



„Natürlich tot“ – auch in der Geriatrie kein Selbstläufer

Schlüsselwörter

Tod
Todesfeststellung
Todesart
Todesursache
Leichenschau
Alten- und Pflegeheim
Geriatrie

Zusammenfassung: Der „natürliche Tod“ sollte auch in der Geriatrie kein Selbstläufer sein. Todesfeststellung ist immer ein postmortaler Hindernisparcour. Doch genau dieser Umstand bringt mitunter bei den handelnden Personen eine gewisse Verunsicherung mit sich. Juristisch hängt viel davon ab, wie der Tod eines Menschen kategorisiert wird. Dies ist jedoch kein rein juristischer, sondern ein medizinischer Akt. Im Zusammenhang mit jungen Menschen findet in aller Regel auch keine „vorschnelle“ Einstufung statt. Bei alten und schwer pflegebedürftigen Menschen entsteht jedoch oft ein Automatismus, welcher es den Handelnden unmöglich macht, den Einzelfall zu erkennen. Dass aber gerade alte und pflegebedürftige Menschen einen besonders großen Schutz verdienen und brauchen, wird gerne unbeachtet gelassen.

Todesfeststellung

Der Tod als Ende des Lebens ist medizinisch betrachtet ein irreversibler Funktionsverlust des Atmungs- und Kreislaufsystems sowie der Ausfall des Zentralnervensystems [13]. Da die Grenze zwischen Leben und Tod jedoch oft nur schwer exakt zu bestimmen ist, ist mittlerweile anerkannte und gängige Praxis, den Tod erst dann zu dokumentieren, wenn sichere Todeszeichen vorliegen

[13, 15]. Solange diese nicht vorliegen und sicher bewertbar sind, kann und darf abseits einer Intensivstation oder dem Abbruch einer Reanimation kein Tod angenommen und beurkundet werden (> Abb. 1).

Dem Todeseintritt quasi vorgeschaltet ist eine Sterbephase, die irgendwann zu dem Verlust der integrierenden und koordinierenden Funktionen lebenswichtiger Organe und Organsystem führt [13]. Bis jedoch der Zustand der Unumkehrbarkeit

und Irreversibilität sicher nachweisbar eingetreten ist, werden verschiedene Stadien durchlaufen. Bereits während dieser Phase, der Phase einer sog. *Vita minima* bzw. *Vita recuta* kann es zu sog. unsicheren Todesanzeichen kommen.

Unsichere Todeszeichen

Unsichere Zeichen des Todes sind solche, die weder insgesamt, noch einzeln zur Todesfeststellung herangezogen werden dürfen, gleichwohl sie jedoch dem äußereren Anschein nach auf ein nicht mehr vorhandenes Leben hindeuten könnten.

Unsichere Todeszeichen sind z.B.:

- Pulslosigkeit
- Fehlende Reflexe
- Fehlende Atmung
- Fehlende Herzaktivität
- Weite, lichtstarre Pupillen
- Blässe
- Abgesunkene Körpertemperatur

Die früher durchgeführten „Lebensproben“, wie z.B. das Vorhalten eines Spiegels vor Mund und Nase, versagen bereits beim Vorliegen unsicherer Todeszeichen und sollten insoweit nur in einem medizinhistorischen Museum wiederzufinden sein.

Eine Todesfeststellung verbietet sich in aller Regel immer, solange keine sicheren Todeszeichen vorliegen [13]. Praktisch ist es also geboten, wenn keine klare und zweifelsfreie palliative Situation vorliegt oder auch eine Patientenverfügung die Einleitung oder Durchführung einer Reanimation glasklar und auf den ersten Blick erkennbar verbietet, eine solche zu beginnen, solange nur unsichere Todeszeichen feststellbar sind.

Sichere Todeszeichen

Gegenüber den unsicheren Todeszeichen sind sichere Todeszeichen ein klarer Beweis für den eingetreten Tod und damit für die Unumkehrbarkeit und den Abschluss des Sterbeprozesses (> Abb. 2). Liegt mindestens eines vor, darf der Tod festgestellt werden.

Es sind insgesamt fünf sichere Todeszeichen anerkannt, wobei praktisch wohl nur vier eine Rolle spielen dürften:

Leichenflecken (Livores mortis) [15, 19]: Durch den Herzstillstand kommt es zur Hypostase, d.h.



Adobe Stock/stockbusts

das Blut sinkt in tief gelegene Körperregionen und stellt sich dort in der Regel als flächenhafte, livid-bläuliche Verfärbung dar. Es werden alle Regionen ausgespart, die einen direkten Kontakt mit einer Auflagefläche haben. Des Weiteren kann es zu sog. Berstungsblutungen innerhalb der Totenflecken, zu sog. *Vibices* kommen.

Cave: *Vibices* sollten nicht mit petechialen Einblutungen in der Gesichtshaut verwechselt werden, sie stellen kein Zeichen für einen prämortalen Erstickungsvorgang dar.

Die ersten Leichenflecken bilden sich nach ca. 15–30 min, breiten sich über ca. 4 h über den gesamten Körper aus und sind bis zu 20 h nach Todeseintritt mit Daumendruck und bis 36 h auf Kantendruck (z.B. einer Pinzette) wegdrückbar. Die Intensität der Totenflecken nimmt natürlich ab, sobald ein relevanter Blutverlust vorliegt bzw. gelegen hat.

Abb. 1 Ohne sichere Todeszeichen darf keine Todesfeststellung erfolgen.



Adobe Stock/Iurii Gagarin

Abb. 2 Definitiv ein sicheres Todeszeichen

Cave: Haben vermeintliche Leichenflecken eine helle, kirschrote Farbe, ist zunächst differenzialdiagnostisch **immer** an eine CO-Vergiftung zu denken, ebenso dann, wenn beispielsweise mehrere Tote (auch und gerade tote Haustiere aller Art) in einem Raum aufgefunden werden. Dann sollte neben einer fach- und sachgerechten Feststellung stets die Eigensicherung im Vordergrund stehen. Anzumerken ist noch, dass neben einem Suizid in solchen Fällen immer auch eine defekte Heizungsanlage im Fokus stehen muss und damit weitere Bewohner zu schützen sind.

Leichenstarre (Rigor mortis) [15, 19]: Durch den ausfallenden Stoffwechsel kommt es postmortal zu einer Verzahnung der Aktin- und Myosinfilamente, was sich in einer „Muskelversteifung“ zeigt. Gemäß der „Nysten-Regel“ breitet sich in aller Regel diese „Versteifung“ von der Kiefermuskulatur über die oberen und dann die unteren Extremitäten aus. Nach ca. 1–3 h beginnt dies und hat sich nach etwa 10 h post mortem vollständig ausgebreitet. 2–4 Tage post mortem löst sich die Leichenstarre wieder und zwar meist in der Reihenfolge ihres Auftretens. Sowohl die Bildung als auch die Lösung der Leichenstarre ist von der Umgebungstemperatur abhängig.

Cave: Sowohl eine Kältestarre als auch versteifte oder künstliche Gelenke sind als Fehlerquelle und damit als Verwechslungsfaktoren auszuschließen. Daher sollte die Totenstarre immer in mehreren Gelenken und stets im Seitenvergleich getestet werden.

Leichenfäulnis [15,19]: Durch enzymatische und bakterielle Prozesse kommt es unter normalen Raumtemperaturen zu einer inneren und äußeren Leichenveränderung. Diese zeigt in der Regel eine erste Grünfärbung des rechten Unterbauches nach ca. 2–3 Tagen. Nach und nach kommt es zu einem „Durchschlagen“ des Venennetzes an der Haut und einem Auftreiben der Bauchdecke. Nach ca. 2–3 Wochen kann es zu Oberhautablösungen kommen, außerdem sind Haare und Nägel leicht ausziehbar. In einer kühlen und zugigen Umgebung tritt nach

wenigen Wochen eine Mumifizierung ein. Die sog. Fettwachsbildung entsteht immer dann, wenn sich der Leichnam in einer kühlen Umgebung mit niedrigem Sauerstoffgehalt befindet.

Bei der Leichenfäulnis kann es zum Austritt von rötlicher Fäulnisflüssigkeit aus Mund- und Nasenöffnung kommen, was keinesfalls mit Blut verwechselt werden darf und damit auch kein Anzeichen für eine innere Blutung ist.

Je weiter die Fäulnis fortgeschritten ist, desto schwieriger wird eine Identifizierung. Eine Leichenschau sollte vor Ort nicht um jeden Preis durchgeführt werden.

Hirntod [2, 15]: Dieser liegt vor, wenn irreversibel die Gesamtfunktion des Groß- und Kleinhirns sowie des Hirnstamms festgestellt wird, während der Mensch künstlich beatmet und seine Kreislauftfunktionen künstlich aufrechterhalten werden. Entsprechende Richtlinien zur Diagnostizierung des Hirntodes sind durch die Bundesärztekammer veröffentlicht. Dies wiederum macht deutlich, dass der Hirntod alleine als sicheres Todeszeichen präklinisch vollständig ungeeignet und damit an dieser Stelle auch nicht weiter zu besprechen ist.

Mit dem Leben nicht vereinbare Verletzungen [1, 15]: Ein weiteres Zeichen für den sicher eingetretenen Tod können festgestellte, mit dem Leben nicht zu vereinbarende Verletzungen sein. Angesicht der Tatsache jedoch, dass es hierbei auch sehr leicht zu Fehleinschätzungen kommen kann, sollte und muss dieses Kriterium zurückhaltend betrachtet werden. Gerade hinsichtlich einer möglichen Verletzungsschwere kann es präklinisch zu einer erheblichen Überschätzung kommen und vorschnell auf Wiederbelebungsversuche verzichtet werden. Der Tod sollte daher nur in folgenden Fällen als gesichert gesehen werden:

- Trennung von Kopf und Rumpf (Dekapitation)
- Komplette Schädelzertrümmerung
- Dislokation lebenswichtiger Organe (wie z.B. Herz, Lunge und Hirn) aus ihren Höhlen
- Vollständige Verkohlung

Todeszeitbestimmung

Im Rahmen der Todesfeststellung wird von dem beurkundenden Arzt erwartet, eine möglichst genaue Todeszeitbestimmung durchzuführen. Juristisch handelt es sich bei dem Begriff des Todes

bzw. der Todesfeststellung und damit bei der Feststellung des „genauen“ Zeitpunktes um einen relativ-funktionalen Rechtsbegriff [18]. Aus unterschiedlichen Aspekten, wie z.B. erbrechtlich, sozialrechtlich, personenstandsrechtlich, transplantationsrechtlich, aber auch embryonenschutzrechtlich kann eine unterschiedliche Sichtweise erfolgen. Einigkeit besteht heute darüber, dass ein absoluter Todesbegriff insoweit gerade nicht mehr sachgerecht ist. Präklinisch, aber auch im Rahmen von ambulanten Dienstleistungen, wie z.B. hausärztlichen oder notdienstlichen, sollte bei der Benennung eines genauen Zeitpunktes sehr zurückhaltend vorgegangen werden [19]. Zu empfehlen ist, sorgsam das zu dokumentieren, was Zeugen, Beteiligte oder Angehörige mitteilen. Zeitangaben sollten mit einem Zusatz wie z.B. „etwa“ oder „ungefähr“ versehen werden, sofern sie nicht auf dem eigenen Erleben beruhen oder sonstwie genau dokumentiert worden sind. Findet eine falsche oder voreilige Festlegung statt, kann dies – und darauf sei explizit nochmals hingewiesen – u.a. erbrechtlich, sozial- und versicherungsrechtlich, aber auch strafrechtlich von sehr großer Relevanz sein und ist nachträglich u.U. nicht mehr zu revidieren (*> Abb. 3*). Abgesehen davon, ist die exakte Eingrenzung des Todeszeitpunktes nicht die Aufgabe einer Leichenschauärztin oder Leichenschauarztes [1].

Todesursache

Die Todesursache bezeichnet Krankheiten oder Verletzungen, welche den Eintritt des Sterbens und dann auch den Tod kausal verursacht haben. Es kommt hierbei darauf an, so genau als möglich eine Kausalkette zwischen einem möglichen Grundleiden bzw. auch möglicherweise dessen Ursache und dem Todeseintritt zu bilden. Den funktionalen Endzustand – Herz-Kreislauf-Stillstand – als Todesursache zu definieren, wäre grob fehlerhaft [15].

Sowohl im Notarzdienst, aber insbesondere auch im kassenärztlichen Bereitschaftsdienst wird man oft letztlich nur eine Verdachtsdiagnose – immer vorausgesetzt, dass weder äußere Umstände, noch die durchgeführte äußere Leichenschau zwingend etwas anderes nahelegen – angeben können.



Adobe Stock/photographhee.eu

Todesart

Von der Todesursache ist stets die ebenfalls zu klassifizierende Todesart konsequent abzugrenzen. Todesart bezeichnet die Umstände, unter denen jemand zu Tode gekommen ist [1]. Unterschieden werden zwei Arten, die natürliche und die nicht natürliche. Anders ausgedrückt: Tritt der Tod aus innerer Ursache ein, liegt ein natürlicher Tod vor. Ist er durch ein von außen einwirkendes Ereignis eingetreten, spricht man von einem nicht natürlichen Tod und zwar unabhängig von irgendwelchen Verantwortlichkeiten. Kann allerdings weder das eine, noch das andere sicher angenommen werden, wird immer von einer unklaren Todesart zu sprechen sein, u.U. auch dauerhaft.

Natürliche Todesart

Zwar lässt sich keine Legaldefinition für das Vorliegen eines natürlichen Todes verlässlich bilden, in der Praxis hat sich jedoch zwischenzeitlich durchgesetzt, dass immer dann von einem natürlichen Tod ausgegangen werden darf, wenn dieser aufgrund einer krankhaften Ursache völlig unabhängig von rechtlich bedeutsamen äußeren Faktoren eingetreten ist [15] (*> Tab. 1*).

Es sollte daher **niemals** ein natürlicher Tod bescheinigt werden, nur weil es sich um einen älteren oder gar pflegebedürftigen Menschen gehandelt hat: **Tod im Alter ist nicht zwangsläufig und automatisch natürlich!**

„Der Arzt ist zu dieser Qualifikation [einer natürlichen Todesart; Anm. d. Red.] nur berechtigt, wenn er konkrete und dokumentierte Kenntnis hat von einer gravierenden, lebensbedrohenden Erkrankung und deren Verlauf in großer Zeitnähe zum eingetretenen Tod. Der Tod zu diesem Zeitpunkt muss aus dem Krankheitsverlauf zu erwarten gewesen sein. Hinweise für ein nicht-natürliches Ereignis, welches die natürliche medizinische Kausalkette beeinflussen könnte, dürfen nicht vorhanden sein. – Verdachtsdiagnosen berechtigen nicht zu dieser Klassifikation. – Auch bei bekannter Herzanamnese mit KHK muss die Möglichkeit des nicht-natürlichen Tods verantwortungsvoll geprüft werden. Gleiches gilt für das Auffinden alter Menschen durch den Notarzt. Auch das Fehlen äußerer Verletzungen berechtigt nicht zu dem Umkehrschluss „natürlicher Tod“. Gleiches gilt insbesondere bei der Kombination: Fehlen äußerer Verletzungen und alte bzw. sehr junge Menschen (Säuglinge). – Cave: Die bloße Möglichkeit eines Todeseintritts zu diesem Zeitpunkt berechtigt keinesfalls zu entsprechender Klassifikation. Es bedarf einer hohen Plausibilität!“

Aus: S1 – Leitlinie Ärztliche Leichenschau AWMF Leitlinien Nr. 054/002 (Hervorhebungen durch die Autoren)

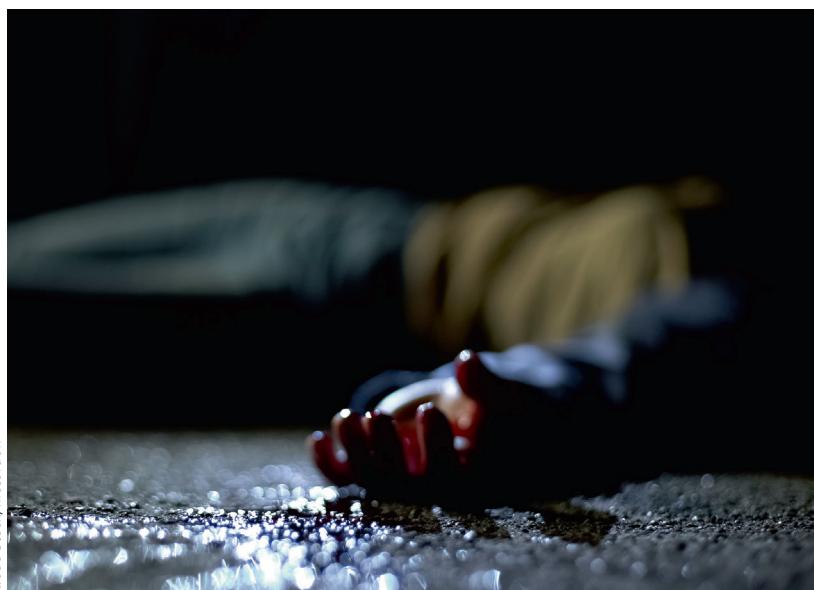
Tab. 1 Folgen der Bescheinigung eines natürlichen Todes

- Keine weitergehenden Ermittlungen durch Polizei und Staatsanwaltschaft, damit auch keine Haftbarmachung möglicher Personen, welche u.U. für den Tod verantwortlich sein könnten
- Keine Leistung aus einer möglicherweise bestehenden Unfallversicherung
- I.d.R. keine weitere ärztliche Leichenschau

Nicht natürliche Todesart

Es besteht Einigkeit, dass zur Annahme dieser Todesart keine hohe Evidenz erforderlich ist [19, 20]. Entscheidend ist zunächst auch nicht, ob fremdes oder eigenes Verschulden in Betracht kommt. Entscheidend ist lediglich, dass nach naturwissenschaftlicher Definition ein von außen einwirkendes Ereignis letztendlich zum Tode geführt hat (> Abb. 4). Hierbei kann es auch sein,

Abb. 4 Nicht immer ist eine nicht natürliche Todesart so eindeutig.



Adobe Stock/motorion

dass zum Teil längere Kausalketten zu berücksichtigen und damit zu bilden sind, welche sich stets an wissenschaftlichen Grundsätzen orientieren müssen.

Es handelt sich damit also um einen Sammelbegriff für Selbsttötungen, Tötungen durch fremde Hand, Unfalltodesfälle und Todesfälle im Zusammenhang mit medizinischen Behandlungen.

Beispiele für zu bildende Kausalketten [26]

- Verkehrsunfall: Radfahrer erleidet Unterschenkelfraktur; nach einem Jahr kommt es im Bereich der Bruchstelle zu einer Venenthrombose, mit nachfolgender tödlicher Lungenembolie (= nicht natürlicher Tod)
- Narkosefehler: Patient erleidet hypoxischen Hirnschaden, komatos, bettlägerig und erleidet 6 Jahre später eine Pneumonie, an welcher dieser Mensch verstirbt (= nicht natürlicher Tod)

Selbstverständlich sollten diese streng naturwissenschaftlichen Kausalketten stets kritisch reflektiert werden. Der Tod eines Rauchers aufgrund eines Bronchialkarzinoms wäre zwar durch das Rauchen, also von außen verursacht, aber dennoch als natürlicher Tod zu klassifizieren [9].

Ungeklärte Todesart

Als ungeklärt ist die Todesart immer dann zu kategorisieren, wenn eine eindeutige Todesursache fehlt. Ungeachtet weiterer länderrechtlicher Vorgaben ist dies bei „dem plötzlichen Tod eines jungen Erwachsenen oder gar eines Kindes“, bei einer fäulnisveränderten Leiche, bei Todesfällen im Krankenhaus mit unbekannter oder zumindest unklarer Wechselwirkung zwischen Eingriff und

den Grundleiden, aber in jedem Fall auch bei sog. *Exitus in tabula* (syn. *mors in tabula*, Tod auf dem OP-Tisch) zu wählen (► Abb. 5).

Selbst wenn Zweifel bestehen, wird nur zurückhaltend die „ungeklärte Todesart“ gewählt. Gründe wie z.B. falsch verstandene Kollegialität, Faulheit oder auch Uninformiertheit können nur vermutet werden.

In den Jahren 2003–2004 [3] hatte ein Krankenpfleger in Sonthofen mindestens 27 Patienten u.a. durch Injektion von Midazolam und Muskelrelaxanen getötet. Erschreckenderweise war die Todesart in allen Fällen zunächst als natürlicher Tod kategorisiert worden, obgleich zumindest Zweifel in Arztbriefen einen anderen Schluss hätten nahelegen müssen, z.B.: „... waren überrascht, dass sie plötzlich nachmittags verstarb ...“ Diese Verbrechensserie war letztlich nur durch Zufall im Nachhinein entdeckt worden.

Sowohl für den Notarzt, als auch für einen präklinisch tätigen Haus- bzw. Kassenarzt kann es immer wieder zu Druck- und Konfliktsituationen kommen. Es kann einerseits zu Unverständnis bei Angehörigen oder Pflegenden kommen, wenn aufgrund äußerer Umstände (Verdacht eines nicht natürlichen Todes oder Nichtaufklärbarkeit gewisser Umstände) ein nicht natürlicher Tod oder unklarer Tod attestiert werden muss. Andererseits kann aber auch durch die hinzugerufene Polizei Druck auf die attestierende Person ausgeübt werden, meist dadurch angetrieben, kein „aufwendiges“ Todesermittlungsverfahren durchführen zu wollen [22]. Auch wenn die Motivlagen unterschiedlich sind und vielleicht zum Teil für die Ärztin oder den Arzt sogar nachvollziehbar sein können, gerade gegenüber Angehörigen, sollte jedoch niemals nur um des Konfliktvermeidungswillens ein einfacherer Weg gewählt und das Kreuz bei natürlichem Tod gesetzt werden. Eine juristische Aburteilung erfolgt durch diesen Weg nicht, vielmehr wird hierdurch erst eine Aufklärung ermöglicht.

Äußere Leichenschau

Das Durchführen der äußeren Leichenschau ist ein ganz wesentlicher Bestand im Zusammenhang mit der Beantwortung der Frage der Todesursa-



Adobe Stock/Tterasan

che, aber auch der Klassifizierung der Todesart (► Abb. 6).

In den meisten Bundesländern ist eine Notärztin/ein Notarzt nicht verpflichtet, eine vollständige Todesbescheinigung und damit auch eine vollständige Leichenschau durchzuführen. In aller Regel kann sich die Notärztin/der Notarzt auf eine vorläufige bzw. beschränkte Todesbescheinigung reduzieren, sofern das Landesrecht keine anderweitigen Vorgaben trifft.

Wenn jedoch eine äußere Leichenschau durchgeführt wird, muss sie vollständig und sachgerecht durchgeführt werden [19, 20] (► Abb. 7):

- Am unbekleideten Leichnam
- Eine Untersuchung von Kopf bis Fuß, einschließlich aller Körperöffnungen (► Tab. 2)
- An einem gut beleuchteten und von der Öffentlichkeit abgeschirmten Ort

Realistisch wird hier wohl ein Zeitraum von mindestens 20–30 min angesetzt werden müssen [16].

Abb. 5 Auch ein „exitus in tabula“ gilt als ungeklärte Todesart.

Abb. 6 Leichenschau, notwendig zur Feststellung von Todesart und Todesursache



Adobe Stock/sudok1



Checkliste Todesfeststellung & äußere Leichenschau im Notarzt- und Notdienst Stand 20.07.2020

Todesfeststellung (sichtbare Todeszeichen*? Bei Zweifeln Reanimation beginnen!)			
Identifikation durch Ausweis, durch Angehörige oder sonstige individuelle Hinweise auf die Identität (Bilder, Tätowierungen, etc.)			
Sichtbare Anzeichen eines nicht-natürlichen bzw. ungeklärten Todes, falls JA Leichenschau abbrechen und alle invasiven Materialien nicht entfernen!		Mind. Verständigung der Polizei, beachte landesrechtliche Besonderheiten	
Lage der Leiche	Vollständige Entkleidung der Leiche	Kopf- und Halsregion	Gründliche INSPEKTION
Zustand der Bekleidung	Vorder- und Rückseite inspizieren	Brustkorb	
Wahrnehmung Leichenfundort	ALLE Körperöffnungen inspizieren	Bauch	
Wahrnehmung Leichenumfeld	Pflaster und Verbände sind zu entfernen	Genitale / After	
		Extremitäten	
Hinweise auf Infektionsgefahr			
Eingrenzung Todeszeitpunkt (soweit wie möglich)			
Anamnese einer Kausalkette bzgl. möglicher Todesursache?			
Festlegung nicht-natürliche / natürliche bzw. ungeklärte Todesart			
Veränderungen an Leiche und Umfeld ggf. dokumentieren			
Ort, Datum, Zeit der Leichenschau			
<p>(1) S1 Leitlinie „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 (2) Ondruschka B, Buschmann C, in NOTARZT 2019, 35, 283-291 https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/a-0919-7878</p>			
*Sichere Todeszeichen (1, 2)			
Leichenflecken (Livor mortis)	Beginn: ca. 0,25 - 2 h	Volle Ausbildung: 6 - 8 h	
	Vollständig wegdrückbar: bis ca. 20 h		
Leichenstarre (Rigor mortis)	Beginn (Kiefergelenk): ca. 0,25 - 3 h	Vollständig: ca. 6 - 10 h	
	Lösung: 2 - 4 d		
Fäulnis	Ab ca. 1 - 2 d		
	Mit dem Leben nicht zu vereinbarende Verletzungen		

Abb. 7 Checkliste Todesfeststellung und äußere Leichenschau im Notarzt- und Notdienst

Einschalten von Polizei und Staatsanwaltschaft

Neben dem jeweils einschlägigen Landesbestattungsrecht bestimmt § 159 Strafprozessordnung (StPO) bundesweit die Voraussetzungen, wann Polizei und Staatsanwaltschaft hinzuzuziehen sind. Ein Todesermittlungsverfahren hat daher zunächst nur die Aufgabe zu klären, ob der Tod vorsätzlich oder fahrlässig durch fremdes Verschulden verursacht wurde, bzw. ggf. die Identität des Toten zu klären [14].

Anhaltspunkte i. S. v. § 159 StPO für einen nicht natürlichen Tod müssen konkret sein und wenigstens auf eine entfernte Möglichkeit einer Straftat (fahrlässig oder vorsätzlich) hinweisen [14]. Ist dies auch nur entfernt anzunehmen, muss jedwede weitere Manipulation oder Verän-

derung an der Leiche und an dem Umfeld vermieden und eingestellt werden. Alle bis dahin getroffenen Veränderungen sollten dokumentiert und an die Ermittlungsbehörden weitergegeben werden.

Auch wenn kriminologisch ein möglicher Tatort nicht verändert und Spuren nicht zerstört werden sollten, insbesondere im Interesse des möglichen Tatopfers gegenüber, sind entsprechende Bedenken **immer** hinter einer mögliche Lebensrettung zurückzustellen – egal, wie offensichtlich ein mögliches Tötungsdelikt vorliegen mag.

Lebensrettung geht immer vor Beweissicherung, grundsätzlich und ausnahmslos.

Tab. 2 Bei der Leichenschau zu registrierende Merkmale [nach 19,20]

KÖRPERTEIL	MERKMALE
Kopf	Deformität, atypischer Klopfschall, Knochenreiben, Schwellungen, Hämatome, Wunden Lokalisationen und Verteilungsmuster der Läsionen (versteckte Lokalisationen: Kopfhaut, Mundvorraum, retroaurikulär), z.B. sturzexponierte/nicht sturzexponierte Topologie; Beachtung der Hutkrempenregel Geruch aus Mund/Nase (nach Brustkorbkompression), z.B. aromatisch, stechend, nach Bittermandeln Flüssigkeitsentleerungen aus Mund/Nase, angetrocknetes Blut in der Nase, Blutentleerungen aus Ohren, Kaffeesatzentleerung, Auffindung von Tablettenresten im Erbrochenen; Abrinnspuren mit Hautverätzungen; Fremdmaterial in der Mundhöhle (Knebel etc.) Schaumpilz vor Mund/Nase, z.B. Lungenödem, Ertrinken, Intoxikation; vertikale Speichelabrinnspuren bei Erhängen Punktförmige Blutungen: Augenbindehäute (Bulbus/Lider), Augenlidhäute, Gesichtshaut, Mundschleimhaut, retroaurikulär; auch bei nur einer Lokalisation: Verdachtsdiagnose Halskompression Atypische Pupillenweite (eng, weit) und/oder Seitenungleichheit: z.B. diverse Vergiftungen (cave: begrenzter Aussagewert), z.B. Schädel-Hirn-Trauma
Hals	Form des Halses Abnorme Beweglichkeit Verletzungen mit Lokalisationen und Verlauf, insbesondere: punktförmige Halshautblutungen, Abschürfungen, Kratzer, Hämatome, Strangmarken (mit Beschreibung des Verlaufs und der Form), atypische Strangmarken, doppelte Strangmarken, Strangmarke in Kombination mit weiteren Befunden
Brustkorb	Form, Deformität, Asymmetrie, falsche Beweglichkeit der Wand Narben, Verletzungen (Schürfung, Hämatome, Wunden, Bissspuren an den Brüsten) Hautemphysem
Bauch	Form Narben Behaarungstyp Beweglicher Beckenring Befunde in Verbindung mit anderen Läsionen
Genital/ After	Verletzungszeichen Blutentleerung
Extremi- täten	Widernatürliche Beweglichkeit Narben, Injektionsstellen, Narbenstraßen, Narben an der Handgelenksbeuge (z.B. Suizidversuch), Tätowierungen, Verletzungen einschließlich Hämatome und Schürfungen An den Handbeugen und Fingerbeugen besonders wichtig: Strommarken (weiß-graue warzenähnliche Erhabenheiten mit zentralem Punkt) Waschhaut an Händen und/oder Füßen
Rücken	Widerlagerverletzungen Andere Hämatome oder Schürfungen Narben

Wird durch einen Notarzt ein nicht natürlicher Tod attestiert, stellt sich ferner die Frage, ob das rettungsdienstliche Personal, einschließlich des Notarztes, verpflichtet ist, die Leiche und den Fundort vor Dritten zu sichern. Grundsätzlich ist es nicht Aufgabe des Rettungsdienstes, Bewachungs- und Schutzmaßnahmen zu ergreifen; Entsprechendes ergibt sich auch nicht aus § 159 StPO. Allerdings übertragen manche Bestattungsgesetze den leichenschauenden bzw. die Polizei informierenden Ärzten die Aufgabe, dafür Sorge zu tragen, dass an der Leiche und der Umgebung keinerlei Veränderung vorgenommen werden, bis der Einsatz-

ort von der Polizei übernommen worden ist (z.B. Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Sachsen). Wie weit das „Sorge tragen“ reicht, ist im Einzelfall zu klären, keinesfalls dürfte es aber so weit reichen, dass das eigene Leben oder die körperliche Unversehrtheit konkret beeinträchtigt oder gefährdet ist.

Todesbescheinigung

Der Totenschein, auch Todesbescheinigung oder Leichenschauschein genannt, ist eine öffentliche Urkunde, in welcher ein Arzt nach gründlicher Untersu-

chung eines menschlichen Körpers den Tod dieses Menschen mit Personalien, Zeit und Ort des Todesfalls bescheinigt. Vorlage und Umfang der einzelnen Urkunde richten sich nach länderspezifischen Vorgaben aufgrund des jeweiligen Bestattungsgesetzes. In den meisten Bundesländern ist dem notärztlichen Personal die Möglichkeit eingeräumt, statt einer vollständigen Todesbescheinigung eine vorläufige bzw. beschränkte auszustellen. Dies ist immer dann angezeigt, wenn keine vollständige Leichenschau durchgeführt wurde. Die zu erfüllenden Sorgfaltspflichten gelten jedoch in jedem Fall und sollten unbedingt beachtet werden.

Folgen von Fehlern bei Untersuchung und Beurkundung

Werden Untersuchungen im Rahmen der Leichenschau gar nicht oder unzureichend durchgeführt, hat dies in aller Regel zur Folge, dass eine falsche Todesart bestimmt wird. Dies kann sowohl bußgeldrechtlich als auch strafrechtlich geahndet werden.

Bereits das Nichtentkleiden eines Leichnams, obgleich eine Leichenschau dokumentiert worden ist, stellt mindestens eine Ordnungswidrigkeit dar. Hierbei darf auch nicht vergessen werden, dass bereits die Beurkundung eines natürlichen Todes die Durchführung einer vollständigen, äußeren Leichenschau zwingend voraussetzt [18]. Wird beispielsweise ein natürlicher Tod angekreuzt, obwohl ein nicht natürlicher oder zumindest unnatürlicher Tod hätte attestiert werden müssen, kann dies u.U. als versuchte Strafverteilung (§ 258 StGB) gewertet und entsprechend geahndet werden.

2011 war z.B. gegen mehrere Ärzte einer Privatklinik wegen versuchter Strafvereitelung ermittelt worden, die bei intraoperativ verstorbenen Patienten eine natürliche Todesart bescheinigten [18]. Es dürfte sich in solchen Fällen immer um falsch verstandene Kollegialität handeln.

Wird des Weiteren eine Leichenschau abgerechnet, obgleich diese überhaupt nicht oder nicht vollständig durchgeführt worden ist, so kann dies

u.U. auch den Tatbestand des Betrugs (§ 263 StGB) erfüllen, wobei dies im Zusammenhang mit der Erfüllung beruflicher Aufgaben auch schnell den besonders schweren Fall des Betrugs darstellen kann und sich damit straferschwerend auswirken kann.

Kommen aufgrund einer fehlerhaften Todesfeststellung und Todesartbestimmung (z.B. wird eine CO-Vergiftung oder ein Tod durch Strom nicht erkannt und daher die Gefahrenquelle nicht beseitigt) weitere Personen zu Schaden, kommen natürlich fahrlässige Körperverletzungen oder fahrlässige Tötungen hinzu.

Kommt es zu einer falschen bzw. fehlerhaften Todesbescheinigung durch vorsätzliche Drucksituationen von außen, hat dies u.U. auch erhebliche Konsequenzen für diejenige Person, welche diesen Druck auf den attestierenden Arzt ausübt. Eine 2016 durchgeführte Untersuchung für die Bundesländer Berlin und Brandenburg ergab 15 Bußgeldverfahren, wobei die Autoren zurecht darauf hinweisen, dass solche Ergebnisse nicht geeignet sind, die seit vielen Jahren bestehende Kritik an der Qualität ärztlicher Leichenschauen abzubilden [16]. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass nicht jeder Fehler in einem Totenschein/Leichenschauschein zwingend zur Einleitung eines Verfahrens führt und sich insoweit stochastisch auch nicht darstellen kann. Eine in München durchgeführte Untersuchung zu eingeleiteten Ordnungswidrigkeitenverfahren zeigte ein ähnliches Bild, zumindest was die Häufigkeit von der Einleitung solcher Verfahren anbelangt [23]. Hier waren es 6 Verfahren wegen des Nichtverständigens von Polizei und Staatsanwaltschaft und 28 wegen falscher Bescheinigung eines nicht natürlichen Todes.

Traurig, aber wahr

In einem Bußgeldverfahren hatte ein Hausarzt zu seiner Verteidigung, weshalb er an einer fäulnisveränderten Leiche keine Leichenschau durchgeführt habe, vorgetragen, er habe keine Zeit gehabt, auf sichere Todeszeichen zu warten [23].

Die Fehlerhaftigkeit von Todesbescheinigungen zeigt sich sehr deutlich in einer weiteren Untersuchung aus Mecklenburg-Vorpommern [25]. Nur 2,23 % des vertraulichen Teils der Todesbescheinigungen

gungen waren fehlerfrei. In knapp 28% der untersuchten Bescheinigungen lagen schwerwiegende Fehler vor (wie z.B. eine nicht mögliche Kausalkette im Zusammenhang mit Angaben zur Todesursache). In 0,44% der Fälle (44 Todesfälle) war eine nicht natürliche Todesart gegeben, obgleich ein natürlicher Tod zuvor dokumentiert worden war. Zwar ist einschränkend darauf hinzuweisen, dass die in der besagten Untersuchung untersuchten vertraulichen Teile der Todesbescheinigungen nur etwa 15,99% der in dem Untersuchungszeitraum insgesamt ausgestellten Todesbescheinigungen in Mecklenburg-Vorpommern ausmachten. Gleichwohl ändert dies nichts an dem eigentlichen und strukturell begründeten Problem, zumal es keinerlei Anhaltspunkt dafür gibt, dass diese knapp 16% nur als statistische Ausreißer zu werten sind. Eine weitere aus München stammende Untersuchung aus dem Jahre 2009 [7] ergab ferner, dass in 55% der Fälle die im Todesschein angegebene Todesursache von einer autoptisch ermittelten abwich. Die Autoren dieser Untersuchung sehen insoweit die bekannte „Görlitzer Studie“ [vgl. 7] bestätigt, aber auch die von Brinkmann 1997 erhobene Behauptung, dass jährlich ca. 1200 bis 2400 Tötungsdelikte in Deutschland nicht aufgedeckt würden, als nicht sonderlich fernliegend an. Die Konsequenz von fehlerhaften Todesbescheinigung hat nicht nur für den beurkundenden Arzt restriktive Konsequenzen, sondern führt auch dazu, dass falsche Todesarten angenommen und so ggf. keine objektiven Ermittlungen erfolgen. Neben den kriminologischen Aspekten ist psychologisch zu berücksichtigen, dass durch eine fehlerhafte Todesfeststellung Angehörigen und Betroffenen die Möglichkeit genommen wird, eine sachgerechte Todesverarbeitung betreiben zu können.

Problematik der Todesart- und Todesursachenbestimmung in der Geriatrie

Ältere Menschen sind genauso wie junge besonders gefährdet, Opfer von Straftaten zu werden. Im Gegensatz zu jungen Menschen genießen Ältere und besonders Pflegebedürftige jedoch kaum einen Schutz. Stirbt ein alter Mensch, ist die erste impulsive Reaktion, dass dies schließlich der natürliche Lauf der Dinge sei, insbesondere wenn Komorbiditäten gegeben sind (> Abb. 8).



Adobe Stock/Iotharnahier

Abb. 8 Alt und krank – aber nicht zwangsläufig todgeweiht

Dass jedoch Straftaten und Unglücke, aber auch Suizide hinter dem Tod stecken können, wird aus verschiedenen Aspekten zu schnell übersehen oder erst gar nicht in den Fokus gesetzt [5]. So ergeben immer wieder Untersuchungen von Todesbescheinigungen – sofern es eben noch nachvollziehbar ist –, dass gerade im Fall des Versterbens älterer/betagter Menschen und insbesondere solcher aus Alten- und Pflegeheimen zwischen 15 und 20% fehlklassifiziert werden [6, 21]. Jedoch muss klar sein, dass auf der anderen Seite der Erkenntnisgewinn durch eine äußere Leichenschau nicht überschätzt werden [4] und insoweit auch nicht als alleiniges Allheilmittel angesehen werden sollte. Eine stets kritische Betrachtungsweise eines jeden Todesfalles muss gleichwohl immer die Grundmaxime sein.

Eine Untersuchung von Totenscheinen aus dem Jahre 2013–2014 von in Pflege- und Altenheimen verstorbener Menschen zeigte für München, dass, obgleich in fast allen Fällen durch Hausärzte und Hausärztinnen eine natürliche Todesart attestiert worden war, in knapp 20% der Fälle die unmittelbare Todesursache als zumindest ungeklärt bescheinigt wurde [6]. Ein eklatanter Widerspruch (natürliche Todesart und ungeklärte Todesursache), der zum einen unsachgemäßes Vorgehen eindrücklich dokumentiert, zum anderen aber auch zeigt, wie gering das Problembeusstsein für im Altenheim verstorbene Menschen im ambulanten Bereich scheinbar ist.

Tab. 3 Polizeiliche Kriminalstatistik 2020, Auszug aus Tabelle 8-T03-Teil 2

AUSGEWÄHLTE STRAFTATEN/-GRUPPEN	ANTEIL AN ALLEN OPFERN IN PROZENT ERWACHSENE AB 21							
	21 < 25	25 < 30	30 < 40	40 < 50	50 < 60	60 < 70	70 < 80	80 U. < 80
Straftaten insgesamt mit Opferfassung	vollendet	10,8	13,1	21,8	14,0	10,8	4,5	1,8
	versucht	9,4	12,1	21,5	15,1	12,8	5,8	2,2
	insgesamt	10,7	13,0	21,8	14,1	11,0	4,6	0,8
Mord, Totschlag und Tötung auf Verlangen	vollendet	5,6	5,9	16,3	12,0	10,1	9,4	11,5
	versuch	11,2	13,3	21,6	15,9	11,5	4,8	2,3
	insgesamt	9,9	11,7	20,4	15,1	11,2	5,8	4,9

https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/themen/sicherheit/pks-2020.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (letzter Zugriff 23.01.2022)

Sowohl Suizide, die durch übersehene und/oder falsch beurteilte Erkrankungen, als auch Unfälle, die aufgrund chemischer und/oder mechanischer Fixierungen geschehen, werden immer wieder verkannt [24]. Dies aber nicht nur aufgrund des Unvermögens einer richtigen Einordnung der Todesart bzw. Feststellung einer korrekten Todesursache, sondern oftmals gerade auch weil relevante Aspekte, wie z.B. die pflegerische Überforderung, Gewalt oder eben auch weitere Zusammenhänge mit bestehenden Fehlbehandlungen eklatant verkannt werden.

Ein Auszug aus der Polizeilichen Kriminalitätsstatistik des Jahres 2020 legt den Verdacht nahe, dass ältere Menschen doch erheblich gefährdeter sind, als man es vielleicht zunächst annehmen würde (**> Tab. 3**). 14,1 % der getöteten Menschen über 80 Jahren und 11,5 % derjenigen über 70 Jahren waren im Jahr 2020 Opfer eines Tötungsdeliktes, obgleich beide Gruppen mit nur 1,8 % bzw. 0,8 % als Opfer von Straftaten insgesamt erfasst

wurden. Undifferenziert bleibt an dieser Stelle sicherlich, welche Form des Tötungsdeliktes jeweils zugrunde lag. Das Phänomen selbst ist jedoch nicht neu und in Wissenschaft und Forschung auch nicht unbekannt und bereits länger nur als die Spitze des Eisberges angesehen [12]. Es darf insoweit keine Rolle spielen, wie alt ein Verstorbener ist, wenn es um die korrekte Bestimmung der Todesursache oder auch nur im ersten Schritt um die korrekte Kategorisierung der Todesart geht (**> Abb. 9**).

Fazit

Insbesondere im Rettungsdienst ist man immer wieder mit einer Todesfeststellung konfrontiert und auch wenn dies nicht zum Kerngebiet der präklinischen Notfallmedizin gehört, sollten Kenntnisse darüber vorhanden sein.

Es dürfte dabei auch außer Frage stehen, dass offensichtliche Tötungsdelikte, wie das Messer in der Brust oder eine Schusswunde im Rücken eher selten „übersehen“ oder falsch eingeschätzt werden. Fehler im Vorfeld, aber auch „verdeckte“ Tötungen oder Gewaltanwendungen stellen ein viel größeres Hindernis des Erkennens dar. Im Interesse des Toten, aber auch seiner Angehörigen ist es erforderlich, den letzten Dienst mit der gleichen Gründlichkeit durchzuführen, wie es dem Lebenden gegenüber erfolgt. Darauf hinaus ist es jedoch auch erforderlich, Tötungsserien, gleich welchen Hintergrundes, durch konsequente und gründliche Untersuchungen erst gar nicht aufkommen zu lassen.

Abb. 9 Ungeklärte Todesarten müssen auch bei alten Menschen ernst genommen werden.



Exkurs Lazarus-Phänomen

Das sog. Lazarus-Phänomen spielt im Zusammenhang mit der Einstellung der Reanimation eine Rolle; gemeint ist die plötzliche Rückkehr einer spontanen Kreislauffunktion [10, 17]. Mögliche Pathomechanismen sind ebenso vielfältig wie Erklärungsversuche im mystischen und parawissenschaftlichen Bereich.

Zwar mag das nach einer Erzählung aus dem Johannes-Evangelium bezeichnete Phänomen eher selten vorkommen, gleichwohl ist es nicht nur in Mythen existent und kann somit im Rahmen einer falsch-positiven Todesfeststellung juristische Konsequenzen mit sich bringen.

Eine im Jahre 2020 veröffentlichte literaturgestützte Recherche konnte in 53 Artikeln 65 Patienten mit einem ROSC nach eingestellter Wiederbelebung in den Jahren 1982–2018 ausgemacht werden, wobei sich 18 vollständig erholten [8]. Die Empfehlung der Autoren, ein solches Phänomen nicht zu übersehen, ähnelt in weiten Teilen den Beendigungskriterien einer Reanimation:

- Bei Asystolie ohne reversible Ursachen mind. 20 min HLW
- Keine Beendigung unmittelbar nach einer Defibrillation, auch und gerade nicht bei eingetretener Asystolie
- Übermäßige Beatmung während der Reanimation sollte vermieden werden
- Keine Beendigung bei refraktärem Kammerflimmern
- Nach Beendigung sollte für mindestens 10 min eine monitor-gestützte EKG-Überwachung erfolgen.

Und natürlich sollte nach Beendigung der Reanimation eine gründliche Leichenschau erfolgen [17].

Abschließend sei noch angemerkt, dass es bis jetzt keine Beschreibung des Lazarus-Phänomen bei primär richtig bescheinigten sicheren Todeszeichen gibt [15]. D.h., liegen sichere Todeszeichen (Leichenflecken, Leichenstarre oder sogar Fäulnis) vor, erscheint das Auftreten des Lazarus-Phänomens als ausgeschlossen.

In der Auseinandersetzung mit der hier beschriebenen Problematik und der Vulnerabilität von geriatrischen Patienten ist es gerade im Zusammenhang mit der Todesfeststellung von älteren und betagten Menschen, gleich ob sie zuhause lebten oder im Pflegeheim betreut wurden, wichtig, zu keinem Zeitpunkt allein wegen des Alters oder der Komorbidität auf einen natürlichen Tod zu schließen. Auch wenn es nicht darum geht, Derrick oder Miss Marple zu spielen, geht es gleichwohl im Sinne des Verstorbenen darum, einen Unfall, ein Unglück, ein vorsätzliches Tötungsdelikt, aber auch eine Tötungsserie nicht zu übersehen, und im Sinne der Angehörigen darum, mögliche juristischen Ansprüche nicht zu verlieren, aber auch um einen fachlich richtigen Beitrag für eine mögliche Trauerbewältigung zu leisten.

Da der nicht natürliche Tod und ungeklärte Tod immer die Folge eines Versagens zu Lebzeiten voraussetzt, ist es gerade in der präklinischen Notfallmedizin elementar wichtig, auch bei vermeintlich lapidaren Einsätzen im geriatrischen Bereich genau hinzuschauen und nicht einfach nur einen „alten“ Menschen am Ende seines Lebens zu sehen. Jeder Patient hat es verdient, als Patient wahrgenommen und als solcher hochqualifiziert behandelt zu werden.

Der „natürliche Tod“ darf in der Geriatrie kein Selbstläufer sein. Die Todesfeststellung ist und bleibt auch dort immer eine individuelle Angelegenheit, die es zu beherrschen gilt.

Quellen

- [1] Ahne S, Ahne T, Bohnert M. Rechtsmedizinische Aspekte in der Notfallmedizin, 2. Auflage Berlin 2020
- [2] Bundesärztekammer – Richtlinie gemäß § 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 TPG für die Regeln zur Feststellung des Todes nach § 3 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 TPG und die Verfahrensregeln zur Feststellung des endgültigen, nicht behebbaren Ausfalls der Gesamtfunktion des Großhirns, des Kleinhirns und des Hirnstamms nach § 3 Abs. 2 Nr. 2 TPG; Deutsches Ärzteblatt vom 30. März 2015 DOI: 10.3238/ärztebl.2015.rl_hirnfunktionsausfall_01
- [3] Doberentz E, Ulbricht J, Madea B. Tötungsdelikte im Gesundheitswesen – Teil 1. Rechtsmedizin 31, 155–172 (2021). <https://doi.org/10.1007/s00194-021-00470-z>
- [4] Germerott T, Bielefeld S. Leichenschau und demografischer Wandel. Rechtsmedizin 27, 106–113 (2017)
- [5] Germerott T, Vogel R, Todt M et al. Todesfälle im Altenheim. Rechtsmedizin 24, 387–392 (2014)
- [6] Gleich S, Graw M (2020). Sterbefälle Münchner Altenheimbewohner und betagter Allgemeinbevölkerung – ein Vergleich ausgestellter Todesbescheinigungen
- [7] Gleich S, Viehöver S, Stäbler P et al. Falsch bescheinigter natürlicher Tod nach ärztlicher Leichenschau. Rechtsmedizin 27, 2–7 (2017)
- [8] [12] Gordon L, Pasquier M, Brugger H, Paal P (2020). Autoresuscitation (Lazarus phenomenon) after termination of cardiopulmonary resuscitation – a scoping review. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine, 28(1)
- [9] Graw M, Peschel O (2014). Keine voreiligen Schlüsse bei der Leichenschau! MMW – Fortschritte Der Medizin, 156(16), 41–43

- [10] Herff H, Loosen S-J, Paal P, Mitterlechner T, Rabl W, Wenzel V (2010). Falsch-positive Todesfeststellungen. Der Anaesthetist, 59(4), 342–346
- [11] Klein Ch. “Der Tod als relativ-funktioneller Rechtsbegriff: Die Lösung der unendlichen juristischen Diskussion zur Todesfeststellung?” Medizinrecht: MedR vol. 38,12 (2020): 1007-1012
- [12] Kuhlmann A, Naegele G (2008). Gewalt gegen ältere Menschen – (k)ein Thema? Empirische Befunde und gegenwärtiger Forschungsstand in der Bundesrepublik Deutschland. Sozialer Fortschritt, 57(7/8), 182–191
- [13] Madea B (Hrsg.), Die ärztliche Leichenschau, 4. Aufl., Berlin, Springer 2019
- [14] Meyer-Goßner/Schmidt, Strafprozessordnung StPO, 64. Auflage, München C.H. Beck 2021
- [15] Ondruschka B, Buschmann C (2019). Todesfeststellung und Leichenschau im Rettungsdienst. Notfallmedizin Update, 14(02), 153–168. doi:10.1055/a-0670-2613
- [16] Peters M, Tsokos M, Buschmann C (2016). Medico-legale Aspekte der (not)-ärztlichen Leichenschau. Rechtsmedizin, 26(3), 197–210
- [17] Pin Up Docs – Lazarus Phänomen – <https://pin-up-docs.de/wp-content/uploads/2020/09/Lazarus-Phaenomen.pdf> mit weiteren Nachweisen (letzter Zugriff 22.01.2022)
- [18] Putschbach T (2014). Das sind die rechtlichen Konsequenzen. MMW – Fortschritte Der Medizin, 156(16), 44–47
- [19] S1 Leitlinie – Regeln zur Durchführung der ärztlichen Leichenschau – Stand Oktober 2017, AWMF RegNr. 054/002
- [20] Schmeling A, Klein A, Bajanowski T. Durchführung der ärztlichen Leichenschau gemäß S1-Leitlinie 2017 der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin Bundesgesundheitsbl 62, 1452–1457 (2019).
- [21] Schmidt PH, Driever F, Hirsch R et al. Todesursachen-Spektrum im Altenheim im Spiegel eines rechtsmedizinischen Sektionsgutes. Z Gerontol Geriatr 38, 26–32 (2005).
- [22] Rothschild MA (2009). Probleme bei der ärztlichen Leichenschau. Rechtsmedizin, 19(6), 407–412
- [23] Viehöver S, Peschel O, Graw M, Gleich S (2019). Ordnungswidrigkeiten bei Leichenschau und Ausstellen der Todesbescheinigung; Rechtsmedizin, 29(2), 110–116
- [24] Vorderwülbecke G, Hartwig S, Kuhlmey A. Gewaltsamer Tod im Alter – eine Analyse von Obduktionsberichten. Z Gerontol Geriat 53, 558–563 (2020)
- [25] Zack F, Kaden A, Riepenhausen S et al. Fehler bei der Ausstellung der Todesbescheinigung. Rechtsmedizin 27, 516–527 (2017).
- [26] Dettmeyer RB, Schütz HF, Verhoff MA. Rechtsmedizin, 3. Auflage Berlin 2019

Autoren und Autorin



Ass. jur. Tobias Feltus Volljurist, Notfallsanitäter, Praxisanleiter, war nach dem Jurastudium und dem Rechtsreferendariat zunächst 10 Jahre als Rechtsanwalt tätig bevor er vor über sieben Jahren den Weg in die präklinische Notfallmedizin eingeschlagen hat. Zunächst machte er die Ausbildung zum Rettungs-sanitäter, absolvierte anschließend die dreijährige Berufsausbildung zum Notfallsanitäter und arbeitet seither als Notfallsanitäter und Praxisanleiter im öffentlichen Rettungsdienst.

Kontakt: E-Mail: rettungsaffen@gmail.com, Twitter: @rettungsaffen



Sven Heiligers Notfallsanitäter, Praxisanleiter, nationaler Koordinator von GEMS Deutschland, arbeitet seit über 12 Jahren im Rettungsdienst. Er verfügt des Weiteren über große innerklinische Erfahrung auf Intensivstationen und in der Anästhesie. Darüber hinaus hat er umfangreiche Erfahrung in der Erwachse-nenbildung und doziert ferner in internationalen Kursformaten wie AMLS, PHTLS und GEMS.

Kontakt: E-Mail: rettungsaffen@gmail.com, Twitter: @rettungsaffen



Sarah Gierke ist aktuell in der Anästhesie als Fachkraft tätig, zuvor war sie jahrelang Leitung einer Zentra- len Notaufnahme. Sie ist Praxisanleiterin, sowie Fachkraft für Notfallpflege und Leitungsaufgaben in der Pflege. Nebenbei arbeitet sie als Rettungssanitäterin regelmäßig im Rettungsdienst. Weiterhin unterrich-tet sie in der Aus-, Fort- und Weiterbildung im innerklinischen und präklinischen Bereich als Dozentin.

Interessenskonflikt: Autoren und Autorin geben an, dass keine Interessenskonflikte vorliegen.