Standesamt ausgefüllt	Standesamt		Sterbefall beurkundet, Sterbebuch Nr.		Eintragung vorgemerkt, Vormerkliste Nr.		☐ Erdbestattung	☐ Feuerbestattung	
Wird vom Standesamt ausgefüllt	Standesamt												
	Sterbefall beurkundet, Sterbebuch Nr.												
	Eintragung vorgemerkt, Vormerkliste Nr.												
	☐ Erdbestattung	☐ Feuerbestattung											
1. Identifikation der Leiche/Personalangaben													
<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">☐ Verstorbene(r) war persönlich bekannt</td> <td style="width: 33%;">☐ Nach Einsicht in Personalausweis/Reisepaß</td> <td style="width: 33%;">☐ Nach Angaben von Angehörigen/Dritten</td> <td style="width: 3%;">☐ Nicht möglich</td> </tr> </table>				☐ Verstorbene(r) war persönlich bekannt	☐ Nach Einsicht in Personalausweis/Reisepaß	☐ Nach Angaben von Angehörigen/Dritten	☐ Nicht möglich						
☐ Verstorbene(r) war persönlich bekannt	☐ Nach Einsicht in Personalausweis/Reisepaß	☐ Nach Angaben von Angehörigen/Dritten	☐ Nicht möglich										
Name (ggf. Geburtsname), Vorname(n)													
Straße, Hausnummer													
PLZ, Wohnort, Kreis													
Geburtsdatum		Geburtsort											
		Geschlecht ☐ männlich ☐ weiblich											
2. Für Rückfragen an behandelnde Ärztinnen oder Ärzte													
Name und Anschrift der Hausärztin oder des Hausarztes													
Name und Anschrift anderer behandelnder Ärztinnen oder Ärzte/Krankenhäuser													
3. Feststellung des Todes													
Ort der ärztlichen Leichenschau (Straße, Hausnummer, PLZ, Ort)													
<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Zeitpunkt der ärztlichen Leichenschau</td> <td style="width: 10%;">Tag</td> <td style="width: 10%;">Monat</td> <td style="width: 10%;">Jahr</td> <td style="width: 40%;">Uhrzeit</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Zeitpunkt der ärztlichen Leichenschau	Tag	Monat	Jahr	Uhrzeit					
Zeitpunkt der ärztlichen Leichenschau	Tag	Monat	Jahr	Uhrzeit									
<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Sterbezeitpunkt</td> <td style="width: 10%;">Tag</td> <td style="width: 10%;">Monat</td> <td style="width: 10%;">Jahr</td> <td style="width: 40%;">Uhrzeit</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Sterbezeitpunkt	Tag	Monat	Jahr	Uhrzeit					
Sterbezeitpunkt	Tag	Monat	Jahr	Uhrzeit									
Der Ort der Leichenschau ist mutmaßlich der Sterbeort													
☐ ja ☐ nein													
4. Todesart													
☐ Natürlicher Tod ☐ Nicht natürlicher Tod (z. B. Unfall, Selbstmord, Vergiftung, Folge des -ggfls. auch zurückliegenden - Verhaltens eines Anderen, sonstige Gewalteinwirkung)													
Anzeichen eines nicht natürlichen Todes an der Leiche													
Sonstige Umstände (bei nicht natürlichem Tod)													
☐ Ungeklärt, ob natürlicher oder nicht natürlicher Tod ☐ Eine Leichenöffnung könnte zur Aufklärung beitragen													
<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">Die Leiche war bei der Untersuchung unbekleidet</td> <td style="width: 33%;">Die Leiche wurde nicht entkleidet, weil</td> <td style="width: 34%;"></td> </tr> <tr> <td>☐ ja ☐ nein</td> <td>☐ Todesart ohne Entkleidung erkennbar war</td> <td>☐ Sonstige Gründe</td> </tr> </table>				Die Leiche war bei der Untersuchung unbekleidet	Die Leiche wurde nicht entkleidet, weil		☐ ja ☐ nein	☐ Todesart ohne Entkleidung erkennbar war	☐ Sonstige Gründe				
Die Leiche war bei der Untersuchung unbekleidet	Die Leiche wurde nicht entkleidet, weil												
☐ ja ☐ nein	☐ Todesart ohne Entkleidung erkennbar war	☐ Sonstige Gründe											
5. Zusatzangaben bei Totgeborenen													
☐ Als tote Leibesfrucht geboren		☐ In der Geburt gestorben											
		Gewicht der Leibesfrucht											
		g											
Die Leiche wurde von mir heute zur Feststellung der Todesursache sorgfältig untersucht. Sichere Zeichen des Todes wurden von mir wahrgenommen. Ich bestätige, daß ich diese und die Angaben im vertraulichen Teil auf Grund des von mir gewonnenen Urteils nach bestem Wissen gemacht habe.													
_____ den _____ 20____													
_____ Ort, Datum, Unterschrift und Stempel der Ärztin oder des Arztes, die die Leichenschau vorgenommen haben.													

Abbildung 52: Todesbescheinigung – nicht vertraulicher Teil

Todesbescheinigung – vertraulicher Teil –; Ausfertigung für das Gesundheitsamt					
1. Personalangaben					Wird vom Gesundheitsamt ausgefüllt
Name, Vorname		Geschlecht		Standesamt	
		☐ männlich		Sterbefall beurkundet, Sterbebuch Nr.	
Sterbedatum, ggf. Datum der Leichenauffindung		Geburtsjahr		Eintragung vorgemerkt, Vormerkliste Nr.	
		☐ weiblich			
2. Nähere Angaben zur Todesursache und zu anderen wesentlichen Krankheiten (Epikrise)					
3. Todesursache Klinischer Befund					Zeitdauer zwischen Krankheit und Tod
Welche Krankheit oder Verletzung hat den Tod herbeigeführt?					
Welche Krankheiten oder Verletzungen lagen dem ursächlich zugrunde (richtige Kausalkette, Grundleiden an letzter Stelle)?		als Folge von:			
		als Folge von (Grundleiden):			
Welche anderen wesentlichen Krankheiten bestanden zum Zeitpunkt des Todes?					
Hinweis für das Gesundheitsamt					
Obduktion wird angestrebt ☐ ja ☐ nein					
4. Weitere Angaben zur Todesursache (zur Klassifikation)					
Bei Unfall, Vergiftung, Gewalt- einwirkung und Selbsttötung		Äußere Ursache der Schädigung (nähere Angaben über den Hergang)			
Unfallkategorie <i>Bitte nur Untergruppen ankreuzen!</i>		☐ Arbeits- oder Dienstunfall (ohne Wegeunfall) ☐ Schulunfall (ohne Wegeunfall) ☐ Verkehrsunfall (einschließlich Wegeunfall) ☐ Häuslicher Unfall ☐ Sport- oder Spielunfall (außer bei schulischer Veranstaltung oder im Haus) ☐ Sonstiger Unfall			
Bei Kindern unter 1 Jahr und bei Totgeborenen		Wo wurde das Kind geboren? ☐ im Krankenhaus ☐ zu Hause ☐ Sonstiger Ort			
Länge und Gewicht bei der Geburt		Bei Neugeborenen, die innerhalb der ersten 24 Stunden gestorben sind			
cm g		Lebensdauer in Stunden ☐ nicht bekannt			
Nur ankreuzen, wenn ein Zusammenhang zwischen einer Schwangerschaft bzw. einer vorausgegangenen Entbindung und dem Tod bestand		☐ Die Verstorbene war schwanger ☐ Die Verstorbene hat in den letzten 3 Monaten entbunden			
5. Sektionsbefund					
Name und Anschrift der Obduzentin oder des Obduzenten					
Welche Krankheit oder Verletzung hat den Tod herbeigeführt?					
Welche Krankheiten oder Verletzungen lagen dem ursächlich zugrunde (richtige Kausalkette, Grundleiden an letzter Stelle)?		als Folge von:			
		als Folge von (Grundleiden):			
Welche anderen wesentlichen Krankheiten bestanden zum Zeitpunkt des Todes?					

Abbildung 53: Todesbescheinigung – vertraulicher Teil

Lebenslauf

Name:	Yvonne Schulz
Geburtsdatum:	30. September 1975
Geburtsort:	Hannover
Anschrift:	31515 Wunstorf, Lindenkamp 4
Staatsangehörigkeit:	deutsch
Konfession:	evangelisch
Familienstand:	ledig
Eltern:	Jürgen Schulz, * 18.03.1951 Lieselotte Schulz, * 18.04.1952
Geschwister:	Sören Schulz, * 24.11.1978

Schulausbildung

1982 - 1986	Grundschule in Kolenfeld
1986 - 1988	Orientierungsstufe Süd in Wunstorf
1988 - 1995	Hölty-Gymnasium in Wunstorf
	Abschluss: Allgemeine Hochschulreife

Hochschulausbildung

Oktober 1995 - Mai 2002	Studium der Humanmedizin an der Medizinischen Hochschule Hannover
September 1997	Ärztliche Vorprüfung
September 1998	Erster Abschnitt der Ärztlichen Prüfung
Oktober 1998 - Februar 2002	Studentische Hilfskraft des Institutes für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover
April 2001	Zweiter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung

Mai 2002	Dritter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung
31.05.2002	Teilapprobation als Ärztin
01.01.2004	Vollapprobation als Ärztin

Ärztliche Berufsausbildung

01.07.2002 - 15.09.2002	Ärztin im Praktikum des Institutes für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover, Direktor: Prof. Dr. med. H. D. Tröger
16.09.2002 - 31.12.2003	Ärztin im Praktikum des Institutes für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover, Außeninstitut Oldenburg, Direktor: Prof. Dr. med. H. D. Tröger
seit 01.01.2004	Wissenschaftliche Mitarbeiterin des Institutes für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover, Außeninstitut Oldenburg, Direktor: Prof. Dr. med. H. D. Tröger
seit 01.12.2006	Assistenzärztin zur Weiterbildung im Institut für Pathologie der Medizinischen Hochschule Hannover, Direktor: Prof. Dr. med. H. H. Kreipe

Wunstorf, den 12.04.2007

Erklärung nach § 2 Abs. 2 Nrn. 5 und 6 der Promotionsordnung

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

Statistisch-deskriptive Auswertung des Obduktionsgutes des
Institutes für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover
der Jahre 1978 - 1982 sowie 1994 - 1998

im Institut für Rechtsmedizin (Direktor: Herr Prof. Dr. med. H. D. Tröger)
unter Betreuung von Herrn Priv.-Doz. Dr. med. D. Breitmeier

ohne sonstige Hilfe durchgeführt und bei der Abfassung der Dissertation keine anderen als die dort aufgeführten Hilfsmittel benutzt habe.

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.

Ergebnisse der Dissertation wurden im Rahmen der 81. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin im September 2002 in Rostock-Warnemünde veröffentlicht:

Schulz Y, Breitmeier D, Kleemann WJ (2002) Statistische Auswertung des Obduktionsgutes der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) der Jahre 1978 - 1982 sowie 1994 - 1998. Rechtsmedizin 12(4): 312

Hannover, den 12.04.2007

Danksagung

Viele Menschen haben mich während meiner Dissertation hilfreich begleitet, Momente der Freude aufrichtig mit mir geteilt und waren mir durch ihre Motivation eine wertvolle Unterstützung. Ihnen allen danke ich von ganzem Herzen.

Herr Prof. Dr. med. Hans Dieter Tröger als Direktor des Institutes für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover ermöglichte mir wohlwollend die Durchführung der vorliegenden Arbeit und darüber hinaus die Ausübung der beruflichen Tätigkeit als Ärztin in seinem Institut. Hierfür bin ich ihm überaus dankbar.

Herrn Prof. Dr. med. Werner Johann Kleemann, den ich mit großer Wertschätzung in Erinnerung behalten werde, danke ich sehr für sein wohlmeinendes Interesse an meiner Dissertation und die hilfreiche Unterstützung, die er mir diesbezüglich zuteil werden ließ.

Mein ganz besonderer, tief empfundener Dank gebührt **Herrn Priv.-Doz. Dr. med. Dirk Breitmeier**, den ich als aufrichtigen Menschen und Kollegen hoch schätze, für seine äußerst engagierte Betreuung meiner Dissertation sowie für seine bemerkenswerte Geduld und überaus große Hilfsbereitschaft, die er mir stets und uneingeschränkt entgegenbrachte.

Des Weiteren bedanke ich mich herzlich bei allen ärztlichen und nicht ärztlichen Kollegen/Mitarbeitern des Institutes für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover, einschließlich des Außeninstitutes in Oldenburg, für ihre freundliche Hilfsbereitschaft und Kollegialität, die ich während der Erstellung der vorliegenden Arbeit und darüber hinaus in Anspruch nehmen durfte. Hervorheben möchte ich in diesem Zusammenhang meine Kollegen **Herrn Dr. med. Klaus-Peter Larsch**, **Herrn Friedrich Ast** sowie **Herrn Michael Fröhlich** aus Oldenburg, denen ich mich in besonderer Herzlichkeit verbunden fühle und ein anerkennendes Dankeschön ausspreche für ihre wertvolle Unterstützung und das von überaus großer Kollegialität geprägte Miteinander im täglichen Berufsleben.

Bei **Herrn Dipl.-Ing. Boris Wolf** und **Herrn Dr.-Ing. Jörg Oehmen** aus meinem Freundeskreis sowie bei **Herrn Andreas Kaldewey** aus dem Institut für Rechtsmedizin der

Medizinischen Hochschule Hannover und **Herrn Diplommathematiker Heinz Geerlings** aus dem Institut für Biometrie der Medizinischen Hochschule Hannover bedanke ich mich ebenfalls sehr für die geleistete Unterstützung.

Frau Dipl.-Hdl. Doris Hecht gilt mein aufrichtiger Dank für das Korrekturlesen dieser Arbeit und für die langjährige, kostbare Freundschaft, die wir miteinander teilen.

Aus tiefem Herzen bedanke ich mich bei meinen Eltern **Lieselotte und Jürgen Schulz** sowie bei meinem Bruder **Sören Schulz**, die mich auf all meinen Wegen liebevoll, wenn nötig mit Nachsicht, und immer zuversichtlich begleitet und unterstützt haben.

Meinem Lebensgefährten **Michael Perschke** danke ich in Liebe für seine unvergleichliche Motivation und seine überaus liebevolle, mehr als großzügige Rücksichtnahme während meiner Dissertation.