

**Aus dem Institut für Rechtsmedizin  
der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin**

**DISSERTATION**

**Medico-legale Aspekte in der präklinischen Notfallmedizin**

**zur Erlangung des akademischen Grades**

**Doctor rerum medicinalium (Dr. rer. medic.)**

**vorgelegt der Medizinischen Fakultät  
Charité – Universitätsmedizin Berlin**

**von**

**Mike Peters, MHMM**

**aus Berlin**

**Datum der Promotion: 09.09.2016**

in memoriam  
Dr. med. Henrik Schierz

## **Inhaltsverzeichnis**

Zusammenfassung	1
<i>Abstract (deutsch)</i>	1
<i>Abstract (english)</i>	2
<i>Einführung</i>	4
<i>Methoden</i>	5
<i>Ergebnisse</i>	6
- <i>Notfallmedizinische Standardmaßnahmen und ihr Gefährdungspotenzial</i>	6
- <i>Patientenverfügungen im Notarztdienst und ihre Beachtung</i>	8
- <i>Qualitative Einschätzungen der gesehenen Patientenverfügungen</i>	9
- <i>Notärztliche Todesfeststellungen und bußgeldrechtliche Implikationen</i>	10
<i>Diskussion</i>	10
<i>Schlussbemerkungen</i>	16
<i>Abkürzungsverzeichnis</i>	17
<i>Literaturverzeichnis</i>	17
<i>Anteilsklärung</i>	21
<i>Zugrundeliegende Publikationen</i>	22
- <i>Obduktionsbefunde und Interpretation nach frustraner Reanimation</i>	23
- <i>Medizinrechtliche Aspekte bei der notärztlichen Versorgung</i>	24
- <i>Medico-legale Aspekte der (not)ärztlichen Leichenschau</i>	25
<i>Lebenslauf</i>	26
<i>Publikationsliste</i>	28
<i>Selbständigkeitserklärung</i>	30
<i>Danksagung</i>	31

## **Zusammenfassung**

### **„Medico-legale Aspekte in der präklinischen Notfallmedizin“**

Mike Peters

#### **Abstract (deutsch):**

Ärztliche Entscheidungen in der präklinischen Notfallmedizin finden fast immer unter zeitkritischen und ungünstigen Bedingungen statt. Wenngleich Rettungsdienst Teamarbeit ist, handelt es sich doch in der Regel um Alleinentscheidungen des Notarztes, der sich im Gegensatz zum regulären Klinikalltag nicht mit anderen Kollegen konsultieren kann. Er kann im Zusammenhang mit seinen notärztlichen Entscheidungen durchaus in die Gelegenheit kommen, medizinrechtliche Grenzen zu erreichen und sogar zu überschreiten.

Aufgabe der Notfallmedizin ist es, lebensbedrohliche Zustände und Erkrankungen zu erkennen und bei diesen wirksam zu intervenieren und zu versuchen, weitere schwere gesundheitliche Schäden abzuwenden. In diesem Kontext ist der Notarzt oftmals mit Fragen der Einleitung bzw. des Abbruchs von Wiederbelebungsmaßnahmen konfrontiert; dabei ist nicht auszuschließen, dass auch iatrogene Schäden durch Wiederbelebungsmaßnahmen verursacht werden. Ferner ist festzustellen, dass Patienten - ihr Selbstbestimmungsrecht wahrnehmend - zum Teil konkrete Behandlungswünsche bzw. Unterlassungsanweisungen in Patientenverfügungen niederlegen und diese dann (noch) durch den Patient selbst bzw. durch Angehörige dem Notarzt zugänglich gemacht werden. Insbesondere vor dem Hintergrund von Reanimationsmaßnahmen erscheint es äußerst problematisch, wenn der Notarzt dann zu prüfen hat, ob und inwieweit die in der Patientenverfügung niedergelegten Wünsche des betroffenen Patienten auf die aktuelle Lebens- und Behandlungssituation zutreffen und dann durch ihn umzusetzen sind. Er steht oftmals im Rahmen einer Pflichtenkollision vor dem medizinischen, ethischen und medizinrechtlichen Dilemma,

mit Wiederbelebensmaßnahmen im Interesse eines positiven Erfolges beginnen zu müssen, statt Patientenverfügungen zu lesen, zu prüfen, zu interpretieren und letztendlich seine Entscheidung anhand dieser Patientenverfügung auszurichten. Insofern wird der Notarzt stets im Grundsatz „in dubio pro vita“ handeln (müssen); anderenfalls werden Reanimationsmaßnahmen nicht erfolgreich sein, denn ein längeres Suchen bzw. Lesen einer Patientenverfügung mit entsprechender Prüfung und Interpretation des konkreten Patientenwillens auf die aktuelle Lebens- und Behandlungssituation wird einige Zeit in Anspruch nehmen; diese Zeit steht bei Reanimationsmaßnahmen nicht zur Verfügung.

Hat hingegen der Notarzt Reanimationsmaßnahmen nicht eingeleitet bzw. diese abgebrochen, muss er anschließend den Tod des Patienten festzustellen und auf dem amtlichen Vordruck bescheinigen. Dies kann dazu führen, dass möglicherweise in einem Todesursachenermittlungsverfahren die Indikation und der Grund der Unterlassung einer Reanimationsmaßnahme bzw. von iatrogenen Schäden durch eine rechtsmedizinische Obduktion gesichert und anschließend die erhobenen Befunde bewertet werden müssen.

Letztendlich kann durch den Notarzt ein Rechtsverstoß gegen die Bestattungs- und Leichenschaugesetze der Länder verwirklicht werden mit der Folge eines bußgeldrechtlichen Verfahrens.

Insofern kann die Rechtsmedizin als Mittler zwischen Medizin und Recht einen eigenständigen Beitrag zur Medizinschadensforschung leisten.

### **Abstract (english):**

Medical decisions in **pre-clinical emergency medicine** are usually made under time-sensitive and unfavorable conditions. Normally, these decisions are made exclusively by the emergency physician, which is in direct contrast to normal hospital protocol, who have the luxury of consultation with other colleagues. While making emergency-medical decisions, emergency physicians might reach or even cross medico-legal boundaries.

The purpose of emergency medicine is to detect life-threatening conditions, intervene

effectively and prevent further severe health issues. In this context, the emergency physician is often confronted with questions regarding the initiation and termination of resuscitation measures; as well as the possibility of medical mishaps caused by resuscitation. Furthermore, certain patients request specific treatments or DNR's in writing *Advance Health Care Directive (AHCD)* which the patients or their relatives then present to the emergency physician. However, it seems rather problematic that emergency physicians have to examine if and to what extent the patients' requests apply to the current (resuscitation) situation - and then to act accordingly. They are often caught in a conflict of duties and encounter medical, ethical, and medico-legal dilemmas by having to initiate resuscitation measures immediately, instead of basing their decision on reading, verifying and interpreting an AHCD. The emergency physician will always (have to) act upon the principle of 'in dubio pro vita' or else the resuscitation will not be successful. Studying a patient's AHCD will prove too costly in a resuscitation situation.

However, if the emergency physician did not initiate or terminated resuscitation measures, he/she subsequently has to determine and certify the patient's death. This can potentially lead to investigation proceedings regarding the cause of death; indication and reasons for the non-resuscitation or medical mishaps have to be ascertained in a medico-legal post-mortem examination and collected findings have to be evaluated.

Ultimately, the emergency physician could commit a statutory violation against the state's burial and post-mortem examination laws entailing fine proceedings.

Therefore, legal medicine, as a mediator between medicine and law, can substantively contribute to medical malpractice research.

## **Einführung**

*Necessitas non habet legem* - oder vielleicht doch?

Moderne präklinische Notfallmedizin hat - wie alle anderen Gebiete der Medizin - einen klaren Rechtsrahmen. Neben den haftungsrechtlichen Aspekten stehen die medizinstrafrechtlichen und bußgeldrechtlichen Fragestellungen im besonderen Fokus der Betrachtung des medizinrechtlichen „Schadensfalls“, d.h. in den Fällen, in denen Menschen durch aktive (indizierte bzw. nichtindizierte) oder indizierte, aber unterlassene Maßnahmen zu Schaden bzw. zu Tode gekommen sind. Gerade bei diesen Todesfällen schließen sich in der Regel kriminalpolizeiliche Ermittlungen an. Zuvor ist auch bei diesen Patienten eine Ärztliche Leichenschau durchzuführen gewesen. Einige dieser Todesfälle werden auf Anordnung des zuständigen Gerichts bzw. der Staatsanwaltschaft in den rechtsmedizinischen Instituten nach den Vorschriften der Strafprozessordnung obduziert. So können die dann ermittelten Obduktionsbefunde rechtsmedizinisch und medizinrechtlich bewertet und interpretiert werden.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurden insbesondere Fragen der (fachgerechten) Durchführung von Reanimationsmaßnahmen und deren Potenzial für iatrogene Schäden, die Einleitung bzw. Unterlassung von Reanimationsmaßnahmen unter Beachtung des Patientenwillens in der präklinischen Notfallmedizin untersucht sowie (im Falle des Todes von Patienten) die Qualität der ärztlichen Leichenschau und der Leichenschauscheine.

Der Rechtsmedizin kommt gerade in Medizinstraf- und Bußgeldverfahren eine herausragende Rolle zu. Sie ist das „Bindeglied“ zwischen klinischer Medizin und Recht. Daher kann auch die Fachdisziplin „Rechtsmedizin“ einen eigenständigen Beitrag zur Medizinschadensforschung leisten. Im Rahmen von medizinstrafrechtlichen bzw. bußgeldrechtlichen Verfahren, oftmals im Zusammenhang mit Obduktionsergebnissen, ist sie die erste Fachdisziplin, die einen behaupteten letalen Behandlungsfehler zu bewerten hat. Insofern standen die Bewertung von Obduktionsbefunden und deren Interpretation nach frustraner Reanimation, die Analyse zur Häufigkeit von Patientenverfügungen und deren Einfluss auf notärztliche Entscheidungsprozesse (insbesondere im Hinblick auf die Reanimation) sowie die Bußgeldverfahren im Zusammenhang mit der notärztlichen Leichenschau im Mittelpunkt der vorgelegten Arbeit.

Medizinschadensforschung macht es daher erforderlich, die Häufigkeit von Behandlungsfehlervorwürfen und tatsächlichen Behandlungsfehlern sowie sonstigen Fehlern in der Medizin [1, 2, 3] zu kennen. Bis zum heutigen Tag liegen jedoch für die Bundesrepublik nur unzureichende bzw. wenig valide Daten über Fehler in der Medizin bzw. Straf- und Bußgeldverfahren [4] im Zusammenhang mit ärztlicher Tätigkeit vor. Aktuelle Schätzungen gehen von 40.000 Behandlungsfehlervorwürfen mit 12.000 nachgewiesenen Behandlungsfehlern aus [3, S. 105]. So können die Begutachtungen im Zusammenhang mit Straf- und Bußgeldverfahren sowie die mit vorliegender Arbeit erhobenen Daten einen eigenständigen Beitrag für die Medizinschadensforschung leisten.

## **Methoden**

### 1. Studienabschnitt

Um sich der Problematik von behaupteten und tatsächlichen letalen Behandlungsfehlern und sonstigen Rechtsverstößen (Fehler in der Medizin) in der präklinischen Notfallmedizin zu nähern, wurde in einem ersten Schritt aus einer systematischen Zusammenschau von Literatur und Obduktionsbefunden des Instituts für Rechtsmedizin der Charité - Universitätsmedizin Berlin auf der Grundlage von gerichtlich angeordneten Leichenöffnungen versucht, medizinische und medico-legale Implikationen sogenannter reanimationsbedingter Verletzungen und Fehlbehandlungen festzustellen, rechtsmedizinisch bzw. medizinrechtlich zu interpretieren und zu bewerten.

### 2. Studienabschnitt

Um bezogen auf das Land Berlin eine konkrete Analyse zu Häufigkeiten von Patientenverfügungen und deren Einfluss auf notärztliche Entscheidungsprozesse (insbesondere bei der Einleitung bzw. dem Unterlassen von Reanimationsmaßnahmen) zu erlangen, wurden im Rahmen einer anonymisierten Fragebogenerhebung alle 18 Notarztstützpunkte der Berliner Feuerwehr angeschrieben und die dort tätigen Notärzte hinsichtlich ihrer persönlichen Erfahrungen über Art und Umfang von Patientenverfügungen sowie deren Einflüsse auf ihre notärztlichen Entscheidungsprozesse befragt. Ferner wurden von den aktiv tätigen Notärzten Verbesserungsvorschläge für eine bessere Handhabbarkeit von Patientenverfügungen gesammelt. Die Auswertung erfolgte mit Hilfe deskriptiver statistischer Methoden und qualitativer Verfahren.



### 3. Studienabschnitt

Für den dritten Studienabschnitt – die Ermittlung von bußgeldrelevanten Sachverhalten im Rahmen der notärztlichen Leichenschau – wurden die in den Ländern Berlin und Brandenburg zuständigen unteren Gesundheitsbehörden (Gesundheitsämter/Amtsärzte), die auch zugleich als zuständige Bußgeldstellen für die Ordnungswidrigkeitsverfahren im Zusammenhang mit der Ärztlichen Leichenschau und/oder der Ausstellung des Leichenschauscheins verantwortlich sind, mittels Fragebogen befragt. Es wurden die tatsächlichen Bußgeldverfahren für die Kalenderjahre 2009 bis 2012 ermittelt, verbunden mit der erbetenen Angabe über die Zuordnung der Betroffenen zum Notarztdienst, zum KV-Bereitschaftsdienst bzw. anderen Arztgruppen.

Darüber hinaus wurden schriftliche Anfragen an den Ärztlichen Leiter Rettungsdienst der Berliner Feuerwehr, den Ärztlichen Bereitschaftsdienst der Kassenärztlichen Vereinigung Berlin sowie einen zufällig ausgewählten Landkreis in Brandenburg (Landkreis Oberhavel) gefertigt, um Auskunft darüber zu erhalten, wie viele vorläufige bzw. endgültige Todesbescheinigungen im Notarztdienst bzw. im KV-Bereitschaftsdienst im Untersuchungszeitraum ausgestellt wurden.

Ferner wurde ermittelt, welchen Zeitaufwand die Notärzte für eine Leichenschau als notwendig ansehen.

## **Ergebnisse**

### **Notfallmedizinische Standardmaßnahmen und ihr Gefährdungspotenzial**

Die systematische Auswertung der Literatur zu den Notfallmedizinischen Standardmaßnahmen der Reanimation und deren Potenziale für iatrogene Schäden [5, 6, 7] verbunden mit den ausgewerteten Obduktionsergebnissen des Instituts für Rechtsmedizin der Charité zeigen, dass einige dieser Standardmaßnahmen (externe Herzdruckmassage [8], endotracheale Intubation [9, 10], Insertion einer Magensonde, Insertion einer Larynxmaste oder eines Combi- bzw. Larynxtubus, Notfall-Koniotomie, periphere und zentrale Venenpunktion, intraossäre Zugänge, Thoraxdrainage/Thoraxentlastungspunktion und Mini-Thorakotomie) als invasive Maßnahmen mit einem nicht unerheblichen Gefährdungspotenzial [11, 12] für iatrogene Schäden verbunden sind. So konnte festgestellt werden, dass bei der Herzdruckmassage Rippen- und Sternumfrakturen nahezu regelmäßig vorkommen; bei

isoliertem Auftreten aber selten den primären Ausgang der Reanimation negativ beeinflussen.

Es wurde ferner festgestellt, dass lokal begrenzte Brustbein- und Rippenfrakturen Pneumo- und/oder Hämatothoraces bzw. parenchymatöse Lungenverletzungen verursachen können; die unter laufender Beatmung initial bzw. im weiteren Verlauf ventilatorische Störungen verursachen können, die letztendlich das Risiko letaler Komplikationen beinhalten [12, S. 151]. Als eine gravierende Komplikation wurden im Einzelfall detektiert: ein durch Wiederbelebensmaßnahmen bedingtes Verbiegen einer metallischen Aortenklappe mit Stenose der Ausflussbahn und das CPR-bedingte Deformieren eines Stents im Ramus circumflexus mit resultierender vollständiger Koronararterienokklusion. Als primär lokal begrenzte Verletzung wurden Verletzungen der Oberbauchorgane (Leber-, Milz-, Magen-, Nieren- und Aortenrupturen) festgestellt. Im Zusammenhang mit der Atemwegssicherung konnte detektiert werden, dass durch die Atemsicherungsmaßnahmen selbst die Gefahr von Verletzungen der betroffenen Strukturen möglich ist. Bereits bei der Einlage der Atemwegshilfe durch das Reklिनieren des Kopfes könnten Rupturen der A. carotis communis mit resultierender Blutung oder aber auch des apoplektischen Insultes festgestellt werden. Auch lagerungsbedingte knöcherne Verletzungen, insbesondere bei vorgeschädigter bzw. verletzter HWS, sind denkbar [12, S. 153].

Bei der endotrachealen Intubation dürfte die Fehllage nach ösophagealer Fehlintonation im Mittelpunkt der Betrachtung stehen. Eine derartig unbemerkte Fehlintonation führt dann zu einer kontinuierlichen Luftinsufflation bis hin zur Magenruptur. Es handelte sich um extrem seltene Einzelfälle.

Komplikationen wurden ferner bei den peripheren bzw. zentralen Venenpunktionen, wobei der Fokus auf dem Legen eines zentralen Venenkatheters lag, festgestellt. Bei unsachgemäßer Anlage eines zentralen Venenkatheters sind u.a. Herzbeutelamponaden detektiert worden.

Der intraossäre Zugang ist ebenfalls mit einem iatrogenen Schädigungspotenzial verbunden, insbesondere, wenn die Punktionsorte nicht an das ursprüngliche Verletzungsbild adaptiert wurden (beispielsweise bei Becken- und Abdominaltraumata mit ungewissem Blutfluss in den Thorax) [12, S. 155].

Im Rahmen der Analyse des Obduktionsgutes kamen auch Komplikationen durch Thoraxdekompressionsmaßnahmen zur Darstellung. Insbesondere bei der Anlage der Thoraxdrainage kann es bei zu tiefer Anlage zu Komplikationen und Verletzungen der

entsprechenden Strukturen (Leber, Diaphragma, A. thoracica lateralis bei zu weit dorsaler Schnittlegung) kommen. Auch konnte festgestellt werden, dass beispielsweise die Endlage des Drainageschlauches bei instabilem Thorax und fortgesetzter Herzdruckmassage zu relevanten Verletzungen führte (Laceration der Vena cava inferior mit konsekutiver Perikardtamponade) [12, S. 156]. Selbst die intrapulmonale Endlage des Drainageschlauches ist als Schädigungspotenzial zu benennen.

Bezüglich der Thoraxentlastungspunktion ist als Risiko eine Verletzung der Arteria thoracica interna bekannt und wurde im Obduktionsgut festgestellt.

### **Patientenverfügungen im Notarzdienst und ihre Beachtung**

Es wurden die Einstellungen und Erfahrungen der Berliner Notärzte zu Patientenverfügungen und deren Umgang damit untersucht [13]. Es konnte festgestellt werden, dass die Notärzte im Land Berlin über eine relativ umfangreiche Einsatzerfahrung (im Mittelwert 119,6 Monate bzw. 9,9 Jahren) verfügen. Im untersuchten Notarztkollektiv dominierten Anästhesisten mit 49%, gefolgt von Internisten mit 36%. Die beteiligten Notärzte berichteten, dass sie in 14% der Fälle durch die Patienten selbst und in 5% der Fälle durch Angehörige auf das Vorhandensein von Patientenverfügungen hingewiesen wurden. Der ermittelte Seitenumfang des größten Teils der gesehenen Patientenverfügungen betrug 3-6 Seiten (n=83, 79,8 %). Patientenverfügungen beeinflussten im Mittel 13% (SD 26%) die notärztlichen Entscheidungen. Es konnte festgestellt werden, dass den Wünschen in Patientenverfügungen in Bezug auf die Nichtvornahme von Reanimationsmaßnahmen in 78/112 Fällen (70%, 95%-KI:69-78%) bzw. den Abbruch derartiger Maßnahmen in 85/112 (76%, 95%-KI: 67-83%) entsprochen wurden. Dem Wunsch, nicht in ein Krankenhaus eingewiesen zu werden, wurde in 49/112 Fällen (44%, 95%-KI: 34-53%) entsprochen. Es konnte festgestellt werden, dass für Patienten, die einen Verzicht auf Wiederbelebungsmaßnahmen verfügten, eine signifikant höhere Wahrscheinlichkeit ( $p=0,043$ ) der Beachtung ihres Willens bestand, wenn der Notarzt Anästhesist im Vergleich zum Internisten war (OR 1,97; 95%-KI:0,84-4,63%). Noch stärker ausgeprägt ( $p=0,030$ ) war dieser Trend im Hinblick auf den Verzicht eines Transports ins Krankenhaus (OR 2,84, 95%-KI: 1,23-6.55). Es wurde ermittelt, dass eine höhere Einsatzfrequenz des Notarztes mit einer höheren Bereitschaft einherging, bei Vorliegen einer Patientenverfügung auf Wiederbelebungsmaßnahmen zu verzichten bzw. diese abubrechen. Auch zeigte sich, dass mit zunehmender notärztlicher Erfahrung eine

Reanimation trotz entsprechender Patientenverfügung seltener abgebrochen wurde. Ferner wurde eine bedeutsame Assoziation zwischen dem Umfang der Patientenverfügung und der Wahrscheinlichkeit, den Patientenwünschen zu entsprechen, festgestellt; so war die Wahrscheinlichkeit des Verzichts auf Reanimationsmaßnahmen umso geringer, je umfangreicher die Patientenverfügungen waren. Die Wahrscheinlichkeit eines Verzichts auf Reanimationsmaßnahmen lag im Fall einer <2, 3-4, 5-6 und> 7 Seiten starken Patientenverfügung bei 81,73,63 und 52%. Analog konnte ein Abbruch von entsprechenden Maßnahmen mit einer Wahrscheinlichkeit von 86, 79, 71 und 62 % nachgewiesen werden.

Als großer Unsicherheitsfaktor konnte die Diskrepanz zwischen dem Angehörigenwissen über das Vorhandensein und die Inhalte einer Patientenverfügung selbst auf die notärztliche Entscheidung zur Reanimation detektiert werden; diese Unsicherheit erwies sich als starker Faktor, auf eine Reanimation zu verzichten bzw. sie abzuberechnen.

### **Qualitative Einschätzungen der gesehenen Patientenverfügungen**

Die gegenwärtige Form der Patientenverfügung wird von den meisten befragten Notärzten als Entscheidungsgrundlage für lebensrettende notärztliche Maßnahmen als ungeeignet angesehen (97/112, 87%; 95%-KI:79-92%). Dabei dominierten in den von den Notärzten genannten Gründen die zu pauschalen und zu allgemeinen Ausführungen sowie der Umfang und die Nichtübertragbarkeit auf die (konkrete) Notfallsituation. Die die Patientenverfügung umsetzenden Notärzte empfehlen kurze und prägnante, auf eine Seite begrenzte, mit klaren Ausführungen zu Einleitung, Abbruch bzw. Verzicht auf Reanimationen versehene Patientenverfügungen, ergänzt durch Angaben zu möglichst konkreten medizinischen Maßnahmen. 69% der die Fragen beantwortenden Notärzte (77/111, 95%-KI:60-78%) würden ein ärztlich validiertes Dokument in Bezug auf Reanimationsmaßnahmen bevorzugen. Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang, dass die sogenannte Hausärztliche Anordnung für den Notfall nur 19 von 112 (17%, 95%-KI: 11-25%) befragten Notärzten bekannt war; hingegen hielten aber 82/96 der Notärzte (85 %, 95%-KI: 77-92%) eine solche für sinnvoll.

## **Notärztliche Todesfeststellungen und bußgeldrechtliche Implikationen**

Im Untersuchungszeitraum (2009-2012) waren in den Bundesländern Berlin 127.545 [14] und Brandenburg 111.457 [15] Todesfälle zu verzeichnen. Da alle verstorbenen Patienten von einem Arzt zu untersuchen sind, sind für alle 239.002 in Berlin und Brandenburg Verstorbenen Leichenschauscheine ausgefertigt und von Amtsärzten bearbeitet und geprüft worden. Mögliche Fehler bei der Leichenschau können im Rahmen der amtsärztlichen Prüfung festgestellt und gegebenenfalls bußgeldrechtlich geahndet werden. Alle 12 Berliner Gesundheitsämter (100%) und 15 der 18 Brandenburger Gesundheitsämter (83,333%) haben sich an der Untersuchung beteiligt. In den Jahren 2009-2012 wurden in Berlin 9 Bußgeldverfahren - dabei war ein Notarzt betroffen - und in Brandenburg 6 Bußgeldverfahren – mit ebenfalls nur einem betroffenen Notarzt - im Zusammenhang mit der Ärztlichen Leichenschau und/oder der Ausstellung des Leichenschauscheins durchgeführt. In Berlin dominierten Verstöße gegen die Vorschrift der ordnungsgemäßen Ausfertigung des Leichenschauscheins in 5 von 9 Fällen. Die Leichenschau wurde in 4 von 9 Fällen überhaupt nicht vorgenommen. Dagegen konnten in Brandenburg Verstöße gegen die Pflicht zur unverzüglichen Vornahme der Leichenschau in 3 von 6 Fällen und gegen die Pflicht, unvollständige Leichenschauscheine nicht vervollständigt zu haben, in 2 von 6 Fällen festgestellt werden. Gravierende ärztliche Fehler waren in beiden Bundesländern nicht Gegenstand von Bußgeldverfahren. Schätzungsweise konnte der Anteil von Todesfeststellungen im Notarztendienst mit ca. 4-6 % der notärztlichen Einsätze ermittelt werden. Darüber hinaus wurde näherungsweise der Zeitbedarf, der für eine notärztliche Leichenschau notwendig ist, mit 18 Minuten in Berlin und 19 Minuten in Brandenburg ermittelt [16]. Allerdings wurde dabei auch festgestellt, dass einige Notärzte ein Zeitminium von 2 bis 5 Minuten für die Leichenschau in Ansatz gebracht haben.

## **Diskussion**

Reanimationsmaßnahmen sind stets zeitkritisch [17], oftmals unter ungünstigen räumlichen und auch situativen Bedingungen durchzuführen und verlangen vom Rettungsdienst sicheres und entschlossenes Handeln. Dennoch hat das notfallmedizinische Personal und insbesondere der Notarzt den (notfallmedizinischen) fachlichen Standard einzuhalten, der üblicherweise durch die Ärzteschaft selbst bestimmt wird [18]. Mit den aktuell veröffentlichten ERC-Leitlinien [17] könnte ein derartiger Standard abgebildet sein [18]. Ob und inwieweit im konkreten zu

begutachtenden Sachverhalt der Standard tatsächlich eingehalten wurde, ist immer durch einen ärztlichen Sachverständigen zu bestimmen [18]. Im Rahmen der rechtsmedizinischen Obduktion wird der rechtsmedizinische Sachverständige „unter Berücksichtigung der konkreten Umstände des Einzelfalls“ [1, S. 1459] zu prüfen haben, ob und inwieweit Verstöße gegen den notfallmedizinisch-fachlichen Standard festzustellen sind. Dies schließt auch Maßnahmen der Reanimation und ihrer Indikation ein [12, S. 158]. Bei den dann fehlerhaft durchgeführten Maßnahmen fällt es vielfach sehr schwer bzw. ist es in einigen Fällen gar unmöglich, die todesursächliche Relevanz dieser festgestellten Fehler nachzuweisen. Es wäre der Beweis zu erbringen, dass die verstorbenen Personen unter adäquater (fehlerfreier) Therapie nicht verstorben wären. Hingegen können Unterlassungen im Zusammenhang mit der Einleitung bzw. dem Abbruch von Reanimationsmaßnahmen eine medico-legale Bedeutung erlangen, insbesondere wenn die Todesfeststellung ohne das Vorliegen der sicheren Todeszeichen erfolgte bzw. Unterlassungen im Zusammenhang mit dem Vorhandensein einer Patientenverfügung bzw. nach den Wünschen von Angehörigen. Das iatrogene Schäden im Rahmen von Reanimationsmaßnahmen auftreten können, ist zwischenzeitlich hinreichend belegt [1, S. 1471]; aber auch durch die hier vorgenommene Untersuchung [12]. D. h., bei jeder Reanimationsmaßnahme muss mit reanimationsbedingten Verletzungen gerechnet werden; ob und inwieweit sie forensische Bedeutung erlangen, kommt – wie bereits dargestellt – auf den individuellen Einzelfall an. Komplikationen im Rahmen von Reanimationen lassen jedoch nicht zwingend auf einen ärztlichen Behandlungsfehler schließen; dieser würde erst dann eintreten, wenn gegen ärztliche Standards verstoßen wurde. Sofern eine derartige iatrogene Schädigung im Rahmen der Obduktion festgestellt wird, kann es sich dennoch um einen schicksalhaften Verlauf handeln; es sei denn, es handelt sich um vom Notarzt zu vertretene Sorgfaltspflichtverletzungen und damit die Nichtbeachtung des notfallmedizinischen Standards (zum Beispiel unterlassene Kapnometrie und damit übersehene ösophageale Tubusfehlage; unterlassene Thoraxentlastungspunktion bei Spannungspneumothorax, unterlassene Anlage einer Beckenschlinge bei instabiler Beckenfraktur und damit Verbluten nach innen etc.). Im Übrigen gehen auch White et al. [19] von iatrogenen Schäden im Zusammenhang mit Maßnahmen der Reanimation aus. Dies ist insoweit erklärbar, dass z. B. der unelastische Thorax des älteren Patienten eine suffiziente Wiederbelebensmaßnahme

wohl erst möglich macht, wenn Rippen- und Sternumfrakturen in Kauf genommen werden [12, S. 158].

Unabhängig von einem möglichen schicksalhaften Verlauf von Reanimationsmaßnahmen ist jedoch auch zu konstatieren, dass Fehlerquellen detektiert werden konnten, die es gilt, zukünftig in der Aus- und Fortbildung der Notärzte zu bearbeiten, um weitere Risiken zu minimieren.

Eine zentrale Fragestellung der medico-legalen Bewertung von iatrogenen Verletzungen ist die nach der Kausalität der festgestellten Verletzungen an der Leiche und deren Todesursächlichkeit. Wie bereits ausgeführt, dürfte dieser Nachweis oftmals nur schwer zu führen sein.

In den Fokus der Betrachtung rückt vielmehr die Frage nach unterlassenen Reanimationen und deren Kausalität [12, S. 159], da Unterlassungen im Zusammenhang mit Reanimationsmaßnahmen durchaus forensische Relevanz erlangen können [12, S. 159] [1, S. 1471], insbesondere dann, wenn eine Indikation [20] zu einer Reanimation vorlag und der Notarzt wegen eines konkret geäußerten Patientenwillens bzw. Wünschen von Angehörigen diese Reanimation unterließ.

Daher wurde untersucht, welchen Einfluss Patientenverfügungen auf notärztliche Entscheidungsprozesse haben, ob und inwieweit diese überhaupt geeignet sind, notärztliche Entscheidungsprozesse im Zusammenhang mit Reanimation hinreichend zu legitimieren.

Ab dem 01.09.2009 steht die Patientenverfügung (§ 1901a BGB) als legal normiertes Instrumentarium zur Verfügung. Die Vorschrift wurde durch § 630d Abs. 1 BGB ergänzt, indem eine Patientenverfügung im Falle der Einwilligungsunfähigkeit eine unmittelbare Wirkung auf die Erteilung einer Einwilligung oder deren Versagung (z. B. bei Reanimation) zu einer medizinischen Maßnahme entfaltet. Dem liegt zu Grunde, dass jede medizinische Maßnahme der Einwilligung des Patienten bedarf (§ 630d BGB), nur für den Fall der Einwilligungsunfähigkeit ist die Einwilligung eines hierzu Berechtigten einzuholen – aber nur dann, wenn nicht eine Patientenverfügung nach § 1901a Abs. 1 Satz 1 BGB die Maßnahme gestattet oder sie untersagt. Dies bedeutet für die präklinische Notfallmedizin konkret, dass der Notarzt im Falle des Vorhandenseins einer Patientenverfügung diese unmittelbar zu beachten hat [21; 22, S. 294]. Damit wird aber zugleich das Dilemma deutlich.

Anerkannt – durch die ERC-Guidelines 2015 [17] erneut bestätigt und damit wohl als notärztlicher Standard anzusehen – hat die Reanimation unverzüglich zu beginnen. Insbesondere sind Verzögerungen bei der Diagnostik und dem Beginn der Reanimationsmaßnahmen zu vermeiden, da diese einen negativen Einfluss auf den Reanimationserfolg haben [17]. Damit stehen dem Notarzt für die Frage, ob er Wiederbelebnungsmaßnahmen einleitet, wenn überhaupt, nur wenige Sekunden zur Verfügung. Dem steht allerdings ein gewisser Zeitaufwand für die Dokumentensuche u. -durchsicht gegenüber, der von den Notärzten benötigt wird, um eine Patientenverfügung auf formelle Wirksamkeit zu überprüfen und ferner zu prüfen, ob der darin ausdrücklich geäußerte oder mutmaßliche Wille des Patienten auf die aktuelle Behandlungs- und Lebenssituation zutrifft. Wenn aber – wie mit vorliegender Untersuchung festgestellt – 79,8% aller von den Notärzten gesehenen Patientenverfügungen einen Seitenumfang von 3-6 Seiten hatten, kollidiert die Pflicht des Notarztes, Patientenverfügungen strikt zu beachten - sofern die darin geäußerte Willensbekundung der tatsächlichen Lebens- und Behandlungssituation zutrifft - mit dem nach notärztlichen Standard vorgegebenen unverzüglichen Beginn von Reanimationsmaßnahmen. Selbst eine Verzögerung von zwei Minuten, die nach einer prospektiven Studie von Brokmann et al. [23, S. 28] von den Notärzten zum Lesen einer Patientenverfügung benötigt wird, ist aus notfallmedizinischen Erwägungen nicht akzeptabel. Dies bedeutet, dass der Notarzt unter Umständen gegen die als Ausdruck des Selbstbestimmungsrechtes geäußerte Willensbekundung des Patienten verstößt und mit der Reanimation beginnt. So ist es auch zu erklären, dass die Wahrscheinlichkeit eines Verzichts auf Reanimationsmaßnahmen immer geringer wurde, je umfangreicher die Patientenverfügung war. Dennoch sahen 78 der 112 befragten Notärzte die Möglichkeit, von Reanimationsmaßnahmen abzusehen, bzw. 85 von 112 der befragten Notärzte haben eine Reanimationsmaßnahme abgebrochen. Insofern kann postuliert werden, dass es dem Notarzt nicht zugemutet werden kann und darf, Reanimationsmaßnahmen zu Gunsten eines längeren Suchens bzw. Lesens einer Patientenverfügung zu unterlassen. Dies entspräche nicht dem notfallmedizinischen Standard und wäre daher zu recht zu beanstanden mit der Folge von zivil- und strafrechtlichen Implikationen. Trotz der aktuellen Empfehlung in den ERC-Guidelines [17], nach der eine Reanimation „nicht in Erwägung gezogen werden (soll), wenn der Patient eine CPR nicht wünscht“, ist problematisch, da es sich um eine theoretische Annahme handelt bzw. nur dann zutreffend ist, wenn der Wille klar



bekundet wurde. Ob dieser Wille klar bekundet wurde, hängt vom konkreten Einzelfall und dessen Bestimmtheit ab, dürfte jedoch in der präklinischen Notfallmedizin an Grenzen stoßen [21].

Die einzige akzeptable und rechtsichere Alternative – dies wurde mit vorliegender Untersuchung auch bestätigt – wäre eine DNR-Order in Form einer klaren Anordnung für den Notfall, in der nach von in der Schmitt et al. [24, 25] favorisierten Form der hausärztlichen Anordnung für den Notfall, in Form eines ärztlichen validierten Dokuments (vgl. Wiese et al. [26, 27]; Marung & Wiese [28] bzw. Gerth et al. [29]). Auf jeden Fall muss es dem Notarzt – und dieses bestätigen die vorgenommenen Untersuchungen – „auf einen Blick“ möglich sein, zu erkennen, ob beim Vorliegen einer Indikation zur Reanimation Reanimationsmaßnahmen begonnen bzw. abgebrochen werden müssen. Im Zweifel hat der Notarzt dem Grundsatz „in dubio pro vita“ zu folgen und Reanimationsmaßnahmen zu beginnen, es sei denn, es ermangelt der Indikation [17, 20].

Die vorliegende Untersuchung brachte darüber hinaus die Erkenntnis, dass offensichtlich Unterschiede in der Handhabung und Beachtung von derartigen DNR-Entscheidungen der Patienten in den hauptsächlich im Berliner Notarztdienst dominierenden Facharztgruppen Anästhesiologie und Innere Medizin bestehen. Dieser Unterschied ist bislang nicht hinreichend erklärbar; ein vorsichtiger Erklärungsversuch könnte sein, dass im Berliner Notarztdienst mehr Anästhesisten mit akut intensivmedizinischer Erfahrung im Einsatz sind als Notärzte mit internistischem Hintergrund; eine belastbarere Erklärung konnte hingegen nicht gefunden werden.

Ein weiteres Ergebnis war der Zusammenhang zwischen der eigenen notärztlichen Erfahrung und der Bereitschaft, Reanimationsmaßnahmen nicht durchzuführen bzw. diese abzubrechen bzw. den Patienten unter Reanimation in eine Klinik zu transportieren. Erwartungsgemäß haben die Notärzte mit längerer klinischer Erfahrung eher auf Reanimationsmaßnahmen bzw. Krankenhauseinweisungen verzichtet; diese jedoch weniger abgebrochen. Auch dieses Ergebnis ist erklärbar und deckt sich mit den Intentionen der ERC-Guidelines 2015 [17] zum Verhalten jüngerer Ärzte.

Vor dem eingangs geäußerten Hintergrund, dass Unterlassungen im Bereich der präklinischen Notfallmedizin forensische Relevanz erlangen können, ist daher zu empfehlen, dass Patientenverfügungen bzw. Willensbekundungen des Patienten, die Grundlage der notärztlichen Entscheidung waren, zum Bestandteil der notärztlichen

Dokumentation zu machen sind. Ferner ist festzuhalten, dass im Rahmen der (not)ärztlichen Aus-, Fort- und Weiterbildung medico-legale Aspekte, insbesondere beim Umgang mit der Patientenverfügung und der Beachtung des tatsächlichen bzw. mutmaßlichen Willens des Patienten mehr Beachtung geschenkt werden muss.

Einen weiteren medico-legalen Aspekt stellen notärztliche Fehler dar, die letztendlich als Rechtsverstoß gegen formelles Recht zu bewerten sind. Insbesondere im Zusammenhang mit der Ärztlichen Leichenschau und der dann verbundenen Ausstellung des Leichenschauscheins werden seit langem in der rechtsmedizinischen [30, 31, 32, 33, 34] und medizinrechtlichen [35, 36] Literatur Mängel konstatiert, ohne jedoch auf umfassende Daten (von wenigen Ausnahmen abgesehen, z. B. der multizentrische Studie von Brinkmann et al. [37, 38]) zurückgreifen zu können. Insoweit konnte mit vorliegender Untersuchung über einen Vierjahreszeitraum (2009-2012) der Anteil der Bußgeldverfahren in den Bundesländern Berlin und Brandenburg nahezu vollständig ermittelt werden [39]. Dabei wurde festgestellt, dass die wenigen durchgeführten Bußgeldverfahren im Untersuchungszeitraum – 15 Bußgeldverfahren in 4 Jahren in 2 Bundesländern – offensichtlich nicht geeignet sind, die bemängelte Qualität der Ärztlichen Leichenschau und der Leichenschauscheine hinreichend abzubilden. Obwohl in den Bestattungsgesetzen der Bundesländer Berlin und Brandenburg detaillierte Bußgeldbestimmungen enthalten sind, die es ermöglichen würden, die bekannten Qualitätsmängel und Versäumnisse in juristisch korrekter Form unter Rechtsnormen zu subsumieren, wäre zu vermuten gewesen, dass sich die bemängelte Qualität der Ärztlichen Leichenschau oder der Ausstellung des Leichenschauscheins in eingeleiteten Bußgeldverfahren niedergeschlagen hätte. Dies war jedoch nicht der Fall.

Hingegen wurde im Rahmen der Untersuchung festgestellt, dass in vielen Fällen erhebliche Unklarheiten über die sachgerechte Benutzung der vorläufigen Todesbescheinigung sowohl bei den ausstellungsberechtigten Notärzten (Berlin und Brandenburg) als auch bei den Unteren Gesundheitsbehörden bestehen. Nicht anders ist zu erklären, dass beispielsweise in einem untersuchten Landkreis der Ärztliche Leiter Rettungsdienst die Verwendung des Formularsatzes „vorläufige Todesbescheinigung“ untersagte - mit der Konsequenz, dass die Notärzte im Rahmen der notärztlichen Leichenschau sog. „endgültige“ Totenscheine ausfüllten. Diese jedoch mit dem handschriftlichen Zusatz versehen „keine ordnungsgemäße Leichenschau

durchgeführt“. Letztendlich sind die Kontrollen der Unteren Gesundheitsämter nur geeignet, formale Implausibilitäten festzustellen; qualitative Mängel der Ärztlichen Leichenschau können durch diese Kontrollen hingegen nicht festgestellt werden.

Darüber hinaus konnte ermittelt werden, dass ein Teil der Unteren Gesundheitsbehörde/Amtsärzte keine Kenntnis davon hat, ob und inwieweit vor der Ausstellung des endgültigen Leichenschauscheins eine sogenannte vorläufige Todesbescheinigung durch einen Notarzt ausgestellt wurde. Diese vorläufigen Todesbescheinigungen werden nämlich nicht im Rahmen der Übermittlung des Leichenschauscheins an die Untere Gesundheitsbehörde mitübersandt. Insoweit fehlt den Unteren Gesundheitsbehörden ein konkreter Überblick über die Anzahl der vorläufigen Todesbescheinigungen und deren Inhalte. Dies dürfte denklogisch eine Kontrolle der Qualität der Ärztlichen Leichenschau – wenn auch nur aus formalen Gründen – noch mehr erschweren. Daher sollte erwogen werden, die vorläufige Todesbescheinigung ebenfalls den Unteren Gesundheitsbehörden zu übermitteln.

Dies ist umso wichtiger, wenn nach den Untersuchungen davon auszugehen ist [39], dass 4 bis 6% der notärztlichen Einsätze mit einer Todesfeststellung enden (ähnlich auch Messelken [40])

Darüber hinaus wurde festgestellt, dass die korrekte Durchführung einer Leichenschau mit den notärztlichen Pflichten kollidiert; dies ist selbst dann anzunehmen, wenn der Notarzt für die Leichenschau im Durchschnitt 18 Minuten in Berlin und 19 Minuten im Land Brandenburg benötigt [16]. Bei von den Notärzten angegebenen Minimumzeiten von 2 bis 5 Minuten zur Durchführung einer Leichenschau ist jedoch nicht mehr von ordnungsgemäßen Leichenschauen auszugehen; sie dürften als fehlerhaft (Fehler in der Medizin) zu bewerten sein.

### **Schlussbemerkung**

Abschließend ist festzuhalten, dass medizinrechtliche Implikationen u. a. dadurch ausgeschlossen werden können, dass der Notarzt den notfallmedizinischen Standard anwendet, den schriftlich geäußerten Patientenwillen – sofern auf die aktuelle Behandlungs- und Lebenssituation zutreffend – beachtet und die ihn verpflichtenden Rechtsvorschriften einhält.

## Abkürzungsverzeichnis

AHCD =	Advance Health Care Directive
BGB =	Bürgerliches Gesetzbuch
CPR =	Cardiopulmonale Reanimation (Cardiopulmonary Resuscitation)
DNR =	Do Not Resuscitate
ERC =	European Resuscitation Council
KI =	Konfidenzintervall
OR =	odds ratio
SD =	standard deviation

## Literaturverzeichnis

1. Dettmeyer R, Madea B.  
Iatrogene Schäden, Behandlungsfehler und Behandlungsfehlerbegutachtung.  
In: Madea B, Brinkmann B (Hrsg). Handbuch gerichtliche Medizin, Band 2.  
Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York, 2003: 1457-1492
2. Sachverständigenrat für die Konzentrierte Aktion im Gesundheitswesen  
Gutachten-Finanzierung, Nutzorientierung und Qualität  
Bundestag-Drucksache (BT-DS) 15/530, 2013:1-316, Rn. 131
3. Madea B, Preuß J, Venedey Ch, Dettmeyer R.  
Begutachtung von Behandlungsfehlervorwürfen im Strafverfahren.  
In: Madea B, Dettmeyer R (Hrsg). Medizinschadensfälle und Patientensicherheit.  
1. Auflage. Deutscher Ärzte-Verlag Köln, 2007: 105-118
4. Ulsenheimer K.  
In: Ulsenheimer K (Hrsg). Arztstrafrecht in der Praxis. 4. neu bearbeitete Auflage.  
C.F. Müller Verlag Heidelberg, 2008: 1-724, Rn. 1
5. Blomberg H, Gedeborg R, Berglund L, et al.  
Poor chest compression quality with mechanical compressions in simulated  
cardiopulmonary resuscitation: a randomized, cross-over manikin study. Resuscitation  
2011;82:1332-1337
6. Bode G, Joachim H.  
Zur Differentialdiagnose von Unfall- und Reanimationstraumen.  
Z Rechtsmed 1987;98:19-32
7. Buschmann C, Hunsaker JC III, Correns A, et al.  
Blunt head trauma or extensive tension pneumothorax?  
Forensic Sci Med Pathol 2012,8:73-75
8. Buschmann C, Zechmeister E, Schulz F.  
Verzögerte Myokardperforation durch Mitralklappenringfraktur nach primär erfolgreicher  
Reanimation.  
Notfall Rettungsmed 2009;13:52-57
9. Hanumanthaiah D, Masud S, Ranganath A. Inferior alveolar nerve injury with laryngeal  
mask airway: a case report. J Med Case Rep 2011,5:122
10. Maxeiner H.  
Weichteilverletzungen am Kehlkopf bei notfallmäßiger Intubation.  
Anästh Intensivmed 1988;29:42-49

11. Saternus KS, Fuchs V.  
Verletzungen der A. carotis communis durch Reanimationsmaßnahmen.  
Z Rechtsmed 1982;88:305-311
12. Buschmann C, Tsokos M, Peters M, Kleber C.  
Obduktionsbefunde und Interpretationen nach frustraner Reanimation.  
Der Notarzt 2012;28:149-61
13. Peters M, Kern BR, Buschmann C  
Medizinrechtliche Aspekte bei der notärztlichen Versorgung - Eine qualitative und quantitative Analyse der empfundenen Häufigkeit von Patientenverfügungen und deren Einfluss auf notärztliche Entscheidungsprozesse.  
Medizinische Klinik- Intensivmedizin und Notfallmedizin 2015  
(DOI: 10.1007/s00063-015-0120-1)
14. Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2014)  
Statischer Bericht A IV 10-j/12  
Sterbefälle nach Todesursachen in Berlin 2012: 5
15. Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2014)  
Statischer Bericht A IV 10-j/12  
Sterbefälle nach Todesursachen in Brandenburg 2012: 5
16. Peters M.  
Befragung Berliner und Brandenburger Notärzte 1997  
- nicht veröffentlicht -
17. Soar J, Nolan JP, Böttiger BW et al.  
Erweiterte Reanimationsmaßnahmen für Erwachsene ("adult advanced life support").  
Kapitel 3 der Leitlinien zur Reanimation 2015 des European Resuscitation Council.  
Notfall Rettungsmed 2015. (DOI: 10.1007/s10049-015-0085-x)
18. Kern BR.  
Gilt das Patientenrechtegesetz im Rettungsdienst?  
Nachgefragt bei Professor Kern.  
Der Notarzt 2015;5:232-233
19. White L, Rogers J, Bloomingdale M, Fahrenbruch C, Culley L, Subido C,  
Eisenberg M, Rea T.  
Dispatcher-Assisted Cardiopulmonary Resuscitation. Risk for Patients Not in Cardiac  
Arrest. Circulation 2010;121:91-97
20. Neitzke G.  
Indikation: fachliche und ethische Basis ärztlichen Handelns.  
Med Klin Intensivmed Notfmed 2014;109:8-12
21. Peters M, Kern BR.  
Medizinrechtliche Rahmenbedingungen bei der präklinischen Notfall-Versorgung von  
Palliativpatienten.  
In: Jorch G, Kluge S, Markewitz A, Putensen C, Quintel M, Sybrecht GW (Hrsg.).  
DIVI Jahrbuch 2014/2015 Fortbildung und Wissenschaft in der interdisziplinären  
Intensivmedizin und Notfallmedizin.  
Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin, 2015:157-163

22. Dettmeyer R, Schütz HF, Verhoff MA.  
Medizinrecht  
In: Dettmeyer R, Schütz HF, Verhoff MA (Hrsg).  
Rechtsmedizin. 2. Auflage. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2014
23. Brokmann JC, Grützmann T, Pidun AK, Groß D, Rossaint R, Beckers SK,  
May AT.  
Vorsorgedokumente in der präklinischen Notfallmedizin.  
Anaesthesist 2014;63:23–31
24. in der Schmitt J, Rothärmel S, Rixen S, Mortsiefer A, Marckmann G.  
Patientenverfügungen im Rettungsdienst (Teil 2).  
Notfall Rettungsmed 2011; 14:465-474
25. in der Schmitt J, Rixen S, Marckmann G.  
Patientenverfügungen im Rettungsdienst (Teil 1).  
Notfall Rettungsmed 2011; 14:448–458
26. Wiese CHR, Ittner KP, Graf BM, Lassen CL.  
Palliative Notfälle – Definition. Besonderheiten und therapeutische Entscheidungen.  
Notarzt 2011;27:223-236
27. Wiese CHR, Vagts DA, Kampa U, Pfeiffer G, Grom IU, Gerth MA, Graf BM, Zausig YA,  
Expertengruppe Palliativ- und Notfallmedizin Akademie für Palliativmedizin und  
Hospizarbeit Dresden.  
Palliativpatienten und Patienten am Lebensende in Notfallsituationen.  
Anaesthesist 2010; 1–10
28. Marung H, Wiese CHR.  
Palliativmedizin im Notarzdienst  
Notfallmedizin up2date8 2013;8(3): 193-204
29. Gerth MA, Mohr M, Laufenberg-Feldmann R, Paul NW.  
Patientenverfügungen in der präklinischen Notfallmedizin: Zeit für die  
„Notfallverfügung“? Rettungsmedizin 2013; 226 – 231
30. Peschel O, Eisenmenger W.  
Notfälle in der Praxis: Die ärztliche Leichenschau „Werden Sie nicht zum Mordgehilfen!“  
MMW-Fortschr. Med. Nr. 20/2001 ( 143. Jg.) 2001;45 - 47
31. Peschel O, Eisenmenger W.  
Todesfeststellung und ärztliche Leichenschau im Notarzdienst.  
Notfall Rettungsmed 2005;8:520-524
32. Peschel O, Fieseler S, Zinka B.  
Ärztliche Leichenschau und Notarzdienst.  
Der Notarzt 2009;25: 213-224
33. Püschel K.  
Allgemeine und spezielle Probleme bei der ärztlichen Leichenschau.  
Journal für Anästhesie und Intensivbehandlung 2003; Nr. 1:209-210
34. Madea B.  
Strukturelle Probleme bei der Leichenschau.  
Rechtsmedizin 2009;19:399-406

35. Siebel A, Krempel S.  
Leichenschau und Totenschein aus ärztlicher und juristischer Sicht.  
Z Herz-Thorax-Gefäßchir 2013;27:332-337
36. Putschbach T.  
Fehlerhafte Leichenschau – Das sind die rechtlichen Konsequenzen.  
MMW-Fortschr. Med. 2014;156 (16)
37. Brinkmann B, Banaschak S, Bratzke H, Cremer U, Drese G, Erfurt Ch, Giebe W, Peschel O, Philipp K-P, Püschel K, Risse M, Tutsch-Bauer E, Vock R, Du Chesne A.  
Fehlleistungen bei der Leichenschau in der Bundesrepublik Deutschland – Ergebnisse einer multizentrischen Studie (I)  
Archiv für Kriminologie 1997;199:1-12
38. Brinkmann B, Banaschak S, Bratzke H, Cremer U, Drese G, Erfurt Ch, Giebe W, Peschel O, Philipp K-P, Püschel K, Risse M, Tutsch-Bauer E, Vock R, Du Chesne A.  
Fehlleistungen bei der Leichenschau in der Bundesrepublik Deutschland – Ergebnisse einer multizentrischen Studie (II)  
Archiv für Kriminologie 1997;199:65-74
39. Peters M, Tsokos M, Buschmann C.  
Medico-legale Aspekte der (not)ärztlichen Leichenschau  
- eine medizinrechtliche Untersuchung von Bußgeldverfahren in den Ländern Berlin und Brandenburg -.  
Rechtsmedizin 2015; akzeptiert, im Druck
40. Messelken M.  
Ein schwarzer Tag für den Rettungsdienst  
In: Wenzel V (Hrsg.): Fallbeispiele Notfallmedizin  
Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2015: 91-93

## Anteilerklärung an den erfolgten Publikationen

Mike Peters hatte folgenden Anteil an den aufgeführten Publikationen (Originalarbeiten):

C. Buschmann, M. Tsokos, **M. Peters**, C. Kleber;  
Obduktionsbefunde und Interpretation nach frustraner Reanimation,  
Notarzt, 2012: 149-161

Beitrag im Einzelnen:

- Beteiligung an der Idee und Konzeption der Untersuchung,
- Erarbeitung der Vorüberlegungen zu medizinrechtlichen Implikationen (medizinstrafrechtliches Prüfschema),
- medizinrechtliche Diskussion der vorgefundenen rechtsmedizinischen Befunde,
- Mitarbeit an der abschließenden Diskussion,
- kritische Durchsicht der Publikation.

**M. Peters**, BR. Kern, C. Buschmann;

Medizinrechtliche Aspekte bei der notärztlichen Versorgung- Analyse zur Häufigkeit von Patientenverfügungen und deren Einfluss auf notärztliche Entscheidungsprozesse  
Medizinische Klinik- Intensivmedizin und Notfallmedizin, 2015,  
DOI: 10.1007/s00063-015-0120-1

Beitrag im Einzelnen:

- Entwicklung der Idee zur Untersuchung,
- Erarbeitung des Untersuchungskonzepts und der Fragebögen,
- Organisation und Durchführung der Befragung der Notärzte,
- Mitarbeit bei der statistischen Auswertung,
- Diskussion der statistischen Ergebnisse und Darstellung der medico-legalen Implikationen sowie Erarbeitung der Schlussfolgerungen,
- Erstellung der Publikation.

**M. Peters**, M. Tsokos, C. Buschmann;

Medico-legale Aspekte der (not)ärztlichen Leichenschau  
-eine medizinrechtliche Untersuchung von Bußgeldverfahren in den Ländern Berlin und Brandenburg-  
Rechtsmedizin, 2015

Beitrag im Einzelnen:

- Entwicklung der Idee zur Untersuchung,
- Erarbeitung des Untersuchungskonzepts und der Fragebögen,
- Organisation und Durchführung der Befragung der Amtsärzte,
- Mitarbeit bei der Durchsicht und den Bewertungen der Todesbescheinigungen,
- Durchführung der Berechnungen,
- Diskussion der statistischen Ergebnisse und Darstellung der medico-legalen Implikationen sowie Erarbeitung der Schlussfolgerungen,
- Erstellung der Publikation.

Berlin, den 30.11.2015

Mike Peters



## Liste der ausgewählten Publikationen in peer-reviewed-Zeitschriften mit Angabe des Impact Factors

Buschmann C, Tsokos M, **Peters M**, Kleber C (2012)  
Obduktionsbefunde und Interpretation nach frustraner Reanimation,  
Der Notarzt: 28: 149-161  
IF= 0,220 (2012)  
<http://dx.doi.org/10.1055/s-0032-1305095>

**Peters M**, Kern BR, Buschmann C (2015)  
Medizinrechtliche Aspekte bei der notärztlichen Versorgung- Eine qualitative und  
quantitative Analyse der empfundenen Häufigkeit von Patientenverfügungen und deren  
Einfluss auf notärztliche Entscheidungsprozesse  
Medizinische Klinik- Intensivmedizin und Notfallmedizin,  
IF= 0,556 (2014)  
<http://dx.doi.org/10.1007/s00063-015-0120-1>

**Peters M**, Tsokos M, Buschmann C (2015)  
Medico-legale Aspekte der (not)ärztlichen Leichenschau  
-eine medizinrechtliche Untersuchung von Bußgeldverfahren in den Ländern Berlin und  
Brandenburg-  
Rechtsmedizin  
IF= 0,352 (2014)  
<http://dx.doi.org/10.1007/s00194-016-0092-3>

Buschmann C, Tsokos M, **Peters M**, Kleber C (2012)  
Obduktionsbefunde und Interpretation nach frustraner Reanimation,  
Der Notarzt: 28: 149-161  
IF= 0,220 (2012)  
<http://dx.doi.org/10.1055/s-0032-1305095>

**Peters M**, Kern BR, Buschmann C (2015)  
Medizinrechtliche Aspekte bei der notärztlichen Versorgung- Eine qualitative und  
quantitative Analyse der empfundenen Häufigkeit von Patientenverfügungen und deren  
Einfluss auf notärztliche Entscheidungsprozesse  
Medizinische Klinik- Intensivmedizin und Notfallmedizin,  
IF= 0,556 (2014)  
<http://dx.doi.org/10.1007/s00063-015-0120-1>

**Peters M**, Tsokos M, Buschmann C (2015)  
Medico-legale Aspekte der (not)ärztlichen Leichenschau  
-eine medizinrechtliche Untersuchung von Bußgeldverfahren in den Ländern Berlin und  
Brandenburg-  
Rechtsmedizin  
IF= 0,352 (2014)  
<http://dx.doi.org/10.1007/s00194-016-0092-3>

## **Curriculum Vitae**

Mein Lebenslauf wird aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht.



## Publikationen

Maschmeyer G, Bertschat FL, Moesta KT, Häusler E, Held TK, Nolte M, Osterziel KJ, Papstein V, **Peters M**, Reich G, Schmutzler M, Sezer O, Stula M, Wauer H, Wörtz T, Wischnewsky M, Hohenberger P.

Outcome analysis of 189 consecutive cancer patients referred to the intensive care unit as emergencies during a 2-year period.

European Journal of Cancer, 2003; 39:783-792.

Ekkernkamp A, **Peters M**, Wich M (Hrsg).

Kompendium der medizinischen Begutachtung.

Balingen: Spitta Verlag

### **Peters M.**

Grenzüberschreitender Einsatz eines Notarztes. Urteilsbesprechung LG Görlitz 5 Ns 915 Js 21363/01. MedR 2005;3: 172-173.

### **Peters M.**

Grenzüberschreitender Einsatz eines Notarztes. Notfall & Rettungsmedizin 2007;10: 237-8.

### **Peters M.**

Probleme der ärztlichen Schweigepflicht im Krankenhaus. Teil 1. Bei uns erlebt.

Woltersdorf: Evangelisches Krankenhaus »Gottesfriede« in Woltersdorf GmbH. 2008; 2:11.

### **Peters M.**

Probleme der ärztlichen Schweigepflicht im Krankenhaus. Teil 2. Bei uns erlebt.

Woltersdorf: Evangelisches Krankenhaus »Gottesfriede« in Woltersdorf GmbH. 2008; 3:12-13.

### **Peters M.**

Triage- (medizin-)rechtliche Implikationen. Z. Evid. Fortbild. Qual. Gesundh.wesen (ZEFQ) 2010: 411-416.

Kern BR, Hahn E, **Peters M**.

Medizinrechtliche Aspekte.

In: Wölfe CG, Matthes G (Hrsg). Unfallrettung.

Stuttgart - New York: Schattauer Verlag 2010: 5-21.

Buschmann C, **Peters M**.

Der kranke Angeklagte: rechts- und notfallmedizinische Aspekte in der Hauptverhandlung. Archiv für Kriminologie 2011; 228:160-170.

Buschmann C, Tsokos M, **Peters M**, Kleber C.

Obduktionsbefunde und Interpretation nach frustraner Reanimation.

Notarzt 2012; 28: 149-161.

Buschmann C, **Peters M**.

How sick is the defendant? Forensic and emergency medical aspects at trial.  
Legal Med (Tokyo) 2013; 15:38-42

**Peters M**, Kern BR.

Medizinrechtliche Rahmenbedingungen bei der präklinischen Notfall-Versorgung von Palliativpatienten,

In: Jorch G, Kluge S, Markewitz A, Putensen C, Quintel M, Sybrecht GW (Hrsg.)  
DIVI Jahrbuch 2014/2015 Fortbildung und Wissenschaft in der interdisziplinären  
Intensivmedizin und Notfallmedizin.

Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin: 2015:157–163.

**Peters M**.

Rechtsreport 1. Aktuelle Entscheidung zur sozialrechtlichen Stellung von Notärzten im  
Rettungsdienst (Urteil des LSG Berlin-Brandenburg vom 20.03.2015 – Aktenzeichen L  
1 KR 105/13).

Der Notarzt 2015; 4:166

**Peters M**, Kern BR, Buschmann C

Medizinrechtliche Aspekte bei der notärztlichen Versorgung - Eine qualitative und  
quantitative Analyse der empfundenen Häufigkeit von Patientenverfügungen und deren  
Einfluss auf notärztliche Entscheidungsprozesse.

Medizinische Klinik- Intensivmedizin und Notfallmedizin 2015  
(DOI: 10.1007/s00063-015-0120-1)

**Peters M**, Tsokos M, Buschmann C.

Medico-legale Aspekte der (not)ärztlichen Leichenschau

- eine medizinrechtliche Untersuchung von Bußgeldverfahren in den Ländern Berlin und  
Brandenburg -.

Rechtsmedizin 2015; akzeptiert, im Druck

## **Vortrag**

„Rechtliche Rahmenbedingungen bei Notfällen mit Palliativpatienten“

14. Kongresses der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und  
Notfallmedizin in Hamburg 2014



## Eidesstattliche Versicherung

„Ich, Mike Peters, versichere an Eides statt durch meine eigenhändige Unterschrift, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema: „Medico-legale Aspekte in der präklinischen Notfallmedizin“ selbstständig und ohne nicht offengelegte Hilfe Dritter verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel genutzt habe.

Alle Stellen, die wörtlich oder dem Sinne nach auf Publikationen oder Vorträgen anderer Autoren beruhen, sind als solche in korrekter Zitierung (siehe „Uniform Requirements for Manuscripts (URM)“ des ICMJE -[www.icmje.org](http://www.icmje.org)) kenntlich gemacht. Die Abschnitte zu Methodik (insbesondere praktische Arbeiten, Laborbestimmungen, statistische Aufarbeitung) und Resultaten (insbesondere Abbildungen, Graphiken und Tabellen) entsprechen den URM (s.o) und werden von mir verantwortet.

Meine Anteile an den ausgewählten Publikationen entsprechen denen, die in der untenstehenden gemeinsamen Erklärung mit dem/der Betreuer/in, angegeben sind. Sämtliche Publikationen, die aus dieser Dissertation hervorgegangen sind und bei denen ich Autor bin, entsprechen den URM (s.o) und werden von mir verantwortet.

Die Bedeutung dieser eidesstattlichen Versicherung und die strafrechtlichen Folgen einer unwahren eidesstattlichen Versicherung (§156,161 des Strafgesetzbuches) sind mir bekannt und bewusst.“

Datum 30.11.2015

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

## **Danksagung**

Besonderer Dank gilt meinem Doktorvater, dem Direktor des Instituts für Rechtsmedizin, Herrn Professor Tsokos, der sich des Themas sehr gerne annahm und sofort bereit war, die Betreuung zu übernehmen.

Auch seinen Mitarbeitern, Herrn PD Dr. C. Buschmann und Herrn OA Dr. S. Hartwig, bin ich für ihre Unterstützung sehr zu Dank verpflichtet.

Ferner darf an dieser Stelle Herr Prof. Dr. iur. Bernd-Rüdiger Kern vom Lehrstuhl für Arztrecht der Juristenfakultät der Universität Leipzig nicht unerwähnt bleiben, der mein Dissertationsvorhaben rege unterstützte.

Ein ganz herzliches Dankeschön gilt den Notärzten und Mitgliedern der Arbeitsgemeinschaft Notarzt Berlin e.V. sowie den Ärztlichen Stützpunktleitern der Notarztstützpunkte der Berliner Feuerwehr, ohne die eine solche Untersuchung nicht möglich gewesen wäre.

Herrn Prof. Stengel vom Zentrum für klinische Forschung am Unfallkrankenhaus Berlin-Marzahn ist für die statistischen Berechnungen ebenfalls herzlich zu danken.