

Der Begriff «natürlicher Tod» soll kein Sammelbecken für unklare Todesfälle sein

# Die ärztliche Leichenschau: Was ist zu beachten?

**Roland Hausmann**

Institut für Rechtsmedizin, Kantonsspital St. Gallen

Die Leichenschau ist eine sehr wichtige ärztliche Aufgabe. Auch wenn sie die letzte Dienstleistung an dem verstorbenen Patienten darstellt, darf sie sich nicht ausschliesslich auf die zweifelsfreie Feststellung des Todes und auf rein medizinische Aspekte beschränken. Mit diesem Beitrag soll auf diese besondere ärztliche Verantwortung aufmerksam gemacht werden, aus der sich für den Arzt ein Spannungsfeld zwischen seinen hausärztlichen Aufgaben und seiner Tätigkeit im öffentlichen Interesse ergibt.

## Einleitung

Bei der Leichenschau geht es um mehr als um pathophysiologische Überlegungen zur Todesursache oder das Erkennen seuchenhygienisch relevanter Erkrankungen. Der leichenschauende Arzt muss sich viel mehr der kriminalistischen und rechtlichen Bedeutung der Leichenschau bewusst sein. Seine Feststellungen und Angaben in der Todesbescheinigung entscheiden letztlich darüber, ob ein straf-, zivil- oder versicherungsrechtlich relevanter Sachverhalt durch weiterführende Untersuchungen aufgeklärt werden kann oder nicht. Insofern hat die ärztliche Leichenschau eine erhebliche Bedeutung für die Rechtssicherheit in einer Gesellschaft, und zwar nicht nur im Sinne der Verbrechensbekämpfung, sondern zum Beispiel auch bei der Zuteilung von Versicherungsleistungen oder Entschädigungszahlungen.

## Rechtliche Grundlagen und Begriffe

Nach schweizerischem Recht müssen Todesfälle innerhalb von zwei Tagen dem zuständigen Zivilstandsamt gemeldet werden (Art. 35 ZStV). Zur Meldung verpflichtet sind die Witwe oder der Witwer, die überlebende Partnerin oder der überlebende Partner, die nächstverwandten oder im gleichen Haushalt lebenden Personen sowie jede andere Person, die beim Tod zugegen war oder die Leiche gefunden hat, es sei denn, die Person ist in einem Spital, Alters- und Pflegeheim oder in einer vergleichbaren Einrichtung verstorben. In diesen Fällen muss der Todesfall von der Leitung der Einrichtung gemeldet werden (Art. 34a ZStV). Der «Beweis» für den Tod einer Person wird mit den Zivilstandsurkunden er-



bracht (Art. 33 ZGB). Diese basieren auf der ärztlichen Todesbescheinigung, die in der Regel von einem Hausarzt oder einem Notarzt nach Durchführung einer Leichenschau ausgestellt und dann der Person, die den Todesfall gemeldet hat, zur Weiterleitung an das Zivilstandsamt ausgehändigt wird.

Von der Leichenschau zu unterscheiden ist die sogenannte Legalinspektion. Hierbei handelt es sich um eine äussere Leichenuntersuchung, die bei aussergewöhnlichen Todesfällen durch speziell bezeichnete «sachverständige» Ärztinnen und Ärzte im Auftrag der Staatsanwaltschaft gemäss Art. 253 StPO durchzuführen ist.



Roland Hausmann

**Tabelle 1:** Sichere und sogenannt unsichere Todeszeichen.

Sichere Todeszeichen	Unsichere Todeszeichen (cave «Scheintod»)
Totenstarre (Rigor mortis)	Lichtstarre, weite Pupillen
Totenflecke (Livores)	Areflexie
Autolyse/Fäulnis	Pulslosigkeit, Null-Linien-EKG
Verletzungen, die mit dem Leben nicht vereinbar sind	Fehlende Atmung
	Absinken der Körpertemperatur

**Tabelle 2:** Ursachen für eine Vita minima/Vita reducta («AEIOU-Regel»).

<b>A</b>	Alkohol, Anämie, Anoxämie
<b>E</b>	Elektrizität, Epilepsie
<b>I</b>	Injury (Schädel-Hirntrauma)
<b>O</b>	Opiate (allgemein zentral wirksame Substanzen)
<b>U</b>	Urämie, Unterkühlung

## Aufgaben und Bedeutung der Leichenschau

Für die Durchführung der ärztlichen Leichenschau gelten dieselben Sorgfaltspflichten wie für die Untersuchung lebender Patienten. Sie soll auf Verlangen «unverzüglich», das bedeutet «ohne schuldhaftes Zögern» durchgeführt werden. Schliesslich muss bei der Untersuchung einer leblosen Person, die ausserhalb eines Spitals aufgefunden wird, möglichst schnell von einem Arzt über allenfalls erforderliche Reanimationsmassnahmen entschieden werden, sofern noch keine sicheren Todeszeichen vorhanden sind (Tab. 1). Will er sich nicht der Gefahr aussetzen, wegen unterlassener Hilfeleistung belangt zu werden, sollte sich der Arzt nach Erhalt der Anzeige über einen vermuteten Todesfall auf schnellstem Weg zur Leichenschau begeben. Für den in der Praxis tätigen Arzt ergibt sich in diesem Zusammenhang eine Pflichtenkollision, wenn er sich gerade in der Behandlung eines Patienten befindet oder eine solche aus dringlichen medizinischen Gründen nicht aufgeschoben werden kann. In solchen Fällen empfiehlt es sich, einen in der Nähe befindlichen Arzt oder den ärztlichen Notdienst zu alarmieren, der dann an seiner Stelle die Leichenschau unverzüglich durchführen kann.

Neben der zweifelsfreien Todesfeststellung gehören die Sicherung der Identität, die Einschätzung der Todeszeit sowie die Klassifikation der Todesart zu den wichtigen Aufgaben der Leichenschau, auf die in den folgenden Abschnitten näher eingegangen werden soll.

## Feststellung des Todes

Die erste und wichtigste Aufgabe bei der ärztlichen Leichenschau ist die sichere Feststellung des eingetretenen

Todes. Diese beruht auf dem Nachweis von sicheren Todeszeichen. Das sind Totenflecke (Livores), Totenstarre (Rigor mortis), Autolyse und Fäulnisveränderungen sowie Verletzungen, die mit dem Leben nicht vereinbar sind (Tab. 1). Nur wenn mindestens eines dieser Zeichen zweifelsfrei festgestellt werden kann, darf die leblose Person für tot erklärt werden. Unsicherheiten können sich in der Zeitspanne zwischen dem Herzstillstand und der Ausbildung erster sicherer Todeszeichen ca. 20 bis 30 Minuten post mortem ergeben. Fehlende Pulse, nicht wahrnehmbare Atmung, weite, lichtstarre Pupillen, Areflexie oder Absinken der Körpertemperatur in dieser Phase sind kein Beleg für die Irreversibilität des Ausfalls der Lebenserscheinungen und demzufolge auch keine sicheren Todeszeichen. Besondere Vorsicht ist zudem bei bestimmten Ursachenkomplexen geboten, die der Berliner Gerichtsmediziner Prokop als «AEIOU-Regel» zusammengefasst hat (Tab. 2). Unter diesen Umständen können Lebensäusserungen derart reduziert sein, dass sie bei einer oberflächlichen Untersuchung nicht wahrgenommen werden und die Person fälschlicherweise für tot erklärt wird (sogenannt «Scheintod»). Eine besondere Situation ist die Todesfeststellung unter Reanimationsbedingungen. Im Hinblick auf die Frage, wann eine erfolglose Reanimation abgebrochen werden darf, wird auf die Richtlinien und Empfehlungen der *Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften* ([www.samw.ch](http://www.samw.ch)) verwiesen.

## Feststellung der Identität

Genauso wichtig wie die zweifelsfreie Todesfeststellung ist die sichere Feststellung der Identität einer verstorbenen Person. Ist diese dem leichenschauenden Arzt nicht persönlich bekannt und kann die Identität nicht durch Konfrontation mit Angehörigen oder anderen Personen zweifelsfrei bestätigt werden, so muss der leichenschauende Arzt den Todesfall der Polizei oder Staatsanwaltschaft melden (Abb. 1). Diese ordnet dann weiterführende Untersuchungen an, die in der Regel von einer rechtsmedizinischen Institution durchgeführt werden. Als sichere Identifikationsmethoden finden in der forensischen Praxis die Daktyloskopie, der Vergleich von prämortalem und postmortalem Zahnbefund sowie forensisch-genetische Untersuchungen Anwendung.

## Feststellung der Todeszeit

In der ärztlichen Todesbescheinigung wird unter anderem die Angabe von Datum und Uhrzeit des Todeseintritts verlangt. Nur für den Fall, dass die Todeszeit

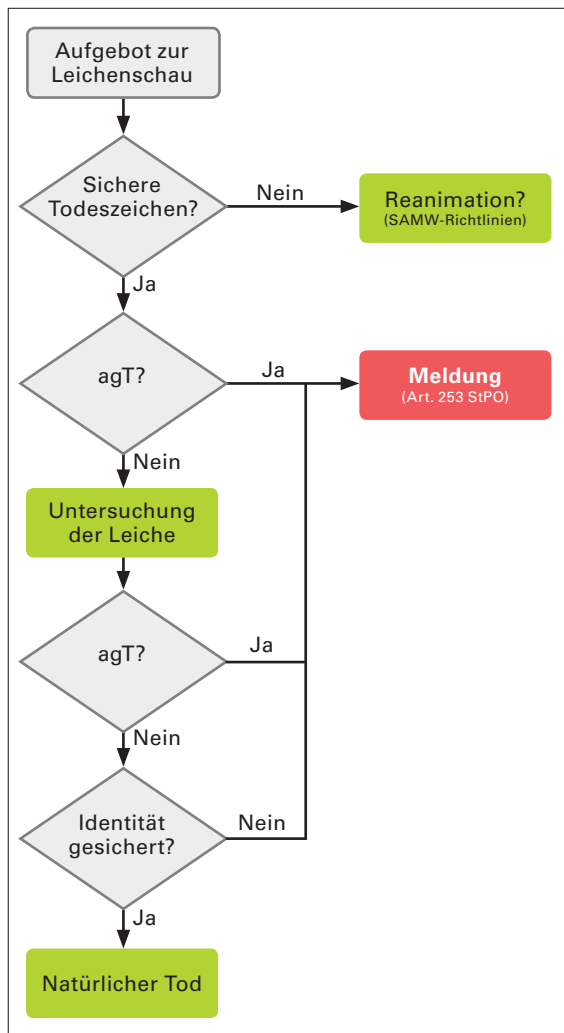


Abbildung 1: Ablauf der ärztlichen Leichenschau.

nicht näher eingegrenzt werden kann, genügt die Angabe der Auffindezeit (Abb. 2). Bei diesen Anforderungen an die Feststellung der Todeszeit stösst man bei einem Sterbefall, der nicht unter ärztlicher Beobachtung eingetreten ist, schon deshalb regelmässig an Grenzen, da es einen «Todeszeitpunkt» gar nicht geben kann. Vielmehr haben wir es beim Übergang vom Leben zum biologischen Tod mit einem mehr oder weniger langen Sterbeprozess zu tun. Auf dieser Wegstrecke ist der Tod des Individuums durch das irreversible Sistieren von Kreislauf und Atmung, gefolgt vom endgültigen Funktionsverlust des Zentralnervensystems, definiert. Der

Tabelle 3: Totenflecke und Totenstarre und ihre zeitliche Beziehung zur Todeszeit (Auszug aus [2]).

Totenflecke		
Stadium	Untere Grenze (in Stunden)	Obere Grenze (in Stunden)
Beginn	1/4	3
Konfluieren	1	4
maximale Intensität und Ausdehnung	3	16
Wegdrückbarkeit (vollständig)	1	20
Umlagerbarkeit (vollständig)	2	6
Umlagerbarkeit (unvollständig)	4	24

Totenstarre		
Stadium	Untere Grenze (in Stunden)	Obere Grenze (in Stunden)
Beginn	–	7
Volle Ausprägung	6	10
Vollständige Lösung	12	140

Zeitpunkt dieser Irreversibilität kann aber mit keiner wissenschaftlichen Methode genau erfasst, sondern lediglich anhand von Leichenveränderungen näherungsweise eingegrenzt werden. Die Schätzung ist dabei umso genauer, je kürzer das postmortale Intervall – also die Zeit zwischen tatsächlichem Eintritt des Todes und Leichenschau – ist und je mehr verschiedene Parameter untersucht werden können. Im Rahmen der hausärztlichen Leichenschau wird man sich vor allem am Ausprägungsgrad der Totenflecke und Totenstarre orientieren, wobei die grosse zeitliche Streuung der einzelnen Parameter zu berücksichtigen ist (Tab. 3). Von allen Methoden zur Schätzung der Leichenliegezeit ist die sogenannte «integrierte Methode nach Henssge» am genauesten. Sie basiert auf der Beurteilung der Leichenabkühlung und der Graduierung supravitaler Reaktionen (elektrische, mechanische und pharmakologische Erregbarkeit der Muskulatur) sowie der Leichenveränderungen (Livores, Rigor). Die Anwendung ist aufgrund der notwendigen Erfahrung sowie der apparativen Voraussetzungen im Regelfall aber einer rechtsmedizinischen Untersuchung und Begutachtung vorbehalten. Angesichts der möglichen rechtlichen Relevanz der Todeszeitangabe, sei es in erbrechtlichen Angelegenheiten oder bei kriminalistischen Ermittlungen, ist grundsätzlich eine zu enge Eingrenzung der Todeszeit allein anhand von Leichenerscheinungen zu vermeiden.

### Todesart

Eine weitere wichtige Aufgabe der ärztlichen Leichenschau ist die Klassifikation der Todesart. Zunächst zu

Anmerkungen:  
 Falls Tag des Todes bekannt, jedoch nicht exakter Zeitpunkt: am (Datum); zwischen \_\_\_\_ Uhr und \_\_\_\_ Uhr  
 Falls Todestag auf max. 4 Tage eingrenzbar: zwischen \_\_\_\_ und \_\_\_\_ (Datum)  
 Falls Todestag nicht auf 4 Tage eingrenzbar: Auffindung (Datum)  
 Die Wartefrist von 120 Stunden darf ausnahmsweise um längstens 48 Stunden erstreckt werden, wenn der Leichnam in einer Leichenhalle oder in einem andern hierzu besonders eingerichteten Raum aufgebahrt wird und die Ärztin/der Arzt, welche/weicher die Leichenschau vornahm, keine Einwendungen aus Gründen der öffentlichen Gesundheit erhebt.  
 Nach Gesetz müssen aussergewöhnliche, d.h. nicht eindeutig und ausschliesslich natürliche Todesfälle unverzüglich den zuständigen Behörden (Polizei oder Staatsanwaltschaft) gemeldet werden.

Abbildung 2: Anmerkungen zur Angabe der Todeszeit auf der Todesbescheinigung (Kanton St. Gallen).

den Begriffen: während die «Todesursache» den medizinisch-naturwissenschaftlichen Grund für das Ableben einer Person beschreibt, werden mit der «Todesart» die Umstände und Voraussetzungen bezeichnet, die zum Todeseintritt geführt haben. Dabei ist zwischen natürlichen und nicht-natürlichen Todesarten zu unterscheiden. Nicht-natürlichen Todesfällen können je nach kriminalistischem Hintergrund deliktische, unfallmässige oder selbstschädigende Handlungen zugrunde liegen. Für Fälle, bei denen zwar keine offensichtlichen Hinweise auf eine dieser drei «Ereignisarten» (Delikt, Unfall, Suizid) bestehen, solche aber grundsätzlich möglich sind, wurde die Kategorie des «unklaren Todesfalls» geschaffen (Tab. 4). Nicht-natürliche und unklare Todesfälle werden in der Schweiz mit dem Begriff des «aussergewöhnlichen Todesfalls», abgekürzt agT, zusammengefasst (Tab. 5).

Bei der Klassifikation der Todesart ist von Bedeutung, dass auch Spätfolgen gewaltsamer Ereignisse, einer Intoxikation oder einer medizinischen Fehlbehandlung nicht-natürliche Todesfälle darstellen. Dieser Hinweis findet sich zwar auf der Todesbescheinigung, in der Praxis wird ein solcher Kausalzusammenhang aber nicht selten «übersehen», vor allem dann, wenn zwischen dem primären Ereignis und dem Todeseintritt eine grössere Zeitspanne liegt. So stösst man als Rechtsmediziner immer wieder auf Fälle, bei denen Spitalärzte aufgrund der klinisch diagnostizierten Pneumonie, Lungenembolie oder einer anderen Erkrankung innerer Organe fälschlicherweise einen natürlichen Tod bescheinigen, obwohl die wesentliche Bedingung für die Entstehung dieser letztlich zum Tode führenden Pathologie ein Unfall, ein Delikt oder ein anderes, nicht-natürliches Ereignis war [1].

**Tabelle 4:** Qualifikation der Todesart.

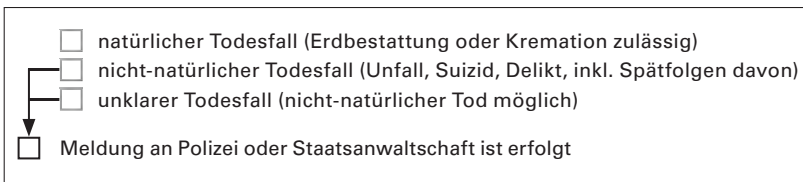
Todesart	Kriterien
Natürlicher Tod	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tod aus krankhafter Ursache, unabhängig von rechtlich bedeutsamen äusseren Faktoren</li> <li>– Todeseintritt aufgrund des bekannten Grundleidens vorhersehbar</li> </ul>
Nicht-natürlicher Todesfall	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gewalteinwirkung (Unfall, Suizid, Delikt)</li> <li>2. Vergiftungen</li> <li>3. Medizinische Behandlungsfehler</li> <li>4. Tödlich verlaufende Folgezustände von 1. bis 3.</li> </ol> <p style="margin-left: 20px;">Wichtig: Anhaltspunkte genügen (siehe Tab. 5)</p>
Unklarer Todesfall	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Todesursache durch Leichenschau unter Berücksichtigung der Anamnese nicht erkennbar</li> <li>– Todeseintritt plötzlich und unerwartet</li> <li>– Nicht-natürlicher Tod möglich</li> </ul>

### Vorgehensweise bei einem aussergewöhnlichen Todesfall (agT)

Die besondere Verantwortung des Arztes, der eine Leichenschau durchführt, besteht nun darin, die Triage zwischen natürlichen und allen anderen Todesfällen vorzunehmen. Mit seinem Kreuz auf der Todesbescheinigung (Abb. 3) entscheidet er letztendlich darüber, ob zum Beispiel eine strafbare Handlung aufgedeckt werden kann oder nicht. Kommt der Arzt nämlich aufgrund seiner Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass ein «aussergewöhnlicher Todesfall» vorliegt, so muss

**Tabelle 5:** Anhaltspunkte für einen «aussergewöhnlichen Todesfall» (alle nicht-natürlichen und unklaren Todesfälle).

<b>Anamnese</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– plötzlicher Todeseintritt</li> <li>– keine Vorerkrankungen</li> <li>– traumatisches Ereignis (z.B. Unfall, Suizid, «Schlägerei») in der Vorgeschichte</li> <li>– zeitlicher Zusammenhang mit einer medizinischen Behandlung</li> </ul>
<b>Umstände</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tod in der Schwangerschaft</li> <li>– Tod im Säuglings- und Kindesalter</li> <li>– Leiche in der Badewanne</li> <li>– Tod in einer Haftanstalt</li> <li>– Tod am Arbeitsplatz</li> </ul>
<b>Auffindesituation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Medikamente, auf Drogen verdächtige Substanzen</li> <li>– öffentliche Einrichtungen oder Plätze, Strassenverkehr, Eisenbahnbereich</li> <li>– unwegsames Gelände</li> <li>– Leiche aus dem Wasser</li> <li>– Nähe zu Gas-, Strom- oder Hitzequellen</li> </ul>
<b>Befunde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– fortgeschrittene Leichenveränderungen (z.B. Fäulnis, Verwesung, Skelettierung)</li> <li>– starke Zerstörung des Leichnams</li> <li>– ungewöhnliche Verteilung oder Farbe der Totenflecke</li> <li>– auffälliger Geruch (z.B. Bittermandeln)</li> <li>– Blutaustritt aus Körperöffnungen</li> <li>– Stauungssyndrom (z.B. petechiale Bindehautblutungen)</li> <li>– Verletzungen (z.B. Hämatome, Hautwunden, Einstichstellen, knöcherne Instabilitäten)</li> </ul>
<b>Untaugliche Kriterien für die Annahme eines natürlichen Todes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– hohes Lebensalter</li> <li>– chronische Vorerkrankungen, Multimorbidität</li> <li>– fehlender Nachweis äusserlich sichtbarer Verletzungen (cave: spurearme Tötungsdelikte)</li> <li>– Auffindung in regelrecht verschlossenen Wohnungen</li> </ul>



**Abbildung 3:** Klassifizierung der Todesart am Beispiel der Todesbescheinigung des Kantons St. Gallen. Nicht-natürliche und unklare Todesfälle werden als «aussergewöhnliche Todesfälle» zusammengefasst.

er diesen der zuständigen Strafverfolgungsbehörde (Polizei oder Staatsanwaltschaft) melden.

#### Aussergewöhnliche Todesfälle (Art. 253 StPO)

<sup>1</sup> Bestehen bei einem Todesfall Anzeichen für einen unnatürlichen Tod, insbesondere für eine Straftat, oder ist die Identität des Leichnams unbekannt, so ordnet die Staatsanwaltschaft zur Klärung der Todesart oder zur Identifizierung des Leichnams eine Legalinspektion durch eine sachverständige Ärztin oder einen sachverständigen Arzt an.

In der Folge veranlasst die Staatsanwaltschaft eine sogenannte «Legalinspektion». Diese muss von einem sachverständigen Arzt, in der Regel einem Bezirks- oder Amtsarzt, vorgenommen werden. Abhängig vom Ergebnis dieser Untersuchung ordnet die Staatsanwaltschaft weiterführende Untersuchungen, namentlich die Obduktion des Leichnams durch ein rechtsmedizinisches Institut, an. Diese besteht aus einer weiteren äusseren und einer inneren Besichtigung. Je nach Befundlage und Fragestellung kann die Obduktion durch bildgebende Verfahren wie die postmortale Computertomographie, histologische Untersuchungen sowie forensisch-toxikologische und mikrobiologische Analysen ergänzt werden. Dieses mehrstufige Untersuchungsverfahren ist die unverzichtbare Voraussetzung für die Aufklärung und Rekonstruktion gewaltsamer Todesfälle und dient der Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit. Es kann aber nur dann eingeleitet werden, wenn ein aussergewöhnlicher Todesfall als solcher auch gemeldet wird. Dieser Verantwortung müssen sich alle Ärzte bewusst sein, die eine Leichenschau durchführen. Ein natürlicher Tod kann guten Gewissens nur dann auf der Todesbescheinigung dokumentiert werden, wenn sich entsprechende Hinweise auf einen solchen nachvollziehbar verdichtet haben. Bestehende Erkrankungen oder das hohe Lebensalter der verstorbenen Person alleine genügen dazu nicht; sie müssen auch den Zeitpunkt des Todeseintritts plausibel erklären können. Der Begriff «natürlicher Tod» ist kein Sammelbecken für unklare Todesfälle und die Bescheinigung eines solchen darf nicht das Ergebnis einer oberflächlichen Leichenschau sein.

## Praktische Durchführung der Leichenschau

Eine sorgfältig und persönlich durchgeführte Leichenschau ist die Voraussetzung für das korrekte Ausfüllen der Todesbescheinigung. Die Untersuchung beinhaltet eine gründliche Inspektion der gesamten Körperoberfläche unter Einbeziehung aller Körperöffnungen. Dazu muss der Leichnam vollständig entkleidet werden. Verbände und Pflaster sind zu entfernen, so dass die Haut darunter ebenfalls untersucht werden kann. Von einer vollständigen Entkleidung und anderen Veränderungen soll der Arzt nur dann absehen, wenn aufgrund der Befunde und Umstände von vorne herein der Verdacht auf ein Tötungsdelikt oder einen anderweitigen nicht-natürlichen Tod besteht oder wenn sich während der Untersuchung entsprechende Hinweise ergeben. In solchen Fällen sollte sich die Untersuchung auf die sichere Feststellung des Todes beschränken und eine umgehende Meldung an die Polizei oder Staatsanwaltschaft gemacht werden.

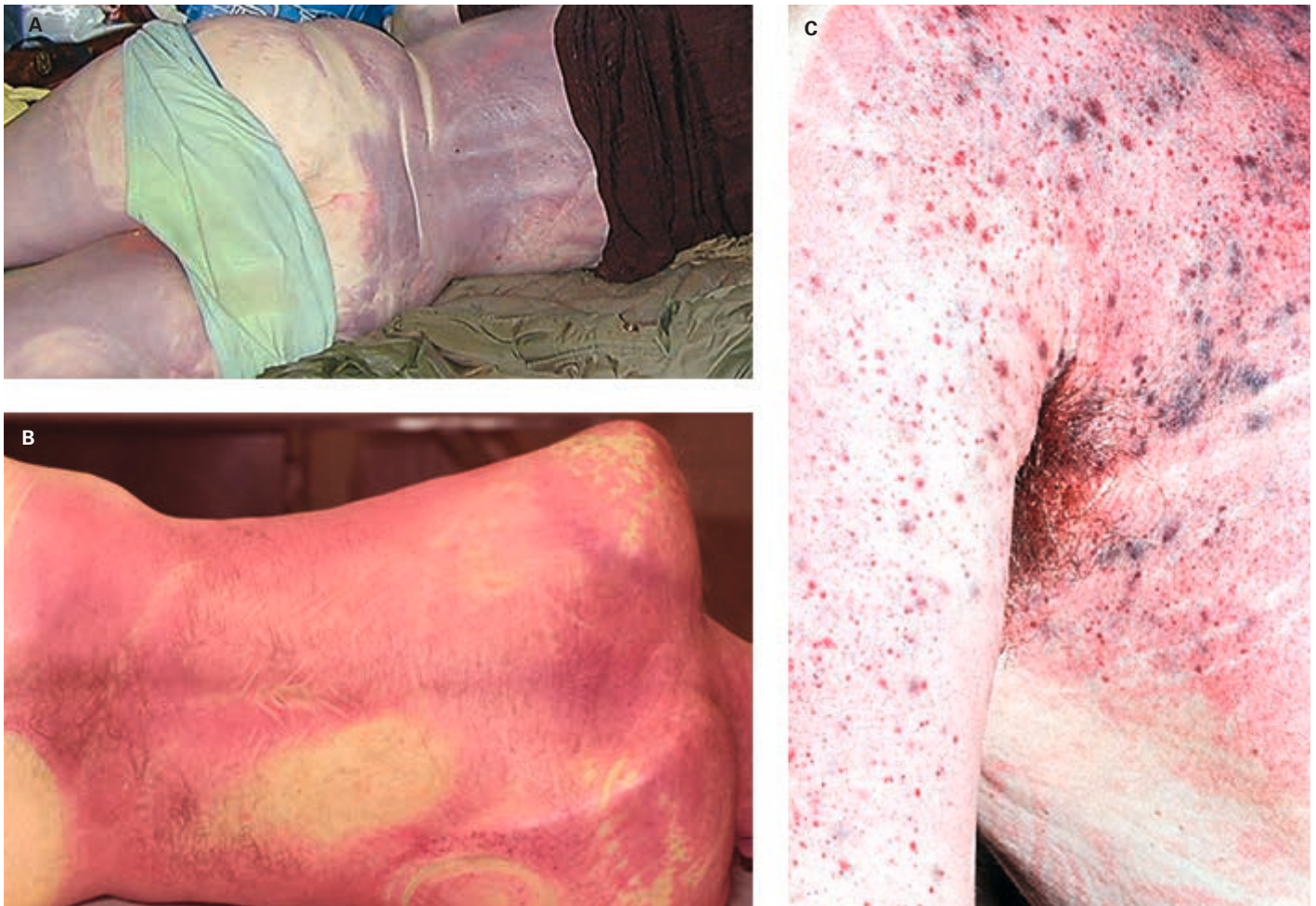
### Totenflecke

Bei der Beurteilung der Totenflecke ist auf deren Intensität, Farbe, Umlagerbarkeit und Wegdrückbarkeit sowie auf ihre Verteilung in Bezug auf die Lage der Leiche zu achten. Die Befunde können für die Einschätzung der Todeszeit hilfreich sein. Besonders spärliche Totenflecke können auf einen Blutverlust hinweisen. Auffällig hellrote Totenflecke sind charakteristisch für eine Kohlenmonoxid-(CO-)Intoxikation (Abb. 4B), bei inhomogener hellroter Farbe kommt differenzialdiagnostisch ein Kälteeffekt in Betracht. Besonders kräftig ausgebildete Totenflecke im Rahmen einer postmortalen Blutstauung, wie sie zum Beispiel bei einer Kopftieflage zu finden ist, können mit kleinfleckigen oder punktförmigen Pseudoblutungen, sogenannten Vibices vergesellschaftet sein (Abb. 4C), die mitunter schwer von echten Hämatomen zu unterscheiden sind.

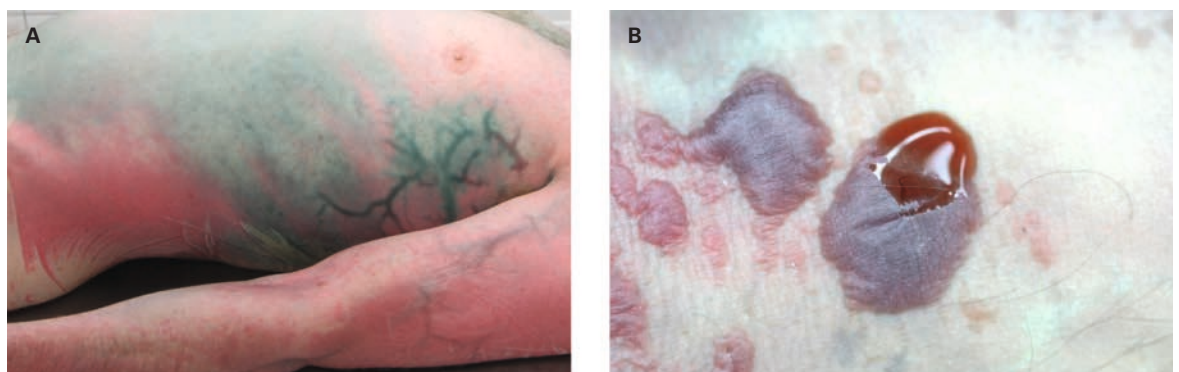
### Totenstarre

Die Totenstarre muss grundsätzlich an mehreren Gelenken überprüft und hinsichtlich ihrer Ausprägung beurteilt werden. Das Phänomen des Wiedereintritts nach dem Brechen der Starre kann für die Todeszeit-schätzung hilfreich sein. Die Zeitdauer bis zum Eintritt der Totenstarre ist vom Grad der körperlichen Aktivität vor Todeseintritt und dem davon abhängigen ATP-Vorrat in der Muskulatur abhängig, während die Zeit bis zur Lösung durch die Geschwindigkeit des Fäulnisprozesses bestimmt wird.





**Abbildung 4:** Beurteilung der Totenflecke. **A:** Normalbefund. Konfluierende Totenflecke kräftiger Intensität von livider Farbe, unter Aussparung der Aufliegestellen am Gesäss. **B:** Auffallend hellrote Totenflecke bei CO-Intoxikation. **C:** Postmortale Blutaustritte (sog. Vibices) innerhalb hypostatischer Bezirke mit besonders kräftig ausgebildeter Totenflecke.



**Abbildung 5:** Leichenveränderungen bei längerer Liegezeit. **A:** Durchschlagendes Venennetz. **B:** Fäulnisblasen.

### Fäulnis und andere späte Leichenveränderungen

Einsetzende Leichenfäulnis zeigt sich typischerweise durch eine umschriebene Grünverfärbung der Haut am rechten Unterbauch. Fortgeschrittene Fäulnisveränderungen sind durch eine flächenhafte Verfärbung und Dunsung der Haut und Weichteile, durch ein durchschlagendes Venennetz, Blasenbildungen und Verlust

der obersten Hautschicht gekennzeichnet (Abb. 5). Je nach Umgebungsbedingungen kann anstelle der durch anaerobe Bakterien hervorgerufenen Fäulnis auch eine Verwesung, Mumifikation oder Fettwachsbildung im Vordergrund stehen. Bei derartigen Veränderungen sollte schon allein zum Zweck der Identifikation eine rechtsmedizinische Untersuchung veranlasst werden.

### Allgemeinzustand

Wie bei der Untersuchung einer lebenden Person ist bei der Leichenschau auf den körperlichen Allgemein-, Pflege- und Ernährungszustand sowie auf umschriebene (z.B. Hämatome) oder diffuse (z.B. Ikterus) Hautverfärbungen zu achten. Austrocknungszeichen sind zumeist schwer bzw. nicht eindeutig von postmortalen Veränderungen zu unterscheiden. Narben, Tätowierungen oder andere Individualmerkmale können für die Identifizierung einer unbekanntenen Leiche hilfreich sein.

### Kopf/Hals

Durch Abtasten der behaarten Kopfhaut können Schwellungen, Hautdurchtrennungen oder Stufenbildungen am Schädel festgestellt werden. Die äusseren Gehörgänge sind auf Blutaustritt oder anderen Fremdinhalt zu prüfen. Besonderes Augenmerk ist auf Zeichen einer oberen Einflusstauung in Form von petechialen Blutungen zu richten. Prädilektionsstellen sind die Lid- und Bindehäute der Augen, die Mundschleimhaut sowie die Haut in der Hinterohrregion (Abb. 6). Derartige Befunde sind pathognomonisch für einen Angriff gegen den Hals im Sinne einer Strangulation und müssen dringend durch weiterführende Untersuchungen gemäss Art. 253 Abs. 1 StPO abgeklärt werden. Defekte der Nasenscheidewand können auf

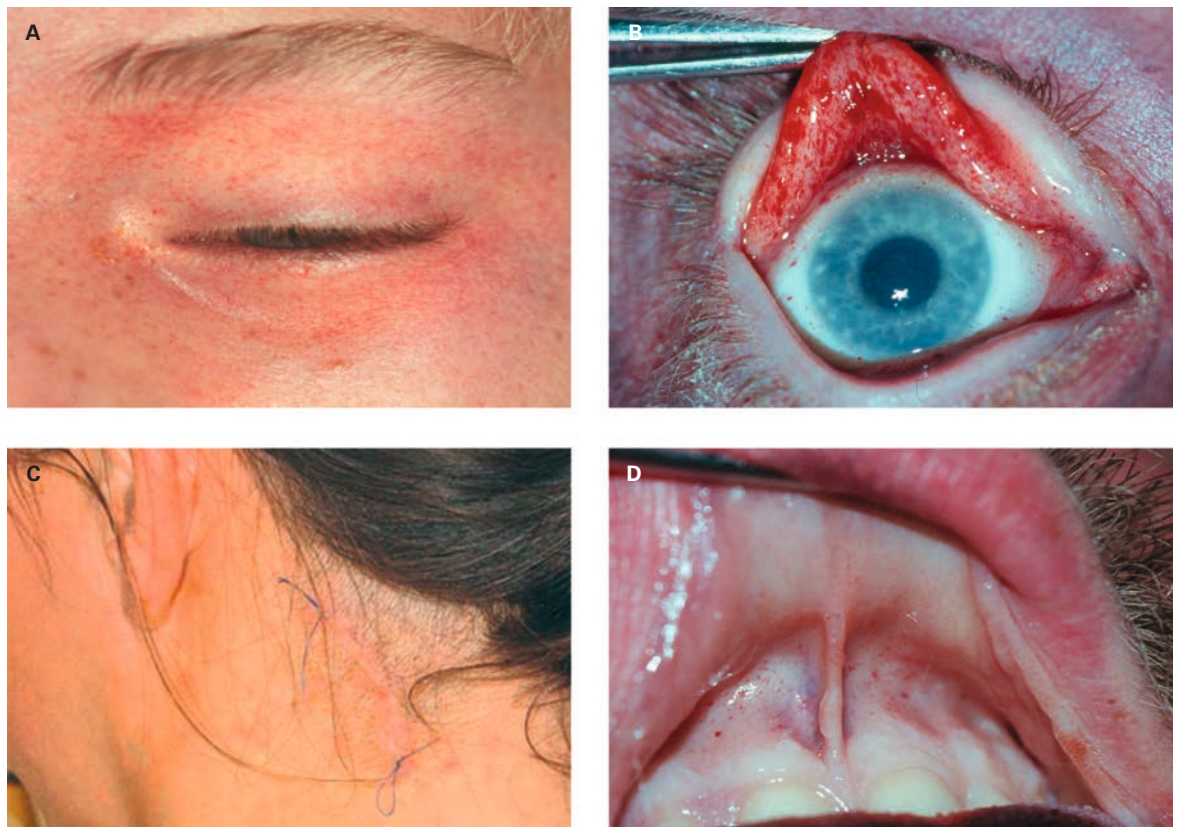
einen chronischen Kokainabusus hinweisen. Die Mundhöhle ist auf Verletzungen, Zahnlockerungen oder Zahnausbrüche, Zungenbiss (Epilepsie) sowie auf Fremdinhalt (z.B. Knebel, Bolus, Erbrochenes) zu untersuchen. Ein Schaumpilz kann auf eine Intoxikation oder einen Ertrinkungstod hinweisen. Die Halshaut ist besonders gründlich auf Hämatome (Würgemale), Strangmarken und Hauterosionen (z.B. Kratzdefekte) zu untersuchen. Diese können selbst beim tödlichen Würgen oder Drosseln sehr spärlich ausgebildet sein oder gänzlich fehlen. Eine abnorme Beweglichkeit im Kopf-Halsgelenk kann verletzungsbedingt sein oder durch eine noch nicht eingetretene Muskelstarre vortäuscht werden.

### Rumpf

Zur Untersuchung gehört neben der gründlichen Inspektion des Hautmantels die Stabilitätsprüfung von Thorax, Schultergürtel, Wirbelsäule und Beckenring. Eine Fluktuation im Abdomen kann wie beim lebenden Patienten auf freie Flüssigkeit im Bauchraum hinweisen.

### Genitale/After

Die äusseren Geschlechtsorgane und die Afteröffnung sind vor allem auf Verletzungen und Austritt von Blut zu untersuchen.



**Abbildung 6:** Prädilektionsstellen für petechiale Blutungen bei einem Stauungssyndrom infolge einer Strangulation. A: Augenlider. B: Bindehäute der Augen. C: Haut in der Hinterohrregion. D: Mundschleimhaut.



### Extremitäten

Die oberen und unteren Gliedmassen werden auf Stabilität, Symmetrie und allfällige Umfangsdifferenzen geprüft. Bei der Inspektion der Haut ist auf Verletzungen wie Hämatome und Schürfwunden sowie auf Strommarken, Einstichstellen, Narben und auffällige Auflagerungen wie Blut, Pulverrückstände, etc. zu achten.

### Fehlermöglichkeiten bei der Leichenschau

Nach den Ergebnissen grosser multizentrischer Studien muss davon ausgegangen werden, dass eine bedenklich hohe Anzahl von Tötungsdelikten nicht erkannt wird. Für das benachbarte Deutschland liegt die Zahl bei jährlich 1200 bis 2400, und damit etwa gleich hoch wie die Zahl der aufgedeckten Tötungsdelikte. Für die Schweiz liegen keine vergleichbaren wissenschaftlichen Untersuchungen vor. Die Dunkelziffer wird aber gemäss einer erst kürzlich publizierten Analyse als noch deutlich höher eingeschätzt [1]. Aufgrund dieser Annahme muss sowohl die Qualität der ärztlichen Leichenschau in Frage gestellt als auch die Zweckmässigkeit des gesetzlich vorgeschriebenen Verfahrens zur Aufklärung aussergewöhnlicher Todesfälle gemäss Art. 253 StPO kritisch hinterfragt werden. Aus rechtsmedizinischer Erfahrung dürfte die unvollständige oder nicht sorgfältig genug durchgeführte Untersuchung des Leichnams eine der häufigsten Fehlleistungen bei der Leichenschau darstellen. Nur so ist zu erklären, dass selbst tödliche Schuss- oder Stichverletzungen oder offensichtliche Strangulationsbefunde bei der ersten Leichenschau übersehen, derartige Todesfälle initial als «natürlich» deklariert und nur durch eine zufällig durchgeführte rechtsmedizinische Untersuchung entdeckt werden. Eine weitere Fehlermöglichkeit besteht darin, dass der ursächliche Zusammenhang zwischen dem Todeseintritt und einem bereits länger zurückliegenden nicht-natürlichen Ereignis verkannt wird. In diesem Zusammenhang sei an die

sogenannte «Äquivalenztheorie» erinnert, die bei der strafrechtlichen Beurteilung der Kausalität nach der *Conditio-sine-qua-non*-Formel zur Anwendung kommt. Danach ist eine Bedingung (Ereignis) dann als kausal anzusehen, wenn ohne sie der Schaden (hier: Tod) nicht eingetreten wäre. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es kein zeitliches Intervall gibt, das die Kausalität zwischen einem am Anfang der zum Tode führenden Kausalkette stehenden äusseren Ereignis und dem Todeseintritt unterbricht. Der Tod an einer Lungenembolie drei Wochen nach einem Verkehrsunfall mit einer Schenkelhalsfraktur ist daher als ein nicht-natürlicher Tod zu klassifizieren, da mit dem Unfall ein von aussen einwirkendes Ereignis am Anfang der Kausalkette steht. Selbstverständlich kann ein solcher Zusammenhang nur im Rahmen einer rechtsmedizinischen Begutachtung, die im Regelfall eine Autopsie und Auswertung der Krankenunterlagen umfasst und nicht durch eine äussere Leichenuntersuchung alleine verifiziert werden. Bei der Leichenschau muss aber zumindest der mögliche Ursachenzusammenhang zwischen einem auch schon länger zurückliegenden, nicht-natürlichen Ereignis und dem Todeseintritt erkannt und der Todesfall als aussergewöhnlich gemeldet werden. Nur so können polizeiliche Ermittlungen und rechtsmedizinische Untersuchungen eingeleitet werden, welche die unverzichtbare, objektive Grundlage für die versicherungs- und strafrechtliche Würdigung darstellen.

#### Disclosure statement

Der Autor hat keine finanziellen oder persönlichen Verbindungen im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

#### Titelbild

© Chalermphon Kumchai | Dreamstime.com

#### Literatur

- 1 Jackowski C, Hausmann R, Jositsch D (2014) Eine Dunkelziffer bei Tötungsdelikten in der Schweiz – Fiktion oder Realität. *Kriminalistik*. 10;607–4.
- 2 Madea B, Dettmeyer R, Schmidt P (2007) Thanatologie. In: Madea B. (Hrsg.) *Praxis Rechtsmedizin – Befunderhebung, Rekonstruktion, Begutachtung*. Springer Medizin Verlag Heidelberg, 2. Auflage, S. 7 ff.

Korrespondenz:  
Prof. Dr. med.  
Roland Hausmann  
Chefarzt  
Institut für Rechtsmedizin  
Kantonsspital St.Gallen  
Rorschacher Strasse 95  
CH-9007 St.Gallen  
roland.hausmann[at]kssg.ch