

Rechtsmedizin 2022 · 32:435–443  
<https://doi.org/10.1007/s00194-022-00561-5>  
Angenommen: 22. Dezember 2021  
Online publiziert: 23. Februar 2022  
© Der/die Autor(en) 2022



# Sterbefälle mit unbekannter oder ungenau bezeichneter Todesursache – attestierte Todesarten und durchgeführte Obduktionen

Eine Analyse Münchner Todesbescheinigungen

Maike Krause<sup>1,2</sup> · M. Graw<sup>3</sup> · S. Gleich<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup> Charité Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Neurologie mit Experimenteller Neurologie, Berlin, Deutschland; <sup>2</sup> Centrum für Schlaganfallforschung Berlin, Charité Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland; <sup>3</sup> Institut für Rechtsmedizin der Ludwig-Maximilians-Universität München, München, Deutschland; <sup>4</sup> Gesundheitsreferat, München, Deutschland

## Zusammenfassung

**Hintergrund:** Eine unzureichende Qualität von Leichenschau und ausgefertigten Todesbescheinigungen (TB) ist in der Literatur seit langem Gegenstand kontroverser Diskussionen. Häufig zu bemängeln sind fehlerhafte oder unplausible Kausalketten und eine fälschlicherweise attestierte natürliche Todesart.

**Ziel der Arbeit:** Es soll untersucht werden, welche Todesart bei einer *unbekannten* oder *ungenau bezeichneten* Todesursache durch den Leichenschauer attestiert wurde, und wie häufig bei diesen Fällen eine Obduktion am Institut für Rechtsmedizin (IRM) durchgeführt wurde.

**Methode:** Es wurden vertraulicher und nicht vertraulicher Teil aller TB des 2. Quartals 2013 der Stadt München standardisiert erfasst und statistisch ausgewertet.

**Ergebnisse:** Im Studienzeitraum wurden insgesamt 3228 TB erfasst. Es wurde bei 900 Fällen (27,9 %) unter Ia bzw. bei 462 Fällen (14,3 %) unter Ic eine *unbekannte* oder *ungenau bezeichnete* Todesursache attestiert. Trotz *unbekannter* Todesursache wurde gleichzeitig bei 4,0 % der Fälle eine natürliche Todesart bescheinigt. Eine Obduktion wurde bei Sterbefällen mit *unbekannter* Todesursache um ein Vielfaches häufiger (Ia: 52,0 % und Ic: 52,1 %) als bei Fällen mit *ungenau bezeichneter* Todesursache durchgeführt (Ia: 5,2 % und Ic: 7,5 %).

**Diskussion:** Bei den meisten Fällen haben die Leichenschauer die korrekte Todesart bei einer *unbekannten* Todesursache attestiert (96,0 %), jedoch bei 4,0 % auch fälschlicherweise gleichzeitig eine natürliche Todesart. Dies hat weitreichende, insbesondere strafprozessuale Konsequenzen, da bei Angabe einer natürlichen Todesart keine Benachrichtigung der Ermittlungsbehörden mit dem Ziel der Klärung der Todesumstände erfolgt. An dieser Stelle besteht das Risiko einer „Erfassungslücke“ nicht natürlicher Todesfälle.

## Schlüsselwörter

Todesbescheinigung · Leichenschau · Dokumentation · Kausalkette · Rechtsmedizin



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

### Hintergrund und Fragestellung

Seit vielen Jahren ist die Qualität der Leichenschau nicht nur in Fachkreisen ein häufig kritisiertes und diskutiertes Thema [1–4]. Eine systematische Untersuchung von 10.000 Todesbescheinigungen (TB) aus dem Einzugsgebiet des Rostocker Krematoriums über einen Zeitraum von knapp 3 Jahren (2012–2015) zeigte eine bedenkliche Quote von 97,7% fehlerhaft ausgestellter TB [5]. Bei den schwerwiegenden Fehlern dominierte ein Anteil von 12,7%, der sich auf eine fehlerhafte Kausalkette bezog. In einer Untersuchung des Referates für Gesundheit und Umwelt (RGU) München wurde im Untersuchungszeitraum zwischen 2010 und 2013 ca. jede 10. TB beanstandet, 1% dieser Beanstandungen bezog sich dabei auf die vom Leichenschauer (LS) attestierte Todesart, die unplausibel oder fehlerhaft war [6]. In einer Folgestudie des RGU wurde von leichenschauenden Ärzten bei 0,3% der untersuchten Fälle fälschlicherweise eine natürliche Todesart bescheinigt, obwohl die Angabe einer nicht natürlichen bzw. ungeklärten Todesart richtig gewesen wäre [7]. Die fachärztliche Prüfung auf formale Richtigkeit und Plausibilität von Todesbescheinigungen ist eine der Aufgaben der Gesundheitsämter. Die Angabe der Todesart durch den LS hat dabei weitreichende Konsequenzen, insbesondere auch strafrechtlicher Art [1], da sie darüber entscheidet, ob es bei Angabe einer ungeklärten bzw. nicht natürlichen Todesart durch die Einschaltung von Kriminalpolizei und Staatsanwaltschaft zur Einleitung eines Todesermittlungsverfahrens kommt.

Im Rahmen der Dissertation der Erstautorin wurden alle im RGU München eingegangenen TB des 2. Quartals 2013 auf bestimmte epidemiologische Fragestellungen zu Sterbeorten untersucht. In dieser Publikation soll jetzt ergänzend die Fragestellung untersucht werden, welche Todesarten vom LS attestiert wurden, wenn von ihm eine *unbekannte* oder *ungenau bezeichnete* Todesursache angegeben wurde. Ebenso soll ausgewertet werden, wie häufig bei derartigen Konstellationen eine Obduktion am Institut für Rechtsmedizin (IRM) der Ludwig-Maximilians-Universität durchgeführt wurde. Zu den am IRM durchgeführten Obduktionen zählen

neben den zahlenmäßig weit überwiegender gerichtlichen Leichenöffnungen auch private und versicherungsrechtliche Obduktionen. Klinisch-pathologische Obduktionen werden separat gezählt.

### Material und Methoden

Der nicht vertrauliche und der vertrauliche Teil aller im RGU eingegangenen TB des 2. Quartals 2013 (01.04.2013–30.06.2013, 13 Wochen) der Landeshauptstadt und freien Kreisstadt München wurden geprüft ( $n = 3228$ ). Die vorab festgelegten metrischen und nominalen Variablen wurden nach vorgegebenem Schlüssel in Microsoft Excel (Microsoft Office 2011) eingegeben. Durch den LS angebrachte Korrekturen der Todesbescheinigungen, die nach Sichtung der TB durch das RGU veranlasst worden waren, wurden dabei nicht berücksichtigt. Die unter Ia und Ic attestierten Todesursachen wurden in Anlehnung an die Gesamtgruppierung der Diagnosen analog der ICD-10-Klassifikation (Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme) nach Kapitel verschlüsselt, die detaillierten Ziffern wurden dabei nicht berücksichtigt.

Die Todesursache wurde bei den Fällen als „*unbekannt*“ eingeordnet, bei denen der LS im Freitext der Kausalkette „*unbekannt*“ dokumentierte, oder bei denen er keine Angabe der Todesursache in der Kausalkette machte. Die Einordnung als „*ungenau bezeichnete Todesursache*“ erfolgte bei den Fällen, bei denen der LS zwar eine Angabe zur Todesursache in der Kausalkette machte, diese Angabe jedoch keiner Diagnose nach ICD-10 zuzuordnen war, z. B. „Kachexie“ oder „Multiorganversagen“. Die Angabe „Atemstillstand“, „Herz-Kreislaufversagen“ oder „Asystolie“ wurde bei der Verschlüsselung der Todesursachen den Endzuständen zugeordnet.

Wurde ein Unfall oder Suizid in der Kausalkette dokumentiert, anstatt korrekterweise unter „Angaben über den Hergang“ auf der TB, wurden diese Angaben der unkorrigierten Version der TB des LS abgebildet und bei der Verschlüsselung der Todesursachen (in diesen Fällen analog ICD-10-Kapitel XX, „Äußere Ursache von Morbidität und Mortalität“) bei der Erfassung berücksichtigt.

Zur deskriptiven statistischen Auswertung wurde IBM SPSS Statistics Version 23 verwendet. Die Daten wurden anonymisiert aggregiert ausgewertet.

### Ergebnisse

#### Charakterisierung der im Studienzeitraum Verstorbenen – Gesamtkollektiv

Insgesamt wurden im Studienzeitraum 3228 Todesbescheinigungen (100%) gesichtet. Das Geschlechterverhältnis war nahezu ausgeglichen; das durchschnittliche Sterbealter lag bei 75,2 Jahren. Bei 83,7% der Fälle wurde durch den LS eine natürliche Todesart bescheinigt, bei 11,5% eine ungeklärte und bei 4,7% eine nicht natürliche Todesart. Bei 3 Fällen (0,1%) erfolgte durch den LS keine Angabe zur Todesart auf der TB. Bei 17,9% der Verstorbenen wurde vom LS eine Obduktion angestrebt; obduziert wurde jeder 10. Verstorbene (■ Tab. 1).

Die in Diagnosegruppen analog ICD-Klassifikation verschlüsselten Todesursachen können ■ Tab. 2 und 3 entnommen werden. Eine *unbekannte* oder *ungenau bezeichnete* Todesursache wurde vom LS am häufigsten unter Ia angegeben ( $n = 900$  Fälle, 27,9%), am dritthäufigsten unter Ic ( $n = 462$  Fälle, 14,3%).

#### Charakterisierung des Teilkollektivs: Fälle mit unbekannter oder ungenau bezeichneter Todesursache

Bei den 900 Fällen dieses Teilkollektivs überwog das männliche Geschlecht mit 52,2%; die Verstorbenen waren mit durchschnittlich 73,3 Jahren verstorben. Von diesen 900 Fällen wurde bei 321 (35,7%) eine *unbekannte* Todesursache und bei 579 (64,3%) eine *ungenau bezeichnete* Todesursache attestiert (■ Tab. 4).

Von allen untersuchten Strebefällen gab es bei den Fällen mit *unbekannter* Todesursache das durchschnittlich jüngste Sterbealter mit 67,6 Jahren. Bei 239 Fällen (74,5%) wurde vom LS am häufigsten eine ungeklärte Todesart angegeben, gefolgt von 68 Fällen (21,2%) einer nicht natürlichen Todesart. Bei den Fällen mit *unbekannter* Todesursache wurde bei 13 Fällen (4,0%) unzulässigerweise eine

<b>Tab. 1</b> Auswertung der Todesbescheinigungen im Studienzeitraum, Basisdaten, Gesamtkollektiv	
Untersuchte Parameter	Alle Fälle n = 3228 (100%)
<i>Geschlecht</i>	
Männlich	1591 (49,3%)
Weiblich	1637 (50,7%)
<i>Alter (Jahre)</i>	
Median	79
Mittelwert	75,2
Spannweite	0–107
<i>Todesart</i>	
Natürliche Todesart	2703 (83,7%)
Ungeklärte Todesart	370 (11,5%)
Nicht natürliche Todesart	152 (4,7%)
Keine Angabe	3 (0,1%)
<i>Obduktion angestrebt</i>	
Ja	579 (17,9%)
Nein	2541 (78,7%)
Keine Angabe	108 (3,4%)
<i>Obduktionen durchgeführt</i>	
Nein	2924 (90,6%)
Ja	304 (9,4%)
Davon:	
<i>Obduktion am IRM<sup>a</sup></i>	244 (80,3%)
<i>Klinisch-pathologische Obduktion</i>	60 (19,7%)
<sup>a</sup> IRM Institut für Rechtsmedizin der Ludwig-Maximilians-Universität	

natürliche Todesart bescheinigt, und bei einem Fall (0,3%) fehlte die Angabe der Todesart auf der TB (■ Tab. 4). Die konkreten Angaben des LS in der Kausalkette bzw. die Epikrise der TB dieser 13 Fälle können ■ Tab. 5 entnommen werden.

Bei den 579 Fällen mit attestierter *ungenau bezeichneter* Todesursache war das Durchschnittsalter mit 76,4 Jahren hingegen am höchsten; hier überwog der Frauenanteil leicht (■ Tab. 4). Im Unterschied zu den Verstorbenen mit *unbekannter* Todesursache wurde vom LS am häufigsten eine natürliche Todesart bescheinigt, am seltensten eine nicht natürliche Todesart (92,9% vs. 2,1%).

Insgesamt wurde bei 374 Fällen (38,6%) dieses Teilkollektivs durch den LS angegeben, dass eine Obduktion angestrebt sei, und bei 197 der Fälle (21,9%) wurde die Obduktion auch durchgeführt (■ Tab. 4). Bei den Fällen mit attestierter *unbekannter* Todesursache strebte der LS

<b>Tab. 2</b> Auswertung, Gesamtkollektiv, angegebene Todesursachen, Kausalkette Ia	
Todesursachen analog ICD-10-Kapitel <sup>a</sup>	Alle Fälle n = 3228 (100%)
I Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	258 (8,0%)
II Bösartige Neubildungen	133 (4,1%)
III Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe, bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems	16 (0,5%)
IV Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	27 (0,8%)
V Psychische und Verhaltensstörungen	5 (0,2%)
VI Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane	155 (4,8%)
IX Krankheiten des Kreislaufsystems	513 (15,9%)
X Krankheiten des Atmungssystems	466 (14,4%)
XI Krankheiten des Verdauungssystems	162 (5,0%)
XIII Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	0 (0,0%)
XIV Krankheiten des Urogenitalsystems	138 (4,3%)
XV Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	20 (0,6%)
XVI Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben	8 (0,3%)
XVII Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien	4 (0,1%)
XVIII Sonstige ungenau bezeichnete und unbekannte Todesursachen	900 (27,9%)
XX Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität	45 (1,4%)
Endzustände	378 (11,7%)
<sup>a</sup> ICD Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitssysteme	

deutlich häufiger als bei den Fällen mit *ungenau bezeichneter* Todesursache eine Obduktion an (84,4% vs. 13,1%). Diese wurde dann auch bei den Sterbefällen mit *unbekannter* Todesursache 10-mal so häufig wie bei den Fällen mit *ungenau bezeichneter* Todesursache durchgeführt (52,0% vs. 5,2%). Es handelte sich nahezu ausschließlich um Obduktionen am IRM (98,2%) (■ Tab. 6). Bei 2 der 13 Fälle, bei denen vom LS unzulässigerweise bei *unbekannter* Todesursache eine natürliche Todesart attestiert wurde, wurde durch

den LS immerhin angegeben, dass eine Obduktion angestrebt sei (■ Tab. 5).

Bei den 462 Fällen dieses Teilkollektivs wurden am dritthäufigsten nach Erkrankungen des Kreislaufsystems und bösartigen Neubildungen *ungenau bezeichnete* oder *unbekannte* Krankheiten durch den LS in der Kausalkette Ic (Grunderkrankung) angegeben (n = 462 Fälle; 14,3%), Details: ■ Tab. 3. Von allen Sterbefällen mit *ungenau bezeichneter* oder *unbekannter* Todesursache unter Kausalkette Ic lag das durchschnittliche Sterbealter

Hier steht eine Anzeige.



Tab. 3 Auswertung, Gesamtkollektiv, angegebene Todesursachen, Kausalkette Ic	
Todesursachen analog ICD-10-Kapitel <sup>a</sup>	Alle Fälle n = 3228 (100%)
I Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	96 (3,0%)
II Bösartige Neubildungen	769 (23,8%)
III Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe, bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems	30 (0,9%)
IV Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	68 (2,1%)
V Psychische und Verhaltensstörungen	31 (1,0%)
VI Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane	160 (5,0%)
IX Krankheiten des Kreislaufsystems	959 (29,7%)
X Krankheiten des Atmungssystems	202 (6,3%)
XI Krankheiten des Verdauungssystems	134 (4,1%)
XIII Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	9 (0,3%)
XIV Krankheiten des Urogenitalsystems	108 (3,3%)
XV Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	12 (0,4%)
XVI Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben	7 (0,2%)
XVII Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien	31 (1,0%)
XVIII Sonstige ungenau bezeichnete und unbekannte Todesursachen	462 (14,3%)
XX Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität	130 (4,0%)
Endzustände	20 (0,6%)

<sup>a</sup> ICD Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitssysteme

bei 72,2 Jahren, dabei war die Mehrheit der Verstorbenen männlich ( $n = 248$  Fälle; 53,7%) (■ Tab. 7).

Von den untersuchten insgesamt 462 Fällen dieses Teilkollektives wurde bei 303 Fällen (65,6%) eine *unbekannte* Todesursache attestiert, wobei 181 der Verstorbenen (59,7%) männlich und mit durchschnittlich 68,0 Jahren verstorben waren. Eine *ungenau bezeichnete* Todesursache wurde bei 159 Fällen (34,4%) angegeben. Bei den Fällen mit *unbekannter* Todesursache wurde 11-mal (3,6%) eine natürliche Todesart angegeben.

Bei 223 Fällen (73,7%) mit *unbekannter* Todesursache wurde eine ungeklärte Todesart und bei 68 Fällen (22,4%) eine nicht natürliche Todesart angegeben. In einem Fall (0,3%) erfolgte keine Angabe zur Todesart auf der TB (■ Tab. 7).

Bei den Sterbefällen mit Angabe einer *ungenau bezeichneten* Todesursache wurde am häufigsten eine natürliche Todesart dokumentiert ( $n = 141$  Fälle; 88,7%), davon war der überwiegende Teil der Verstorbenen weiblich ( $n = 92$  Fälle, 57,9%). Bei 13 Fällen (8,2%) wurde eine ungeklärte Todesart und bei 5 Fällen (3,1%) eine nicht natürliche Todesart angegeben.

Insgesamt wurde durch den LS bei 278 Fällen mit *unbekannter* oder *ungenau bezeichneter* Todesursache (60,2%) angegeben, dass eine Obduktion angestrebt sei, und diese auch am Ende bei 170 Verstorbenen (36,8%) durchgeführt (■ Tab. 7).

Bei Fällen mit *unbekannter* Todesursache wurde dabei deutlich häufiger durch den LS angegeben, dass eine Obduktion angestrebt sei als bei Sterbefällen mit *ungenau bezeichneter* Todesursache (84,8% vs. 13,2%). Bei gut der Hälfte der Fälle mit *unbekannter* Todesursache wurde diese auch durchgeführt ( $n = 158$  Fälle; 52,1%), dabei fast ausschließlich am IRM (98,1%). Bei den Fällen mit *ungenau bezeichneten* Todesursache wurde in 12 Fällen eine Obduktion durchgeführt (7,5%), drei Viertel (75,0%) davon waren Obduktionen am IRM.

## Diskussion

Es wurde vom LS in der Kausalkette der TB eine *unbekannte* oder *ungenau bezeichnete* Todesursache unter Ia ca. doppelt so häufig wie unter Ic angegeben (27,9% vs. 14,3%). Dies könnte damit zu erklären sein, dass es dem LS oftmals mög-

lich war, Informationen zur medizinischen Vorgeschichte z. B. aus Krankenakten oder durch Gespräche mit Angehörigen zu ermitteln. Dagegen sind die Umstände des unmittelbaren Versterbens oft schwieriger zu benennen, wenn der Verstorbene z. B. in den Stunden des Ablebens alleine war oder der letzte Arztkontakt bereits länger zurücklag.

## Gleichzeitige Angabe einer unbekanntes Todesursache und natürlichen Todesart durch den Leichenschauer

Die LS haben in den meisten Fällen die TB richtig ausgefüllt: Bei attestierter *unbekannter* Todesursache wurde in 96,0% der untersuchten Fälle korrekterweise eine ungeklärte bzw. nicht natürliche Todesart angegeben. Trotzdem wurde unter Ia bei 4,0% der Fälle bzw. unter Ic bei 3,6% der Fälle mit *unbekannter* Todesursache unzulässigerweise gleichzeitig eine natürliche Todesart attestiert. Ein „natürlicher Tod ist ein Tod aus krankhafter Ursache, der völlig unabhängig von rechtlich bedeutsamen Faktoren eingetreten ist“ [8]. Dies wäre der Fall bei konkreter und dokumentierter Kenntnis einer gravierenden Erkrankung, die in enger zeitlicher Assoziation mit dem eingetretenen Tod steht, bzw. aus dem Krankheitsverlauf zu erwarten gewesen ist. Gleichzeitig dürfen keine Anhaltspunkte für eine nicht 8–10]. Dazu gehören auch Stürze und Unfälle jeder Art, sodass bei 2 Fällen mit *unbekannter* Todesursache unter Ia, bei denen jedoch ein perimortaler Sturz in der Epikrise dokumentiert wurde, fälschlicherweise eine natürliche Todesart bescheinigt wurde. In dem weiteren Fall mit gleicher Konstellation unter Ic, also Angabe einer natürlichen Todesart bei *unbekannter* Todesursache, wurden auch in der restlichen Kausalkette keine spezifischeren Angaben zu den Gründen des Versterbens gemacht, lediglich unter Ib wurde ein „insulinpflichtiger Diabetes mellitus“ als Todesursache dokumentiert. Weitere Angaben zu todesursächlichen Komplikationen im Rahmen der Grunderkrankung, z. B. „hypo-/hyperglykämischer Schock“, wurden auf der TB nicht vermerkt (stattdessen erfolgte unter Ia die Angabe „Kachexie“). Als Todesursache ist die alleinige Angabe eines Diabetes mellitus, jedoch ohne

<b>Tab. 4</b> Fälle mit <i>unbekannter</i> oder <i>ungenau bezeichneter</i> Todesursache, Kausalkette Ia			
<b>Untersuchte Parameter</b>	<b>Unbekannte TU<sup>a</sup> n = 321 (100%)</b>	<b>Ungenau bezeichneter TU n = 579 (100%)</b>	<b>Alle Fälle n = 900 (100%)</b>
<i>Geschlecht</i>			
Männlich	191 (59,5%)	279 (48,2%)	470 (52,2%)
Weiblich	130 (40,5%)	300 (51,8%)	430 (47,8%)
Keine Angabe	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
<i>Alter</i>			
Median	71	79	77
Mittelwert	67,6	76,4	73,3
Spannweite	0–99	0–103	0–103
<i>Todesart</i>			
Natürliche Todesart	13 (4,0%)	538 (92,9%)	551 (61,2%)
Ungeklärte Todesart	239 (74,5%)	28 (4,8%)	267 (29,7%)
Nicht natürliche Todesart	68 (21,2%)	12 (2,1%)	80 (8,9%)
Keine Angabe	1 (0,3%)	1 (0,2%)	2 (0,2%)
<i>Obduktion angestrebt</i>			
Ja	271 (84,4%)	76 (13,1%)	347 (38,6%)
Nein	32 (10,0%)	488 (84,3%)	520 (57,8%)
Keine Angabe	18 (5,6%)	15 (2,6%)	33 (3,6%)
<i>Obduktion durchgeführt</i>			
Ja	167 (52,0%)	30 (5,2%)	197 (21,9%)
Nein	154 (48,0%)	549 (94,8%)	703 (78,1%)
<sup>a</sup> TU Todesursache			

Angabe weiterer Komplikationen oder Komorbiditäten, als todesursächliche Erkrankung nicht hinreichend und rechtfertigt damit auch nicht automatisch die Angabe einer natürlichen Todesart. Dies ist wichtig, da es nur bei Angabe einer ungeklärten oder nicht natürlichen Todesart in der Folge in Bayern (wie auch anderen Bundesländern) zu einer verpflichtenden Benachrichtigung der Ermittlungsbehörden auf Grundlage der Strafprozessordnung (§ 159 StPO) kommt [11]. Ziel der Einleitung eines Todesermittlungsverfahrens ist die Klärung von Todesursache, Todesart und von weiteren rechtsrelevanten Sachverhalten. Im Idealfall erfolgt dieses durch die richterliche bzw. staatsanwaltliche Anordnung einer Obduktion. Eine Untersuchung des Gesundheitsamtes München unterstreicht die Bedeutung dieses Sachverhaltes: in den Jahren zwischen 2010 und 2013 betrug die Beanstandungsrate eingegangener TB 8%, bei 1% der beanstandeten TB war dabei die Angabe der Todesart fehlerhaft oder unplausibel [6]. An dieser Stelle besteht daher das Risiko einer „Erfassungslücke“ von

Fällen mit nicht natürlicher Todesart und fehlenden resultierenden strafprozessualen oder versicherungsrechtlichen Konsequenzen. Denn bei Angabe einer natürlichen Todesart kann der Leichnam ohne weitere Untersuchungen bestattet oder in Bayern nach Sichtung der TB durch die Kriminalpolizei – de facto medizinische Laien – kremiert werden, da es eine Feuerbestattungsleichenschau derzeit in Bayern noch nicht gibt [11]. Dies ändert sich jedoch mit der geänderten Bayerischen Bestattungsverordnung, die zum 01.01.2023 eine 2. Leichenschau vor der Kremation vorschreibt (BestV).

#### Unterschiede bei Fällen mit unbekannter und ungenau bezeichneter Todesursache und attestierter Todesart

Bei insgesamt 13 Fällen aller untersuchten Sterbefälle wurde eine natürliche Todesart bei gleichzeitig *unbekannter* Todesursache angegeben (■ Tab. 4). Dies waren höhere Zahlen als die, zu denen eine Untersuchung der TB aus dem Jahr 2014 und

2015 (n = 27.164) der Großstadt München kam, bei denen vom leichenschauenden Arzt eine natürliche Todesart bei 0,2% der Sterbefälle fehlerhaft attestiert wurde. Bei 48 der Fälle (71,6%) dieser Untersuchung war sogar explizit ein Unfallereignis durch den LS genannt worden, am häufigsten Stürze mit Hirnblutungen oder Schenkelhalsfrakturen. Bei 36 dieser Fälle (53,7%) wurde zudem durch den LS angegeben, dass Anhaltspunkte für einen nicht natürlichen Tod vorlagen und trotzdem fälschlicherweise eine natürliche Todesart attestiert [7]. Von allen 13 Fällen in dem hier untersuchten Kollektiv gab es insgesamt 2 TB, bei denen bei Angabe einer *unbekannten* Todesursache fälschlicherweise eine natürliche Todesart attestiert wurde, obwohl Hinweise für eine nicht natürliche Todesart dokumentiert wurden. So wurde bei 2 Fällen ein perimortaler Sturz auf der TB vermerkt. Bei einem Fall wurde sogar explizit durch den LS angegeben, dass Anhaltspunkte für einen nicht natürlichen Tod vorlagen (bei allen anderen 12 Fällen dagegen nicht). Bei 4 weiteren Fällen lagen weder in der Kausalkette noch in der Epikrise Informationen zum Ableben vor, in einem Fall wurde sogar nur „Tod“ angegeben. In diesen Fällen muss der LS korrekterweise mindestens eine ungeklärte Todesart auf der TB angeben, insbesondere, wenn es ihm nicht möglich war, weitere gesundheitsrelevante Informationen über den Verstorbenen einzuholen (z. B. über den Hausarzt). Eine Obduktion sollte bei diesen Fällen angestrebt werden, jedoch wurde auch dies nur bei 2 dieser Sterbefälle auf der TB vermerkt. Nur bei 2 dieser 13 Fälle erscheint die Angabe einer natürlichen Todesart bei gleichzeitig *unbekannter* Todesursache aus den erweiterten Angaben der TB plausibel begründet: Bei einem Fall handelte es sich um eine palliative Sterbesituation, und bei einem weiteren Sterbefall kam es zu einer Nahrungs- und Medikamentenverweigerung. In diesem Fall bestand als Grunderkrankung eine Demenz des Verstorbenen. Bei allen weiteren Fällen handelte es sich um einen intrauterinen Fruchttod (IUFT). Ein IUFT beschreibt das Versterben des Fetus in utero. In der Literatur gibt es uneinheitliche Daten bezüglich der Definition des Zeitpunkts; die World Health Organization (WHO) definiert einen IUFT ab der Schwan-

Fall	Kausalkette			II	Epikrise	Obduktion angestrebt
	la	lb	lc			
1 <sup>a</sup>	Unklar	V. a. Knochenzementreaktion mit hypoxischem Hirnschaden	k. A. <sup>a</sup>	k. A.	Ursprünglich Sturz im Altenheim unbeobachtet, Schenkelhalsfraktur rechts, Operation Prothese Hüfte – bei vermuteter Embolie durch Knochenzement seit Operation dauerhafter komatöser Zustand. Somit Verdacht auf hypoxischen Hirnschaden. Bei schlechtem Allgemeinzustand und Demenz „Einfrieren“ der Therapie (Absprache Tochter = Betreuerin), Tod auf Normalstation	Ja
2	k. A.	k. A.	k. A.	Therapieresist. Hochdruck, Depressionen (10J.)	Keine Unterlagen. Med: Sulpirid, Zopiclon, Herzpräparate. 3 Tage zuvor Sturz laut Sohn	Nein
3	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	Intrauteriner Fruchttod mit 31 + 6 Schwangerschaftswochen festgestellt	Nein
4	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	IUFT 31. SSW	Nein
5	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	Intrauteriner Fruchttod	Nein
6	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	Nein
7	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	Ja
8	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	Nein
9	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	Totgeburt/Spätabort 23 SSW	Nein
10	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	Intrauterin verstorben	Nein
11	k. A.	k. A.	k. A.	Alzheimer-Demenz	Pat. hat Nahrung abgelehnt, Absetzen der Medikamente	Nein
12	k. A.	k. A.	Demenz/Dysphagie	Marasmus/Kachexie, PFL <sup>o</sup> II	Pat. verstirbt erwartet. Pat verstirbt palliativ erwartet!	Nein
13	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	Tod	Nein

k. A. keine Angabe  
<sup>a</sup>Angabe, dass Anhaltspunkte für nicht natürlichen Tod vorlagen

	Natürliche Todesart	Ungeklärte Todesart	Nicht natürliche Todesart	Keine Angabe	Alle
Anzahl, Fälle	13 (4,0 %)	239 (74,5 %)	68 (21,2 %)	1 (0,3 %)	321 (100,0 %)
Durchgeführte Obduktionen	3 (23,1 %)	121 (50,6 %)	42 (61,8 %)	1 (100,0 %)	167 (52,0 %)
Obduktionen am IRM <sup>a</sup>	2 (66,7 %)	119 (98,3 %)	42 (100 %)	1 (100,0 %)	164 (98,2 %)
Klinisch-pathologische Obduktionen	1 (33,3 %)	2 (1,7 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	3 (1,8 %)

<sup>a</sup>IRM Institut für Rechtsmedizin

gerschaftswoche 28 + 0 [12]. Eine Totgeburt liegt dann vor, wenn das Neugeborene nach der Trennung vom Mutterleib keines der Lebenszeichen, jedoch ein Gewicht von mindestens 500 g aufweist [8]. Es ist zu beachten, dass im Falle einer Totgeburt eine TB ausgestellt werden muss und zudem eine Bestattungspflicht besteht. In der Regel liegt bei diesen Sterbefällen überwiegend eine natürliche Todesart vor, die genaue Todesursache kann jedoch auf sehr unterschiedliche Gründe zurückzuführen sein [13]. Bei allen Fällen unseres Kollektivs

mit einem IUFT (und auch bei den Fällen mit einer Totgeburt) wurden jedoch keine weiteren Informationen durch den LS in der Kausalkette angegeben, sodass diese Fälle ebenso aufgenommen und ausgewertet wurden. Generell können an kindlichen Ursachen sowohl Fehlbildungen lebenswichtiger Organe, Chromosomenaberrationen oder schwere fetale Erkrankungen vorliegen. Maternale Ursachen können ein Diabetes mellitus, Infektionen (z. B. Toxoplasmose, Listeriose), Plazentafehlbildungen oder ein Substanzabusus sein. Es

gibt auch Fälle, bei denen die Todesursache des IUFT oder der Totgeburt vorerst ungeklärt bleibt. Grundsätzlich, und unter der Voraussetzung des Einverständnisses der Eltern, kann eine Obduktion oder humangenetische Untersuchung des Kindes hilfreich sein, um bei diesen Fällen eine Klärung der Todesursache anzustreben und auch seltene, nicht natürliche Todesarten aufzudecken. Die Ermittlung der Todesursache kann z. T. auch weitergehende Auswirkungen für die Angehörigen haben (z. B. humangenetische Beratung der Eltern

Tab. 7 Fälle mit unbekannter oder ungenau bezeichneter Todesursache, Kausalkette Ic			
Untersuchte Parameter	Unbekannte TU <sup>a</sup> n = 303 (100%)	Ungenau bezeichneter TU n = 159 (100%)	Alle Fälle n = 462 (100%)
<b>Geschlecht</b>			
Männlich	181 (59,7%)	67 (42,1%)	248 (53,7%)
Weiblich	122 (40,3%)	92 (57,9%)	214 (46,3%)
Keine Angabe	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
<b>Alter</b>			
Median	71	86	75
Mittelwert	68,0	79,6	72,2
Spannweite	0–99	0–102	0–102
<b>Todesart</b>			
Natürliche Todesart	11 (3,6%)	141 (88,7%)	152 (32,9%)
Ungeklärte Todesart	223 (73,7%)	13 (8,2%)	236 (51,1%)
Nicht natürliche Todesart	68 (22,4%)	5 (3,1%)	73 (15,8%)
Keine Angabe	1 (0,3%)	0 (0%)	1 (0,2%)
<b>Obduktion angestrebt</b>			
Ja	257 (84,8%)	21 (13,2%)	278 (60,2%)
Nein	29 (9,6%)	134 (84,3%)	163 (35,3%)
Keine Angabe	17 (5,6%)	4 (2,5%)	21 (4,5%)
<b>Obduktion durchgeführt</b>			
Ja	158 (52,1%)	12 (7,5%)	170 (36,8%)
Nein	145 (47,9%)	147 (92,5%)	292 (63,2%)

<sup>a</sup> TU Todesursache

vor weiteren geplanten Schwangerschaften bei erhöhtem Risiko für vererbte Erkrankungen).

Bei Sterbefällen mit ungenau bezeichneter Todesursache zeigen sich keine größeren Unterschiede in Bezug auf die Angabe der Todesart im Vergleich von Ia und Ic. Dagegen besteht ein deutlich ausgeprägter prozentualer Unterschied zwischen der Angabe einer natürlichen Todesart bei ungenau bezeichneter Todesursache (Ia: 92,9% und Ic: 88,7%) bzw. bei unbekannter Todesursache (Ia: 4,0% und Ic: 3,6%). Dies ist möglicherweise damit zu erklären, dass der LS bei den ungenau bezeichneter Todesursachen mit hoher Wahrscheinlichkeit eine natürliche Todesart annimmt. Weil die LS möglicherweise keine exakte medizinische Ursache des Versterbens benennen können, wird stattdessen häufig eine „Verlegenheitsdiagnose“ angegeben (z. B. Multiorganversagen, Kachexie). Auch wenn die Angabe einer natürlichen Todesart aus juristischer Sicht mutmaßlich richtig ist, so bleibt eine letzte medizinisch-diagnostische Unschärfe. Nur eine Obduktion könnte in diesen

Fällen helfen, die genaue Todesursache zu klären. Weitere Gründe für eine ungenaue Angabe könnten qualitative Mängel bei der Sorgfältigkeit der Leichenschau sein; gerade bei jüngeren Klinikärzten besteht oftmals eine Unsicherheit beim Ausfüllen der TB. Ein weiteres Problem v. a. im niedergelassenen Bereich sind die oft unzureichenden Informationen über den Verstorbenen zum Zeitpunkt der Leichenschau (Wissenslücke). Niedergelassene Ärzte suchen dabei bei knapp einem Drittel der Fälle das Gespräch mit Angehörigen; in Pflegeheimen ist die Situation oft noch prekärer. Meistens liegen dem Pflegepersonal nur wenige medizinische Informationen zum Verstorbenen vor, oder zuletzt behandelnde Ärzte sind (z. B. am Wochenende) nicht zu erreichen, was zusätzlich die Zusammentragung von Informationen erschwert [14].

## Fälle mit unbekannter und ungenau bezeichneter Todesursache und durchgeführte Obduktionen

Insgesamt wurde die Angabe, dass eine Obduktion angestrebt sei, häufiger durch den LS gemacht, wenn eine unbekannter oder ungenau bezeichneter Todesursache unter Ic aufgeführt wurde (60,2%). Wurde eine unbekannter oder ungenau bezeichneter Todesursache unter Ia aufgeführt, wurde dagegen nur in 38,6% der Fälle durch den LS angegeben, dass eine Obduktion angestrebt sei. Eine Erklärung hierfür könnte sein, dass, sofern dem LS keine medizinischen Informationen oder eine Grunderkrankung des Verstorbenen bekannt waren, eine Obduktion häufiger angestrebt wurde, um eine Klärung über die Todesumstände herbeizuführen. Dabei war jedoch die relative Häufigkeit dieser Angabe unter Ia und Ic bei unbekanntem (Ia: 84,4% und Ic: 84,8%) bzw. ungenau bezeichneter Todesursachen (Ia: 13,1% und Ic: 13,2%) sehr ausgeglichen.

Nach staatsanwaltschaftlicher Anordnung auf Grundlage der Strafprozessordnung (§ 87 Absatz 1 StPO) wurde letztlich eine Obduktion auch häufiger bei Fällen mit unbekannter oder ungenau bezeichneter Todesursache unter Ic im Vergleich zu Ia durchgeführt (36,8% vs. 21,9%) (Tab. 4 und 7). Möglicherweise ist die höhere Obduktionsquote der Fälle mit diesen Angaben unter Ic auch damit zu erklären, dass eine noch größere Unklarheit über die Umstände des Versterbens besteht, wenn eine Unwissenheit über mögliche Grunderkrankungen des Verstorbenen vorliegt. Damit war der Anteil durchgeführter Obduktionen im Vergleich zum Gesamtkollektiv des untersuchten Studienzeitraums, bei dem die Obduktionsquote bei 9,4% lag, um ein Zwei- bzw. Dreifaches höher. Obduktionen wurden auch bei Sterbefällen mit unbekannter Todesursache (Ia: 52,0% und Ic: 52,1%) um ein Vielfaches häufiger als bei Fällen mit ungenau bezeichneter Todesursache (Ia: 5,2% und Ic: 7,5%) durchgeführt, wenn keine Informationen über die Begleitumstände des Versterbens vorlagen. Bei den Obduktionen der Sterbefälle mit ungenau bezeichneter Todesursache wurde außerdem häufiger eine klinisch-pathologische Obduktion durchgeführt,

da vermutlich aufgrund einer bestehenden Verdachtsdiagnose organspezifischer obduziert werden konnte. Insgesamt lagen diese Zahlen auch über den für Obduktionen im Bundesdurchschnitt vorliegenden Zahlen, die zwischen 1 und 10% für klinische Sektionen (teilweise mit deutlichen regionalen Unterschieden) und 2% für Obduktionen am IRM angegeben werden [15, 16]. Insgesamt ist die Anzahl durchgeführter Sektionen in den letzten Jahren jedoch deutlich gesunken, wobei die Gründe v.a. ökonomischer und struktureller Art (Furcht vor Zeit- und Arbeitsaufwand oder eignen ärztlichen Fehleinschätzungen) sein dürften.

Auffallend ist, dass bei *unbekannter* Todesursache der Anteil männlicher Verstorbener mit knapp 60% sowohl unter la als auch lc am höchsten, das durchschnittliche Sterbealter mit 64 Jahren zugleich jedoch am niedrigsten von allen untersuchten Sterbefällen ist. Dies könnte damit zu erklären sein, dass in jungen Jahren Todesfälle statistisch häufiger aufgrund einer nicht natürlichen Ursache eintreten, Unfälle dabei eine bedeutende Rolle spielen und Männer häufiger betroffen sind [17].

Bei *unbekannter* Todesursache sollte die Notwendigkeit einer Obduktion durch den LS nicht nur erkannt, sondern auch auf der TB vermerkt werden, was allerdings in der Mehrheit der Fälle nicht gemacht wurde. Insgesamt wurde nur bei 2 der Fälle mit *unbekannter* Todesursache und gleichzeitiger Angabe einer natürlichen Todesart durch den LS dokumentiert, dass eine Obduktion angestrebt sei. Bei einem Fall erfolgte eine gerichtliche Obduktion, im anderen Fall eine klinisch-pathologische Obduktion. Darüber hinaus erfolgte bei den restlichen 11 der 13 Fälle mit *unbekannter* Todesursache und attestierter natürlicher Todesart nur eine weitere Obduktion. Eine solche Quote ist in dieser Konstellation viel zu gering und zeigt, dass neben der Unwissenheit hinsichtlich des korrekten Ausfüllens der TB auch die Hemmschwelle vor der Einschaltung von Ermittlungsbehörden bei der Angabe ungeklärter oder nicht natürlicher Todesarten eine Ursache sein könnte. Die Wichtigkeit der Klärung solcher Fälle veranschaulicht eine multizentrische Studie aus Münster aus dem Jahr 1997, die feststellte, dass

in der Bundesrepublik Deutschland jährlich mindestens 11.000 nicht natürliche Todesfälle als solche nicht erkannt werden. Schätzungsweise fallen darunter 1200 bis 2400 Tötungsdelikte, bei den anderen Fällen handelte es sich um Unfälle, Suizide oder ärztliche Kunstfehler [1]. Die Zahlen der Görlitzer Studie von 1987, bei der insgesamt 97% aller Verstorbenen ( $n = 1023$ ) obduziert wurden, lieferte in diesem Zusammenhang überraschende Ergebnisse: In 37% der Fälle stimmte das Autopsieergebnis nicht mit der Diagnose der TB überein, bei weiteren 15% nur in Teilaspekten [18]. Um das hiermit einhergehende Risiko des Nichterkennens nicht natürlicher Todesfälle zu reduzieren, gab es bereits die länderspezifische Einführung einer „qualifizierten Leichenschau“. Hierbei untersucht ein Rechtsmediziner den Verstorbenen auf Hinweise für eine nicht natürliche Todesart, flächendeckend durchsetzen konnte sich dies allerdings nicht [19, 20].

Bei 2 Fällen unseres Kollektivs mit *unbekannter* Todesursache (Angabe unter la als auch lc) und ungeklärter Todesart wurde ohne Einschalten der Ermittlungsbehörden und anstatt einer Obduktion am IRM eine klinisch-pathologische Sektion durchgeführt, was in dieser Konstellation eine Ordnungswidrigkeit darstellt. Das wurde von der Gesundheitsbehörde auch entsprechend geahndet.

### Fazit für die Praxis

Es zeigten sich bei der Untersuchung der Münchner Todesbescheinigungen z. T. gravierende Mängel bei der Dokumentation auf dieser Urkunde. Die fehlerhafte gleichzeitige Angabe einer *unbekannten* Todesursache und einer natürlichen Todesart, selbst bei Vorliegen von Hinweisen für eine nicht natürliche Todesart, war kein Einzelfall. Diese Tatsache zeigt, dass es sich um ein grundsätzliches Problem zu handeln scheint. Auch wurde in diesem Zusammenhang viel zu selten durch den LS angegeben, dass eine Obduktion angestrebt sei, was wiederum die Gefahr unterstreicht, dass nicht natürliche Todesfälle als solche nicht erkannt werden. Die Angabe des LS, dass eine Obduktion angestrebt ist, garantiert alleine allerdings nicht, dass eine Obduktion des Verstorbenen auch durchgeführt wird. Bei einer ungeklärten bzw. nicht natürlichen Todesart entscheidet das die Staatsanwaltschaft.

Folgende Punkte wären an dieser Stelle im Besonderen verbesserungswürdig:

- keine Angabe einer natürlichen Todesart bei Unkenntnis der Todesursache und Unmöglichkeit der Einholung relevanter medizinischer Informationen zum Verstorbenen im Rahmen der Leichenschau;
- Stärkung der Rolle der Gesundheitsämter durch ausreichend qualifiziertes Personal für die Plausibilitätsprüfung und Qualitätskontrolle der TB und bei begründeten Fällen Verständigung der Ermittlungsbehörden;
- Stärkung des Stellenwertes einer Obduktion bei Sterbefällen mit unklaren Todesursachen, sodass die Notwendigkeit in solchen Fällen erkannt und auch auf der TB unter gleichzeitiger Angabe einer ungeklärten Todesart dokumentiert wird.

### Korrespondenzadresse

Dr. med. Maïke Krause

Charité Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Neurologie mit Experimenteller Neurologie Charitéplatz 1, 10117 Berlin, Deutschland maïke.krause@charite.de

**Funding.** Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

### Einhaltung ethischer Richtlinien

**Interessenkonflikt.** M. Krause, M. Graw und S. Gleich geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Genehmigung der Dateneingabe: Vor Beginn der Studie erteilte die zuständige Behörde (Regierung von Oberbayern) mit Schreiben vom 03.12.2014 ihr Einverständnis.

**Open Access.** Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.



## Literatur

1. Brinkmann B, Banaschak S, Bratzke H et al (1997) Fehlleistungen bei der Leichenschau in der Bundesrepublik Deutschland: Ergebnisse einer multizentrischen Studie (I + II). Arch Kriminol 199:12
2. Fieseler S, Zinka B, Peschel O (2009) Mehr als 1000 Tötungsdelikte pro Jahr übersehen: Häufige Fehler bei der Leichenschau. MMW Fortschr Med 151:27–30
3. Groß D (2000) Rezente Mängel der Leichenschau und ihre historischen Ursachen: Eine Analyse aus medizingeschichtlicher Sicht. NTM 8:103–115
4. Große Perdekamp M, Pollak S, Bohnert M et al (2009) Äußere Leichenschau. Rechtsmedizin 19:413–417
5. Zack F, Kaden A, Riepenhausen S et al (2017) Fehler bei der Ausstellung der Todesbescheinigung. Rechtsmedizin 27:516–527
6. Gleich S, Schweitzer S, Kraus S et al (2015) Ärztliche Leichenschau. Rechtsmedizin 25:523–530
7. Gleich S, Viehöver S, Stäbler P et al (2017) Falsch bescheinigter natürlicher Tod nach ärztlicher Leichenschau. Rechtsmedizin 27:2–7
8. AWMF online (2017) Regeln zur Durchführung der ärztlichen Leichenschau. [https://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/054-002l\\_S1\\_Regeln-zur-Durchfuehrung-der-aerztlichen-Leichenschau\\_2018-02\\_01.pdf](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/054-002l_S1_Regeln-zur-Durchfuehrung-der-aerztlichen-Leichenschau_2018-02_01.pdf). Zugegriffen: 19. Mai 2020
9. Madea B, Rothschild M (2010) Ärztliche Leichenschau. Dtsch Arztebl Int 107:575–588
10. Schwerd W (1981) Definition und Abgrenzung der Begriffe natürlicher und nichtnatürlicher Tod. Forensische Probleme in der Anästhesiologie. Perimed, Erlangen, S 123–127
11. Bayerische Bestattungsverordnung (BestV) (2020) BayRS 2127-1-1-G
12. WHO [https://www.who.int/health-topics/stillbirth#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/stillbirth#tab=tab_1). Zugegriffen: 15. Nov. 2021
13. AWMF online [https://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/015050l\\_S2k\\_Spontanabort\\_Diagnostik\\_Therapie\\_2018-12.pdf](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/015050l_S2k_Spontanabort_Diagnostik_Therapie_2018-12.pdf). Zugegriffen: 15. Nov. 2021
14. Gleich S, Viehöver S, Peschel O et al (2018) Woher stammen die Informationen zum Verstorbenen bei der ärztlichen Leichenschau in München? Rechtsmedizin 28:10–18
15. Jütte R, Dietel M, Rothschild MA (2016) Lässt sich der Trend sinkender Sektionsraten umkehren. Dtsch Arztebl 113:A2094–A2100
16. Schwesinger G, Knoke M, Bernhardt H (2010) Die pathologische Diagnostik – Kosten und Nutzen. Mycoses 53:44–46
17. [https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBE\\_DownloadsT/sterblichkeit.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBE_DownloadsT/sterblichkeit.pdf?__blob=publicationFile)
18. Modelmog D, Goertchen R, Steinhard K et al (1991) Vergleich der Mortalitätsstatistik einer Stadt (Görlitz) bei unterschiedlicher Obduktionsquote. Pathologie 12:191–195
19. Beneker C (2017) Krankenhaus testet seit März neues Verfahren. <https://www.aerztezeitung.de/Politik/Krankenhaus-testet-seit-Maerz-neues-Verfahren-310099.html>. Zugegriffen: 15. Mai 2020
20. Cordes O (2019) Qualifizierte Leichenschau – Erfahrungen aus Bremen. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 62:1427–1432

## Deaths with unknown or inexactly determined cause of death – attested manner of death and performed autopsies. An analysis of death certificates in Munich

**Background:** The insufficient quality of external post-mortem examination of the corpse as well as the documentation of death certificates (DCs) have long been the subject of controversial discussions in the literature. Frequently criticized are faulty or implausible causal chains and a falsely attested natural mode of death.

**Objective:** It was investigated which type of death was attested by the responsible physician in the case of an *unknown* or *inexactly determined* cause of death and how often an autopsy at the institute for forensic medicine was carried out in these cases.

**Method:** The confidential and non-confidential parts of all DCs in the second quarter of 2013 of the city of Munich were screened in a standardized manner and statistically analyzed.

**Results:** The study comprised a total of 3228 DCs. Out of all cases, 900 DCs (27.9%) were classified under Ia and 462 cases (14.3%) under Ic as an *unknown* or *inexactly determined* cause of death. Despite being certified as an *unknown* cause of death, 4.0% of these cases were assigned a natural death. Autopsies were performed far more often for cases with *unknown* cause of death (Ia: 52.0% and Ic: 52.1%, respectively) than in cases with an *inexactly determined* cause of death (Ia: 5.2% and Ic: 7.5%, respectively).

**Discussion:** In most cases, the responsible physician attested the correct manner of death in the case of an *unknown* cause of death (96.0%) but in 4.0% they also falsely certified a natural manner of death at the same time. This has far-reaching consequences, especially in terms of criminal proceedings, since if a natural death is reported, the investigating authorities are not notified with the aim of clarifying the circumstances of the death. At this point, there is a risk of a recording gap for non-natural deaths.

### Keywords

Death certificate · Post-mortem examination of the corpse · Documentation · Causal chain · Forensic medicine