

Verbesserung der Versorgung  
pädiatrischer Palliativpatienten in Notfallsituationen –  
Analyse der Versorgungsstrukturen in Mittelhessen

Inauguraldissertation  
zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin  
des Fachbereichs Medizin  
der Justus-Liebig-Universität Gießen

vorgelegt von Nual El Mohau  
aus Wiesbaden

Gießen 2023

Aus dem Zentrum für Kinderheilkunde und Jugendmedizin  
des Fachbereichs Medizin der Justus-Liebig-Universität Gießen

Abteilung für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie

Leiter: Prof. Dr. med. Dieter Körholz

Palliativteam für Kinder und Jugendliche Mittelhessen

Leiter: Dr. med. Holger Hauch

Gutachter: Prof. Dr. med. Dieter Körholz

Gutachter: Prof. Dr. med. Ulf Sibelius

Tag der Disputation: 23.11.2023

### **Erklärung zur Genderform**

In der vorliegenden Arbeit wird die männliche Form genutzt. Im Sinne der Gleichbehandlung sind damit stets Frauen, Männer und diverse Personen gleichermaßen gemeint.

Die Nutzung der männlichen Form dient ausschließlich der besseren Lesbarkeit und beinhaltet keine Wertung.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>1</b>
1.1	Ziel der Arbeit.....	1
1.2	Ausgangspunkt der Untersuchung.....	2
1.3	Definitionen .....	3
1.4	Entwicklung der SAPV in Hessen.....	5
1.5	Fragestellungen dieser Arbeit .....	6
<b>2</b>	<b>MATERIAL UND METHODEN.....</b>	<b>8</b>
2.1	Datenerfassung und statistische Methoden.....	8
2.1.1	Studienteilnehmer und Datenerfassung.....	8
2.1.2	Zeitlicher Ablauf der Studie .....	9
2.1.3	Fragebögen 1 und 2 .....	10
2.2	Fortbildungsveranstaltungen.....	12
2.2.1	Inhalt und Form .....	12
2.2.2	Orte der Fortbildungen .....	13
2.3	Dateneingabe und statistische Analyse.....	14
2.4	Ethik, Datenschutz und Studienregistrierung .....	14
<b>3</b>	<b>ERGEBNISSE .....</b>	<b>15</b>
3.1	Demografische Daten .....	15
3.1.1	Demografische Daten des Rettungsdienstpersonals.....	17
3.1.2	Organisationen und Landkreise.....	18
3.1.3	Einsatzmöglichkeiten und Befugnisse .....	20
3.2	Vorerfahrungen der Studienteilnehmer .....	21
3.3	Belastung der Studienteilnehmer .....	23
3.4	Kontakt zu SAPV-Teams .....	24
3.5	Zusammenfassende Beschreibung der Einsätze .....	25
3.6	Evaluation der Studienteilnehmer.....	26
3.7	Meinungen zu Verbesserungen der Zusammenarbeit von Notfall- und Palliativmedizin .....	32
3.8	Evaluation der Fortbildung .....	34

<b>4</b>	<b>DISKUSSION.....</b>	<b>38</b>
4.1	Demografische Daten der Studienteilnehmer und Repräsentativität.....	38
4.2	Vorerfahrung der Studienteilnehmer .....	40
4.3	Belastung der Studienteilnehmer .....	42
4.4	Evaluation und Sicherheitsempfinden .....	44
4.5	Wünsche und Evaluation der Fortbildung .....	46
4.6	Fazit .....	47
	<b>ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>50</b>
	<b>SUMMARY.....</b>	<b>51</b>
	<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....</b>	<b>52</b>
	<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>53</b>
	<b>TABELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>55</b>
<b>5</b>	<b>LITERATUR .....</b>	<b>56</b>
	<b>ANHANG .....</b>	<b>68</b>
	Anhang 1: Fragebogen vor der Fortbildung .....	68
	Anhang 2: Fragebogen nach der Fortbildung .....	76
	Anhang 3: Handout der Fortbildung.....	84
	Anhang 4: Meinungen der Befragten in Bezug auf die Fortbildung aus dem Fragebogen 2 (FB-2).....	90
	<b>DANKSAGUNG .....</b>	<b>94</b>

# 1 Einleitung

Die Aufgabe der Palliativmedizin besteht im Allgemeinen darin, die Lebensqualität lebenslimitiert erkrankter Patienten und deren Familien zu verbessern oder aufrechtzuerhalten. Das gelingt beispielsweise dadurch, dass Schmerzen oder Dyspnoe sowie andere belastende Symptome kontrolliert oder abgemildert werden, während die Angehörigen psychosozial unterstützt werden [1]. Im Unterschied dazu ist der Rettungs- bzw. Notarzt-dienst für die akute präklinische Notfallversorgung von Patienten in unmittelbarer Lebensgefahr verantwortlich [2].

In den ersten Monaten nach der Gründung der Spezialisierten Ambulanten Palliativversorgung für Kinder und Jugendliche (SAPV-KJ) in Mittelhessen im November 2014 [3] verständigten Eltern in Notfallsituationen wiederholt den Rettungsdienst. Das deutete darauf hin, dass die Schnittstelle zwischen Palliativ- und Notfallmedizin für den Versorgungsprozess von Kindern und Jugendlichen eine unerwartete Rolle spielte.

## 1.1 Ziel der Arbeit

Ziel dieser Arbeit ist die Untersuchung der Schnittstelle zwischen der SAPV-KJ und der präklinischen Notfallmedizin, um die Versorgung dieser sensiblen Patientengruppe zu verbessern. Es erscheint zunächst widersprüchlich, dass die zwei Organisationsformen der ersten und letzten Hilfe mit unterschiedlichen Zielen zusammenarbeiten. Anhand der eigenen Beobachtungen in der SAPV zwischen den Jahren 2014 und 2016 bestätigte sich jedoch der erste Eindruck: Kinder wurden bei palliativen Therapiezielen und trotz Unterstützung durch ein SAPV-Team notfallmedizinisch und intensivmedizinisch behandelt [4].

Nach Durchsicht der Notarzteinsatzprotokolle im Zeitraum vom 15.11.2014 bis 15.10.2016 zeigte sich, dass Eltern teilweise wiederholt den Notarzt verständigten. Von den damals untersuchten 56 Familien riefen 8 (14 %) insgesamt fünfzehn Mal einen Notarzt. Folgende Gründe standen dabei im Vordergrund: der Progress der Grunderkrankung in 60 % der Fälle, psychosoziale Krisen/Ängste in 26 % und unabhängige Notfälle in 14 % der Fälle. Notfallsituationen durch z. B. Opiatnebenwirkungen traten nicht auf. Es kam zu zwei außerklinischen Reanimationen, bei denen in beiden Fällen eine unerwartete und

potenziell reversible Ursache (Bolusgeschehen und fragliche Thrombose/Lungenembolie) zu diskutieren war.

In Notfallsituationen bleibt den alarmierten und in der Regel unvorbereiteten Einsatzkräften nur ein begrenztes Zeitfenster, um über das Einleiten oder Unterlassen lebensrettender Maßnahmen zu entscheiden [5]. In dieser Arbeit werden die verschiedenen Mechanismen untersucht, die zu einer Verbesserung der Zusammenarbeit im sensiblen Bereich zwischen Palliativmedizin und Notfallmedizin führen könnten.

## 1.2 Ausgangspunkt der Untersuchung

In der Notfallsituation ist es essenziell, dass patientenspezifische Informationen unmittelbar verfügbar sind, um die richtigen Entscheidungen zu treffen. Die Beschaffung relevanter Patientendaten ist in der Praxis jedoch häufig problematisch [6]. Denn die in der SAPV-KJ betreuten Patienten leiden an lebenslimitierenden Erkrankungen, die bereits weit fortgeschritten sind, weiter voranschreiten, einer komplexen Versorgung bedürfen und eine hohe Symptomlast aufweisen [7]. Viele Patienten haben einen langwierigen Versorgungsprozess hinter sich und bringen eine entsprechend komplexe Vorgeschichte mit. Hinzu kommt, dass die zugrunde liegenden Erkrankungen, wie z. B. Neuronale Zeroidlipofuszinosen, Mukopolysaccharidosen, Leukodystrophien, Tumore, Fehlbildungen, selten sind [8]. Notärzte, die in der Regel nicht die Gebietsbezeichnung Kinderheilkunde führen, kennen diese Erkrankungsbilder nicht aus dem praktischen Alltag und haben daher kaum Erfahrungen in der Behandlung dieser speziellen Patientengruppe.

Dennoch muss in den Notfallsituationen entschieden werden, ob lebensrettende Maßnahmen eingeleitet werden oder das Kind zu Hause verbleibt und ggf. auch dort versterben könnte.

Die Statistik der Bundesärztekammer zählt im Jahr 2019 insgesamt 402.118 berufstätige Ärzte. Von diesen sind 3,85 % in der Kinder- und Jugendmedizin tätig. Ärzte mit einer Zusatzweiterbildung in der Notfallmedizin sind mit 11,8 % vertreten [9]. In der Notfallmedizin dürften nur selten Pädiater bei Kindernotfällen anwesend sein.

Ein erwachsener Patient mit akutem Koronarsyndrom erfährt im Notfall eine standardisierte Behandlung und wird schnellstmöglich ins nächstgelegene, geeignete Krankenhaus

transportiert [10]. Ein Palliativpatient im Kindes- oder Jugendalter, der an einer sehr seltenen und unheilbaren Erkrankung leidet, erfährt häufig keinen medizinischen Nutzen von einem Transport und einer stationärer Behandlung [11]. Ein Transport ist bereits für ein nicht lebenslimitiert erkranktes Kind mit psychischem und physischem Stress verbunden. Speziell in einer palliativen Situation sollte die Einweisung in ein Krankenhaus – wenn diese nicht notwendig ist – gut überlegt oder ggf. vermieden werden [12]. Aus Sicht der Palliativmedizin ist ein Transport bei schwersterkrankten Kindern zu hinterfragen, wenn er weder zu einer Heilung noch zu einer Symptomminderung beiträgt.

Allgemein stellt die präklinische, notfallmedizinische Behandlung von Kindern – vor allem die mit infauster Prognose - die Mitarbeiter des Rettungsdiensts vor besondere Herausforderungen. Notärzte berichten über emotionale Belastungen und negative Stressoren durch fehlende Routine und Expertise im Umgang mit den seltenen Notfällen. In Deutschland sind pädiatrisch-palliativmedizinische Inhalte nicht Teil der notärztlichen Ausbildung [13, 14].

In einer retrospektiven Studie wurden für den Zeitraum von zwei Jahren 738 Einsätze mit Kindern und Jugendlichen analysiert. Das entsprach 5,7 % aller Notarzteinsätze. Darunter waren zwei Einsätze bei pädiatrischen Palliativpatienten. Die Seltenheit der Krankheitsbilder und die dementsprechend geringe Einsatzdichte sowie fehlende Weiterbildungsmöglichkeiten können zu Unsicherheiten beim Rettungsdienstpersonal führen, was Probleme in der Versorgung hervorrufen könnte [15].

### **1.3 Definitionen**

Die untersuchten medizinischen Sektoren, Rettungs- und Notarzdienst sowie die SAPV sind Organisationsformen mit eigenen Begriffen und Definitionen. Die folgenden Begriffserläuterungen dienen der besseren Nachvollziehbarkeit und Verständlichkeit.

#### **Organisationen im Rettungsdienst**

Der Rettungsdienst gehört zur nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr und hat u. a. die Aufgabe der präklinischen Versorgung Verletzter und/oder akut Erkrankter. Der rechtliche Rahmen wird durch die Artikel 30, 70 und 83 gemäß Grundgesetz der Bundesrepublik



Deutschland (GG) und durch die jeweilige Landesgesetzgebung bestimmt. Rettungsdienste sind Sache der Länder [16]. Zuständig für den Rettungsdienst ist die Stadt oder Gemeinde [17].

Die Rettungsdienste im Aufgabengebiet des Kinderpalliativteams in Mittelhessen sind unter anderem folgende Hilfsorganisation:

- Deutsches Rotes Kreuz,
- Johanniter-Unfall-Hilfe,
- Malteser Hilfsdienst [17].

### **Rettungsleitstellen**

Die Rettungsleitstellen sind für die Annahme der Notrufe sowie die Koordination und Weiterleitung der jeweiligen Einsätze zuständig [18].

### **Rettungsdienstpersonal**

Das Rettungsfachpersonal lässt sich je nach Ausbildungsgrad und -dauer in verschiedene Gruppen unterteilen. Hierzu zählen das ärztliche Rettungsdienstpersonal und das Rettungsdienstfachpersonal (gemäß dem Deutschen Institut für Normung e. V.: DIN 13050) [19] [20].

#### *Ärztliches Rettungsdienstpersonal:*

- Notärzte (NÄ): Ärzte mit der Zusatzbezeichnung „Notfallmedizin“ oder dem Fachkundenachweis Rettungsdienst [21]
- Leitende Notärzte (LNÄ): Notärzte in leitender Position, zuständig für die Beurteilung der Lage, Organisation und Koordination bei Massenunfällen und Katastropheneinsätzen [22]
- Ärztlicher Leiter Rettungsdienst: Notarzt mit Funktionen in der Organisation, Dienstgestaltung und Qualitätsmanagement [23]

#### *Nichtärztliches Rettungsdienstpersonal:*

- Rettungssanitäter (RettSan): Ausbildungsdauer mindestens 520 Stunden [24]
- Rettungsassistent (RettAss): Ausbildungsdauer 2 Jahre (seit 2014 wurde der Ausbildungsgang des Rettungsassistenten durch den des Notfallsanitäters weiterentwickelt) [25]

- Notfallsanitäter (NotSan): Ausbildungsdauer 3 Jahre [26]

### **Rettungsdienstfahrzeuge**

Je nach Situation bzw. Einsatzanforderung werden unterschiedliche Fahrzeugtypen genutzt:

- Krankentransportwagen (KTW): Fahrzeug für den Transport von Nicht-Notfallpatienten;
- Rettungswagen (RTW): Fahrzeug für die Versorgung und den Transport von Notfallpatienten;
- Notarztwagen (NAW): Ein RTW mit einem Notarzt, meist mit besonderer Ausrüstung dient dem Transport von Patienten und als Transportmittel für den Notarzt;
- Notarzteinsatzfahrzeug (NEF): Das ist ein Transportmittel für den Notarzt; häufig rücken RTW und NEF zusammen zum Unfallort aus;
- Rettungshubschrauber (RTH) [27].

## **1.4 Entwicklung der SAPV in Hessen**

2007 hatten gesetzlich Versicherte nach §§ 37b und 132d SGB V einen Rechtsanspruch auf eine SAPV, um schwerkranke und sterbende Patienten in ihrem Zuhause angemessen versorgen zu können [28].

Die SAPV besteht aus einem multiprofessionellen Team, u. a. aus Ärzten und Pflegekräften [29]. Die angebotenen Dienstleistungen umfassen beispielsweise Symptomkontrolle, Schmerzlinderung und Sterbebegleitung. Zudem bietet die SAPV auch eine psychosoziale Betreuung von Patienten und ihren Familien [30]. Vor allem bei fortgeschrittenen lebensbedrohlichen Erkrankungen kann die SAPV eingesetzt werden. Diese Patientengruppen benötigen eine komplexe Versorgung, die nicht von der Standardversorgung abgedeckt wird. Krankenhausaufenthalte können durch ein stabiles ambulantes Netzwerk vermieden werden [7]. Ein wichtiges Ziel der SAPV ist es, den Patienten zu ermöglichen zu entscheiden, ob sie am Lebensende in der häuslichen Umgebung, einem Hospiz oder im Krankenhaus umsorgt werden [31].

Die SAPV steht den Patienten auch in Krisensituationen und Notfällen zur Verfügung. Sowohl der medizinische als auch der pflegerische Dienst bieten eine 24/7-Ruf- und Einsatzbereitschaft. Im Rahmen einer (auch unvorhersehbaren) Verschlechterung können Eltern sowohl den Notruf 112 als auch die 24h-Hotline des Palliativteams wählen. In den ersten 3 Jahren nach Gründung des Kinderpalliativteams verständigten Eltern z. B. auch bei Krampfanfällen oder Pneumonien den Rettungsdienst. Das bedeutet, dass nun geprüft werden muss, inwieweit die Mitarbeiter der Notfallmedizin auf dieses hochspezialisierte Patientenkollektiv vorbereitet sind und ob es einen Fortbildungsbedarf gibt.

## 1.5 Fragestellungen dieser Arbeit

Die Hypothese dieser Arbeit ist, dass Mitarbeiter des Rettungsdienstes, Notärzte und nichtärztliches Fachpersonal (= Studienteilnehmer) den eigenen Kenntnis- und Erfahrungsstand als nicht ausreichend einschätzen, um Palliativpatienten im Kindes- und Jugendalter gut versorgen zu können. Dementsprechend kann davon ausgegangen werden, dass sie das Bedürfnis haben, diesbezüglich eine strukturierte Fortbildung zu absolvieren.

Die Verbesserung der Versorgung der SAPV-Patienten in Notfallsituationen setzt zunächst voraus, den Ist-Zustand der Schnittstelle (Abbildung 1) zu prüfen.

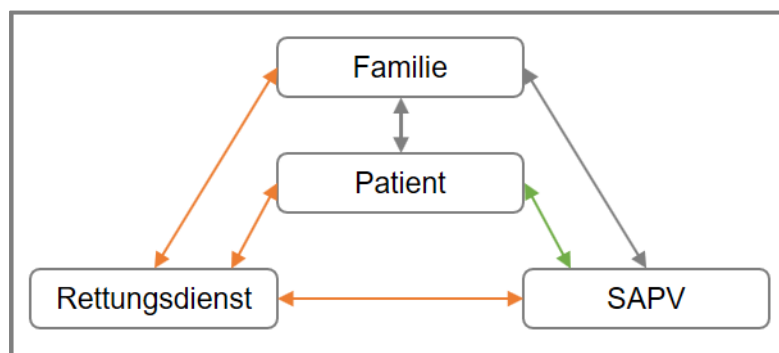


Abbildung 1: Schnittstellen zwischen Patienten, Familie, Rettungsdienst und SAPV

Abbildung 1 zeigt die einzelnen Schnittstellen zwischen dem Patienten, seiner Familie, dem Rettungsdienst und der SAPV. Um eine angemessene Patientenversorgung sicherzustellen, ist die Kommunikation zwischen allen Beteiligten von entscheidender Bedeutung.

Daraus lassen sich für die vorliegende Arbeit folgende Haupt- und Nebenfragestellungen ableiten:

**Hauptfragestellungen:**

1. Wie hoch ist der Kenntnisstand der Studienteilnehmer bezüglich der präklinischen Versorgung von kindlichen Palliativpatienten und welche Erfahrungen bringen sie mit?
2. Bestehen die Notwendigkeit und der Wunsch der Studienteilnehmer an einer strukturierten Fortbildung im pädiatrischen Palliativbereich?
3. Welche Effekte aus der Schulung der Studienteilnehmer lassen sich erzielen?

**Nebenfragestellungen:**

1. Gibt es Unterschiede in Bezug auf Kenntnisstand und Erfahrungen in den verschiedenen Berufsgruppen?
2. Können durch die durchgeführte Fortbildung Entscheidungen in Bezug auf invasive, lebensverlängernde Maßnahmen modifiziert werden?
3. Wie bewerten die Studienteilnehmer die Fortbildungseinheit selbst?
4. Welche weiteren Schritte sind notwendig, um in Mittelhessen eine dauerhafte Verbesserung der Versorgung von Kindern mit palliativem Therapiekonzept zu erreichen?

## 2 Material und Methoden

### 2.1 Datenerfassung und statistische Methoden

#### 2.1.1 Studienteilnehmer und Datenerfassung

Die primäre Gruppe der Studienteilnehmer setzte sich aus Rettungsdienstmitarbeitern, Leitstellen-Disponenten und Notärzten innerhalb des Regierungsbezirks Mittelhessen zusammen. Für dieses Gebiet ist das Kinderpalliativteam Mittelhessen zuständig. Um die Haupt- und Nebenfragestellungen beantworten zu können, wurde ein mehrstufiger Ansatz gewählt. Zunächst wurden Vorerfahrungen und Kenntnisstand der Studienteilnehmer bezüglich der Versorgung von Kindern mit lebenslimitierenden Erkrankungen erfasst. Zudem wurde die Frage geklärt, ob eine Fortbildung notwendig ist. Zur Erhebung der Daten wurde der Fragebogen 1 (FB-1) erstellt (Anhang 10.1).

In einer ersten Phase wurde zu allen Leitern des Rettungsdienstes und den entsprechenden Ärztlichen Leitern Kontakt aufgenommen. Es wurden Termine für persönliche Gespräche mit den Verantwortlichen aus Gießen, Marburg, Alsfeld, Lauterbach, Wetzlar, Dillenburg, Eschenburg, Weilburg und Limburg vereinbart und wahrgenommen. Da sich alle Beteiligten bereit erklärten, die vorgestellte Arbeit zu unterstützen, wurden die lokalspezifischen Bedingungen abgesprochen, um herauszufinden, wie die Mitarbeiter angesprochen und motiviert werden können, sich an dem FB-1 zu beteiligen. Zu diesem Zweck erfolgten wiederholt Besuche auf den Rettungswachen, v. a. im Lahn-Dill-Kreis und Limburg/Weilburg (siehe Abbildung 3). Daneben wurde der FB-1 mit entsprechenden Erläuterungen im Anhang mit den monatlichen Gehaltsabrechnungen der Mitarbeiter (Gießen und Marburg) via Hauspost versendet. Im Vogelsbergkreis wurden die Unterlagen durch Vorgesetzte (z. B. Ausbildungsleiter oder Organisatorische Leiter) ausgehändigt. Ärzte erhielten den FB-1 direkt von den entsprechenden leitenden Notärzten. Zusätzlich wurden die Fragebögen auch an Mitarbeiter anderer Rettungsdienste (z. B. aus Nord- oder Südhessen) im Rahmen des in Gießen stattfindenden Rettungsdienstsymposiums Mittelhessens am 14.01.2017 ausgegeben. Über diesen Weg sollten die verschiedenen Erfahrungen abgefragt werden.

Die Ergebnisse der Analyse verdeutlichen, dass ein großer Bedarf nach einer Fortbildungseinheit bestand. Gemäß den Daten aus dem FB-1 und den dokumentierten Wünschen der Befragten wurde ein entsprechendes Modul entworfen (siehe 2.1.3).

Gemäß des Hessischen Rettungsdienstgesetzes muss das nichtärztliche Rettungsdienstpersonal jährlich eine 40-stündige Fortbildung absolvieren [32]. Glücklicherweise gelang es, im Jahr 2017 das Thema „Notfälle bei kindlichen Palliativpatienten“ in alle Pflichtfortbildungen aller Rettungsdienstbereiche im Regierungsbezirk Gießen fest zu etablieren. Da auch die Mitarbeiter der Rettungsleitstellen (diese sind direkt bei den zuständigen Landkreisen und nicht bei den Hilfsorganisationen angestellt) an diesen Pflichtfortbildungen teilnehmen müssen, konnte die Studiengruppe um diese erweitert werden. Es gelang außerdem im Jahr 2017, das Thema dieser Arbeit bei den Jahresfortbildungen der Notärzte in allen untersuchten Landkreisen unterzubringen.

Nach Teilnahme an der entsprechenden Fortbildungseinheit wurden die Notärzte und das nichtärztliche Rettungsdienstpersonal gebeten den Fragebogen 2 (FB-2) auszufüllen. Zusätzlich haben die Teilnehmer die Möglichkeit, FB-1 und/oder FB-2 online mit LimeSurvey® [33] zu absolvieren.

### 2.1.2 Zeitlicher Ablauf der Studie

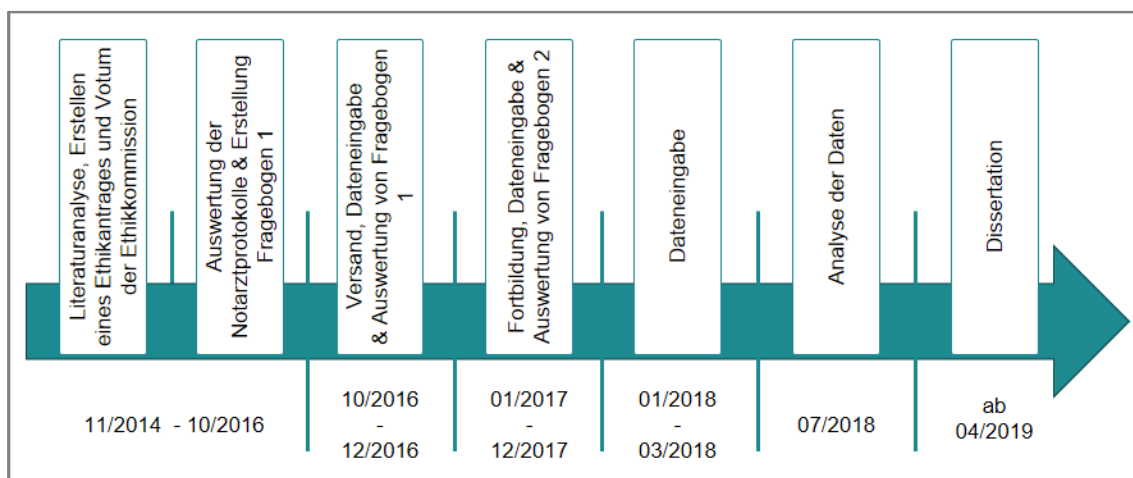


Abbildung 2: Zeitlicher Ablauf der Studie

Abbildung 2 veranschaulicht den zeitlichen Verlauf der Studie. Nach dem positiven Ethikvotum begannen die Literaturanalyse und Auswertung der Notarztprotokolle. Daraufhin wurde der FB-1 erstellt (siehe Anhang 10.3). Dazu wurde auf die in der Einleitung erwähnten Analyse der Notarzteinsatzprotokolle zurückgegriffen. Die Auswertung der Fragebögen erfolgte in anonymisierter Form. Vor diesem Hintergrund wurden die Fortbildung sowie der FB-2 konzipiert (Anhang 10.2). Letzterer wurde ausgewertet und eine

Datenanalyse wurde vorgenommen, um schließlich die Gesamtdaten der Fragebögen 1 und 2 miteinander zu vergleichen.

### **2.1.3 Fragebögen 1 und 2**

Zur Datenerhebung wurden zwei Fragebögen mit standardisierten Fragen entwickelt und anonymisiert von den Probanden beantwortet. Die Teilnehmer wurden gebeten, anstatt des eigenen Namens einen Code einzugeben. Das diente dazu, die individuellen, teilnehmerspezifischen Unterschiede im Antwortverhalten vor bzw. nach der Fortbildung zu erfassen. Doppelte Teilnahmen an den Befragungen sollten auf diese Weise ausgeschlossen werden. Der Code setzte sich zusammen aus dem dritten Buchstaben des Vornamens, der dritten Ziffer der Postleitzahl, dem dritten Buchstaben des Geburtsortes und der dritten Ziffer der Handynummer. Der FB-1 umfasst 37 und der FB-2 35 Fragen. Zur Beurteilung des Effekts der Fortbildung auf die Probanden enthalten beide Fragebögen identische Fragestellungen, wodurch ein direkter Vergleich ermöglicht wird.

Für die Erstellung von FB-1 war es ausschlaggebend, sich einen Eindruck über die bereits erwähnten und erfolgten Einsätze zu verschaffen. Es konnten retrospektiv präklinische Notarzteinsatzprotokolle im Zeitraum vom 15.11.2014 bis 15.10.2016 gesammelt und ausgewertet werden [4].

Es wurden neben Angaben zum Ausbildungsstand/Alter des Studienteilnehmers auch bisherige Einsatzerfahrungen im Zusammenhang mit Notfällen bei Palliativpatienten erfragt. Ferner wurde der Wunsch nach einer Fortbildung eruiert.

Anschließend wurde die Fortbildung konzipiert (siehe 2.2).

Es stellte sich die Frage, ob die Fortbildung die in FB-1 geschilderten Unsicherheiten und Einstellungen beeinflussen kann. Der FB-2 sollte diesbezüglich Klarheit schaffen und wurde auf diese Frage hin erstellt. Zusätzlich wurde um eine subjektive Bewertung der Veranstaltung gebeten. FB 1 und 2 ähneln sich zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit in ihrem Aufbau und Inhalt.

Das Fragenformat setzt sich aus einer Mischung aus offenen, dichotomen und Eingruppierungsfragen, Ratingskalen sowie Fragen mit Einfach- und Mehrfachauswahl zusammen [34].

Die erhobenen Parameter des Fragebogeninstruments sind den Abschnitten 10.1 und 10.2 zu entnehmen.

Die Fragen können Kategorien zugeordnet werden (Tabelle 1). Dadurch können die Ergebnisse aus beiden Fragebögen leichter miteinander verglichen werden.

Tabelle 1: Einteilung der Daten aus Fragebogen 1 und 2 in Kategorien

	FB-1 (Fragennummer)	FB-2 (Fragennummer)
Demografische Daten	Nr. 1–9	Nr. 1–10
Vorerfahrungen	Nr. 10–19 und Nr. 21–23	
Kenntnisstand über die SAPV	Nr. 24–32	Nr. 11–17 und Nr. 25, 28
Sicherheitsempfinden	Nr. 16, 23, 33	Nr. 18 und Nr. 20–23
Teilnehmerwünsche	Nr. 34, 35, 37	Nr. 19
Evaluation der Fortbildung	Nr. 26 + 27 und Nr. 29–33	

Die demografischen Daten betreffen Alter, Geschlecht, Ausbildungsstand, Beschäftigungsverhältnis und Berufserfahrung der Probanden.

Des Weiteren konnten die Befragten über persönliche Erfahrungen im Zusammenhang mit erwachsenen Palliativpatienten und solchen im Kindes- und Jugendalter berichten und erhielten die Möglichkeit, konkrete persönliche Eindrücke zu schildern. Darüber konnte ermittelt werden, wie viele Studienteilnehmer Kontakt zu Palliativpatienten hatten und welche Art von Versorgung geleistet wurde. Hier konnte auch die Schwere der emotionalen Belastung in diesen Situationen anhand einer Likert-Skala bestimmt werden. Zudem konnten Unterschiede in der Belastungsschwere zwischen jungen und erwachsenen Palliativpatienten festgestellt werden.

Ferner wurde der Wissenstand der Probanden in Bezug auf die Gesetzeslage und die Arbeitsweise der SAPV evaluiert.

Das nichtärztliche Rettungsdienstpersonal wurde nach seiner Befähigung zu erweiterten Versorgungsmaßnahmen (EVM) befragt. Bei den EVM handelt es sich um originär ärztliche Aufgaben, die nichtärztliche Rettungsdienstmitarbeiter durch eine Fortbildung dazu befähigen, diese am Patienten auch bei Abwesenheit eines Arztes durchzuführen. Zu den erweiterten Versorgungsmaßnahmen zählen u. a. die Intubation (ohne Medikamentenunterstützung), die periphere Venenpunktion sowie die Applikation ausgewählter Medikamente und Infusionslösungen (z. B. Vollelektrolytlösungen, Glucose, Adrenalin) [35].



Hierdurch sollte eine genauere Einschätzung der Expertise der Probanden ermöglicht werden.

Das Sicherheitsempfinden wurde anhand numerischer Ratingskalen gemessen, wobei die Werte in Bezug auf junge und erwachsene Palliativpatienten einander gegenübergestellt wurden.

Die Studienteilnehmer hatten in der Kategorie „Teilnehmerwünsche“ die Möglichkeit zu äußern, was sie von einer Fortbildung erwarten (in Fragebogen 1). Die Evaluation der Fortbildung war nur Gegenstand des FB-2, da dieser erst nach der Fortbildung an die Befragten ausgeteilt wurde. Hier konnten Anmerkungen, Kritik und Lob geäußert werden, anhand derer die Fortbildungen in diesem Themengebiet verbessert werden sollten.

Nach dem Verteilen der Fragebögen wurde parallel die Gesamtzahl der Beschäftigten im Rettungsdienst in Mittelhessen abgefragt (siehe Tabelle 6).

## **2.2 Fortbildungsveranstaltungen**

### **2.2.1 Inhalt und Form**

Die Fortbildungen fanden vom 01.02.2017 bis 31.12.2017 im Umfang von jeweils einer Unterrichtseinheit (45 Minuten) statt und wurden ausschließlich durch den Leiter des Palliativteams, Dr. med. Holger Hauch, durchgeführt.

Zunächst erfolgte die Einführung in das Thema „Palliative Care“. Neben der Definition des Begriffes „Palliativversorgung“ wurde klargestellt, dass es nicht immer gelingt, bei einem lebenslimitierend erkrankten Kind eine klare Grenze zwischen einem kurativen und palliativen Therapieziel zu ziehen. Den Mitarbeitenden der Rettungsdienste wurden Informationen zu den strukturellen Rahmenbedingungen eines Palliativteams an die Hand gegeben, um die Kommunikation untereinander zu fördern. Den Teilnehmern wurden die gesetzlichen Ansprüche für Palliativpatienten (Erwachsene und Kinder) in Bezug auf die SAPV nähergebracht.

Ferner wurden die Zahlen, Daten und Fakten der Versorgung präsentiert, um einen Einblick in die Versorgungswirklichkeit der schwer erkrankten Kinder zu geben, wozu folgende Aspekte gehören: die Bandbreite an seltenen Diagnosen, oftmals unklare Prognosen und die Schwere psychosozialer Belastungen für die Angehörigen sowie deren potenzieller Einfluss auf die Notfallversorgung. Den Fortbildungsteilnehmern wurde das

Thema anhand konkreter Fälle nähergebracht. Der Fokus lag auf der Analyse der bisherigen Notfalleinsätze bei Palliativpatienten. Anschließend wurde das wissenschaftliche Konzept dargelegt, das die Fortbildung begleitet. Schließlich erhielten alle Studienteilnehmer die Kontaktdaten des zuständigen SAPV-Teams. Das Handout der kompletten Fortbildung ist in Abschnitt 10.3 einsehbar.

### 2.2.2 Orte der Fortbildungen

In Abbildung 3 sind die Standorte der Rettungs- und Notarztwachen in Mittelhessen sowie die Orte markiert, an denen die Fortbildungen stattfinden. Die Karte wurde mit Google Maps® [36] erstellt sowie anhand der Internetseiten der jeweiligen Rettungsdienstgesellschaften. Sämtliche ausführende Hilfsorganisationen der Rettungsdienste in Limburg-Weilburg, Lahn-Dill-Kreis, Gießen, Vogelsbergkreis und Marburg-Biedenkopf wurden berücksichtigt [37–40]. Es wurde eine Fortbildungsbox mit Laptop-Computer, verschiedenen Anschlusskabeln für Projektoren, Zeigegeräten, Handouts und Fragebögen zusammengestellt. Die Termine wurden von den Hilfsorganisationen vorgegeben und von dem Vortragenden im Rahmen des wissenschaftlichen Stellenanteils abgearbeitet.

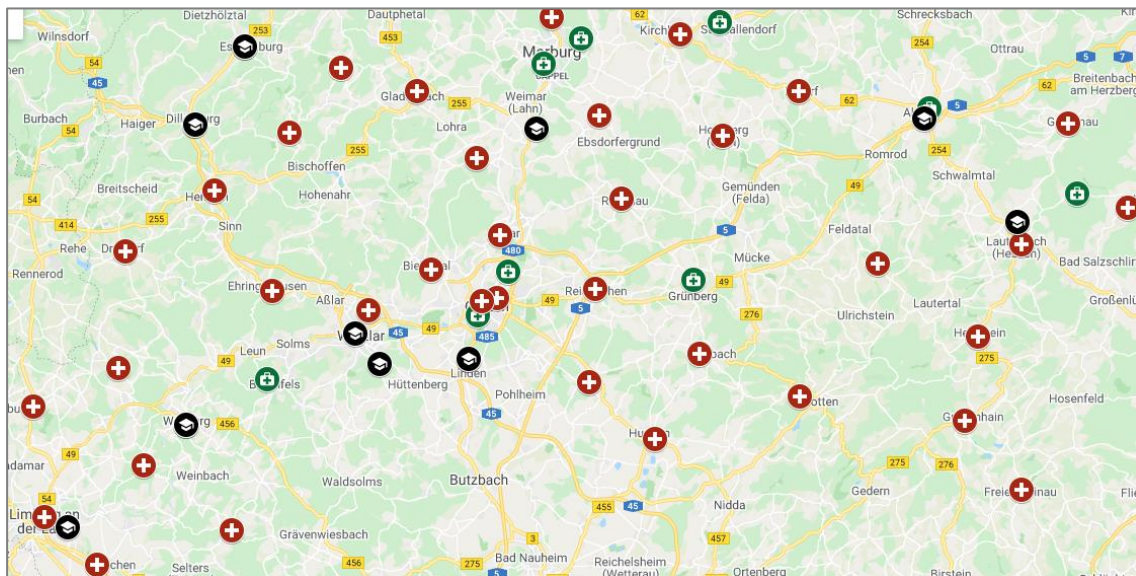


Abbildung 3: Standorte der Rettungswachen (rotes Kreuz), Notarztwachen (grüner Koffer) und Fortbildungsstandorte (weißer Doktorhut) in Mittelhessen

### 2.3 Dateneingabe und statistische Analyse

Die Variablen und Antwortmöglichkeiten der Fragebögen wurden in das Statistikprogramm IBM SPSS Statistics® [41] eingepflegt. Es wurden zwei Datenbanken angelegt, eine je Fragebogen.

Die Daten der schriftlich vorliegenden Fragebögen wurden im Vieraugenprinzip in die Datenbanken übernommen. Die online eingegebenen Daten mit dem Online-Umfrage-Programm LimeSurvey® [33] wurden nach einer Prüfung auf Plausibilität in die Datenbanken importiert. Um die gesammelten Daten auszuwerten, erfolgte entsprechend der Fragenform die Auswahl der geeigneten Tests. Für die Analyse wurden die Programme IBM SPSS Statistics® Version 25 und 26 [41] und Microsoft Excel® [42] verwendet. Die Ergebnisse werden mittels Tabellen, Boxplots sowie Säulendiagrammen beschrieben und dargestellt, die anhand der genannten Programme erstellt wurden.

Bei offenen Fragen mit entsprechenden Freitextantworten erfolgten zunächst eine Transkription und eine Themenbildung (z. B. Gefühl der Überforderung oder einsatztechnische Aspekte) und danach eine quantitative Auswertung.

Die statistische Auswertung der Daten erfolgte deskriptiv und analytisch. Alle erhobenen Daten wurden anonymisiert ausgewertet. Es wurden die Häufigkeiten, arithmetischen Mittelwerte, Standardabweichungen (SD), Varianzen und Mediane berechnet. Zur Überprüfung auf nicht zufällige Unterschiede wurden Testverfahren verwendet. Bei normalverteilten Werten wurde der t-Test [43], ansonsten der Wilcoxon-Test [44] und der chi-Quadrat-Test [45] herangezogen. Das Signifikanzniveau wurde auf mindestens 0,05 festgelegt.

### 2.4 Ethik, Datenschutz und Studienregistrierung

Bevor die Datenerhebung vorgenommen wurde und nachdem die Fragestellungen formuliert waren und der Studienablauf festgelegt war, wurde ein Ethikantrag gestellt. Nach Prüfung stimmte die Ethikkommission des Fachbereichs Medizin der Justus-Liebig-Universität Gießen (AZ 88/16) dem Projekt zu (siehe Anhang 10.5). Anschließend erfolgte die Eingabe der Studiendaten beim Deutschen Register für Klinische Studien [46]. Nach einer Evaluation wurde die vorliegende Arbeit zertifiziert: DRKS#00013318 [47].

### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Demografische Daten

Die Teilnehmerzahl für den Fragebogen-1 (FB-1) betrug 1006, für Fragebogen-2 (FB-2) 782. Den Fragen, zu denen die Teilnehmer keine Angaben machten, wurde in der Datenbank der Vermerk „Missing Value“ (MV) (fehlender Wert) beigefügt (Tabelle 2).

Tabelle 2: Teilnehmer der Studie: Gesamtgruppe

	Teilnehmer FB-1	Teilnehmer FB-2	Signifikanz [p]
Anzahl [n]	1006	782	
<b>Geschlecht</b>			
Männer	747 (74,6 %)	589 (75,3 %)	< 0,005
Frauen	254 (25,4 %)	193 (24,7 %)	
MV [n]	5	0	
<b>Alter</b>			
min. [Jahre]	18	18	n. s.
max. [Jahre]	69	67	
Durchschnitt Jahre $\pm$ SD	35,4 $\pm$ 10,94	34,93 $\pm$ 10,74	
MV [n]	8	6	
<b>Berufserfahrung</b>			
min. [Jahre]	0	0	n. s.
max. [Jahre]	45	40	
Durchschnitt Jahre $\pm$ SD	11,79 $\pm$ 9,7	11,48 $\pm$ 9,46	
MV [n]	21	7	
<b>Tätigkeitsumfang</b>			
Vollzeit	630 (64,0 %)	534 (68,5 %)	n. s.
Teilzeit	214 (21,7 %)	167 (21,4 %)	
Honorarbasis	108 (11,0 %)	62 (7,9 %)	
Sonstiges	32 (3,3 %)	17 (2,2 %)	
MV [n]	22	2	

Das Gesamtkollektiv, bestehend aus Ärzten und Rettungsdienstpersonal, vor und nach der Fortbildung ist heterogen. Von den insgesamt 1006 Befragten des Fragebogens 1 (FB-1) sind 747 (74,6 %) männlichen und 254 (25,4 %) weiblichen Geschlechts. Bei den 782 Befragten des Fragebogens 2 (FB-2) liegt der Anteil der männlichen Teilnehmer bei 586 (75,3 %) und der der weiblichen bei 193 (24,7 %). Im Verhältnis bedeutet das eine signifikante Häufung des männlichen Geschlechts ( $\chi^2(2) = 0,1127$ ;  $p < 0,005$ ).

Es zeigt sich kein signifikanter Unterschied in Bezug auf das Durchschnittsalter (FB-1:  $35,4 \pm 10,94$  / FB-2:  $34,93 \pm 10,74$ ) in beiden Fragebögen. Beide Teilnehmergruppen bilden das Altersspektrum von 18 Jahren bis in das Rentenalter ab.

In Tabelle 3 sind die demografischen Daten der Ärzte, die an der Studie teilgenommen haben, aufgeführt.

Tabelle 3: Teilnehmer der Studie: Ärzte

	<b>Teilnehmer FB-1</b>	<b>Teilnehmer FB-2</b>
Anzahl [n]	216	119
<b>Geschlecht</b>		
Männer	152 (70,4 %)	85 (71,4 %)
Frauen	64 (29,6 %)	34 (28,5 %)
MV [n]	0	0
<b>Alter</b>		
min. [Jahre]	26	29
max. [Jahre]	69	67
Durchschnitt Jahre $\pm$ SD	$42,65 \pm 9,50$	$43,12 \pm 8,84$
MV [n]	2	2
<b>Berufserfahrung</b>		
min. [Jahre]	0,5	1
max. [Jahre]	40	40
Durchschnitt Jahre $\pm$ SD	$14,28 \pm 9,63$	$13,99 \pm 9,30$
MV [n]	4	4
<b>Tätigkeitsumfang</b>		
Vollzeit	54 (26,1 %)	38 (32,2 %)
Teilzeit	38 (18,4 %)	19 (16,1 %)
Honorarbasis	105 (50,4 %)	59 (50,0 %)
Sonstiges	10 (4,8 %)	2 (1,7 %)
MV [n]	9	1
<b>Ausbildungsgrad</b>		
Assistenzarzt	54 (25,8 %)	30 (25,6 %)
Facharzt	104 (49,8 %)	54 (46,2 %)
Oberarzt	44 (21,1 %)	27 (23,1 %)
Chefarzt	7 (3,3 %)	6 (5,1 %)
MV [n]	7	2

Die Anzahl der Teilnehmer fällt für FB-1 mit 216 (21,47 %) im Vergleich zu FB-2 mit 119 (15,28 %) Ärzten geringer aus. Die Merkmalsausprägungen der Gruppe der Ärzte

unterscheiden sich bei FB-1 und FB-2 nicht signifikant voneinander (Tabelle 3). Der Anteil der in Vollzeit beschäftigten Ärzte beträgt 26,1 % (FB-1) bzw. 32,2 % (FB-2). Das Durchschnittsalter beträgt  $42,65 \pm 9,50$  (FB-1) bzw.  $43,12 \pm 8,84$  (FB-2) Jahre. Das Mindestalter liegt bei 26 (FB-1) bzw. 29 (FB-2) und das Höchstalter bei 69 Jahren.

### 3.1.1 Demografische Daten des Rettungsdienstpersonals

In Tabelle 4 sind die demografischen Daten der nichtärztlichen Studienteilnehmer dargestellt.

Tabelle 4: Teilnehmer der Studie: Rettungsdienstpersonal

	Teilnehmer FB-1	Teilnehmer FB-2
Anzahl [n]	789	663
<b>Geschlecht</b>		
Männer	594 (75,8 %)	504 (76,0 %)
Frauen	190 (24,2 %)	159 (24,0 %)
MV [n]	5	0
<b>Alter</b>		
min. [Jahre]	18	18
max. [Jahre]	62	62
Durchschnitt Jahre $\pm$ SD	$33,41 \pm 10,47$	$33,48 \pm 10,4$
MV [n]	6	4
<b>Berufserfahrung</b>		
min. [Jahre]	0	0
max. [Jahre]	45	40
Durchschnitt Jahre $\pm$ SD	$11,11 \pm 9,60$	$11,02 \pm 9,43$
MV [n]	16	6
<b>Tätigkeitsumfang</b>		
Vollzeit	576 (74,1 %)	496 (74,9 %)
Teilzeit	176 (22,7 %)	148 (22,4 %)
Honorarbasis	3 (0,4 %)	3 (0,5 %)
Sonstiges	22 (2,8 %)	15 (2,3 %)
MV [n]	12	1

Das Durchschnittsalter der Rettungsdienstmitarbeiter beträgt  $33,41 \pm 10,47$  (FB-1) bzw.  $33,48 \pm 10,4$  (FB-2) Jahre. Das Mindestalter liegt bei 18 und das Höchstalter bei 62 Jahren. In Vollzeit tätig, nichtärztliche Rettungsdienstmitarbeiter sind in FB-1 zu 576 (74,1

%), in FB-2 zu 496 (74,9 %) vertreten. Es zeigen sich keine aussagekräftigen Unterschiede in der demografischen Datenverteilung.

### 3.1.2 Organisationen und Landkreise

Tabelle 5 zeigt den Vergleich zwischen Ärzten und Rettungsdienstmitarbeitern in Bezug auf Organisation, Qualifikation und Landkreise.

Tabelle 5: Teilnehmer der Fortbildung: Ärzte und Rettungsdienstpersonal: Landkreise, Organisationen und Qualifikation

	<b>FB-1</b> n <sub>gesamt</sub> = 1.006; MV = 1		<b>FB-2</b> n <sub>gesamt</sub> = 782	
	<b>Ärzte</b>	<b>RD-Personal</b>	<b>Ärzte</b>	<b>RD-Personal</b>
Anzahl [n / %]	216 (21,5 %)	789 (78,5 %)	119 (15,2 %)	663 (84,8 %)
<b>Qualifikation</b>				
Assistenzarzt	54 (25,8 %)		30 (25,2 %)	
Facharzt	104 (49,8 %)		54 (45,4 %)	
Oberarzt	44 (21,1 %)		27 (22,7 %)	
Chefarzt	7 (3,3 %)		6 (5,0 %)	
MV [n]	7		2	
RS		227 (29,3 %)		170 (25,7 %)
RA		412 (53,1 %)		369 (55,8 %)
NFS		137 (17,7 %)		122 (18,5 %)
MV [n]		13		2
<b>Landkreis</b>				
GI	76 (39,4 %)	179 (23,6 %)	38 (33,6 %)	147 (22,5 %)
MR	18 (9,3 %)	219 (28,9 %)	1 (0,9 %)	207 (31,7 %)
LDK	70 (36,3 %)	158 (20,9 %)	67 (59,3 %)	125 (19,2 %)
LM	8 (4,1 %)	149 (19,7 %)	5 (4,4 %)	141 (21,6 %)
VB	15 (7,8 %)	41 (5,4 %)	2 (1,8 %)	31 (4,8 %)
Sonstiges	6 (3,1 %)	11 (1,5 %)	--	1 (0,2 %)
MV [n]	23	32	6	11
<b>Organisation</b>				
DRK	98 (48,0 %)	518 (65,8 %)	47 (40,9 %)	431 (65,2 %)
MHD	15 (7,4 %)	75 (9,5 %)	8 (7,0 %)	70 (10,6 %)
FW	--	--	1 (0,9 %)	4 (0,6 %)
ASB	1 (0,5 %)	6 (0,8 %)	--	4 (0,6 %)
JUH	35 (17,2 %)	125 (15,9 %)	18 (15,7 %)	108 (16,3 %)

Privat	11 (5,4 %)	10 (1,3 %)	7 (6,1 %)	7 (1,1 %)
Sonstiges	44 (21,6 %)	43 (5,5 %)	34 (29,6 %)	37 (5,6 %)
MV [n]	12	2	4	2

Organisationen: Deutsches Rotes Kreuz (DRK), Malteser Hilfsdienst (MHD), Feuerwehr (FW), Arbeiter-Samariter-Bund (ASB), Johanniter-Unfall-Hilfe (JUH), Qualifikation: Rettungssanitäter (RS), Rettungsassistent (RA), Notfallsanitäter (NFS), Landkreise: Gießen (GI), Marburg (MR), Lahn-Dill-Kreis (LDK), Limburg (LM), Vogelsberg (VB)

In der Gruppe des Rettungsdienstpersonals machen die Rettungsassistenten mit 53,1 % in FB-1 und 55,8 % in FB-2 den größten Anteil aus. Bei den ärztlichen Teilnehmern ist die Gruppe der Fachärzte mit 49,8 % (FB-1) bzw. 45,4 % (FB-2) am häufigsten vertreten. In der Gruppe FB-2 fallen die Ärzte des Landkreises Lahn-Dill signifikant ins Gewicht ( $\chi^2(2) = 18,125$ ;  $p < 0,001$ ). Ansonsten zeigen sich keine wesentlichen Unterschiede in der Zusammensetzung der Gruppen.

Nach dem Verteilen der Fragebögen wurde parallel die Gesamtzahl der Beschäftigten der jeweiligen Rettungsdienstorganisationen erfragt. Die Ergebnisse sind Tabelle 6 zu entnehmen.

Tabelle 6: Vergleich zwischen der Anzahl der RD-Mitarbeiter, die an der Umfrage teilnahmen, und der bei den jeweiligen Rettungsdienstorganisationen angestellten RD-Mitarbeiter

	FB-1 $n_{\text{gesamt}} = 1.006$ ; MV = 1		FB-2 $n_{\text{gesamt}} = 782$	
	Anzahl des teilnehmenden RD-Personals	Anzahl des RD-Personals	Anzahl des teilnehmenden RD-Personals	Anzahl des RD-Personals
Response-Anteil [n / %]	789 (92,3 %)	855 (100 %)	663 (74 %)	855 (100 %)
<b>Organisation</b>				
DRK	518 (104,2 %)	497 (100 %)	431 (86,72 %)	497 (100 %)
MHD	75 (136,4 %)	55 (100 %)	70 (127,3 %)	55 (100 %)
FW	0	(k. A.)	4 (k. A.)	(k. A.)
ASB	6 (4,5 %)	133 (100 %)	4 (3 %)	133 (100 %)
JUH	125 (62,5 %)	200 (100 %)	108 (54 %)	200 (100 %)
Privat	10 (k. A.)	(k. A.)	7 (k. A.)	(k. A.)
Sonstiges	43 (k. A.)	(k. A.)	37 (k. A.)	(k. A.)
MV [n]	2	(k. A.)	2	(k. A.)

Organisationen: Deutsches Rotes Kreuz (DRK), Malteserhilfsdienst (MHD), Feuerwehr (FW), Arbeiter-Samariter-Bund (ASB), Johanniter-Unfall-Hilfe (JUH); keine Angabe (k. A.)

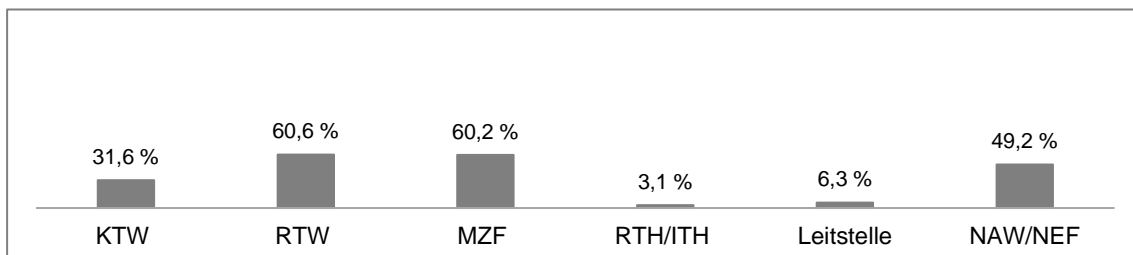
In Tabelle 6 wird die Anzahl der RD-Mitarbeiter, die an der Umfrage teilnahmen, der Anzahl der angestellten RD-Mitarbeiter gegenübergestellt. Der FB-1 wurde auch an Teilnehmer des Rettungsdienstsymposiums Mittelhessen ausgeteilt. Dazu zählen auch Mitarbeiter des Rettungsdienstes, die nicht in Mittelhessen tätig sind, so dass Werte von  $> 100$



% möglich sind. Auch bei Jahres-Fortbildungen im Rettungsdienst sind Teilnehmer außerhalb Mittelhessens zugelassen.

### 3.1.3 Einsatzmöglichkeiten und Befugnisse

Die Studienteilnehmer des FB-2 wurden nach den Einsatzfahrzeugen und den Einsatzarten befragt, mit denen sie im Alltag vorwiegend konfrontiert sind (Abbildung 4). Es waren Mehrfachantworten möglich.

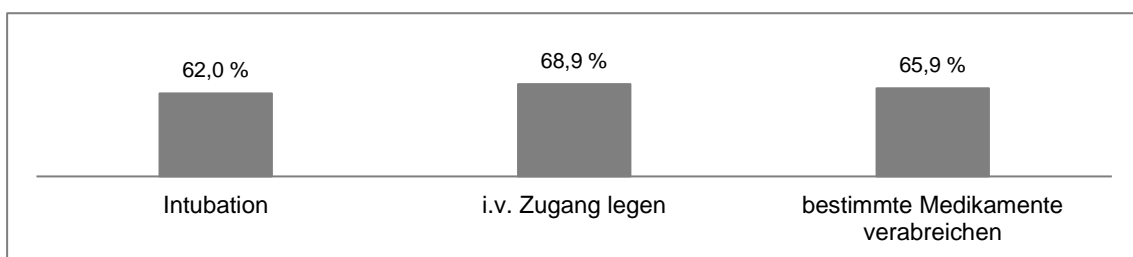


n = 782; alle Probanden berücksichtigt; Mehrfachantworten möglich; insgesamt 1646 Antworten.

Abbildung 4: Frage 7 (FB-2): Verteilung der Studienteilnehmer auf die Einsatzfahrzeuge

In der Frage nach den Einsatzfahrzeugen/-arten liegen die höchsten Anteile bei RTW (60,6 %), MZF (60,2 %) sowie beim NAW/NEF (49,2 %), gefolgt vom KTW (31,6 %).

Frage 10 (FB-2) bezieht sich auf die Befugnisse von Nichtärzten gemäß den erweiterten Versorgungsmaßnahmen (EVM) Hessen [48] (Abbildung 5).



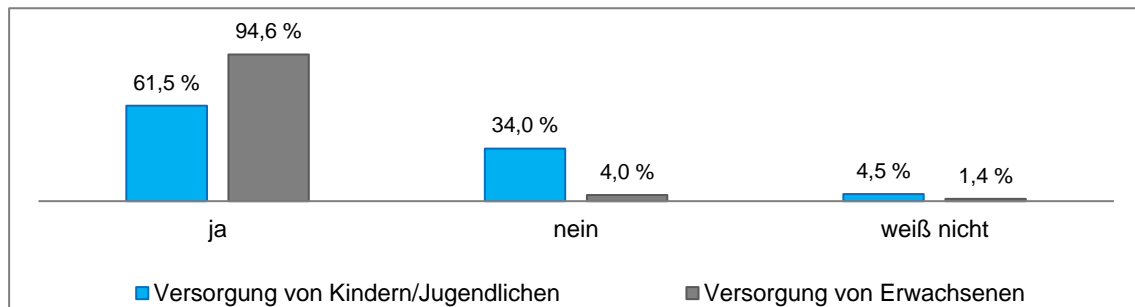
n = 663; Antworten von Nichtärzten; Mehrfachantworten möglich, insgesamt 1305 Antworten.

Abbildung 5: Frage 10 (FB-2): Haben Sie Befugnisse, die über die erweiterten Versorgungsmaßnahmen (EVM) Hessen hinausgehen?

62 % der 663 nichtärztlichen Studienteilnehmer (1305 Mehrfachantworten) geben an, intubieren zu können, 68,9 % haben die Berechtigung zum Legen eines intravenösen Zugangs und 65,9 % die Befugnis, bestimmte Medikamente zu verabreichen.

### 3.2 Vorerfahrungen der Studienteilnehmer

Die Studienteilnehmer wurden nach ihren bisherigen Erfahrungen in der medizinischen Betreuung von Kindern und Jugendlichen mit lebensbedrohlichen Erkrankungen befragt (Abbildung 6).

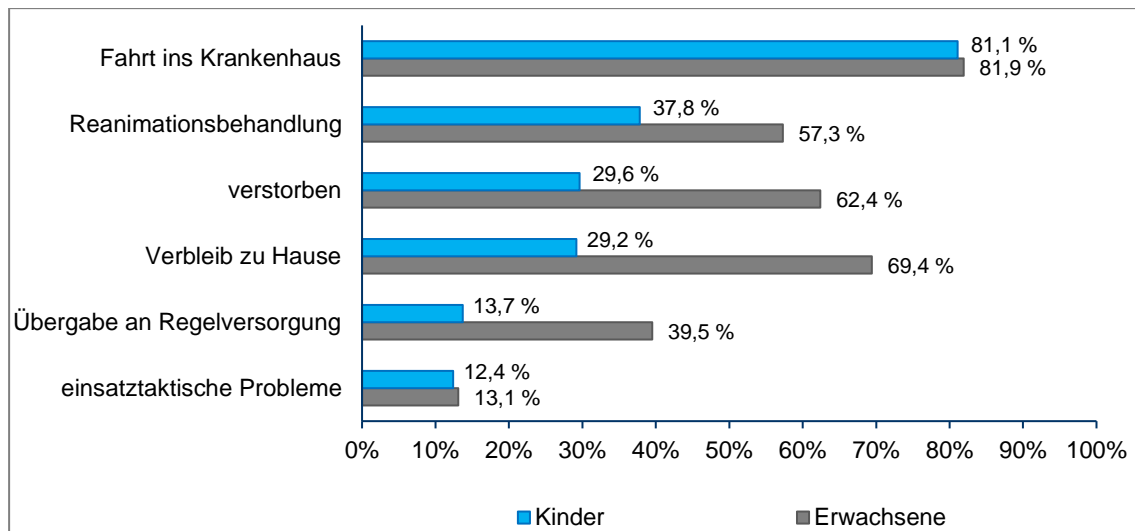


n = 1006; MV = 7 (Frage 10) und MV = 11 (Frage 17)

Abbildung 6: FB-1: Frage 10 (Kinder/Jugendliche) und Frage 17 (Erwachsene) im Vergleich: Haben Sie jemals ein Kind/einen Jugendlichen bzw. einen Erwachsenen mit einer lebenslimitierenden Erkrankung im Rahmen Ihrer Rettungsdiensttätigkeit versorgen müssen?

Von den 1.006 Befragten gaben 61,5 % an, ein Kind oder einen Adoleszenten mit einer lebensbedrohlichen Krankheit im Rahmen einer Rettungsaktion betreut zu haben. 94,6 % der Befragten haben nach eigenen Aussagen Erwachsene mit lebenslimitierenden Erkrankungen im Rahmen ihrer Rettungsdiensttätigkeit versorgt ( $\chi^2 (2) = 295,7428$ ;  $p < 0,001$ ).

Daraufhin wurde gefragt, wie diese Patienten versorgt wurden bzw. ob die Patienten im Rahmen des Einsatzes verstarben (Abbildung 7). Es waren Mehrfachantworten möglich.



n = 614 (Probanden, die Frage 10 mit „Ja“ beantwortet haben); n (Mehrfachantworten) = 1251, MV = 0  
n = 941 (Probanden, die Frage 17 mit „Ja“ beantwortet haben); n (Mehrfachantworten) = 3045, MV = 0

Abbildung 7: FB-1: Frage 11 (Kinder) vs. 18 (Erwachsene): Wenn ja, welche Versorgung haben Sie geleistet?

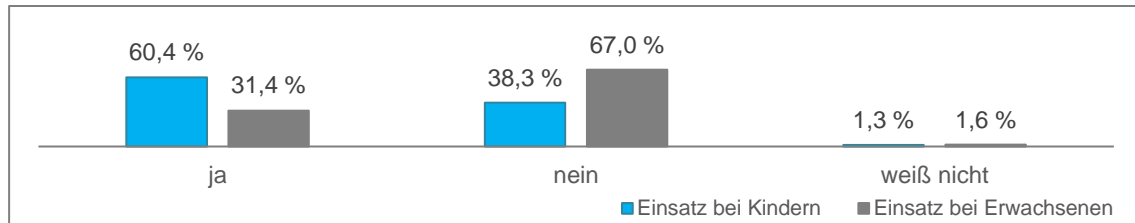
81,1 % der Teilnehmer gaben an, sich an mindestens einen Transport eines Kindes/Jugendlichen erinnern zu können. Von den Befragten gaben 37,8 % an, sich eine Wiederbelebungsbehandlung für Kinder und Jugendliche in Erinnerung rufen zu können ( $\chi^2 (2) = 56,486$ ;  $p < 0,001$ ).

Die Teilnehmer berichteten zu 81,9 %, sie hätten volljährige Patienten in die Klinik gebracht im Vergleich zu den 69,4 %, die erwachsene Patienten zu Hause ließen. Der Anteil der Befragten, die angeben, sich an zumindest einen Fall zu erinnern, in dem Kinder oder Jugendliche zu Hause gelassen wurden, betrug 29,2 % ( $\chi^2 (2) = 241,8621$ ;  $p < 0,001$ ).

Nach einem Einsatz bei Erwachsenen berichteten 39,5 % der Befragten von einer Übergabe an die Primärversorgung (z. B. Hausarzt) sowie 13,7 % der Befragten von einer solchen Übergabe nach einem Einsatz bei Kindern ( $\chi^2 (2) = 119,8123$ ;  $p < 0,001$ ). An den Todesfall eines Erwachsenen während des Einsatzgeschehens konnten sich 62,4 %, an den Tod eines Kindes 29,6 % der Befragten erinnern ( $\chi^2 (2) = 159,3175$ ;  $p < 0,001$ ).

### 3.3 Belastung der Studienteilnehmer

Abbildung 8 veranschaulicht die Angaben der Studienteilnehmer bezüglich der empfundenen Belastung im Einsatz mit pädiatrischen und erwachsenen Palliativpatienten.



n = 614 (Einsatz bei Kindern mit lebenslimitierender Erkrankung)

n = 941 (Einsatz bei Erwachsenen mit lebenslimitierender Erkrankung)

Abbildung 8: Frage 13 (FB-1): Fanden Sie den Einsatz bei Kindern belastend? Frage 20 (FB-1): Fanden Sie den Einsatz belastend? (Einsatz bei Erwachsenen mit lebenslimitierender Erkrankung)

Von den Befragten mit Kontakt zu pädiatrischen Palliativpatienten (n = 614) haben 60,4 % den Einsatz als belastend empfunden. Lediglich 31,4 % der Befragten mit einem Einsatz bei adulten Palliativpatienten (n = 941) gaben an, das als belastend empfunden zu haben. Es zeigte sich ein signifikanter Unterschied zu den Palliativpatienten im Kindes- und Jugendalter ( $\chi^2(2) = 91,4657$ ;  $p < 0,001$ ). Tabelle 7 gibt die subjektiv skalierte Schwere der Belastung der Studienteilnehmer in Bezug auf die Versorgung von Kindern im Vergleich zu Erwachsenen an.

Tabelle 7 führt die von den Befragten angegebenen Werte zur emotionalen Belastung vergleichend auf. Auf der einen Seite werden die Einsätze bei Erwachsenen beurteilt, auf der anderen bei Kindern und Jugendlichen. Bei einer Skalierung von 1 (= wenig belastend) bis 10 (= sehr belastend) liegt der Mittelwert bei Kindern bei 5,9 und bei den Erwachsenen bei 5,13.

Tabelle 7: FB-1: Frage 14 (Kinder) bzw. 21 (Erwachsene): Wenn ja, wie sehr hat Sie der Einsatz belastet?

		Kinder	Erwachsene
N	Gültig	366	289
	Fehlend	1	0
Mittelwert		5,9	5,13
Median		6	5
Std.-Abweichung		2,128	2,056
Spannweite		9	9
Minimum		1	1
Maximum		10	10

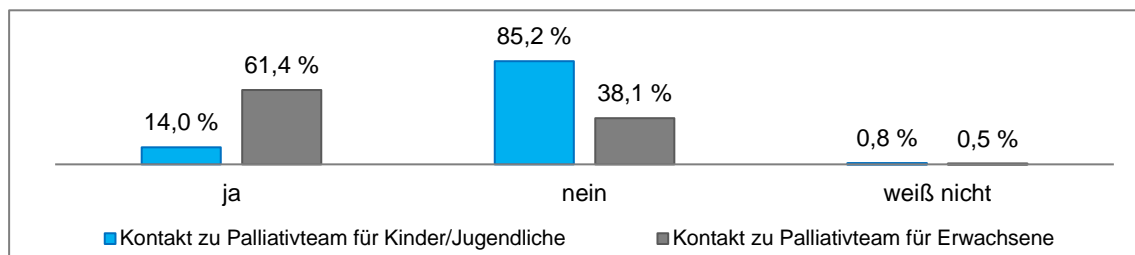
Skalierung: 1 = wenig belastend bis 10 = sehr belastend

Kinder: n = 366 (Probanden, die Frage 10 und 13 mit ‚Ja‘ beantwortet haben)

Erwachsene: n = 289 (Probanden, die Frage 17 und 20 mit ‚Ja‘ beantwortet haben)

### 3.4 Kontakt zu SAPV-Teams

Die Studienteilnehmenden wurden gefragt, ob sie in einem direkten Kontakt zu einem SAPV-Team im Rahmen eines Rettungsdiensteinsatzes standen. Die Ergebnisse sind in Abbildung 9 dargestellt.



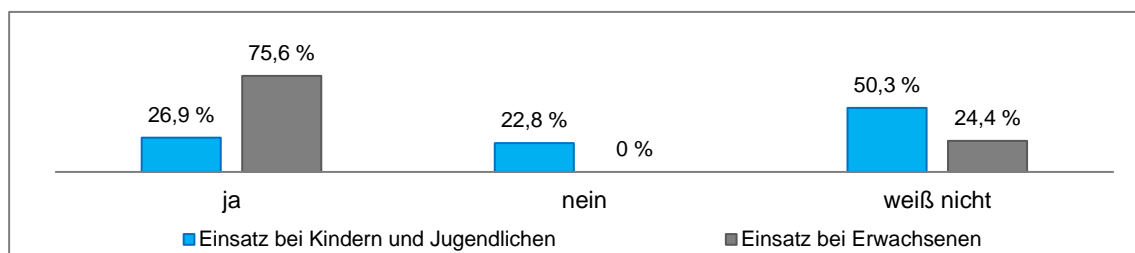
n = 614 (Probanden, die Frage 10 mit ‚Ja‘ beantwortet haben)

n = 941 (Probanden, die Frage 17 mit ‚Ja‘ beantwortet haben)

Abbildung 9: FB-1: Frage 15 (Kinder/Jugendliche) und Frage 22 (Erwachsene): Hatten Sie jemals in einer Einsatzsituation Kontakt zu einem Palliativteam für Kinder und Jugendliche/ für Erwachsene?

Insgesamt 14 % der 614 Befragten mit Kontakt zu pädiatrischen Palliativpatienten hatten auch Kontakt zu einem Palliativteam für Kinder und Jugendliche während des Einsatzgeschehens. 61,4 % der 941 Befragten hatten in einer Einsatzsituation mit Erwachsenen Kontakt zu einem Palliativteam für Erwachsene. Das zeigt einen signifikanten Unterschied ( $\chi^2(2) = 339,5945$ ;  $p < 0,001$ ). Die Studienteilnehmer hielten in Einsätzen bei Erwachsenen häufiger Rücksprache mit einem Palliativteam als in Einsätzen bei Kindern.

Abbildung 10 zeigt die Ergebnisse der Angaben zur Fragestellung, ob sich die Rettungsdienstmitarbeiter palliativen Situationen gewachsen fühlen.



n = 1006, MV = 21 (Kinder)

n = 1006, MV = 11 (Erwachsene)

Abbildung 10: FB-1: Frage 16 (Kinder/Jugendliche) bzw. Frage 23 (Erwachsene): Fühlen Sie sich einer palliativen Situation im Einsatz gewachsen?

Insgesamt 26,9 % der Probanden gaben an, sich einer palliativen Situation bei Kindern und Jugendlichen im Einsatz gewachsen zu fühlen. Dagegen beantworteten 73,1 % der Befragten die Frage mit ‚Nein‘ oder ‚Weiß nicht‘. Bei erwachsenen Palliativpatienten fühlen sich 75,6 % der Befragten der Situation im Einsatz gewachsen und 24,4 % gaben an, sich unsicher zu fühlen. Der Unterschied in der eigenen Wahrnehmung einer Unsicherheit im Einsatzgeschehen bei der Versorgung von Kindern und Jugendlichen ist im Vergleich zur Versorgung von Erwachsenen signifikant ( $\chi^2(2) = 267,3041$ ;  $p < 0,001$ ).

### 3.5 Zusammenfassende Beschreibung der Einsätze

Tabelle 8 ist eine Übersicht über Gedanken und Erinnerungen, die Rettungsdienstmitarbeiter im Zusammenhang mit Kindern und Erwachsenen als Notfallpatienten beschrieben. Aufgeführt sind Aussagen der Studienteilnehmer, die häufiger auftraten oder eine besondere Relevanz aufweisen.

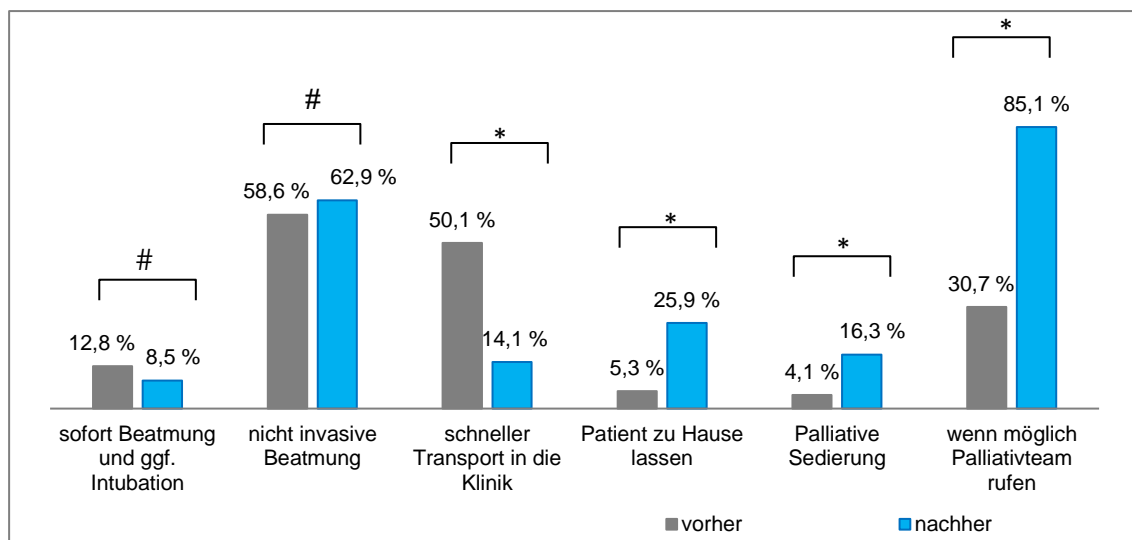
Tabelle 8: FB-1: Frage 12 (Kinder) und Frage 19 (Erwachsene): Kurzbeschreibung des Einsatzes

Einsätze bei Kindern und Jugendlichen	Einsätze bei Erwachsenen
„Liegt alles sehr lange zurück. Ich finde es immer noch recht beklemmend, wenn ich an dem Hospiz vorbeikomme.“	„Diskrepanz zwischen Empfehlungen der Notärzte und Wünschen der Angehörigen.“
„Dreijähriges Kind mit genetischer Grunderkrankung und akuter Atemnot. Can-Not-Intubate-Situation, kein Larynx-tubus verfügbar. Katastrophale Umstände. Kind konnte dennoch gerettet werden.“	„Hohe psychische Belastung und Stress.“ „Häufig überfordertes RD-Personal sowie Angehörige.“
„Chaotisch, da wenig Erfahrung aller Beteiligten im Bereich Pädiatrie.“	„Bei Patienten mit Palliativakte inkl. Telefonnummer war die Situation wesentlich besser zu leisten.“
„Infauste Säuglingsreanimation bei bekanntem Herzfehler. Chaotisch. > 3 Jahre her.“	„Behandlung eines Palliativpatienten unter telefonischer Anleitung durch das SAPV.“
„Als Familienvater sind Einsätze mit Kindern oft besonders schwer, da man hier auch an seine eigenen Kinder denkt und eine Projektion auf das kranke Kind erfolgt.“	„Sehr belastend.“
„Hohe psychische Belastung und Stress.“	„Hängt stark von den Angehörigen ab, die manchmal, trotz Palliativbehandlung, die maximale Therapie aus Angst möchten.“
„Große Unsicherheit der Angehörigen und des Rettungsdienstes.“	
„Oft überraschende Änderung der Alarmierungsdiagnose.“	

Einsätze bei Kindern und Jugendlichen	Einsätze bei Erwachsenen
„Überhöhte Erwartungen der Angehörigen an den Rettungsdienst.“	
„Ich war ziemlich überfordert.“	

### 3.6 Evaluation der Studienteilnehmer

Frage 24 (FB-1) und Frage 28 (FB-2) enthalten eine identische Fallvignette, bei der ein Kind in einer palliativen Situation mit akuter vitaler Bedrohungslage beschrieben wird. Die Teilnehmer wurden nach ihrem jeweils ersten Impuls befragt, z. B., ob sie unmittelbar zu (invasiven) lebensrettenden Maßnahmen tendierten. In beiden Fragebögen sind identische Antwortmöglichkeiten vorgegeben. Mit dieser Vorgehensweise soll der Frage auf den Grund gegangen werden, ob die Fortbildung (siehe 2.2) dazu führt, dass das Handeln verändert wird (Abbildung 11).



# =  $p < 0,02$  / \* =  $p < 0,001$  (Verhältnis ‚vorher‘ vs. ‚nachher‘);  $n = 1006$  (vorher, FB-1) /  $n = 782$  (nachher, FB-2)

Abbildung 11: Frage 24 (FB-1) / 28 (FB-2): Fallbeispiel

In Abbildung 11 ist erkennbar, dass die Studienteilnehmer nach der absolvierten Fortbildungseinheit stärker zu nicht invasiven Handlungen tendierten. Vor der Fortbildung gaben 50,1 % der Befragten an, junge Patienten zügig in eine Klinik zu transportieren. Dieser Anteil liegt nach der Fortbildung bei 14,1 % ( $\chi^2 (2) = 252,6993$ ;  $p < 0,001$ ). Parallel

hierzu steigt der Anteil jener, die Kontakt zu einem Palliativteam herstellen würden, von 30,7 % vor der Fortbildung auf 85,1 % nach der Fortbildung ( $\chi^2 (2) = 524,855$ ;  $p < 0,001$ ).

Die Bereitschaft, den Patienten zu Hause zu versorgen und dort zu belassen, stieg laut der Antworten ebenfalls nach der Fortbildung signifikant von 5,3 % ( $n = 1006$ ) auf 25,9 % ( $n = 782$ ) an ( $\chi^2 (2) = 152,0231$ ;  $p < 0,001$ ).

Tabelle 9 zeigt die Ergebnisse der Evaluation der Fragebögen 1 und 2 im Vergleich. Vor der Fortbildung erklärten 29,1 % ( $n = 1006$ ), die Abkürzung SAPV zu kennen. Nach der Fortbildung lag der Anteil bei 96 % ( $n = 782$ ) ( $\chi^2 (2) = 796,3419$ ;  $p < 0,001$ ). 84,7 % der Teilnehmenden vor der Fortbildung ( $n = 287$ ) und 86,3 % nach der Fortbildung ( $n = 743$ ) konnten die Abkürzung korrekt einordnen. Es sind die Antworten jener Teilnehmenden berücksichtigt, die zuvor die Frage nach der Kenntnis der Abkürzung „SAPV“ mit „Ja“ beantworteten.

Tabelle 9: Ergebnisse der Evaluation der Fragebögen 1 und 2 im Vergleich

	Korrekte Antworten		p-Wert
	Vor der Fortbildung	Nach der Fortbildung	
Frage 25/11	n = 1006	n = 782	<b>p &lt; 0,001</b> <b><math>\chi^2 (2) = 796,419</math></b>
Kennen Sie die Abkürzung SAPV?	29,1 %	96 %	
Frage 26/12	n = 287	n = 743	<b>p = n. s.</b> <b><math>\chi^2 (2) = 0,4373</math></b>
Wenn ja, wofür steht die o. g. Abkürzung?	84,7 %	86,3 %	
Frage 27/15	n = 287	n = 782	<b>p &lt; 0,001</b> <b><math>\chi^2 (2) = 128,1143</math></b>
Wenn ja: Glauben Sie, dass gesetzlich versicherte Erwachsene einen Rechtsanspruch auf ein SAPV haben?	74,5 %	96,8 %	
Frage 28/13	n = 287	n = 782	<b>p &lt; 0,001</b> <b><math>\chi^2 (2) = 181,6097</math></b>
Wenn ja: Glauben Sie, dass gesetzlich versicherte Kinder und Jugendliche einen Rechtsanspruch auf ein SAPV haben?	73,4 %	98,5 %	
Frage 29/16	n = 1006	n = 782	<b>p &lt; 0,001</b> <b><math>\chi^2 (2) = 257,2989</math></b>
Kennen Sie das für Sie zuständige Palliativteam für Erwachsene?	35,7 %	72,8 %	
Frage 30/14	n = 1006	n = 782	<b>p &lt; 0,001</b> <b><math>\chi^2 (2) = 1202,779</math></b>
Kennen Sie das für Sie zuständige Palliativteam für Kinder und Jugendliche?	9,3 %	91,5 %	



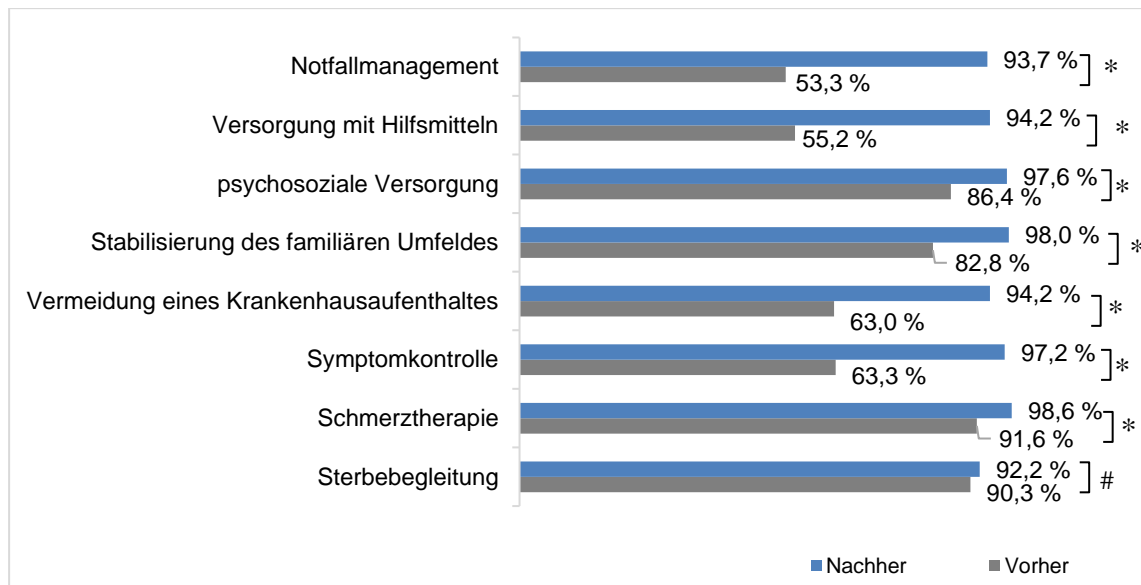
	Korrekte Antworten		p-Wert
	Vor der Fortbildung	Nach der Fortbildung	
Frage 31/25	n = 1006	n = 782	
Könnten Sie die Kontaktdaten des zuständigen Teams (Erwachsene und/oder Kinder) unter Einsatzbedingungen finden?	48,9 %	85 %	<b>p &lt; 0,001</b> <b><math>\chi^2 (2) = 271,8298</math></b>

Verhältnis ‚Vor der Fortbildung‘ vs. ‚Nach der Fortbildung‘; n = 1006 (vorher, FB-1) / n = 782 (nachher, FB-2)

Von den 1006 befragten Teilnehmern waren vor der Fortbildung 74,5 % der Ansicht, dass gesetzlich versicherte Erwachsene einen Rechtsanspruch auf ein SAPV haben. Nach der Fortbildung waren 96,8 % von 782 Teilnehmenden ( $\chi^2 (2) = 128,1143$ ;  $p < 0,001$ ) dieser Meinung. Für gesetzlich versicherte Kinder und Jugendliche gaben in FB-1 von 1006 Befragten 73,4 % die korrekte Antwort an, nach der Fortbildung waren es 98,5 % von 782 Befragten ( $\chi^2 (2) = 181,6097$ ;  $p < 0,001$ ).

Bei der Frage „Kennen Sie das für Sie zuständige Palliativteam für Erwachsene?“ ist ebenfalls ein deutlicher Unterschied zwischen den Angaben der Teilnehmenden vor und nach der Fortbildung zu erkennen. Davor erklärten 35,7 % (n = 1006) und nach der Fortbildung 72,8 % (n = 782), das zuständige Team zu kennen. Der größte Unterschied fällt bei der Frage nach dem zuständigen Palliativteam für Kinder und Jugendliche auf: Vor der Fortbildung lag der Anteil bei 9,3 % (n = 1006) und danach bei 91,5 % (n = 782). Die Beschaffung der Kontaktdaten des zuständigen Teams (Erwachsene und/oder Kinder) unter Einsatzbedingungen war vor der Fortbildung für 48,9 % (n = 1006) und danach für 85 % (n = 782) der Befragten möglich.

Abbildung 12 zeigt die Antworten der Teilnehmenden auf die Frage nach den Aufgaben der Palliativteams vor und nach der Fortbildung.



FB-1: n = 1006 / Antworten insgesamt: 5878 FB-2: n = 782 / Antworten insgesamt: 5981  
(Mehrfachantworten möglich), # = p < 0,02/ \* = p < 0,001 (Verhältnis ‚vorher‘ vs. ‚nachher‘)

Abbildung 12: Frage 32 (FB-1) / 17 (FB-2): Welche Aufgaben haben Palliativteams?

Alle in Abbildung 11 aufgeführten Aufgaben werden von SAPV-Teams übernommen. Das Wissen um die Aufgaben der Palliativteams nahm durch die Fortbildung zu. Vor der Fortbildung war die Mehrheit der Befragten der Ansicht, die Aufgaben der Palliativmedizin lägen vor allem in der Sterbebegleitung ( $\chi^2(2) = 2,1616$ ;  $p < 0,02$ ) und in der Schmerztherapie ( $\chi^2(2) = 42,5681$ ;  $p < 0,001$ ). Die Antworten zu allen abgefragten Arbeitsbereichen ist bei FB-2 gleichmäßig verteilt. Vor allem im Bereich des Notfallmanagements ( $\chi^2(2) = 348,2275$ ;  $p < 0,001$ ) sowie in der Versorgung mit Hilfsmitteln ( $\chi^2(2) = 333,8508$ ;  $p < 0,001$ ) ist eine Zunahme der Nennungen erkennbar.

Mit dem Begriff „Sicherheitsempfinden“ wird in dieser Studie das Gefühl von Sicherheit im Umgang mit dem Einsatzgeschehen angesprochen. Diese Empfindung kann von Proband zu Proband variieren und hängt von unterschiedlichen Faktoren wie Resilienz [49], Erfahrungen, Vorwissen und Coping [50] ab. „Resilienz“ bezeichnet in der Psychologie die Widerstandsfähigkeit eines Individuums gegenüber kritischen Lebensereignissen [51]. „Coping“ beschreibt das Verhalten zur Bewältigung psychisch und physisch belastender Ereignisse [52]. Dieses Sicherheitsempfinden könnte durch mehr theoretisches Wissen, welches Fortbildungen bieten können, gestärkt werden.

Das Sicherheitsempfinden bzw. die persönlich empfundene Sicherheit der Probanden im Umgang mit den Patienten während der Einsätze wird anhand der Fragestellungen 16, 23, 33 (FB-1) und 18 sowie 20 bis 23 (FB-2) eingeschätzt.

In Frage 16 (FB-1/Kinder) / 23 (FB-1/Erwachsene), „Fühlen Sie sich einer palliativen Situation bei Erwachsenen vs. Kindern und Jugendlichen im Einsatz gewachsen?“, werden die Werte zur Einsatzsicherheit anhand der gruppierten Berufsjahre miteinander verglichen (Tabelle 10).

Tabelle 10: Frage 16 (FB-1) / 23 (FB-1): Sicherheitsempfinden bei der Versorgung von Kindern und Erwachsenen in Abhängigkeit von den Berufsjahren

Anzahl	Berufserfahrung [Jahre]	Kinder		Erwachsene		p-Wert
		Ja	weiß nicht/ unsicher	Ja	weiß nicht/ unsicher	
1006 MV= 21	0–10 MV(K) = 9 MV(E) = 4	23,1 %	76,9 %	73,3 %	26,7 %	<b>p &lt; 0,001</b> <b><math>\chi^2 (2) = 277,7383</math></b>
	11–45 MV(K) = 6 MV(E) = 3	32,1 %	67,9 %	78,3 %	21,7 %	<b>p &lt; 0,001</b> <b><math>\chi^2 (2) = 182,138</math></b>

n = 558 (bei 0–10 Jahren Berufserfahrung), n = 427 (bei 11–45 Jahren Berufserfahrung); MV(K) = Missing Values (Kinder), MV(E) = Missing Values (Erwachsene)

Befragte mit einer Berufserfahrung von bis zu zehn Jahren fühlen sich bei der Versorgung von Kindern signifikant unsicherer als bei der von Erwachsenen ( $\chi^2 (2) = 277,7383$ ;  $p < 0,001$ ). Mit steigender Berufserfahrung sinkt die Unsicherheit im Umgang sowohl mit erwachsenen als auch mit Patienten im Kindes- und Jugendalter ( $\chi^2 (2) = 182,138$ ;  $p < 0,001$ ).

Abbildung 13 veranschaulicht die Antworten vor und nach der Fortbildung auf die Frage nach dem Empfinden für die eigene Zuständigkeit in der Versorgung junger und erwachsener Palliativpatienten in Notfallsituationen.



Abbildung 13: Frage 33 (FB-1) / Frage 18 (FB-2): Fühlen Sie sich auch für die Versorgung von Erwachsenen oder kindlichen Palliativpatienten in Notfallsituationen zuständig?

Trotz der Unsicherheiten im Bereich Palliativmedizin fühlen sich die Rettungsdienstmitarbeiter für diese Patienten zuständig. Vor der Fortbildung gaben 75,8 % (n = 1006) und nach der Fortbildung 85,4 % (n = 782) der Rettungsdienstmitarbeiter an, sich auch für die notfallmedizinische Versorgung von palliativ behandelten Patienten (Kinder und Erwachsene) zuständig zu fühlen ( $\chi^2(2) = 33,1642$ ;  $p < 0,001$ ). Die Fortbildung führte bei den Mitarbeitern des Rettungsdienstes zu einer Steigerung des Gefühls der Zuständigkeit.

Die Antwortmöglichkeiten auf die Fragen 20 und 21 des FB-2 beinhalten eine numerische Ratingskala. Die Befragten wurden aufgefordert, einzuschätzen, wie stark sie sich einer palliativen Situation mit Erwachsenen oder Kindern gewachsen fühlen. Die Skala umfasst Werte von 1 bis 10. Der Zahlenwert 1 wird als *sehr unsicher* und der Wert 10 als *sehr sicher* beurteilt (Tabelle 11).

Tabelle 11: Frage 20 (Erwachsene) (FB-2) / Frage 21 (Kinder und Jugendliche) (FB-2): Wie sehr fühlen Sie sich einer palliativen Situation im Einsatz gewachsen?

	bei Erwachsenen	bei Kindern oder Jugendlichen	Signifikanz
N	Gültig	777	777
	Fehlend	5	5
Mittelwert	6,3	4,9	$p < 0,001$
Median	7	5	$p < 0,001$
Std.-Abweichung	2,08	2,07	
Spannweite	9	9	
Minimum	1	1	
Maximum	10	10	

Die Befragten erreichten einen Mittelwert von  $6,3 \pm 2,08$  im Umgang mit erwachsenen Palliativpatienten und einen Mittelwert von  $4,9 \pm 2,07$  bei nicht adulten Palliativpatienten ( $p < 0,001$ ).

In Tabelle 12 sind die Ergebnisse zum Sicherheitsgefühl der Probanden im Umgang mit Palliativpatienten aufgeführt, aufgeteilt nach den Berufsgruppen der Ärzte und der Nichtärzte.

Tabelle 12: Frage 20/21 (FB-2): Wie sehr fühlen Sie sich einer palliativen Situation bei Erwachsenen/Kindern und Jugendlichen im Einsatz gewachsen?

Ärzte; n = 216		Nichtärzte; n = 789		
Erwachsene	Kinder	Erwachsene	Kinder	
n = 174	n = 174	n = 602	n = 602	
6,4 ± 2,1	4,8 ± 2,1	6,3 ± 2,0	4,9 ± 2,1	p < 0,001

Die Skala umfasst Werte von 1 bis 10. Der Zahlenwert 1 wird als *nicht sehr gewachsen* und der Wert 10 als *sehr gewachsen* beurteilt. Unabhängig von den Berufsgruppen bestehen Unsicherheiten im Umgang mit pädiatrischen Palliativpatienten.

Mit der Frage 22 (FB-2) wurde ermittelt, ob sich das Sicherheitsempfinden aller Studienteilnehmenden durch die Fortbildung verändert hat (Tabelle 13).

Tabelle 13: Frage 22 (FB-2): Wie sicher fühlten Sie sich vor bzw. nach der Fortbildung im Umgang mit kindlichen Palliativpatienten?

	Vor der Fortbildung	Nach der Fortbildung	
N			
Gültig	779	780	
Fehlend	4	3	
Mittelwert	3,3	5,8	p < 0,001
Std.-Abweichung	2,0	2,1	
Spannweite	9	9	
Minimum	1	1	
Maximum	10	10	

Nach der Fortbildung zeigt der Durchschnittswert des subjektiven Sicherheitsempfindens einen Anstieg von 3,3 ± 2,0 auf 5,8 ± 2,1 (p < 0,001). Auch dieser Effekt ist bei beiden untersuchten Berufsgruppen identisch.

### 3.7 Meinungen zu Verbesserungen der Zusammenarbeit von Notfall- und Palliativmedizin

Die Fragen 34, 35 und 37 (FB-1) sowie 19 (FB-2) dienen dazu, die Möglichkeiten zu erfassen, die zu einer verbesserten Zusammenarbeit an der sensiblen Schnittstelle zwischen dem Rettungsdienst und der SAPV beitragen können.

Es wurde eruiert, wie die Probanden im realen Einsatz das zuständige Palliativteam bevorzugt kontaktieren wollen (Tabelle 14).

Tabelle 14: Frage 34 (FB-1) / 19 (FB-2): Wie würden Sie es im realen Einsatz bevorzugen, das zuständige Palliativteam kontaktieren zu können (Mehrfachantworten möglich)?

	Leitstelle	Notfallmappe	Armband beim Patienten	Notarztbrief vorhanden	Ich frage den Patienten/die Angehörigen selbst.
Vorher (n = 1006; MV = 3)	56,0 %	83,7 %	26,4 %	21,4 %	52,0 %
Nachher (n = 782; MV = 1)	73,1 %	93,2 %	29,8 %	57,7 %	55,3 %
p-Wert	< 0,001	< 0,001	0,116801	< 0,001	0,184892
$\chi^2$	552,695	369,654	24,597	2474,583	1887
Yates Cor.	54,535	360,813		2459,087	

FB-1: n = 1006 / FB-2: n = 782 / Antworten insgesamt: 4819 (Mehrfachantworten möglich)

Die Probanden wünschen die Kontaktaufnahme mit dem zuständigen Palliativteam über die Leitstelle (73,1 %, n = 782), eine Notfallmappe (93,2 %, n = 782) oder einen vorhandenen Notarztbrief (57,7 %, n = 782). Diese Kontaktoptionen zeigen eine signifikante Veränderung vor und nach der Fortbildung.

Abbildung 14 zeigt, wie viele der Studienteilnehmer im Rahmen der jährlichen Fortbildungen im Rettungsdienst mehr zum Thema der Palliativversorgung als Übergang zur präklinischen Notfallmedizin erfahren wollen.

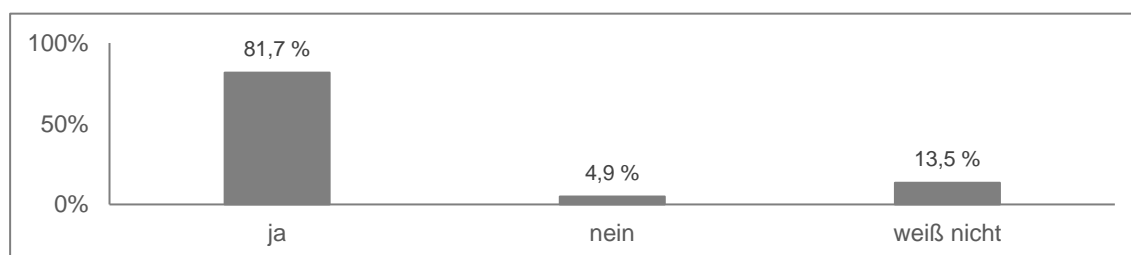
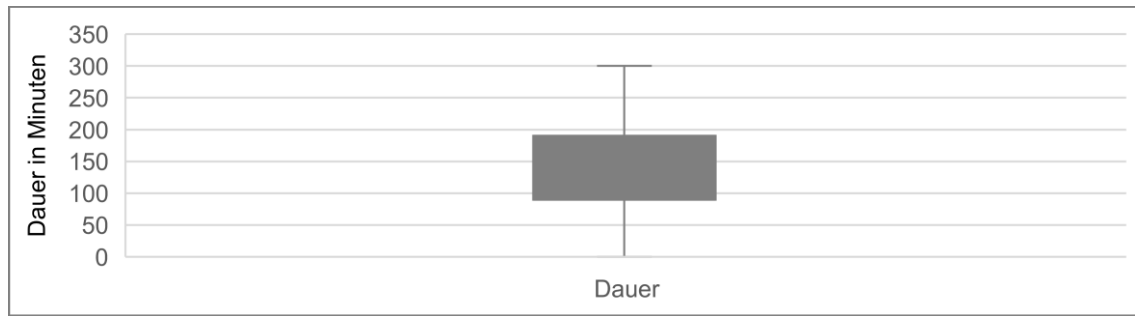


Abbildung 14: Frage 35 (FB-1): Wünschen Sie sich im Rahmen der normalen jährlichen Fortbildungsveranstaltungen im Rettungsdienst/Notfallmedizin einen Teil über Palliativversorgung als Schnittstelle zur präklinischen Notfallmedizin? (Alle Probanden wurden hier berücksichtigt, n = 1006, MV: 18.)

Insgesamt 81,7 % (n = 1006 FB-1) haben den Wunsch geäußert, im Rahmen der regulären jährlichen Fortbildungsveranstaltungen bezüglich Rettungsdienstes/Notfallmedizin das Thema der Palliativversorgung zu integrieren.

Abbildung 15 zeigt die gewünschte Länge einer solchen Fortbildungseinheit an.

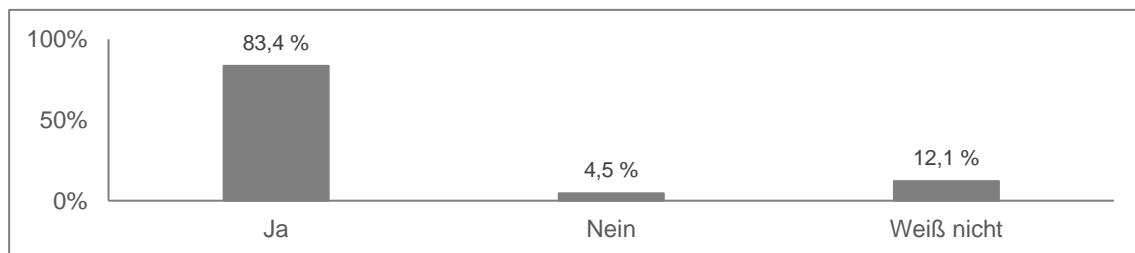


n = 1.006, MV = 197

Abbildung 15: Frage 36 (FB-1): Wie lange darf die Fortbildung maximal sein?

Zur Frage nach der optimalen Dauer einer solchen Fortbildung liegt der Mittelwert der Antworten bei  $149,55 \pm 114,37$  Minuten.

Abbildung 16 zeigt, wie viele der Studienteilnehmenden den Wunsch haben, das zuständige Kinderpalliativteam kennenzulernen.



n = 1006, MV = 15

Abbildung 16: Frage 37 (FB-1): Fänden Sie es gut, wenn sich das für Sie zuständige Kinderpalliativteam bei Ihnen an der Wache/im Krankenhaus/in der Leitstelle vorstellt?

Bei Frage 37 (FB-1) äußerten 83,4 % (n = 1006) der Befragten den Wunsch, das zuständige Kinderpalliativteam kennenzulernen.

### 3.8 Evaluation der Fortbildung

Die durchgeführten Fortbildungseinheiten wurden im Rahmen des FB-2 ergänzend evaluiert. Die erste Frage dazu bezieht sich auf die praktische Anwendbarkeit der vermittelten Inhalte (Abbildung 17).

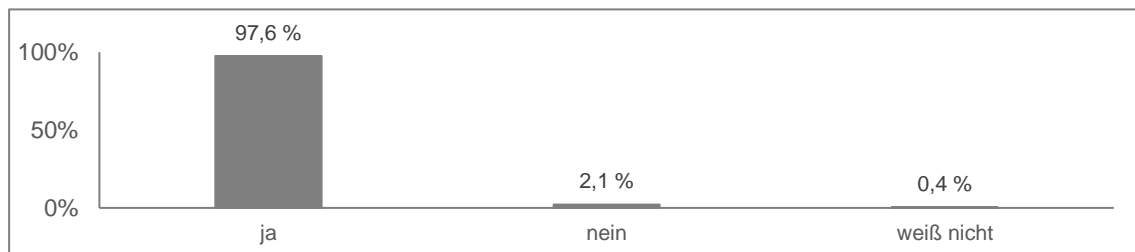


n = 782, MV = 2

Abbildung 17: Frage 26 (FB-2): Fanden Sie die Fortbildung hilfreich, um diese im möglichen Einsatzgeschehen praktisch anwenden zu können?

Insgesamt 98,5 % (n = 782) erklärten die Fortbildung für hilfreich. Die Frage 27 (FB-2) ermittelte auf einer numerischen Ratingskala von 1 (wenig hilfreich) bis 10 (sehr hilfreich), wie hilfreich die Fortbildung von den Ärzten und Rettungsdienstmitarbeitern eingeschätzt wird. Der Mittelwert liegt bei  $8,3 \pm 2,1$ . Beide Berufsgruppen, Ärzte und Rettungsdienstmitarbeiter, gaben an, dass sie die Lehrveranstaltung als gleichermaßen hilfreich empfinden.

Abbildung 18 verdeutlicht die Ergebnisse bezüglich der Frage, ob die Teilnehmer die Fortbildung ihren Kollegen empfehlen würden.



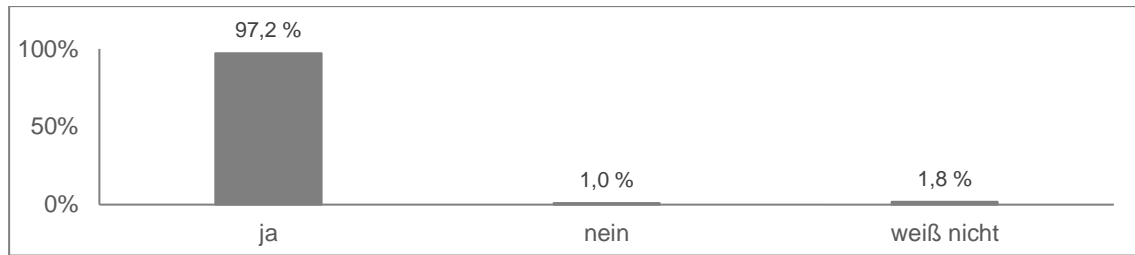
n = 782, MV = 3

Abbildung 18: Frage 29 (FB-2): Würden Sie Ihren Kolleginnen und Kollegen die Teilnahme an dieser Fortbildung empfehlen?

Insgesamt 97,6 % (760 von N = 782) der Befragten würden ihren Kollegen die Teilnahme an der Fortbildung empfehlen.

In Abbildung 19 sind die Ergebnisse hinsichtlich der Frage nach ausreichenden Gelegenheiten, eigene Fragen stellen zu können, dargestellt.

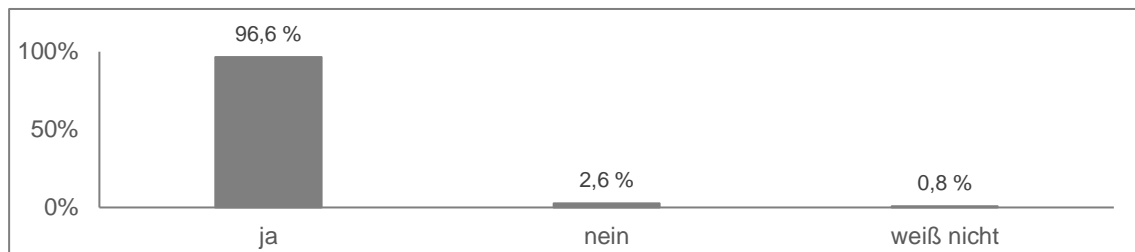




n = 782, MV = 3

Abbildung 19: Frage 30 (FB-2): Hatten Sie ausreichend Gelegenheit, Fragen zu stellen?

Frage 30 wurde von 97,2 % (n = 782) mit „Ja“ beantwortet. Die nachfolgende Frage eruierte, ob die gestellten Fragen der Teilnehmer umfassend beantwortet wurden (Abbildung 20).

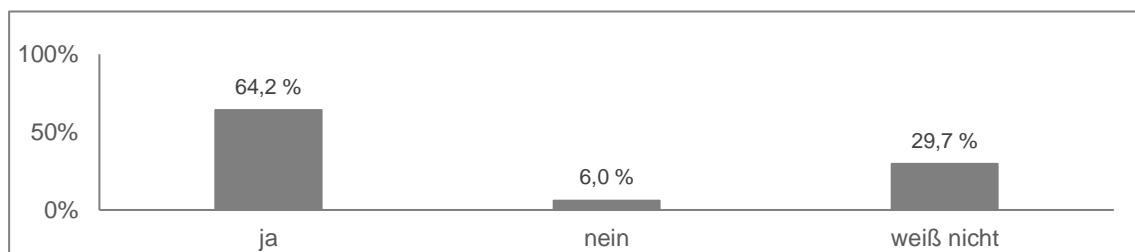


n = 782, MV = 14

Abbildung 20: Frage 31 (FB-2): Wurden die Fragen umfassend beantwortet?

Insgesamt 96,6 % (n = 782) gaben an, ihre Fragen umfassend beantwortet zu haben.

Abbildung 21 zeigt, ob sich die Meinung der Teilnehmenden bezüglich der ambulanten Palliativversorgung geändert hat.

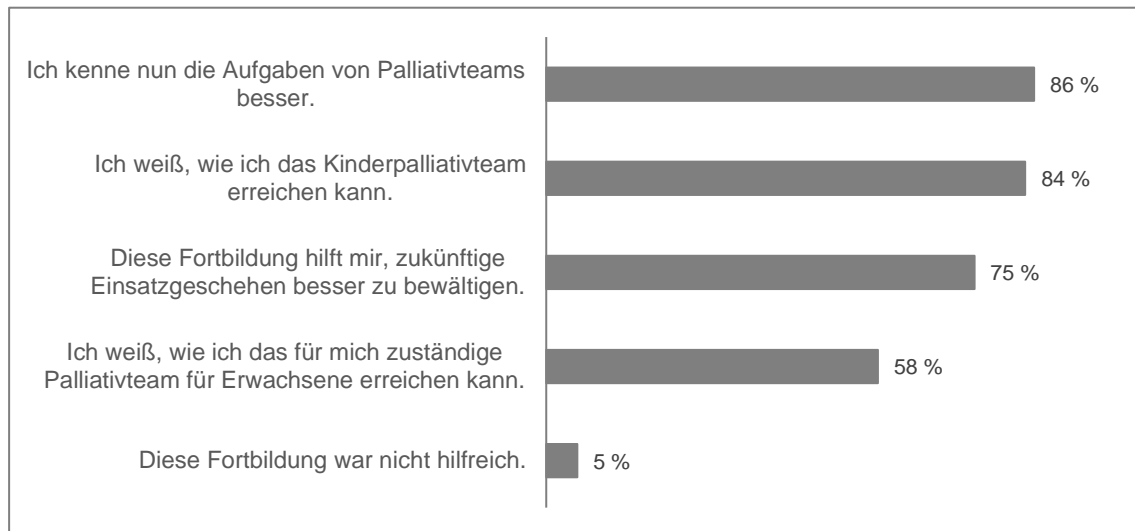


n = 782, MV = 5

Abbildung 21: Frage 32 (FB-2): Hat sich Ihre Meinung über die ambulante Palliativversorgung nach dem Vortrag geändert?

Laut der Umfrage veränderte sich bei 64,2 % (n = 782) der Befragten die Meinung zur ambulanten Palliativversorgung.

Was sich für die Probanden konkret veränderte, wird in Abbildung 22 ersichtlich (Mehrfachantworten möglich).



FB-2: N = 782 / Antworten insgesamt: 2422 (Mehrfachantworten möglich)

Abbildung 22: Frage 33 (FB-2): Was hat sich Ihrer Meinung nach konkret verändert?

Insgesamt 86 % der Befragten erklärten, die Aufgaben des Palliativteams nun besser zu kennen, und 84 %, diese bei Bedarf auch kontaktieren zu können. Zudem empfanden 75 % die Fortbildung als hilfreich, um zukünftige Einsatzgeschehen besser bewältigen zu können.

In Frage 35 des FB-2 hatten die Probanden die Möglichkeit, per Freitext Wünsche und Kritik zur Fortbildung zu äußern. Eine Zusammenfassung ist in Anhang 4 nachzulesen.

## 4 Diskussion

### 4.1 Demografische Daten der Studienteilnehmer und Repräsentativität

Die gesammelten demografischen Daten in beiden Kollektiven (FB-1 und FB-2) sind sowohl hinsichtlich des Alters, der Berufserfahrung und der Verteilung in den jeweiligen Berufsgruppen als auch bezüglich der Geschlechtsverteilung vergleichbar. Es herrscht eine nicht unterschiedliche Alters-, Geschlechts- und Erfahrungsverteilung zwischen den Probanden von FB-1 und FB-2. Vom Berufseintritt bis zum Rentenalter ist das volle Altersspektrum vertreten. Insgesamt zeigt sich in beiden untersuchten Gruppen (FB-1 und FB-2) ein repräsentatives Bild. Die Organisationen und Landkreise sowie alle Beschäftigungsformen sind gleichmäßig vertreten.

Die Teilnehmerzahl ist in FB-1 ( $n = 1006$ ) höher als in FB-2 ( $n = 782$ ). Das könnte dadurch begründet sein, dass FB-1 auch an Teilnehmer des Rettungsdienstsymposiums Mittelhessen ausgeteilt wurde. Hier könnten auch auswärtige Besucher bzw. Mitarbeiter des Rettungsdienstes teilgenommen haben. Eine akzidentelle Mehrfachteilnahme der Befragten konnte durch eine individuelle Codierung am Ende des Fragebogens ausgeschlossen werden.

Den höchsten Anteil der Studienteilnehmer bilden die nichtärztlichen Rettungsdienstmitarbeiter, von denen 74 % in Vollzeit tätig sind. Das Mindestalter liegt hier bei 18 Jahren. Der ärztliche Anteil der Studienteilnehmer fällt geringer aus, wobei diese meist auf Honorarbasis angestellt sind. In dem Artikel „Gute Zeiten, schlechte Zeiten? Ärztemangel und die Folgen für den Rettungsdienst“ von Dr. med. H. Marung werden unter anderem die Reduktion der Medizin-Studienplätze, die Abwanderung der Ärzte in alternative Branchen und ins Ausland und die Zunahme der ärztlichen Teilzeittätigkeit als Grund für die sinkende Zahl an Notärzten im Rettungsdienst diskutiert [53].

Im Durchschnitt sind die ärztlichen Mitarbeiter älter als die nichtärztlichen Rettungsdienstmitarbeiter, wobei das Mindestalter bei 26 (FB-1) und 28 (FB-2) Jahren liegt. Das höhere Mindestalter lässt sich vor allem auf die Dauer des Medizinstudiums sowie die darauffolgende Weiterbildungszeit zum Notarzt zurückführen [54]. Auch die Berufserfahrung fällt bei den ärztlichen Mitarbeitern geringer aus, da der Berufsstart durch das Studium später eintritt.

Der Anteil der Frauen ist sowohl bei den Rettungsdienstmitarbeitern (FB-1: 25,2 %/ FB-2: 24,0 %) als auch bei den Ärzten (FB-1: 25,4%/ FB-2: 24,7%) im Vergleich zum Gesamtkollektiv signifikant geringer. K. Kuklovsky zeigte 2014 in einer quantitativen prospektiven Untersuchung, mithilfe der Theorien von G. Becker und C. Hakim, dass bei 2.180 befragten Rettungsdienstmitarbeitern der Anteil an weiblichem Personal 16,33 % betrug. [55]. Der Anteil an Frauen ist in der vorliegenden Arbeit vergleichbar. Das Statistische Bundesamt [56] verzeichnet eine Zunahme der Frauenquote (weiblich : männlich) im Rettungsdienst von zuvor 1 : 3 im Jahr 2010 auf 1 : 2 im Jahr 2018 [57].

Ein möglicher Grund für die obigen Ergebnisse kann der Zeitpunkt der Einstellung weiblichen Personals in den Rettungsdienst sein. Nach dem Zweiten Weltkrieg waren Frauen in den Hilfsorganisationen eher für den Sanitätsdienst zuständig [58]. Die hohe Arbeitsbelastung, Schichtdienst und Wochenendarbeiten sowie die schwere körperliche Anstrengung könnten ebenfalls für die geringe Frauenquote verantwortlich sein [55]. Dennoch ist in den letzten Jahren eine steigende Tendenz des Frauenanteils im Rettungsdienst und in anderen, derzeit noch von Männern dominierten Berufen zu erkennen [59]. Frauen wurden im Jahr 1899 zum Medizinstudium zugelassen [60]. Seit Jahren ist ein steigender Frauenanteil im Medizinstudium zu verzeichnen, der aktuell bei über 60 % liegt [61]. Im Verlauf der medizinischen Berufskarriere sinkt der Anteil der Frauen. Ursache hierfür könnte unter anderem die Familienplanung und Kinderbetreuung sein [61, 62], was auch den geringeren Anteil an weiblichen Studienteilnehmern erklärt.

In der Gesundheitsberichterstattung des Bundes (GBE) [63] wurden die Einsatzaufkommen im öffentlichen Rettungsdienst nach unterschiedlichen Einsatzmitteln in den Jahren 2009 bis 2017 erfasst. Hierbei verfügten der RTW (59,8 %; Stand 2017) und der KTW (21,6 %; Stand 2017) über den größten Anteil an genutzten Einsatzfahrzeugen in Deutschland [64]. Die Ergebnisse dieser Studie sind vergleichbar mit den von den Studienteilnehmern angegebenen meistverwendeten Rettungsmitteln (RTW [60,6 %] und KTW [31,6 %]).

Gießen, der Lahn-Dill-Kreis und Marburg wurden von den Probanden als häufigste Einsatzbereiche genannt. Das korreliert mit dem Versorgungsgebiet des Palliativ Care Teams für Kinder und Jugendliche, das aus den Landkreisen Gießen (GI), Lahn-Dill (LDK), Limburg-Weilburg (LM), Marburg (MR) und Vogelsbergkreis (VB) besteht [65].

Das DRK hat den größten Anteil an den am Rettungsdienst beteiligten Hilfsorganisationen und ist vor allem in den Landkreisen Gießen, Lahn-Dill-Kreis und Marburg vertreten.

Insgesamt 62 % der 663 nichtärztlichen Studienteilnehmer gaben an, intubieren zu können, 68,9 % haben die Berechtigung zum Legen eines intravenösen Zugangs und 65,9 % die Befugnis, bestimmte Medikamente zu verabreichen. Zum Vergleich wurden von 2018 bis 2020 in zwei Rettungswachen im Rhein-Kreis Neuss 300 EVM dokumentiert. Hierbei waren das Anlegen eines intravenösen Zugangs sowie die Behandlung der Patienten mit ausgewählten Medikamenten am stärksten vertreten [66]. Das ist mit den Angaben des eigenen Studienkollektives vergleichbar. Zusammenfassend erscheinen die beiden Probandenkollektive repräsentativ für Rettungsdienstmitarbeitende in Deutschland zu sein.

## 4.2 Vorerfahrung der Studienteilnehmer

Die Fragen Nr. 10 bis 19 und Nr. 21 bis 23 des FB-1 dienten zur Ermittlung der Vorerfahrungen der Studienteilnehmer. Das Augenmerk lag auf einem möglichen Unterschied hinsichtlich erwachsenen zu pädiatrischen Palliativpatienten. Hier wurde überraschenderweise angegeben, dass sich 61,5 % der Befragten an ein Kind oder einen Jugendlichen und 94,6 % an Erwachsene erinnern konnten, die mit lebenslimitierenden Erkrankungen versorgt wurden.

Das Statistische Bundesamt meldet einen deutlichen Anstieg der Zahl der über 65-Jährigen von 12 Millionen im Jahr 1991 auf 18 Millionen im Jahr 2019. Zudem verdoppelte sich die Zahl der Menschen ab 85 Jahren von rund 1,2 Millionen im Jahr 1991 auf 2,4 Millionen im Jahr 2019 [67]. Mit fortschreitendem Alter nimmt auch die Anzahl an physischen und psychischen Erkrankungen zu [68]. Die hohe Rate an Erfahrungen zu erwachsenen Palliativpatienten ist am ehesten der Zunahme an Krebserkrankungen und deren längerer Therapiebarkeit zuzuschreiben. Das Risiko an einer onkologischen Diagnose steigt mit dem Lebensalter an.

Auch der hohe Anteil der berichteten Erfahrungen mit pädiatrischen Palliativpatienten könnte im Zusammenhang mit der Gesamtzahl der Kinder erklärt werden, die in Deutschland an einer lebensverkürzenden Krankheit leiden. So leben in Deutschland nach Angaben (bzw. Schätzungen) des Bundesverbandes Kinderhospiz ca. 50.000 Familien mit ei-

nem palliativ erkrankten Kind [69]. Anhand der Daten von Fraser et al. aus dem Vereinigten Königreich ist auch in Deutschland von einer mittlerweile höheren Prävalenz auszugehen [70].

Bei der Frage, an welche Versorgungen der Patienten sich die Probanden erinnern konnten, dominierte bei Kindern und Erwachsenen der Transport ins Krankenhaus, gefolgt von Reanimationsbehandlungen bei den Kindern und dem Verbleib zu Hause bei den Erwachsenen. Die Erinnerungen der Studienteilnehmer reichen je nach Einsatzerfahrung teilweise bis weit über 10 bis 20 Jahre zurück. In diesen Zeiträumen gab es weder ambulante palliative Versorgungsstrukturen für Erwachsene noch für Kinder. Für diese gibt es in Mittelhessen erst seit November 2014 die Möglichkeit einer spezialisierten ambulanten Palliativversorgung (SAPV). Das könnte für den hohen Anteil an berichteten Krankenhauseinweisungen verantwortlich sein. Verbunden mit der SAPV ist eine Beratung und Koordination der betroffenen Familien. Ein Element stellt das „Advance Care Planning“ (ACP) dar [71]. In diesem Gesprächsprozess mit der Familie wird unter anderem die Planung bei Notfallsituationen besprochen. Ohne diese Struktur dürfte es häufiger zu Reanimationsbehandlungen gekommen sein, weil die Eltern z. B. über eine „Do-Not-Resuscitate“-Option (DNR-order) gar nicht ambulant hätten aufgeklärt werden können.

Die Belastung bei pädiatrischen Notfallsituationen ist statistisch signifikant höher als bei Erwachsenen, da von den Studienteilnehmern berichtete Unsicherheiten in den Einsatzabläufen herrschen. Während erwachsene Palliativpatienten eher zu Hause belassen werden (69,4 %), entscheiden sich lediglich 29,2 % der Studienteilnehmer für dasselbe Prozedere bei Kindern.

Bei Kindern liegt die Entscheidung bezüglich ihrer weiteren Behandlung zunächst bei den Erziehungsberechtigten. Es ist daher nachvollziehbar, dass sich Eltern aus Unsicherheit oder Angst, die falsche Entscheidung zu treffen, eher für den Transport ins Krankenhaus entscheiden. Die Mitarbeiter der Rettungsdienste dürften sich im Zweifel ebenso eher für den Transport entscheiden. Erwachsene Patienten hingegen können ihren Wunsch bezüglich des Verbleibs zu Hause oder des Transports in die Klinik auch ohne ihre Angehörigen äußern. Die Mitarbeiter des Rettungsdienstes unterliegen einer gesetzlich verankerten Beförderungspflicht (Hessisches Rettungsdienstgesetz), sind also auf Wunsch des Patienten dazu verpflichtet, einen Transport in eine geeignete Einrichtung

zur Weiterbehandlung zu gewährleisten [72]. Zwar kann der Rettungsdienst den Transport eines Patienten verweigern, da er sich jedoch in der Garantenstellung (vgl. § 13 StGB) befindet, kann das strafrechtlich verfolgt werden, sollte sich der Gesundheitszustand des Patienten nach Transportverweigerung verschlechtern. Das würde als unterlassene Hilfeleistung (vgl. § 323c StGB) geahndet werden [73]. Vor diesem Hintergrund ist die Entscheidung nachvollziehbar, den Patienten im Zweifelsfall ins Krankenhaus zu transportieren, auch um sich rechtlich abzusichern.

### 4.3 Belastung der Studienteilnehmer

60,4 % des Rettungsdienstpersonals empfindet den Kontakt zu pädiatrischen Palliativpatienten, 31,4 % den Einsatz bei adulten Palliativpatienten als belastend.

Die höher empfundene Belastung beim Einsatz mit kindlichen Palliativpatienten könnte daran liegen, dass Kinder je nach Entwicklungsstufe, im Gegensatz zu Erwachsenen, ein anderes Verständnis des Themas Krankheit und Gesundheit haben [74]. Sie verstehen beispielsweise nicht immer den Sinn und Zweck eines intravenösen Zuganges oder die Einnahme bestimmter Medikamente, was den Umgang mit ihnen erschweren kann [75]. Ein weiterer Aspekt ist die Seltenheit des Einsatzaufkommens mit Kindern als Notfallpatienten. Laut dem Artikel „Kindernotfälle - Fragebogenaktion zur Sicherheit bei der Versorgung pädiatrischer Notfallpatienten“ des Journals *Der Notarzt* von 2001 waren nur 5 % aller Rettungsdiensteinsätze Kindernotfälle [76]. Dementsprechend fehlt Rettungsdienstmitarbeitenden die Routine im Umgang mit Kindern in diesen Situationen. Zusätzlich können die Angst vor dem Versagen und das Projizieren auf die eigenen Kinder oder die Unerfahrenheit das subjektive Belastungsempfinden erhöhen, wie K. Karutz et al. in ihrer Publikation im Fachmagazin *retten!* beschrieben [77].

Dies deckt sich auch mit den Ergebnissen dieser Arbeit: Nur 26,9 % der Befragten fühlen sich einer palliativen Situation bei Kindern und Jugendlichen gewachsen, während 75,6 % glauben, eine Situation mit erwachsenen Palliativpatienten im Einsatz bewältigen zu können.

Die in Tabelle 8 aufgeführten Zusammenfassungen der erlebten Einsätze in Verbindung mit pädiatrischen Palliativpatienten gestatten einen tieferen Einblick in das Einsatzgeschehen. So wurden die Einsätze als „chaotisch“, „beängstigend“ und „belastend“ be-

zeichnet und es wurden hohe Diskrepanzen zwischen Notarzttempfehlungen und Wünschen der Angehörigen antizipiert. Zusammenfassend zeigen diese Beschreibungen die Ängste und Belastungen nicht nur des Rettungsdienstpersonals, sondern auch der Angehörigen und deren teilweise überhöhte Erwartungen oder Hoffnungen. Die Mitarbeiter der Rettungsdienste und die Notärzte stehen vor der besonderen Herausforderung, dass sie in die Familien kommen, ohne die Kinder zu kennen und meist wenig Hintergrundinformationen zu den seltenen Krankheitsbildern haben. Als besonders problematisch wurde beschrieben, dass eine palliative Problematik nicht im Notruf von dem Alarmierenden angegeben wurde, sondern sich dies für die Notfallteams erst vor Ort herausstellte.

Bei der Verbesserung der palliativen Versorgung pädiatrischer Patienten sollten daher auch die Leitstellen einbezogen werden, um den ausrückenden Rettungsmitteln schnellstmöglich die entscheidenden Informationen zur Verfügung stellen zu können. Eine qualifizierte Notrufabfrage der Leitstellen im Rettungswesen in Bezug auf Palliativpatienten könnte eine Möglichkeit sein, schnell und situativ angemessen zu entscheiden, wie M. Günther in seiner Arbeit zum Thema „Die standardisierte Notrufabfrage in den Leitstellen des Rettungswesens“ diskutierte [78]. Zudem ist bei Patienten mit einer Notfallakte und Telefonkontakt die Situation laut den Rettungsdienstmitarbeitern besser zu bewältigen.

Die Versorgung pädiatrischer Notfälle setzt die Notärzte und Mitarbeiter der Rettungsdienste unter besonderen Stress. Eine amerikanische Studie von J.-M. Guise et al. Beschreibt, wie sich Stress und Angst der Rettungsdienstmitarbeiter negativ auf die Patientensicherheit auswirken können. So waren u. a. unzureichende Erfahrungen mit Kinderunfällen und die emotionale Reaktion des Kindes entscheidende Gründe für ein erhöhtes Stressaufkommen. Zudem kann durch das Projizieren der eigenen Kinder auf das Kind im Einsatzgeschehen das Urteilsvermögen getrübt werden [79]. Daher empfinden Rettungsdienstmitarbeiter vor allem pädiatrische kritische Vorfälle als äußerst belastend und stressig [80]. Stress wiederum kann die Fehlerquote im Rettungsdienst erhöhen [81, 82]. Die Tätigkeit als Rettungsdienstmitarbeiter unterliegt auch einer physischen Belastung, welche zu chronischen Schmerzen führen kann, die wiederum die psychische Gesundheit und Belastbarkeit verschlechtern können [83].

Die in Tabelle 8 aufgeführten Gedanken und Erinnerungen der Studienteilnehmer im Zusammenhang mit Kindern und Erwachsenen als Notfallpatienten bestätigen ein erhöhtes Stressaufkommen, wobei die Einsätze bei Kindern öfter als stressig empfunden wurden.



Auch die Projektion der eigenen Kinder auf das kranke Kind wurde als sehr belastend beschrieben. Der Stresspegel bei ungewohnten Situationen kann hoch sein, daher ist eine Routine und regelmäßige Schulung für die Rettungsdienstmitarbeiter wichtig, um Stress zu mindern und präventiv gegen psychische Erkrankungen vorzugehen.

Bei den Einsätzen mit pädiatrischen Palliativpatienten hatten nur 14 % der Befragten Kontakt zu einem Palliativteam für Kinder und Jugendliche. Hinsichtlich der Einsätze mit erwachsenen Palliativpatienten hatten 61,4 % der Befragten Kontakt zu einem Palliativteam für Erwachsene. Dieser wesentliche Unterschied ist hauptsächlich durch die Unkenntnis um die SAPV für Kinder und Jugendliche begründet: Viele der Rettungsdienstmitarbeiter wussten nicht, dass ein SAPV-Team für Kinder und Jugendliche zur Verfügung steht. Dementsprechend fehlte auch das Wissen um die Kontaktdaten und Ansprechpartner.

#### **4.4 Evaluation und Sicherheitsempfinden**

Zur Überprüfung des Lerneffekts der Fortbildung wurde eine Evaluation bzw. Lernkontrolle durchgeführt.

Das genannte Verhalten kann von der Realität abweichen, da Befragte Angaben gemäß der sozialen Erwartungen an sie machen könnten [84]. Zur Reduzierung dieses Bias wurde der Fragebogen anonymisiert.

Die Abfrage von Fakten sollte den gewünschten Wissenszuwachs überprüfen. Aufgrund der vorgegebenen Antwortmöglichkeiten kann ein Erraten der Antworten nicht ausgeschlossen werden. Dies hätte mit der Einstellung von halboffenen Fragen umgangen werden können, was jedoch mit einem höheren Aufwand verbunden wäre. Bei den Ratingskalen spielt das subjektive Empfinden in der jeweiligen Situation eine erhebliche Rolle. Verschiedene Personen empfinden dieselbe Situation z. B. aufgrund der individuellen Resilienzmechanismen als mehr oder weniger belastend.

Der Vergleich der Antworten der Befragten vor und nach der Fortbildung zeigt einen durch die Absolvierung der Fortbildung deutlichen Wandel im Umgang mit den Patienten. Das in den Fragebögen dargestellte Fallbeispiel (Frage 24 des FB-1 und Frage 28 des FB-2) wird vor und nach der Fortbildung unterschiedlich bewertet: 50,1 % der Befragten vor der Fortbildung und lediglich 14,1 % der Befragten nach der Fortbildung würden den

Patienten zügig ins nächstgelegene Krankenhaus transportieren. Parallel steigt die Entscheidung, ein Palliativteam zu kontaktieren, von 31 % vor der Fortbildung auf 85 % nach der Fortbildung erheblich an. Ebenso steigt die Bereitschaft, den Patienten zu Hause zu lassen, von 5 % vor der Fortbildung auf 25 % nach der Fortbildung an. Das lässt sich insbesondere auf den Wissenszuwachs im Umgang mit jungen Palliativpatienten und auf die Erkenntnis bezüglich der Möglichkeit, einen qualifizierten Gesprächspartner kontaktieren zu können, in diesem Fall das SAPV, zurückführen (siehe Tabelle 8). Die Kenntnis über die Aufgaben des SAPV sowie über die Kontaktoptionen unter Einsatzbedingungen kann das Sicherheitsgefühl im Umgang mit pädiatrischen Palliativpatienten erhöhen und eine adäquate Versorgung der Kinder auch im Noteinsatz sicherstellen.

Das Sicherheitsempfinden der Probanden wurde durch die Fragen 16, 23 und 33 des FB-1 sowie 18 und 20 bis 23 des FB-2 ermittelt. Die Einsatzsicherheit wurde ferner in Frage 16 (FB-1/Kinder) / 23 (FB-1/Erwachsene) mit den Berufsjahren ins Verhältnis gesetzt (Tabelle 9). Erwartungsgemäß steigt die Sicherheit im Einsatz bei pädiatrischen Palliativpatienten mit der Berufserfahrung an; Kollegen mit weniger als zehn Jahren Einsatz fühlen sich wesentlich unsicherer im Umgang mit pädiatrischen Palliativpatienten. Ab elf Jahren Berufserfahrung zeigte sich eine signifikant höhere Sicherheit. Hypothetisch kann davon ausgegangen werden, dass mit zunehmenden Berufsjahren auch die Anzahl der Kontakte mit selteneren und schwierigeren Fällen steigt. In einer Studie von C. Eich und Kollegen zum Thema „Präklinische Kindernotfälle“, die aktive Notärzte mit einem strukturierten Fragebogen nach ihrer Wahrnehmung und Einschätzung von Notfällen bei Kindern befragte, stieg das Sicherheitsgefühl mit dem Alter der Kinder und der persönlichen Erfahrung [85]. Das entspricht auch den obigen Ergebnissen.

Eine weitere Erklärung für die Zunahme des Sicherheitsempfindens parallel zur Zunahme der eigenen Erfahrung wäre, dass die meisten Befragten im Laufe der Zeit selbst Eltern werden und hierdurch die Berührungsangst zu Kindern nicht so groß ist wie bei einer Person, die noch kinderlos ist. Allerdings könnten die Rettungsdienstmitarbeiter mit Kindern durch die Projektion auf das kranke Kind ebenfalls emotional betroffen sein [86].

Trotz dieser Unsicherheiten im Bereich der Palliativmedizin fühlen sich die Rettungsdienstmitarbeiter auch für diese spezielle Patientengruppe zuständig. Die Fortbildung hat den Anteil derjenigen, die sich verantwortlich fühlen, von 75,8 % auf 85,4 % erhöht.

Sowohl Ärzte als auch nichtärztliche Rettungsdienstmitarbeiter fühlen sich bei der rettungsdienstlichen Versorgung von Kindern unsicherer als bei Erwachsenen. Ärzte fühlen sich jungen Patienten weniger gewachsen als nichtärztliche Rettungsdienstmitarbeiter (siehe Tabelle 11). Das könnte an der höheren Befugnis und der damit verbundenen größeren Verantwortung liegen, die Ärzte im Vergleich zu nichtärztlichen Rettungsdienstmitarbeitern haben.

Nach der Fortbildung ist jedoch eine signifikante Verbesserung der Sicherheit im Umgang mit kindlichen Palliativpatienten bei den Befragten erkennbar. Zuvor lag der Mittelwert bei  $3,3 \pm 2,1$ ; nach der Fortbildung stieg er auf  $5,7 \pm 2,1$  (siehe Tabelle 12).

#### **4.5 Wünsche und Evaluation der Fortbildung**

Die Fragen 34, 35 und 37 (FB-1) sowie 19 (FB-2) dienen der Eruiierung der Wünsche der Befragten zur Fortbildung und Kontaktaufnahme zum SAPV. Die Fragen 26, 29 bis 33 und 35 des FB-2 gaben den Probanden die Möglichkeit, die Fortbildung zu bewerten sowie Kritik und Verbesserungswünsche zu äußern. Hierdurch können zukünftige Fortbildungen effizienter gestaltet und stärker an den Bedürfnissen der Teilnehmer ausgerichtet werden.

In Bezug auf die Kontaktaufnahme zum SAPV-Team während des Einsatzgeschehens ist die Notfallmappe am ehesten erwünscht. An zweiter Stelle wird die Kontaktaufnahme über die Leitstelle bevorzugt. Dies ist eine im realen Einsatz günstigere Variante, da die Rettungsdienstmitarbeiter lediglich den Anruf an die Leitstelle tätigen müssten.

Durch die regelmäßige Integration des Themas der Palliativversorgung im Rahmen der regulären jährlichen Fortbildungsveranstaltungen, die 81,7 % der Fortbildungsteilnehmer wünschen, kann eine regelmäßige und verpflichtende Auffrischung und Wiederholung der bedeutendsten Informationen in diesem Themenbereich gewährleistet werden. Die gewünschte Maximaldauer einer solchen Fortbildung liegt bei  $149,55 \pm 114,37$  Minuten. Der Wunsch nach persönlichem Kontakt zum zuständigen Kinderpalliativteam ist mit 83,4 % ausgeprägt.

Die Evaluation der Fortbildung erfolgte im Rahmen des FB-2. Insgesamt 98,5 % der Teilnehmer werten die Fortbildung als hilfreich; diese Einschätzung verteilt sich homogen über alle Berufsgruppen. Die Teilnahme an der Fortbildung wurde als empfehlenswert

erachtet. Nach abgeschlossener Fortbildung stieg die Kenntnis über die Aufgaben des Palliativteams. Hierdurch sei eine bessere Bewältigung zukünftiger Einsätze mit palliativmedizinischem Hintergrund möglich.

Diese Aussagen zeigen deutlich, dass die Fortbildung einen sinnvollen und effektiven Beitrag zum Wissenszuwachs und zur erhöhten Sicherheit im Umgang mit Palliativpatienten leisten kann.

Allerdings kann eine einmalige Fortbildung nur einen kurzfristigen Effekt haben und das erarbeitete Wissen, entsprechend der Vergessenskurve nach Ebbinghausen, mit der Zeit verlorengehen. Demzufolge setzt das Vergessen des neu Erlernten bereits nach den ersten 20 Minuten exponentiell ein [87]. Eine regelmäßige Fortbildung könnte dem Informationsverlust daher entgegenwirken.

Im FB-2 hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, ihre Wünsche, Anmerkungen und Kritik in Bezug auf die Fortbildung als Freitext zu formulieren. Insbesondere wurde der Wunsch nach einem Algorithmus für Akutsituationen bei vor allem nicht erwachsenen Palliativpatienten häufig geäußert, verbunden mit dem Wunsch nach mehr Fortbildungen im Bereich der Schnittstellen zwischen Rettungsdienst und Palliativversorgung. Das Ziel muss demnach sein, Unsicherheiten im Umgang mit pädiatrischen und adulten palliativmedizinischen Fällen in der Notfallbetreuung abzubauen. Um solchen Unsicherheiten positiv entgegenzuwirken, sind Fortbildungen ein mögliches Mittel (vgl. Abb. 16.).

## 4.6 Fazit

Die Ergebnisse dieser Studie können aufgrund der hohen Zahl der Probanden (FB-1: 1006, FB-2: 782) sowie einer deutlichen Durchmischung als repräsentativ für die ärztlichen und nichtärztlichen Rettungsdienstmitarbeiter eingestuft werden. Dabei erwiesen sich die Fragebögen als Mittel zur Datenerhebung geeignet, um ein solch großes Kollektiv gleichzeitig und standardisiert zu zwei festgelegten Zeitpunkten (vor und nach der Fortbildung) zu befragen [88]. Hierdurch ist eine direkte und anonyme Evaluation der Fortbildung möglich und die Beeinflussung durch den Interviewer weitestgehend ausgeschlossen [89].

Die Fortbildungseinheit wurde von den Studienteilnehmern überwiegend als positiv und hilfreich bewertet. Es stellte sich heraus, dass sowohl der Bedarf als auch die Notwendigkeit für eine strukturierte Fortbildung im pädiatrischen Palliativbereich bestehen. In der Fortbildung konnten Wissenslücken geschlossen, Unsicherheiten gemindert sowie Kontaktoptionen und hilfreiche Verhaltensweisen übermittelt werden.

Je länger der Beruf ausgeübt wird, desto ausgeprägter ist auch das Sicherheitsempfinden im Umgang mit Palliativpatienten. Der Grund hierfür ist, dass es mit zunehmender Berufserfahrung immer wahrscheinlicher wird, mit pädiatrischen Palliativpatienten in Kontakt zu kommen. Dabei kann die Fortbildung sowohl bei den erfahrenen als auch weniger erfahrenen Rettungsdienstmitarbeitern gleichermaßen einen Wissensgewinn erzielen. Die Fortbildung bildet jedoch nur einen Baustein zur Verbesserung der Versorgung von Kindern mit palliativem Therapiekonzept in Mittelhessen. Im Ergebnis zeigt die vorliegende Studie, welche grundlegenden Maßnahmen zielführend sein können:

1. eine jährliche, verpflichtende Fortbildung zwecks Wissenserwerb, Aktualisierung und Festigung der Kenntnisse zum Thema „Behandlung von pädiatrischen und adulten Patienten mit lebenslimitierenden Erkrankungen“,
2. das Hinzuziehen der Leitstellen bezüglich der Übermittlung von Kontaktdaten der jeweils zuständigen Palliativteams an das Rettungsdienstteam,
3. das Unterrichten der Eltern und Patienten, soweit es den Umständen entsprechend möglich ist. (Dieser Punkt erfordert jedoch zusätzliche Studien mit Patienten, Eltern und Angehörigen.)

Die präklinische, notfallmedizinische Behandlung von Kindern und speziell denen mit palliativer Prognose stellt die Mitarbeiter des Rettungsdiensts als erste Instanz bei einem medizinischen Notfall vor Ort vor besondere Herausforderungen. Daher ist der Erkenntnisgewinn dieser Studie zur Vorbereitung der Rettungsdienstmitarbeiter auf dieses hochspezialisierte Patientenkollektiv und für den klinischen Einsatz nutzbar.

In der Dissertationsschrift von A. Bösch im Jahre 2019 wurden 209 Kinder mit lebenslimitierenden Erkrankungen während des stationären Aufenthaltes an der Universitätsklinik der Charité in Berlin untersucht [90]. Hierbei wurde eine anbindende palliative Versorgung als ein wesentlicher und notwendiger Bestandteil erachtet [90]. Zur weiteren Optimierung der palliativen Versorgung wäre eine Schulung des Rettungsdienstes zum Thema „Palliative Care“ notwendig, wie die vorliegende Studie belegt.

In den Medien wird die Arbeit der SAPV durchweg positiv beurteilt. Angehörige berichten darüber, wie bedeutend und hilfreich der Kontakt zum SAPV während der schweren Krankheitsverläufe ihrer Kinder sei [91].

In einer Studie von G. Groh und Kollegen wurden Familien mit Palliativpatienten im Kindes- und Jugendalter befragt. Hierbei bewerteten die Angehörigen die Tätigkeit der SAPV als relevanten Beitrag sowohl zur Lebensqualität als auch in der Sterbephase des Kindes [92] [93]. Die Arbeit der SAPV bewirkt demnach eine signifikante psychische und physische Entlastung der Eltern [93]. Auch für die ärztlichen und nichtärztlichen Rettungsdienstmitarbeiter kann der Kontakt zum SAPV während palliativer Einsätze äußerst entlastend wirken. Das liegt an der großen Bedeutung der raschen Verfügbarkeit patientenspezifischer Informationen im Rahmen von Notfallsituationen, welche durch die Zusammenarbeit mit der SAPV-KJ gewährleistet wäre.

Eine flächendeckende Betreuung der kindlichen Palliativpatienten ist trotz der großen Einzugsgebiete von bis zu 150 km zwar gegeben [92], dennoch rufen Eltern den Rettungsdienst an, weil sie davon ausgehen, dass Hilfe schneller bei ihnen eintrifft. Umso bedeutsamer ist folglich die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Institutionen wie dem Rettungsdienst, Not-, Haus- und Kinderärzten, den Angehörigen und der SAPV, um einen umfassenden Informationsaustausch und eine stabile Versorgung der Patienten zu gewährleisten.

In verschiedenen Bereichen besteht noch Handlungsbedarf. Zunächst müsste eine jährliche, verpflichtende Fortbildung zum Thema der Palliativmedizin eingeführt werden. Des Weiteren müsste die rechtliche Absicherung des Rettungsdienstpersonals in der Entscheidungsfindung gewährleistet sein. Auch eine zügige Kontaktaufnahme zum zuständigen SAPV-Team über die Leitstellen wäre hilfreich. Letztlich könnte auch eine regelmäßige Fortbildung der Angehörigen darüber einen positiven Effekt erzielen, wie sie in Akutsituationen handeln müssen. Die Einführung der genannten Punkte könnte zu einer Verbesserung der Versorgung pädiatrischer Palliativpatienten in Notfallsituationen beitragen.

Die Autorin möchte abschließend ihrer Hoffnung Ausdruck verleihen, mit dieser Arbeit einen ersten Anstoß zur Verbesserung der Situation und einen positiven Beitrag für den Rettungsdienst und die jungen Palliativpatienten geleistet zu haben.

## Zusammenfassung

Ziel dieser Arbeit ist die Untersuchung der Schnittstelle zwischen der spezialisierten ambulanten Palliativversorgung für Kinder und Jugendliche (SAPV-KJ) einerseits und der präklinischen Notfallmedizin andererseits. Dabei geht es um die Frage, wie für diese sensible Patientengruppe eine bessere Versorgung erreicht werden kann. Es erscheint auf den ersten Blick widersprüchlich, dass zwei Organisationsformen mit unterschiedlichen Zielen aufeinandertreffen (Erste Hilfe versus Letzte Hilfe). Ausgehend von eigenen Beobachtungen in der SAPV (2014–2016) entstanden allerdings der Wunsch und das Ziel einen Weg zu finden [3], wie beide Organisationsformen gut zusammenarbeiten können, um dem Patientenwohl bestmöglich zu dienen.

In Notfallsituationen bleibt den alarmierten und in der Regel unvorbereiteten Einsatzkräften meist nur ein begrenztes Zeitfenster, um darüber zu entscheiden, ob sie lebensrettende Maßnahmen einleiten oder unterlassen [4]. Diese Arbeit untersucht die verschiedenen Mechanismen, die zu einer Verbesserung der Zusammenarbeit von Palliativmedizin und Notfallmedizin führen könnten. Zur Eruierung der Fragestellungen wurde mit zwei Fragebögen gearbeitet, die den Probanden jeweils vor (FB-1) und nach (FB-2) der Fortbildung vorgelegt wurden. Den FB-1 füllten insgesamt 1.006 und den FB-2 782 der Teilnehmer aus.

Es konnte ein eindeutiger Bedarf an einer regelmäßigen Fortbildung für die rettungsdienstliche Behandlung von Palliativpatienten im Kindes- und Jugendalter festgestellt werden. Die Fortbildung und Evaluierung der Ergebnisse zeigen signifikante Verbesserungen im Wissen und Sicherheitsempfinden der befragten ärztlichen und nichtärztlichen Rettungsdienstmitarbeiter.

## Summary

The aim of this work is to examine the interface between specialized outpatient palliative care for children and adolescents (SAPV-KJ) on the one hand and preclinical emergency medicine on the other hand to achieve better care for this sensitive group of patients. At first glance, it seems contradictory that two forms of organization with different goals meet (first aid versus last aid). From our own observations in the SAPV (2014 - 2016), however, the wish and the goal [3] arose that both organizational forms must work well together to serve the patient's well-being in the best possible way.

In emergency situations, the alarmed and usually unprepared emergency services usually only have a limited time window to decide whether to start or refrain from life-saving measures [4]. This work examines the various mechanisms that could lead to an improvement in cooperation in the sensitive interface of palliative care and emergency medicine. Two questionnaires, which were presented to the subjects before (FB-1) and after (FB-2) the training, were used to determine the questions. The number of respondents was 1,006 for FB-1 and 782 for FB-2.

A clear need for regular further training for the emergency medical treatment of children with palliative care could be identified. The further training and evaluation of the results shows significant improvements in the knowledge and sense of security of the medical and non-medical rescue service employees surveyed.



## Abkürzungsverzeichnis

ASB	Arbeiter-Samariter-Bund
DIN	Deutsches Institut für Normierung e.V.
DRK	Deutsches Rotes Kreuz
FB-1	Fragebogen 1
FB-2	Fragebogen 2
FW	Feuerwehr
GI	Gießen
ITH	Intensivtransporthubschrauber
JUH	Johanniter-Unfall-Hilfe
KJ	Kinder und Jugend
KTW	Krankentransportwagen
LDK	Lahn-Dill-Kreis
LM	Limburg
MHD	Malteserhilfsdienst
MR	Marburg
MV	Missing Value (fehlende Eingabe)
NA	Notarzt
NAW	Notarztwagen
NEF	Notarzteinsatzfahrzeug
NFS	Notfallsanitäter
NotSan	Notfallsanitäter
RA	Rettungsassistent
RD	Rettungsdienst
RettAss	Rettungsassistent
RettSan	Rettungssanitäter
RH	Rettungshubschrauber
RS	Rettungssanitäter
RTW	Rettungswagen
SAPV	Spezialisierte Ambulante Palliativversorgung
VB	Vogelsberg

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Schnittstellen zwischen Patienten, Familie, Rettungsdienst und SAPV.....	6
Abbildung 2:	Zeitlicher Ablauf der Studie.....	9
Abbildung 3:	Standorte der Rettungswachen (rotes Kreuz), Notarztwachen (grüner Koffer) und Fortbildungsstandorte (weißer Doktorhut) in Mittelhessen .....	13
Abbildung 4:	Frage 7 (FB-2): Verteilung der Studienteilnehmer auf die Einsatzfahrzeuge .....	20
Abbildung 5:	Frage 10 (FB-2): Haben Sie Befugnisse, die über die erweiterten Versorgungsmaßnahmen (EVM) Hessen hinausgehen? .....	20
Abbildung 6:	FB-1: Frage 10 (Kinder/Jugendliche) und Frage 17 (Erwachsene) im Vergleich: Haben Sie jemals ein Kind/einen Jugendlichen bzw. einen Erwachsenen mit einer lebenslimitierenden Erkrankung im Rahmen Ihrer Rettungsdiensttätigkeit versorgen müssen? .....	21
Abbildung 7:	FB-1: Frage 11 (Kinder) vs. 18 (Erwachsene): Wenn ja, welche Versorgung haben Sie geleistet? .....	22
Abbildung 8:	Frage 13 (FB-1): Fanden Sie den Einsatz bei Kindern belastend? Frage 20 (FB-1): Fanden Sie den Einsatz belastend? (Einsatz bei Erwachsenen mit lebenslimitierender Erkrankung) .....	23
Abbildung 9:	FB-1: Frage 15 (Kinder/Jugendliche) und Frage 22 (Erwachsene): Hatten Sie jemals in einer Einsatzsituation Kontakt zu einem Palliativteam für Kinder und Jugendliche/ für Erwachsene? .....	24
Abbildung 10:	FB-1: Frage 16 (Kinder/Jugendliche) bzw. Frage 23 (Erwachsene): Fühlen Sie sich einer palliativen Situation im Einsatz gewachsen?.....	25
Abbildung 11:	Frage 24 (FB-1) / 28 (FB-2): Fallbeispiel .....	26
Abbildung 12:	Frage 32 (FB-1) / 17 (FB-2): Welche Aufgaben haben Palliativteams? .....	29
Abbildung 13:	Frage 33 (FB-1) / Frage 18 (FB-2): Fühlen Sie sich auch für die Versorgung von Erwachsenen oder kindlichen Palliativpatienten in Notfallsituationen zuständig? .....	30
Abbildung 14:	Frage 35 (FB-1): Wünschen Sie sich im Rahmen der normalen jährlichen Fortbildungsveranstaltungen im	

---

Rettungsdienst/Notfallmedizin einen Teil über Palliativversorgung als Schnittstelle zur präklinischen Notfallmedizin? (Alle Probanden wurden hier berücksichtigt, n = 1006, MV: 18.).....	33
Abbildung 15: Frage 36 (FB-1): Wie lange darf die Fortbildung maximal sein? .....	34
Abbildung 16: Frage 37 (FB-1): Fänden Sie es gut, wenn sich das für Sie zuständige Kinderpalliativteam bei Ihnen an der Wache/im Krankenhaus/in der Leitstelle vorstellt?.....	34
Abbildung 17: Frage 26 (FB-2): Fanden Sie die Fortbildung hilfreich, um diese im möglichen Einsatzgeschehen praktisch anwenden zu können? .....	35
Abbildung 18: Frage 29 (FB-2): Würden Sie Ihren Kolleginnen und Kollegen die Teilnahme an dieser Fortbildung empfehlen? .....	35
Abbildung 19: Frage 30 (FB-2): Hatten Sie ausreichend Gelegenheit, Fragen zu stellen?.....	36
Abbildung 20: Frage 31 (FB-2): Wurden die Fragen umfassend beantwortet? .....	36
Abbildung 21: Frage 32 (FB-2): Hat sich Ihre Meinung über die ambulante Palliativversorgung nach dem Vortrag geändert? .....	36
Abbildung 22: Frage 33 (FB-2): Was hat sich Ihrer Meinung nach konkret verändert? .....	37

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Einteilung der Daten aus Fragebogen 1 und 2 in Kategorien .....	11
Tabelle 2:	Teilnehmer der Studie: Gesamtgruppe.....	15
Tabelle 3:	Teilnehmer der Studie: Ärzte .....	16
Tabelle 4:	Teilnehmer der Studie: Rettungsdienstpersonal.....	17
Tabelle 5:	Teilnehmer der Fortbildung: Ärzte und Rettungsdienstpersonal: Landkreise, Organisationen und Qualifikation .....	18
Tabelle 6:	Vergleich zwischen der Anzahl der RD-Mitarbeiter, die an der Umfrage teilnahmen, und der bei den jeweiligen Rettungsdienstorganisationen angestellten RD-Mitarbeiter.....	19
Tabelle 7:	FB-1: Frage 14 (Kinder) bzw. 21 (Erwachsene): Wenn ja, wie sehr hat Sie der Einsatz belastet? .....	23
Tabelle 8:	FB-1: Frage 12 (Kinder) und Frage 19 (Erwachsene): Kurzbeschreibung des Einsatzes .....	25
Tabelle 9:	Ergebnisse der Evaluation der Fragebögen 1 und 2 im Vergleich.....	27
Tabelle 10:	Frage 16 (FB-1) / 23 (FB-1): Sicherheitsempfinden bei der Versorgung von Kindern und Erwachsenen in Abhängigkeit von den Berufsjahren .....	30
Tabelle 11:	Frage 20 (Erwachsene) (FB-2) / Frage 21 (Kinder und Jugendliche) (FB-2): Wie sehr fühlen Sie sich einer palliativen Situation im Einsatz gewachsen?.....	31
Tabelle 12:	Frage 20/21 (FB-2): Wie sehr fühlen Sie sich einer palliativen Situation bei Erwachsenen/ Kindern und Jugendlichen im Einsatz gewachsen?.....	32
Tabelle 13:	Frage 22 (FB-2): Wie sicher fühlten Sie sich vor bzw. nach der Fortbildung im Umgang mit kindlichen Palliativpatienten? .....	32
Tabelle 14:	Frage 34 (FB-1) / 19 (FB-2): Wie würden Sie es im realen Einsatz bevorzugen, das zuständige Palliativteam kontaktieren zu können (Mehrfachantworten möglich)?.....	33

## 5 Literatur

- [1] World Health Organization, *WHO Definition of Palliative Care*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.who.int/cancer/palliative/definition/en/> (Zugriff am: 19. September 2020).
- [2] § 1 Hessisches Rettungsdienstgesetz (HRDG): § 1 HRDG, 2011. [Online]. Verfügbar unter: [https://soziales.hessen.de/sites/default/files/media/hsm/hrdg\\_2018.pdf](https://soziales.hessen.de/sites/default/files/media/hsm/hrdg_2018.pdf) (Zugriff am: 19. Januar 2021).
- [3] Förderverein für Palliativmedizin und -pflege in Mittelhessen e.V., *Palliativ Pro: Was ist Spezialisierte Ambulante Palliative Versorgung (SAPV) für Kinder und Jugendliche?* [Online]. Verfügbar unter: <https://www.palliativpro.de/ambulante-palliativ-teams/ambulantes-kinder-palliativ-team/was-ist-sapv> (Zugriff am: 8. Januar 2021).
- [4] H. Hauch *et al.*, „Palliative Care bei Kindern und Jugendlichen und Notfallmedizin - eine präklinische: Abstracts des Kongresses für Kinder- und Jugendmedizin 2017“, *Monatsschr Kinderheilkd*, Jg. 165, S3, S. 197, 2017, doi: 10.1007/s00112-017-0358-1.
- [5] *Rettungsdienstplan des Landes Hessen*, 2016. [Online]. Verfügbar unter: [https://soziales.hessen.de/sites/default/files/media/hsm/rettungsdienstplan\\_final\\_2016-stand\\_06.09.2016.pdf](https://soziales.hessen.de/sites/default/files/media/hsm/rettungsdienstplan_final_2016-stand_06.09.2016.pdf) (Zugriff am: 19. Januar 2021).
- [6] Landeshauptstadt Wiesbaden und ZAPV - Zentrum für ambulante Palliativversorgung, *Wiesbadener Palliativpass*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.praxis-wiesbaden.de/patienteninfo/palliativpass-info-muster.pdf>. (Zugriff am: 19. Januar 2021).
- [7] *Sozialgesetzbuch (SGB) Fünftes Buch (V) - Gesetzliche Krankenversicherung: SGB V*, 2019. [Online]. Verfügbar unter: [https://www.gesetze-im-internet.de/sgb\\_5/\\_37b.html](https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_5/_37b.html) (Zugriff am: 19. Januar 2021).
- [8] H. Hauch *et al.*, „Aufbau eines Palliativteams für Kinder und Jugendliche (SAPV-KJ)“ (ger), *Monatsschr Kinderheilkd*, Jg. 228, Nr. 3, S. 145–148, 2016, doi: 10.1055/s-0042-103327.

- [9] Bundesärztekammer, „Ärztstatistik zum 31. Dezember 2019“, Bundesärztekammer, 31. Dez. 2019. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.bundesaerztekammer.de/ueber-uns/aerztstatistik/aerztstatistik-2019/> (Zugriff am: 16. Juni 2020).
- [10] J.-P. Collet *et al.*, „2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation“ (eng), *European heart journal*, 2020, doi: 10.1093/eurheartj/ehaa575.
- [11] R. Tandjung, „Hilfe, mein Patient braucht «Palliative Care»!“ (ger), *Praxis*, Jg. 104, Nr. 1, S. 5, 2015, doi: 10.1024/1661-8157/a001878.
- [12] K. M. Bushroe, E. M. Hade, T. A. McCarthy, J. A. Bridge und J. C. Leonard, „Mental Health after Unintentional Injury in a Pediatric Managed-Medicaid Population“ (eng), *The Journal of pediatrics*, Jg. 199, 29-34.e16, 2018, doi: 10.1016/j.jpeds.2018.03.039.
- [13] *Methodische Empfehlungen, Lehr- und Lerninhalte für den Weiterbildungskurs zum Inhalt der Zusatz-Weiterbildung „Notfallmedizin“*, 2006. [Online]. Verfügbar unter: [https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user\\_upload/downloads/MKBNotfallmedizin2014.pdf](https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/MKBNotfallmedizin2014.pdf) (Zugriff am: 19. Januar 2021).
- [14] *(Muster-)Weiterbildungsordnung 2018: WBO*. [Online]. Verfügbar unter: [https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user\\_upload/downloads/pdf-Ordner/Weiterbildung/20200428\\_MWBO-2018.pdf](https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/Weiterbildung/20200428_MWBO-2018.pdf) (Zugriff am: 19. Januar 2021).
- [15] Christoph H.R. Wiese, Friedemann Nauck, Bernhard M. Graf und Gerd-Gunnar Hanekop, „Emergency medical treatment of paediatric palliative care patients: a problem for emergency medical care services? A retrospective, multicentre observational study“ (English), *ZEFQ*, Jg. 104, Nr. 2, S. 143–149, 2010, doi: 10.1016/j.zefq.2009.07.003.
- [16] Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz sowie des Bundesamts für Justiz, *Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/gg/index.html#BJNR000010949BJNE004800314> (Zugriff am: 2. August 2019).

- [17] §5 *Hessisches Rettungsdienstgesetz: § 5 HRDG*, 2011. [Online]. Verfügbar unter: [https://soziales.hessen.de/sites/default/files/media/hsm/hrdg\\_2018.pdf](https://soziales.hessen.de/sites/default/files/media/hsm/hrdg_2018.pdf) (Zugriff am: 19. Januar 2021).
- [18] § 6 *Hessisches Rettungsdienstgesetz: § 6 HRDG*, 2011. [Online]. Verfügbar unter: [https://soziales.hessen.de/sites/default/files/media/hsm/hrdg\\_2018.pdf](https://soziales.hessen.de/sites/default/files/media/hsm/hrdg_2018.pdf) (Zugriff am: 19. Januar 2021).
- [19] Deutsche Institut für Normung e.V., *DIN: Kurz erklärt*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.din.de/de/ueber-normen-und-standards/basiswissen> (Zugriff am: 17. Juni 2020).
- [20] *Begriffe im Rettungswesen: DIN 13050*, Berlin, Apr. 2015. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.beuth.de/de/norm/din-13050/229641698> (Zugriff am: 19. Januar 2021).
- [21] Bundesärztekammer, *Notarzt: Notarzt*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.bundesaerztekammer.de/aerzte/versorgung/notfallmedizin/notarzt/> (Zugriff am: 27. Januar 2021).
- [22] Bundesärztekammer, *Notfall: Leitender Notarzt: Empfehlungen der Bundesärztekammer zur Fortbildung zum "Leitenden Notarzt"*. [Online]. Verfügbar unter: [https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user\\_upload/Leitender\\_Notarzt-Empfehlungen-29032007.pdf](https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/Leitender_Notarzt-Empfehlungen-29032007.pdf) (Zugriff am: 19. Januar 2021).
- [23] K. Ellinger und H. Genzwürker, Hg., *Kursbuch Notfallmedizin: Orientiert am bundeseinheitlichen Curriculum Zusatzbezeichnung Notfallmedizin*, 2. Aufl. Köln: Deutscher Ärzteverlag, 2011.
- [24] Deutsches Rotes Kreuz Bildungszentrum, *Qualifizierung zum Rettungssanitäter ohne Vorkenntnisse*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.drk-bildungszentrum.de/angebot/ausbildung/qualifizierung/ausbildung-detail/rettungssanitaeter-mwd> (Zugriff am: 2. August 2019).
- [25] *Rettungsassistentengesetz: RettAssG*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.buzer.de/gesetz/5656/a77437.htm> (Zugriff am: 2. August 2019).

- [26] *Notfallsanitättergesetz: NotSanG*. [Online]. Verfügbar unter: [https://www.gesetze-im-internet.de/notsang/\\_5.html](https://www.gesetze-im-internet.de/notsang/_5.html) (Zugriff am: 2. August 2019).
- [27] U. Cimolino und T. Zawadke, Hg., *Einsatzfahrzeuge für Feuerwehr und Rettungsdienst: Typen: Ausführung und taktischer Einsatzwert*, 1. Aufl. Landsberg: eco-med-Storck GmbH, 2006.
- [28] *Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Verordnung von spezialisierter ambulanter Palliativversorgung: (Spezialisierte Ambulante Palliativversorgungs-Richtlinie/SAPV-RL)*, 2020. [Online]. Verfügbar unter: [https://www.g-ba.de/downloads/62-492-2178/SAPV-RL\\_2020-05-28\\_iK-2020-06-01.pdf](https://www.g-ba.de/downloads/62-492-2178/SAPV-RL_2020-05-28_iK-2020-06-01.pdf) (Zugriff am: 19. Januar 2021).
- [29] *Empfehlungen nach § 132d Abs. 2 SGB V für die spezialisierte ambulante Palliativversorgung: GKV-Spitzenverbund*, 2008. [Online]. Verfügbar unter: [http://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung\\_1/hospiz\\_palliativversorgung/Palliativ\\_Empfehlungen\\_nach\\_\\_132d\\_Abs\\_2\\_SGB\\_V\\_05-11-20102.pdf](http://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung_1/hospiz_palliativversorgung/Palliativ_Empfehlungen_nach__132d_Abs_2_SGB_V_05-11-20102.pdf) (Zugriff am: 19. Januar 2021).
- [30] *Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Verordnung von spezialisierter ambulanter Palliativversorgung: (Spezialisierte Ambulante Palliativversorgungs-Richtlinie/SAPV-RL)*, 2020. [Online]. Verfügbar unter: [https://www.g-ba.de/downloads/62-492-2178/SAPV-RL\\_2020-05-28\\_iK-2020-06-01.pdf](https://www.g-ba.de/downloads/62-492-2178/SAPV-RL_2020-05-28_iK-2020-06-01.pdf) (Zugriff am: 19. Januar 2021).
- [31] Hessen, *SAPV Mustervertrag Hessen Stand: 20.05.2009 auf der Grundlage des vdek-Mustervertrages vom 13.02.2009*. Vertrag über die Erbringung Spezialisierter ambulanter Palliativversorgung (SAPV) gemäß § 132 d i. V. m. § 37 b SGB V. [Online]. Verfügbar unter: [https://www.dgpalliativmedizin.de/images/stories/pdf/Hessen\\_Mustervertrag\\_SAPV\\_2009.pdf](https://www.dgpalliativmedizin.de/images/stories/pdf/Hessen_Mustervertrag_SAPV_2009.pdf) (Zugriff am: 2. August 2019).
- [32] *Verordnung zur Durchführung des Hessischen Rettungsdienstgesetzes: HRDG-DV,HE*. [Online]. Verfügbar unter: [https://soziales.hessen.de/sites/default/files/media/rettdgv\\_he\\_2019.pdf](https://soziales.hessen.de/sites/default/files/media/rettdgv_he_2019.pdf) (Zugriff am: 2. August 2019).



- [33] *LimeSurvey: An Open Source survey tool*. Hamburg: LimeSurvey GmbH, 2017. [Online]. Verfügbar unter: <http://www.limesurvey.org> (Zugriff am: 2. August 2019).
- [34] S. Kirchhoff und et.al., *Der Fragebogen: Datenbasis, Konstruktion und Auswertung*, 4. Aufl. VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2008. [Online]. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-531-92050-4> (Zugriff am: 2. August 2019).
- [35] Amt für Gesundheit Frankfurt, *Erweiterte Versorgungsmaßnahmen EVM im Rettungsdienstbereich Frankfurt am Main*. [Online]. Verfügbar unter: <https://feuerwehr-frankfurt.de/mediathek/erweiterte-versorgungsmassnahmen/viewdocument/105> (Zugriff am: 29. März 2021).
- [36] *Google Maps*, 2005. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.google.de/maps> (Zugriff am: 19. Januar 2021).
- [37] Google Maps, *Standorte der Rettungs- und Notarztwachen und Fortbildungsstätten in Mittelhessen*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1zZF6fVkJtCHy1kkvNQCMSi9iwxR6EtRq&hl=de&usp=sharing> (Zugriff am: 30. September 2020).
- [38] *Die Johanniter: Johanniter-Unfall-Hilfe (JUH)*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.johanniter.de/die-johanniter/johanniter-unfall-hilfe/juh-vor-ort/lv-hessen-rheinland-pfalz-saarland/rv-mittelhessen/standorte/rettungswachen/> (Zugriff am: 8. August 2019).
- [39] *Suchmaschine für Rettungswachen und Rettungsfahrzeuge: bos-fahrzeuge.info*. [Online]. Verfügbar unter: <https://bos-fahrzeuge.info/wachen/suche> (Zugriff am: 8. August 2019).
- [40] Deutsches Rotes Kreuz, *DRK Mittelhessen*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.drk-rettungsdienst.de/home/> (Zugriff am: 8. August 2019).
- [41] *SPSS-Statistics*. 26, 2019. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ibm.com> (Zugriff am: 19. Januar 2021).
- [42] *Microsoft Excel*. 2019. [Online]. Verfügbar unter: <https://products.office.com/excel> (Zugriff am: 19. Januar 2021).

- [43] B. Rasch, M. Friese, W. J. Hofmann und E. Naumann, *Quantitative Methoden 1. Einführung in die Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler: Band 1 von Quantitative Methoden: Einführung in die Statistik*, 2. Aufl. Springer-Verlag, 2006.
- [44] P. P. Eckstein, *Angewandte Statistik mit SPSS: Praktische Einführung für Wirtschaftswissenschaftler*, 2. Aufl. Wiesbaden: Gabler Verlag, 1999.
- [45] I. Frost, *Statistik für Wirtschaftswissenschaftler*, 4. Aufl., 2020.
- [46] Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, Dienstsitz Köln, *Deutsches Register Klinischer Studien: DRKS*. [Online]. Verfügbar unter: [https://www.drks.de/drks\\_web/](https://www.drks.de/drks_web/) (Zugriff am: 2. März 2021).
- [47] *Deutsches Register Klinischer Studien: Pallrescue - Verbesserung der Notfallversorgung von kindlichen Palliativpatienten in Mittelhessen*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.drks.de> (Zugriff am: 2. März 2021).
- [48] § 25 HRDG-DV – *Fachliche Eignung des Einsatzpersonals: HRDG-DV*. [Online]. Verfügbar unter: [https://soziales.hessen.de/sites/default/files/media/hsm/verordnung\\_zur\\_durchfuehrung\\_des\\_hessischen\\_rettungsdienstgesetzes\\_hrdg-dv.pdf](https://soziales.hessen.de/sites/default/files/media/hsm/verordnung_zur_durchfuehrung_des_hessischen_rettungsdienstgesetzes_hrdg-dv.pdf) (Zugriff am: 19. Januar 2021).
- [49] L. Thun-Hohenstein, K. Lampert und U. Altendorfer-Kling, „Resilienz – Geschichte, Modelle und Anwendung“ (De;de), *Z Psychodrama Soziom*, Jg. 19, Nr. 1, S. 7–20, 2020, doi: 10.1007/s11620-020-00524-6.
- [50] Prof. Dr. Maier, Günter W. und R. Nissen, *Coping: Definition: Was ist "Coping"?* [Online]. Verfügbar unter: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/coping-30972/version-254543> (Zugriff am: 2. August 2021).
- [51] Markus Antonius Wirtz, *Dorsch, Lexikon der Psychologie: Resilienz*. [Online]. Verfügbar unter: <https://dorsch.hogrefe.com/stichwort/resilienz> (Zugriff am: 3. August 2021).

- [52] Markus Antonius Wirtz, *Dorsch, Lexikon der Psychologie: Coping*. [Online]. Verfügbar unter: <https://dorsch.hogrefe.com/stichwort/coping#search=aa54599ad0b827516aa6cfde8a874c50&offset=0> (Zugriff am: 3. August 2021).
- [53] H. Marung, „Gute Zeiten, schlechte Zeiten?: Ärztemangel und die Folgen für den Rettungsdienst“, *Rettungsdienst, Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin*, S. 14–21, Dez. 2013, 2013. [Online]. Verfügbar unter: [https://www.skverlag.de/fileadmin/images\\_content/zeitschriften/rettungsdienst/RD\\_12-2013\\_marung.pdf](https://www.skverlag.de/fileadmin/images_content/zeitschriften/rettungsdienst/RD_12-2013_marung.pdf). (Zugriff am: 12. April 2022).
- [54] *Approbationsordnung für Ärzte: ÄApprO*. [Online]. Verfügbar unter: [https://www.gesetze-im-internet.de/\\_appro\\_2002/index.html](https://www.gesetze-im-internet.de/_appro_2002/index.html) (Zugriff am: 3. August 2021).
- [55] K. Kuklovsky, *Warum sind so wenig Frauen Rettungsassistentin? Eine quantitative Untersuchung mithilfe der Theorien von Gary Becker und Catherine Hakim*. München, 2015. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.grin.com/document/308170> (Zugriff am: 3. August 2021).
- [56] Statistisches Bundesamt, *Destatis*. [Online]. Verfügbar unter: [https://www.destatis.de/DE/Home/\\_inhalt.html](https://www.destatis.de/DE/Home/_inhalt.html) (Zugriff am: 22. März 2021).
- [57] Statistisches Bundesamt Destatis, *Gesundheitspersonal (Rettungsdienst): Deutschland, Jahre, Einrichtungen, Geschlecht*. [Online]. Verfügbar unter: [https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Gesundheitspersonal/\\_inhalt.html](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Gesundheitspersonal/_inhalt.html) (Zugriff am: 22. März 2021).
- [58] Kreisverwaltung Gütersloh, *Frauen im Rettungsdienst*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.kreis-guetersloh.de/themen/bevoelkerungsschutz/rettungsdienst/frauen-im-rettungsdienst/> (Zugriff am: 19. März 2021).
- [59] J. Reichenbach, *Retterinnen auf dem Vormarsch: Immer mehr Frauen stehen im Notfall und im Krankentransport ihren Mann*. [Online]. Verfügbar unter: [https://www.nw.de/lokal/bielefeld/mitte/8096993\\_Retterinnen-auf-dem-Vormarsch.html](https://www.nw.de/lokal/bielefeld/mitte/8096993_Retterinnen-auf-dem-Vormarsch.html) (Zugriff am: 19. März 2021).

- [60] Brigitte Magiera-Fermum, *Medizinstudium offen auch für Frauen*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.br.de/radio/bayern2/sendungen/kalenderblatt/2004-medizinstudium-frauen100.html> (Zugriff am: 19. März 2021).
- [61] B. Hibbeler und H. Korzilius, „Die Medizin wird weiblich“, *Deutsches Ärzteblatt*, Jg. 105, Nr. 12, S. 609–612, 2008. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/59406/Arztberuf-Die-Medizin-wird-weiblich> (Zugriff am: 19. März 2021).
- [62] L. Rosch, „Beruf und Familie: Immer ein Spagat“, *Medizin studieren*, S. 20–22, 2020. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/213232/Beruf-und-Familie-Immer-ein-Spagat> (Zugriff am: 19. März 2021).
- [63] Gesundheitsberichterstattung des Bundes, *Gesundheitsberichterstattung des Bundes*. [Online]. Verfügbar unter: Statistische Bundesamt, Zweigstelle Bonn (Zugriff am: 22. März 2021).
- [64] Gesundheitsberichterstattung des Bundes, *Einsatzfahrtaufkommen im öffentlichen Rettungsdienst in Prozent. Gliederungsmerkmale: Jahre, Deutschland, Einsatzart, Rettungsmitteltyp*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.gbe-bund.de/gbe> (Zugriff am: 22. März 2021).
- [65] Förderverein für Palliativmedizin und -pflege in Mittelhessen e.V., *Palliativ Pro: Versorgungsgebiet*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.palliativpro.de/ambulante-palliativ-teams/ambulantes-kinder-palliativ-team/versorgungsgebiet> (Zugriff am: 6. Dezember 2020).
- [66] J. Graw, *EVM an zwei Rettungswachen im Rhein-Kreis Neuss*. [Online]. Verfügbar unter: <https://rettungsdienst.rhein-kreis-neuss.de/evm-an-zwei-rettungswachen-im-rhein-kreis-neuss/> (Zugriff am: 29. März 2021).
- [67] Statistisches Bundesamt, *Ältere Menschen: Die Bevölkerungsgruppe der älteren Menschen ab 65 Jahren*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Demografischer-Wandel/Aeltere-Menschen/bevoelkerung-ab-65-j.html> (Zugriff am: 30. März 2021).

- [68] W. S. Tesch-Römer Clemens, *Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes: Gesundheit und Krankheit im Alter*. [Online]. Verfügbar unter: <https://e-doc.rki.de/handle/176904/3220> (Zugriff am: 30. März 2021).
- [69] Ärzteblatt, *Deutschland bei Palliativversorgung im europäischen Vergleich auf Rang 15*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/103425/Deutschland-bei-Palliativversorgung-im-europaeischen-Vergleich-auf-Rang-15> (Zugriff am: 30. März 2021).
- [70] L. K. Fraser *et al.*, „Rising national prevalence of life-limiting conditions in children in England“ (eng), *Pediatrics*, Jg. 129, Nr. 4, e923-9, 2012, doi: 10.1542/peds.2011-2846.
- [71] J. D. Lotz, R. J. Jox, G. D. Borasio und M. Führer, „Pediatric advance care planning: a systematic review“ (eng), *Pediatrics*, Jg. 131, Nr. 3, e873-80, 2013, doi: 10.1542/peds.2012-2394.
- [72] *Landesgesetz über den Rettungsdienst sowie den Notfall- und Krankentransport (Rettungsdienstgesetz - RettDG -) § 26 RettDG – Beförderungspflicht: § 26 RettDG*. [Online]. Verfügbar unter: [http://www.lexsoft.de/cgi-bin/lexsoft/justizportal\\_nrw.cgi?xid=187553,27](http://www.lexsoft.de/cgi-bin/lexsoft/justizportal_nrw.cgi?xid=187553,27) (Zugriff am: 30. März 2021).
- [73] *Strafgesetzbuch (StGB) § 323c Unterlassene Hilfeleistung; Behinderung von hilfeleistenden Personen: StGB*. [Online]. Verfügbar unter: [https://www.gesetze-im-internet.de/stgb/\\_\\_\\_323c.html](https://www.gesetze-im-internet.de/stgb/___323c.html) (Zugriff am: 30. März 2021).
- [74] A. Lohaus und J. Ball, *Gesundheit und Krankheit aus der Sicht von Kindern*, 2. Aufl. Göttingen, Bern, Wien: Hogrefe, 2006. [Online]. Verfügbar unter: <http://elibrary.hogrefe.de/9783840918933/1> (Zugriff am: 30. März 2021).
- [75] F. Biederbick und T. Rielage, „Besonderheiten bei der Notfallversorgung von pädiatrischen Patienten“, *retten!*, 23-31, 2019. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/a-0647-9945> (Zugriff am: 30. März 2021).
- [76] U. Bartels, „Kindernotfälle - Fragebogenaktion zur Sicherheit bei der Versorgung pädiatrischer Notfallpatienten -“, *Der Notarzt*, Jg. 17, Nr. 2, S. 31–36, 2001, doi: 10.1055/s-2001-12530.

- [77] H. Karutz, R. D'Amelio und F.-G. Pajonk, „Psychologische Aspekte pädiatrischer Notfallsituationen“, *Notf.med. up2date*, Jg. 7, Nr. 02, S. 121–134, 2012, doi: 10.1055/s-0031-1298553.
- [78] M. Günther, *Die standardisierte Notrufabfrage in den Leitstellen des Rettungswesens*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.grin.com/document/207810> (Zugriff am: 30. März 2021).
- [79] Jeanne-Marie Guise, Matthew Hansen, Kerth O'Brien, Caitlin Dickinson, Garth Meckler, Phil Engle, William Lambert, Jonathan Jui, „Emergency medical services responders' perceptions of the effect of stress and anxiety on patient safety in the out-of-hospital emergency care of children: a qualitative study“ (en), *BMJ Open*, Jg. 7, Nr. 2, 2017, doi: 10.1136/bmjopen-2016-014057.
- [80] L. L. Boland *et al.*, „Burnout and Exposure to Critical Incidents in a Cohort of Emergency Medical Services Workers from Minnesota“ (eng), *The western journal of emergency medicine*, Jg. 19, Nr. 6, S. 987–995, 2018, doi: 10.5811/westjem.8.39034.
- [81] L. VR, R. C, T. W, S. AK, M. R und K. K, „The impact of stress on paramedic performance during simulated critical events“, *Prehospital and disaster medicine*, Jg. 27, Nr. 4, 2012, doi: 10.1017/S1049023X12001021.
- [82] V. R. LeBlanc, „The effects of acute stress on performance: implications for health professions education“ (eng), *Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges*, Jg. 84, 10 Suppl, S25-33, 2009, doi: 10.1097/ACM.0b013e3181b37b8f.
- [83] L. Möckel, A. Gerhard, M. Mohr, C. I. Armbrust und C. Möckel, „Prevalence of pain, analgesic self-medication and mental health in German pre-hospital emergency medical service personnel: a nationwide survey pilot-study“, *International archives of occupational and environmental health*, Jg. 94, Nr. 8, 2021, doi: 10.1007/s00420-021-01730-x.
- [84] K. Gurr und A. Pratzner, *www.fragebogen.de: Online-Umfragen effizient*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.fragebogen.de/aufbau-der-fragen-bei-umfragen.htm> (Zugriff am: 23. Mai 2021).

- [85] C. Eich *et al.*, „Präklinische Kindernotfälle. Notärztliche Wahrnehmung und Einschätzung“ (ger), *Der Anaesthetist*, Jg. 58, Nr. 9, S. 876–883, 2009, doi: 10.1007/s00101-009-1603-3.
- [86] H. Karutz, „Begreifen, was ergreift: Stress und Betroffenheit in pädiatrischen Notfällen“, *Rettungsdienst, Zeitschrift für präklinische Notfallmedizin*, Jg. 27, S. 22–27, 2004. [Online]. Verfügbar unter: [https://www.harald-karutz.de/wp-content/uploads/2019/02/Karutz\\_Artikel\\_Betroffenheit.pdf](https://www.harald-karutz.de/wp-content/uploads/2019/02/Karutz_Artikel_Betroffenheit.pdf) (Zugriff am: 30. März 2021).
- [87] K. Schweizer, *Leistung und Leistungsdiagnostik: Mit 18 Tabellen*. Heidelberg: Springer, 2006. [Online]. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/3-540-33020-8> (Zugriff am: 30. März 2021).
- [88] W. Schneider und Marcus Hasselhorn, *Handbuch der Pädagogischen Psychologie (Handbuch der Psychologie)*. Hogrefe, 2008. [Online]. Verfügbar unter: <http://elibrary.hogrefe.de/9783840918636/a> (Zugriff am: 30. März 2021).
- [89] A. Glantz und T. Michael, „Interviewereffekte“ in *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, N. Baur und J. Blasius, Hg., Wiesbaden: Springer VS, 2014, S. 313–322, doi: 10.1007/978-3-531-18939-0\_21.
- [90] A. Bösch, „Kinder und Jugendliche mit seltenen lebenslimitierenden Erkrankungen in einer Universitätskinderklinik: Eine Querschnittstudie“. Dissertation, Kliniken für Kinder- und Jugendmedizin der Medizinischen Fakultät Charité -, Medizinischen Fakultät der Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin, 2019. [Online]. Verfügbar unter: <https://refubium.fu-berlin.de/handle/fub188/26160> (Zugriff am: 30. März 2021).
- [91] Kinder Palliativ Team Südhessen, *Eltern berichten*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.kinderpalliativteam-suedhessen.de/eltern-berichten> (Zugriff am: 24. Mai 2021).
- [92] M. Führer, *Pädiatrische Palliativversorgung: Eine gefährdete Erfolgsgeschichte: Plädoyer für ein rund um die Uhr erreichbares spezialisiertes Kinderpalliativteam, das die Situation des Kindes und der Eltern kennt*. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/159432/Paediatrische-Palliativversorgung-Eine-gefaehrdete-Erfolgsgeschichte> (Zugriff am: 24. Mai 2021).

- 
- [93] G. Groh, G. D. Borasio, C. Nickolay, H.-U. Bender, I. von Lüttichau und M. Führer, *Specialized pediatric palliative home care: a prospective evaluation*, 2013.  
[Online]. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1089/jpm.2013.0129> (Zugriff am: 30. März 2021).



# Anhang

## Anhang 1: Fragebogen vor der Fortbildung

Zentrum für Kinderheilkunde und Jugendmedizin

Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH

Klinikstraße 33, D-35392 Gießen

Liebe Kolleginnen und Kollegen des Rettungsdienstes,

Liebe Kolleginnen und Kollegen der Leitstellen,

Liebe notärztlichen Kolleginnen und Kollegen,

Sie erhalten heute dieses Anschreiben und einen beigefügten Fragebogen, weil wir Sie bitten möchten, die präklinische Notfallversorgung von Kindern/Jugendlichen sowie Erwachsenen mit nicht heilbaren Krankheiten im Regierungsbezirk Mittelhessen zu verbessern. In den letzten Jahren ist es gelungen, dass mehr Kinder und Jugendliche mit lebensverkürzenden Erkrankungen auch im häuslichen Umfeld verbleiben können. In Notfallsituationen (z.B. Atemnot/Krampfanfällen/Herz-Kreislauf Stillstand) neigen Angehörige aufgrund von Ängsten und Panikreaktionen dazu, den Rettungsdienst oder den Notarzt per Notruf 112 zu erreichen. Als Mitarbeiter in der präklinischen Notfallmedizin, könnten Sie dann unvorbereitet in eine Situation geraten, in der Sie die von Ihnen erlernten Techniken (Stabilisierung/Wiederherstellung der Vitalfunktionen) gar nicht anwenden müssten. Dieses Projekt beinhaltet zunächst einen kurzen Fragebogen, der Sie über das Thema palliative Versorgung in Ihrem eigenen Rettungsdienst- bzw. Notarztbereich befragt. Wir möchten zum einen Ihren persönlichen Kenntnisstand herausfinden, zum anderen wollen wir Sie auch für das Thema sensibilisieren. Die Eingabe der Daten erfolgt pseudonymisiert und es wird Ihnen versichert, dass Ihnen keine Nachteile entstehen, wenn Sie sich an der Umfrage beteiligen. Es sind außerdem keine Rückschlüsse auf Ihre Person möglich.

Sie würden uns mit der Beantwortung der Fragen sehr helfen, weil wir mit der Analyse der Daten hoffen, folgende Fragen beantworten zu können:

- Fühlen Sie sich für Notfälle bei kindlichen Palliativpatienten ausreichend vorbereitet?
- Kennen Sie die lokalen Ansprechpartner?
- Können Sie diese in angemessener kurzer Zeit erreichen?
- Haben Sie Wünsche an uns?

Bitte beantworten Sie die Fragen ohne langes Nachdenken. Es gibt keine falschen Antworten. Wir werden Sie über die Auswertung in angemessener Zeit informieren und Ihnen, falls Sie es wünschen, eine kurze Fortbildung in Ihrer Nähe anbieten.

Für die Unterstützung dieser wichtigen Untersuchung möchten wir uns ganz herzlich bedanken. Falls Sie lieber die Fragen am PC/Laptop oder Smartphone online beantworten möchten, können Sie auch den Code auf der nächsten Seite scannen.

Mit kollegialen Grüßen

cand. med. Nual El Mohau  
Doktorandin

Dr. med. Holger Hauch  
Leiter des Kinderpalliativteams Mittel-  
hessen

Prof. Dr. med. Dieter Körholz  
Leiter der Abteilung Kinderonkologie  
Univ.-Kinderklinik Gießen

Zentrum für Kinderheilkunde und  
Jugendmedizin

Standort Gießen

Palliativteam für Kinder und  
Jugendliche

Mittelhessen

Leiter:

Dr. med. Holger Hauch

Facharzt für Kinderheilkunde und  
Jugendmedizin

Pädiatrische Hämatologie und  
Onkologie

Hämostaseologie, Palliativmedizin

Klinikstraße 33

35392 Gießen

Gießen, den 28.05.2016

Ärzte:

Dr. med. Paula Kreuzaler, Ass.-Ärztin

Natascha Klinkel, Ass.-Ärztin

Dr. Johanna Behrje, Fachärztin

Dr. Cho Ming Chao, Facharzt

Azadeh Bagheri Hanson, Fachärztin

Sabine Schubert, Ass.-Ärztin

Pflegekräfte:

Brigitte Schmidt,  
Kinderkrankenschwester

Kerstin Blöcher,  
Kinderkrankenschwester

Beate Volbrecht,  
Kinderkrankenschwester

Julia Venzke,  
Kinderkrankenschwester

Teamleitung Pflege/Case  
Management:

Erika Coert

**1. Wie alt sind Sie?**

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

Angabe in Jahren

**2. Geschlecht**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Weiblich                       Männlich

**3. Wo sind Sie tätig?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Gießen  
 Marburg  
 Lahn-Dill-Kreis  
 Limburg-Weilburg  
 Vogelsberg

**4. Für welche Rettungsdienstorganisation sind Sie tätig?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Deutsches Rotes Kreuz  
 Malteser  
 Feuerwehr  
 Arbeiter-Samariter-Bund  
 Johanniter  
 privat  
 Sonstiges

**5. Welcher Berufsgruppe gehören Sie an?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Arzt                                       Nicht – Arzt

**6. Wie ist Ihr Beschäftigungsverhältnis?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- hauptamtlich  
 nebenamtlich/Teilzeit  
 Honorarbasis  
 Sonstiges

**7. Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie?**

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

In dieses Feld dürfen nur Zahlen eingegeben werden.

**8. Ausbildungsgrad**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Assistenzarzt
- Facharzt
- Oberarzt
- Chefarzt
- Rettungssanitäter
- Rettungsassistent
- Notfallsanitäter

**9. Für Nicht-Ärzte: Haben Sie Befugnisse, die über die erweiterten Versorgungsmaßnahmen (EVM) Hessen hinausgehen?**

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- Intubation
- i.v. Zugang legen
- bestimmte Medikamente verabreichen
- Sonstiges: \_\_\_\_\_

**10. Haben Sie jemals ein Kind/ einen Jugendlichen mit einer lebenslimitierenden Erkrankung im Rahmen Ihrer Rettungsdiensttätigkeit versorgen müssen?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja                       Nein                       weiß nicht

**11. Wenn ja, welche Versorgung haben Sie geleistet?**

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- Fahrt ins Krankenhaus
- Reanimation
- Verbleib zu Hause
- Übergabe an den Hausarzt/ ärztlichen Notdienst
- Verstorben
- einsatztaktische Probleme/ zeitliche Verzögerungen
- Sonstiges: \_\_\_\_\_

**12. Wenn ja, würden Sie uns kurz beschreiben, wie sich die Einsatzsituation für Sie dargestellt hat?**

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

**13. Fanden Sie den Einsatz belastend?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja                       Nein

**14. Wenn ja, wie sehr hat Sie der Einsatz belastet?**

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

1 = wenig belastend 10 = sehr belastend

- |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |
| Schwere der Belastung | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**15. Hatten Sie jemals in einer Einsatzsituation Kontakt zu einem Palliativteam für Kinder und Jugendliche?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja                       Nein

**16. Fühlen Sie sich einer palliativen Situation bei Kindern und Jugendlichen im Einsatz gewachsen?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja                       Nein                       weiß nicht

**17. Haben Sie jemals einen Erwachsenen mit einer lebenslimitierenden Erkrankung im Rahmen Ihrer Rettungsdiensttätigkeit versorgen müssen?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ja                       nein                       weiß nicht

**18. Wenn ja, welche Versorgung haben Sie geleistet?**

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- Fahrt ins Krankenhaus
- Reanimation
- Verbleib zu Hause
- Übergabe an Hausarzt/ ärztlichen Notdienst
- Verstorben
- einsatztaktische Probleme/ zeitliche Verzögerungen

**19. Wenn ja, würden Sie uns kurz beschreiben, wie sich die Einsatzsituation für Sie dargestellt hat?**

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

**20. Fanden Sie diesen Einsatz belastend?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja                       Nein

**21. Wenn ja, wie sehr hat Sie der Einsatz belastet?**

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

1 = wenig belastend 10 = sehr belastend

- |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |
| Schwere der Belastung | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**22. Hatten Sie jemals in einer Einsatzsituation Kontakt zu einem Palliativteam für Erwachsene?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja                       Nein

**23. Fühlen Sie sich einer palliativen Situation bei Erwachsenen im Einsatz gewachsen?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja                       Nein                       weiß nicht

**24. Stellen Sie sich bitte folgende Situation vor:**

Sie werden zu einem Notfalleinsatz (mit RTW/NEF/NAW) gerufen. Einsatzstichwort: „Notfall mit Kind“! Sie erreichen die Einsatzstelle und finden einen 19 Jahre alten jungen Erwachsenen vor. Der junge Mann ist mehrfachbehindert aufgrund eines frühkindlichen Sauerstoffmangels (nach Ertrinkungsunfall). Der Patient leidet an Husten und Fieber. Er zeigt deutliche Orthopnoe und die Sauerstoffsättigung auf dem Pulsoxymeter zeigt 82 %. Der Hausarzt ist nicht zu erreichen.

**Wie gehen Sie nach den üblichen Maßnahmen (Anamnese/körperliche Untersuchung/ Vitalzeichenkontrolle) vor?**

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- sofort Beatmung und ggf. Intubation
- nicht invasive Beatmung
- schneller Transport in die Klinik
- Patient zu Hause lassen
- Palliative Sedierung
- wenn möglich Palliativteam rufen
- Sonstiges: \_\_\_\_\_

**25. Kennen Sie die Abkürzung SAPV?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja                       Nein

**26. Wenn ja, wofür steht die o.g. Abkürzung?**

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

**27. Wenn ja: Glauben Sie, dass gesetzlich Versicherte Erwachsene einen Rechtsanspruch auf eine SAPV haben?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja                       Nein                       weiß nicht

**28. Wenn ja: glaube Sie, dass gesetzlich Versicherte Kinder und Jugendliche einen Rechtsanspruch auf eine SAPV haben?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ja                       nein                       weiß nicht

**29. Kennen Sie das für Sie zuständige Palliativteam für Erwachsene?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja                       Nein

**30. Kennen Sie das für Sie zuständige Palliativteam für Kinder und Jugendliche?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja                       Nein

**31. Könnten Sie die Kontaktdaten des zuständigen Teams (Erwachsene und/oder Kinder) unter Einsatzbedingungen finden?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja                       Nein

**32. Welche Aufgaben haben Palliativ Teams?**

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="radio"/> Sterbebegleitung                            | <input type="radio"/> Stabilisierung des familiären Umfeldes |
| <input type="radio"/> Schmerztherapie                             | <input type="radio"/> psychosoziale Versorgung               |
| <input type="radio"/> Symptomkontrolle                            | <input type="radio"/> Versorgung mit Hilfsmitteln            |
| <input type="radio"/> Vermeidung eines<br>Krankenhausaufenthaltes | <input type="radio"/> Notfallmanagement                      |

**33. Fühlen Sie sich auch für die Versorgung von erwachsenen oder kindlichen Palliativpatienten in Notfallsituationen zuständig?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja                       Nein                       weiß nicht

**34. Wie würden Sie es im realen Einsatz bevorzugen, das zuständige Palliativteam kontaktieren zu können?**

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- Leitstelle ist im Vorfeld über die palliative Situation informiert (z.B. per Fax)
- Notfallmappe mit Hotline-Nummer beim Patienten
- Armband beim Patienten
- Notarztbrief vorhanden
- Ich frage den Patienten/die Angehörigen selbst.

**35. Wünschen Sie sich im Rahmen der normalen jährlichen Fortbildungsveranstaltungen im Rettungsdienst/Notfallmedizin einen Teil über Palliativversorgung als Schnittstelle zur präklinischen Notfallmedizin?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja                       Nein                       weiß nicht

**36. Wenn ja, wie lange darf eine solche Fortbildung maximal sein?**

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

Angabe in Minuten

**37. Fänden Sie es gut, wenn sich das für Sie zuständige Kinderpalliativteam bei Ihnen an der Wache/im Krankenhaus/in der Leitstelle vorstellt?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ja                       nein                       weiß nicht

Da wir aus den Ergebnissen dieser Umfrage eine Fortbildung für Sie anbieten wollen, würden wir Sie gerne nach einer möglichen Teilnahme erneut befragen wollen. Es wäre vorteilhaft, die aktuellen Ergebnisse mit den ursprünglichen Daten zu vergleichen. Dazu wäre eine Zuordnung in nicht namentlicher Form hilfreich (sog. Pseudonymisierung). Wir bitten Sie abschließend, sich einen für uns mit Ihrer Identität nicht verknüpfbaren Code zu geben.

Bitte füllen Sie folgende Spalte aus:

1. \_\_ (dritter Buchstabe des Vornamens)
2. \_\_ (dritte Ziffer der eigenen Postleitzahl)
3. \_\_ (dritter Buchstabe des Geburtsortes)
4. \_\_ (dritte Ziffer der Handynummer)

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

cand. med. Nual El Mohau

Doktorandin

Dr. med. Holger Hauch

Leiter des Kinderpalliativteams Mittelhessen

Prof. Dr. med. Dieter Körholz

Leiter der Abteilung  
Kinderonkologie  
Univ.-Kinderklinik Gießen



## Anhang 2: Fragebogen nach der Fortbildung

Zentrum für Kinderheilkunde und  
Jugendmedizin  
Standort Gießen

Zentrum für Kinderheilkunde und Jugendmedizin  
Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH  
Klinikstraße 33, D-35392 Gießen

Palliativteam für Kinder und  
Jugendliche  
Mittelhessen

Liebe Kolleginnen und Kollegen des Rettungsdienstes,

Liebe Kolleginnen und Kollegen der Leitstellen,

Liebe notärztlichen Kolleginnen und Kollegen,

**Leiter:**

Dr. med. Holger Hauch

Facharzt für Kinderheilkunde und  
Jugendmedizin

Pädiatrische Hämatologie und  
Onkologie

Hämostaseologie, Palliativmedizin

**Klinikstraße 33**

**35392 Gießen**

Gießen, den 28.05.2016

Sie erhalten heute dieses Anschreiben und einen beigegefügtten Fragebogen, weil wir Sie bitten möchten, die präklinische Notfallversorgung von Kindern/Jugendlichen sowie Erwachsenen mit nicht heilbaren Krankheiten im Regierungsbezirk Mittelhessen zu verbessern. Wir hatten Ihnen hier bereits einen ersten Fragebogen zukommen lassen. Gemäß den Auswertungen der ersten Daten wurde eine Fortbildung bei Ihnen durchgeführt, die Sie jetzt bewerten dürfen. Bitte helfen Sie uns mit Ihrer Meinung, damit sich diese Fortbildung und die zukünftige Zusammenarbeit der Notfallmedizin und der Palliativversorgung in Mittelhessen weiter verbessert. Bitte beantworten Sie die Fragen ohne langes Nachdenken. Es gibt keine falschen Antworten. Wir werden Sie über die Auswertung in angemessener Zeit informieren.

**Ärzte:**

Dr. med. Paula Kreuzaler, Ass.-Ärztin

Natascha Klinkel, Ass.-Ärztin

Dr. Johanna Behrje, Fachärztin

Dr. Cho Ming Chao, Facharzt

Azadeh Bagheri Hanson, Fachärztin

Sabine Schubert, Ass.-Ärztin

Für die Unterstützung dieser wichtigen Untersuchung möchten wir uns ganz herzlich bedanken. Falls Sie lieber die Fragen am PC/Laptop oder Smartphone online beantworten möchten, können Sie auch den Code auf der nächsten Seite scannen.

Mit kollegialen Grüßen

**Pflegekräfte:**

Brigitte Schmidt,  
Kinderkrankenschwester

Kerstin Blöcher,  
Kinderkrankenschwester

Beate Volbrecht,  
Kinderkrankenschwester

Julia Venzke,  
Kinderkrankenschwester

cand. med. Naual El Mohau  
Doktorandin

Dr. med. Holger Hauch  
Leiter des Kinderpalliativteams  
Mittelhessen

Prof. Dr. med. Dieter Körholz  
Leiter der Abteilung Kinderonkolo-  
gie Univ.-Kinderklinik Gießen

**Teamleitung Pflege/Case  
Management:**

Erika Coert

**1. Wie alt sind Sie?**

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

Angabe in Jahren

**2. Geschlecht**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Weiblich       Männlich

**3. Wo sind Sie tätig?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Gießen  
 Marburg  
 Lahn-Dill-Kreis  
 Limburg-Weilburg  
 Vogelsberg

**4. Für welche Rettungsdienstorganisation sind Sie tätig?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Deutsches Rotes Kreuz
- Malteser
- Feuerwehr
- Arbeiter-Samariter-Bund
- Johanniter
- privat
- Sonstiges

**5. Welcher Berufsgruppe gehören Sie an?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Arzt
- Nicht – Arzt

**6. Wie ist Ihr Beschäftigungsverhältnis?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- hauptamtlich
- nebenamtlich/Teilzeit
- Honorarbasis
- Sonstiges

**7. Wie werden Sie eingesetzt?**

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- KTW (Krankentransportwagen)
- RTW (Rettungswagen)
- MZF (Mehrzweckfahrzeug)
- RTH/ITH (Rettungshubschrauber/Intensiv-Transport-Hubschrauber)
- Leitstelle
- NAW/NEF (Notarztwagen/Notarzteinsatzfahrzeug)

**8. Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie?**

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

In dieses Feld dürfen nur Zahlen eingegeben werden.

**9. Ausbildungsgrad**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Assistenzarzt
- Facharzt
- Oberarzt
- Chefarzt
- Rettungsanitäter
- Rettungsassistent
- Notfallsanitäter

**10. Für Nicht-Ärzte: Haben Sie Befugnisse, die den erweiterten Versorgungsmaßnahmen (EVM) Hessen entsprechen?**

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- Intubation
- i.v. Zugang legen
- bestimmte Medikamente verabreichen
- Sonstiges: \_\_\_\_\_

**11. Kennen Sie die Abkürzung SAPV?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja                       Nein

**12. Wenn ja, wofür steht die o.g. Abkürzung?**

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

**13. Glauben Sie, dass gesetzlich-versicherte Kinder und Jugendliche einen Rechtsanspruch auf eine SAPV haben?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja                       Nein                       weiß nicht

**14. Kennen Sie das für Sie zuständige Palliativteam für Kinder und Jugendliche?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ja                       nein

**15. Glauben Sie, dass gesetzlich-versicherte Erwachsene einen Rechtsanspruch auf eine SAPV haben?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ja                       nein                       weiß nicht

**16. Kennen Sie das für Sie zuständige Palliativteam für Erwachsene?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ja                       nein

**17. Welche Aufgaben haben Palliativ Teams?**

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="radio"/> Sterbebegleitung                            | <input type="radio"/> Stabilisierung des familiären Umfeldes |
| <input type="radio"/> Schmerztherapie                             | <input type="radio"/> psychosoziale Versorgung               |
| <input type="radio"/> Symptomkontrolle                            | <input type="radio"/> Versorgung mit Hilfsmitteln            |
| <input type="radio"/> Vermeidung eines<br>Krankenhausaufenthaltes | <input type="radio"/> Notfallmanagement                      |

**18. Fühlen Sie sich auch für die Versorgung von erwachsenen oder kindlichen Palliativpatienten in Notfallsituationen zuständig?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja                       Nein                       weiß nicht

**19. Wie würden Sie es im realen Einsatz bevorzugen, das zuständige Palliativteam kontaktieren zu können?**

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- Leitstelle ist im Vorfeld über die palliative Situation informiert (z.B. per Fax)
- Notfallmappe mit Hotline-Nummer beim Patienten
- Armband beim Patienten
- Notarztbrief vorhanden
- Ich frage den Patienten/die Angehörigen selbst.

**20. Wie sehr fühlen Sie sich einer palliativen Situation bei E r w a c h s e n e n im Einsatz gewachsen?**

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

1 = sehr unsicher 10 = sehr sicher

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Schwere der Belastung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**21. Wie sehr fühlen Sie sich einer palliativen Situation bei K i n d e r n oder J u g e n d l i c h e n im Einsatz gewachsen?**

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus: (1 = sehr unsicher 10 = sehr sicher)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Schwere der Belastung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**22. Wie sicher fühlten Sie sich vor der Fortbildung im Umgang mit kindlichen Palliativpatienten?**

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus: (1 = sehr unsicher 10 = sehr sicher)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Schwere der Belastung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**23. Wie sicher fühlen Sie sich nach der Fortbildung im Umgang mit kindlichen Palliativpatienten?**

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus: (1 = sehr unsicher 10 = sehr sicher)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Schwere der Belastung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**24. Können Sie jetzt nach der Fortbildung die Kontaktdaten des zuständigen Teams für K i n d e r unter Einsatzbedingungen finden?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja                       Nein

**25. Können Sie jetzt nach der Fortbildung die Kontaktdaten des zuständigen Teams für E r w a c h s e n e unter Einsatzbedingungen finden?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja                       Nein

**26. Fanden Sie die Fortbildung hilfreich, um diese im möglichen Einsatzgeschehen praktisch anwenden zu können?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja                       nein

**27. Wenn ja, wie hilfreich fanden Sie die Fortbildung?**

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus: (1 = wenig hilfreich 10 = sehr hilfreich)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Schwere der Belastung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**28. Stellen Sie sich bitte folgende Situation vor:**

Sie werden zu einem Notfalleinsatz (mit RTW/NEF/NAW) gerufen. Einsatzstichwort: „Notfall mit Kind“!  
Sie erreichen die Einsatzstelle und finden einen 19 Jahre alten jungen Erwachsenen vor. Der junge Mann ist mehrfachbehindert aufgrund eines frühkindlichen Sauerstoffmangels (nach Ertrinkungsunfall). Der Patient leidet an Husten und Fieber. Er zeigt deutliche Orthopnoe und die Sauerstoffsättigung auf dem Pulsoxymeter zeigt 82 %. Der Hausarzt ist nicht zu erreichen. Wie gehen Sie nach den üblichen Maßnahmen (Anamnese/körperliche Untersuchung/Vitalzeichenkontrolle) vor?

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- sofort Beatmung und ggf. Intubation
- Palliative Sedierung
- nicht invasive Beatmung
- wenn möglich Palliativteam rufen
- schneller Transport in die Klinik
- Sonstiges: \_\_\_\_\_
- Patient zu Hause lassen

**29. Würden Sie Ihren Kolleginnen und Kollegen die Teilnahme an dieser Fortbildung empfehlen?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja
- Nein
- weiß nicht

**30. Hatten Sie ausreichend Gelegenheit, Fragen zu stellen?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ja
- nein
- weiß nicht

**31. Wurden die Fragen umfassend beantwortet?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ja
- nein
- weiß nicht

**32. Hat sich Ihre Meinung über die ambulante Palliativversorgung nach dem Vortrag geändert?**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ja
- nein
- weiß nicht

**33. Was hat sich Ihrer Meinung nach konkret verändert?**

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- Ich kenne nun die Aufgaben von Palliativteams besser.
- Ich weiß, wie ich das Kinderpalliativteam erreichen kann.
- Ich weiß, wie ich das für mich zuständige Palliativteam für Erwachsene erreichen kann.
- Diese Fortbildung hilft mir, zukünftige Einsatzgeschehen besser zu bewältigen.
- Diese Fortbildung war nicht hilfreich.
- Sonstiges: \_\_\_\_\_

**34. Was trifft ganz persönlich für Sie zu? Nach dieser Fortbildung würde ich in lebensbedrohlichen Notfällen bei Palliativpatienten eher**

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- zur Reanimation mit invasiven Maßnahmen neigen.
- nicht zur Reanimation, sondern zum passiven, symptomatischen Handeln neigen.
- Weiß nicht

**35. Möchten Sie uns noch etwas mitteilen?**



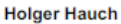

Da wir die Ergebnisse dieser Umfrage mit den Ergebnissen vor der Fortbildung vergleichen wollen bitten wir Sie abschließend, sich einen für uns mit Ihrer Identität nicht verknüpfbaren Code zu geben (sog. Pseudonymisierung).

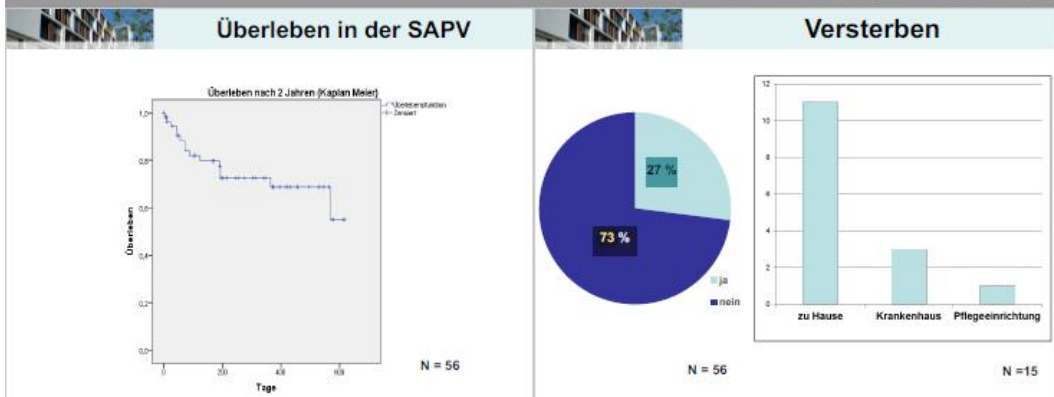
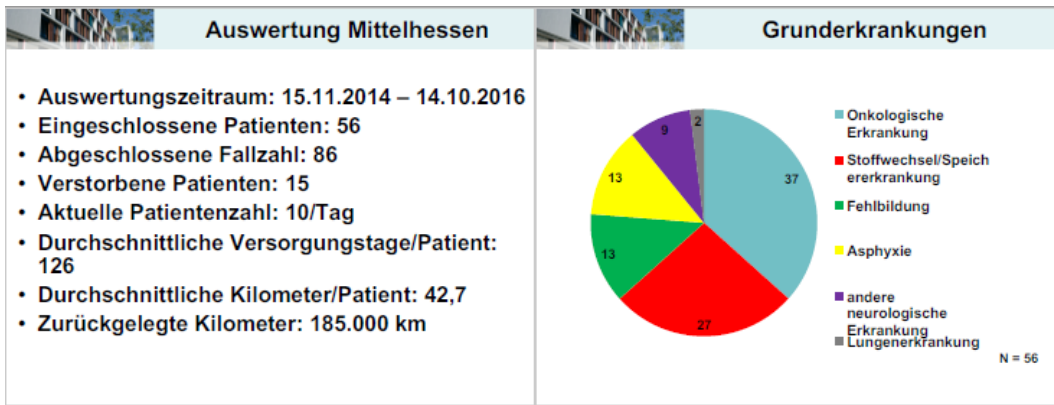
Bitte füllen Sie folgende Spalte aus:

1. \_\_\_ (dritter Buchstabe des Vornamens) 2. \_\_\_ (dritte Ziffer der eigenen Postleitzahl)
3. \_\_\_ (dritter Buchstabe des Geburtsortes) 4. \_\_\_ (dritte Ziffer der Handynummer)

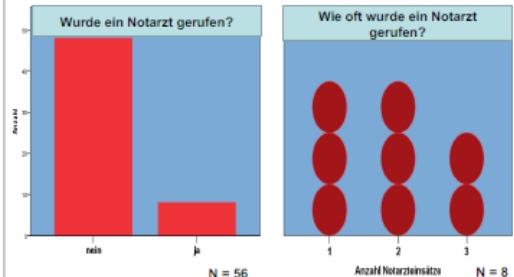


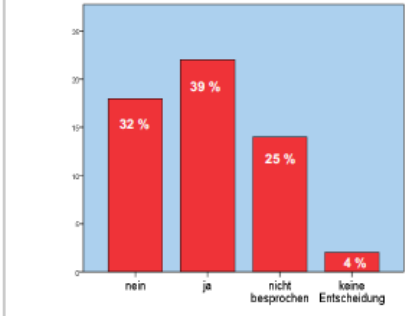
## Anhang 3: Handout der Fortbildung

 <h3 style="text-align: center;">Rettungsdienst und Palliative Care?</h3> <p style="text-align: center;">    </p>	<h3 style="text-align: center;">Notfälle bei Palliativpatienten</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Einführung in das Thema</b></li> <li>• <b>Struktur und Ziele Kinder Palliativteam</b></li> <li>• <b>Einblick in die Routine</b></li> <li>• <b>Zahlen und Daten</b></li> <li>• <b>Beispiele/Notarzteinsätze/Reanimationen</b></li> <li>• <b>Gemeinsames Projekt</b></li> <li>• <b>Notfallmedizin bei Palliativpatienten</b></li> <li>• <b>Empfehlungen zum Vorgehen im Notfall</b></li> </ul>
<h3 style="text-align: center;">Einführung in das Thema</h3> <p><b>Warum Palliativversorgung als Thema?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rechtsanspruch auf spezialisierte ambulante Palliativversorgung (= SAPV)</li> <li>– Änderung des SGB-V § 37b in 2007</li> <li>– „Besondere Belange von Kindern“</li> <li>– Zunehmende Zahl an SAPV Teams</li> <li>– In Hessen: flächenweite Abdeckung für Kinder und Erwachsene</li> <li>– Mehr Einsätze mit versorgten Palliativpatienten sind zu erwarten</li> </ul>	<h3 style="text-align: center;">Einführung in das Thema</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wann kann SAPV in Anspruch genommen werden?</b> Richtlinie des GBA (letzte Version 25.06.2010) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nicht heilbare Erkrankung</li> <li>– Weit fortgeschritten und weiter fortschreitend</li> <li>– Hohe Symptomlast</li> <li>– Komplexe Versorgung notwendig</li> </ul> </li> <li>• <b>Wie viele Kinder und Jugendlichen benötigen Palliativversorgung?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– In Hessen: ca. 300 Kinder/Jahr</li> </ul> </li> </ul> <p><small><a href="https://www.g-ba.de/downloads/52-437/SAPV-RL_2010-04-15.pdf">Quelle: https://www.g-ba.de/downloads/52-437/SAPV-RL_2010-04-15.pdf</a></small></p>
<h3 style="text-align: center;">Notfälle bei Palliativpatienten</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Einführung in das Thema</b></li> <li>• <b>Struktur und Ziele Kinder Palliativteam</b></li> <li>• <b>Einblick in die Routine</b></li> <li>• <b>Zahlen und Daten</b></li> <li>• <b>Beispiele/Notarzteinsätze/Reanimationen</b></li> <li>• <b>Gemeinsames Projekt</b></li> <li>• <b>Notfallmedizin bei Palliativpatienten</b></li> <li>• <b>Empfehlungen zum Vorgehen im Notfall</b></li> </ul>	



<p><b>Notfälle bei Palliativpatienten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in das Thema</li> <li>• Struktur und Ziele Kinder Palliativteam</li> <li>• Einblick in die Routine</li> <li>• Zahlen und Daten</li> <li>• Beispiele/Notarzteinsetze/Reanimationen</li> <li>• Gemeinsames Projekt</li> <li>• Notfallmedizin bei Palliativpatienten</li> <li>• Empfehlungen zum Vorgehen im Notfall</li> </ul>	<p><b>Beispiel 1: ohne Palliativteam</b></p>
<p><b>Beispiel 2: mit Palliativteam</b></p>	<p><b>Palliativ- und Notfallmedizin</b></p> 

<p><b>Einsatzszenarien</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategorien von Notfallsituationen</th> <th>Beispiele bei Kindern</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Unabhängiger Notfall</td> <td>Allergische Reaktion</td> </tr> <tr> <td>2 Nebenwirkung der Therapie</td> <td>Bewusstseinsstörung bei Opiatanwendung</td> </tr> <tr> <td>3 Grunderkrankung</td> <td>Krampfanfall bei Hirnmetastase, Terminales Rasen, Tod</td> </tr> <tr> <td>4 Psychosoziale Krisen</td> <td>Eltern/Umfeld dekomensieren</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>Quelle: Makowski C et al. Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther 2013; 48: 90-96</small></p>	Kategorien von Notfallsituationen	Beispiele bei Kindern	1 Unabhängiger Notfall	Allergische Reaktion	2 Nebenwirkung der Therapie	Bewusstseinsstörung bei Opiatanwendung	3 Grunderkrankung	Krampfanfall bei Hirnmetastase, Terminales Rasen, Tod	4 Psychosoziale Krisen	Eltern/Umfeld dekomensieren	<p><b>Notarzteinsetze Mittelhessen</b></p>  <p><b>Wurde ein Notarzt gerufen?</b></p> <p><b>Wie oft wurde ein Notarzt gerufen?</b></p> <p>N = 56      N = 8</p>
Kategorien von Notfallsituationen	Beispiele bei Kindern										
1 Unabhängiger Notfall	Allergische Reaktion										
2 Nebenwirkung der Therapie	Bewusstseinsstörung bei Opiatanwendung										
3 Grunderkrankung	Krampfanfall bei Hirnmetastase, Terminales Rasen, Tod										
4 Psychosoziale Krisen	Eltern/Umfeld dekomensieren										

<p><b>Reanimationen</b></p> <p><b>Fall 1:</b> Patientin mit juveniler NCL (schwere Stoffwechselerkrankung): Respiratorische Verschlechterung in der Klinik, Reanimation auf der Intensivstation, Stabilisierung, Heimbeatmung, aktuell keine SAPV.</p> <p><b>Fall 2:</b> Patientin mit LGG (Hirntumor): Plötzlicher Herz-Kreislaufstillstand nach Trauma/Sturz, prothrahierte Wiederbelebung, v.a. Lungenembolie, keine Obduktion.</p> <p><b>Fall 3:</b> Patientin mit neurointestinaler Mitochondriopathie (Energiestoffwechselerkrankung): Plötzlicher Herz-Kreislaufstillstand nach Aspiration in der Tagesbetreuung, kurze Wiederbelebung, Aspirationspneumonie, rasche Extubation und neurologische Stabilisierung.</p>	<p><b>Wunsch nach CPR Beginn SAPV</b></p>  <p>N = 56</p>
--	--

<p><b>Projekt: Rettungsdienst I</b></p> <p>Wie verhindert man (nicht gebotene) Reanimationen?</p> <p>Wie verbessert man die akute Versorgung in Notfallsituationen (Zeitfaktor)?</p> <p>Wie kann man die Zusammenarbeit mit den Notärzten/ Rettungsdiensten aufbauen?</p>	<p><b>Notfälle bei Palliativpatienten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in das Thema</li> <li>• Struktur und Ziele Kinder Palliativteam</li> <li>• Einblick in die Routine</li> <li>• Zahlen und Daten</li> <li>• Notarzteinsätze/Reanimationen</li> <li>• <b>Gemeinsames Projekt</b></li> <li>• Notfallmedizin bei Palliativpatienten</li> <li>• Empfehlungen zum Vorgehen im Notfall</li> </ul>
---	---

<p><b>Projekt: Rettungsdienst I</b></p>	<p><b>Projekt Rettungsdienst I</b></p> <p>Teilnehmende: GI/MR/VB/LDK/LM</p>
---	---

<p><b>Projekt Rettungsdienst I</b></p>	<p><b>Notfälle bei Palliativpatienten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in das Thema</li> <li>• Struktur und Ziele Kinder Palliativteam</li> <li>• Einblick in die Routine</li> <li>• Zahlen und Daten</li> <li>• Notarzteinsätze/Reanimationen</li> <li>• <b>Gemeinsames Projekt</b></li> <li>• Notfallmedizin bei Palliativpatienten</li> <li>• Empfehlungen zum Vorgehen im Notfall</li> </ul>
--	---

<p><b>Vorgehen im Notfall</b></p> <p><b>Beispiel ohne Kenntnis einer Diagnose</b></p>	<p><b>Notfälle bei Palliativpatienten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in das Thema</li> <li>• Struktur und Ziele Kinder Palliativteam</li> <li>• Einblick in die Routine</li> <li>• Zahlen und Daten</li> <li>• Notarzteinsätze/Reanimationen</li> <li>• <b>Gemeinsames Projekt</b></li> <li>• Notfallmedizin bei Palliativpatienten</li> <li>• Empfehlungen zum Vorgehen im Notfall</li> </ul>
---	---

### Vorgehen im Notfall

#### Einsatzszenarien

- Palliativsituation nicht dem NA/RD bekannt.
- Einsatzstichwort: „Kind mit Atemnot“
- Zyanotisches Kleinkind
- Notfallmedizinisch korrekt ausgeführte invasive Maßnahmen (z.B. Intubation) stellen sich als falsch heraus.
- Informationsdefizit!!

### Vorgehen im Notfall

**Palliative Care Team Gießen**  
für Kinder und Jugendliche

**Palliative Care Team Gießen**

24 Stunden Erreichbarkeit über

0641/985 - 43908

In ganz dringenden Notfällen  
Notarzt: Tel. 112

**Empfehlungen zum Vorgehen in Notfallsituationen**

Patient: \_\_\_\_\_ für telefonische Rückfragen:

geboren am: \_\_\_\_\_

Lebenslimitierende Erkrankung: \_\_\_\_\_

### Vorgehen im Notfall

**Empfehlungen zum Vorgehen in Notfallsituationen**

Patient: \_\_\_\_\_ für telefonische Rückfragen:

geboren am: \_\_\_\_\_

Lebenslimitierende Erkrankung: \_\_\_\_\_

Bei dem o.g. Patienten besteht eine schwere, lebenslimitierende Erkrankung. Auf Grund der Gesamtprognose und einer Abwägung von Belastungen und Nutzen sind der Patient und/oder seine gesetzlichen Vertreter nach ausführlicher Aufklärung durch den behandelnden Facharzt der Auffassung, dass palliative Therapieziele (Linderung Leiden verursachender Symptome, ganzheitliche familienzentrierte Therapie) im Vordergrund der Therapie stehen sollten. Die folgenden, einvernehmlich getroffenen Therapiebeschränkungen entsprechen den Wünschen des Patienten und sind in seinem besten Interesse:

### Vorgehen im Notfall

Folgende Maßnahmen sind **indiziert (ja)** oder **nicht indiziert (nein)**:

ja	nein	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kardiopulmonale Reanimation
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Thoraxkompression
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gabe von Katecholaminen
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Defibrillation/Kardioversion
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Thoraxpunktion, -drainage
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Arterienpunktion
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Maskenbeatmung
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Endotracheales Absaugen
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Intubation

Weitere Absprachen:

### Vorgehen im Notfall

Ort, Datum, Uhrzeit	Facharzt (verantwortlich)	Pflege
Ort, Datum, Uhrzeit	Facharzt (verantwortlich)	Pflege
Ort, Datum, Uhrzeit	Facharzt (verantwortlich)	Pflege
<b>Die oben genannten Therapiebeschränkungen verlieren ab sofort ihre Gültigkeit:</b>		
Ort, Datum, Uhrzeit	Facharzt (verantwortlich)	Pflege

### Vorgehen im Notfall

**TUKGM**

Notdienst

Notrufnummer: 0641 985-43908

Notdienstzeiten: 24 Stunden

**An den zuständigen Notarzt**

Notrufnummer: 112

Notarzt: Dr. med. ...

Notärztin: Dr. med. ...

Notarzt: Dr. med. ...

Notärztin: Dr. med. ...

### Vorgehen im Notfall

- Im Zweifel für das Leben
- „Ein Irrtum zugunsten des Lebens ist erträglicher als ein Irrtum zugunsten des Todes“.
- Beatmung kann auch wieder beendet werden.
- Informationen einholen, Klinik, HA oder PCT

### Vorschläge zum präklinischen Management

**„Notfall mit Kind“ / „Krampfanfall bei Kind“ / „Atemnot bei Kind“**

**Hinweise für Palliativsituation/ Terminalphase?**

Direkte verbale Informationen?

Krankenbett im Wohnzimmer?

O2 Gerät? Kinder-Rollstuhl?

Shunt? , Porth-a-Cath oder Hickman Katheter?

Alopezie? Kachexie? OP-Narben?

Fentanyl-Pflaster?

Auffällige Fazies („syndromal“)?

Zeichen der chronischen Herzinsuffizienz?

Aufgetriebener Bauch?

Anwesenheit eines Geistlichen?

Medikamentenschachteln...

<h3>Vorschläge zum präklinischen Management</h3>	<h3>Zusammenfassung 1</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesetzlich Versicherte haben Anspruch auf SAPV</li> <li>• Breites Altersspektrum, viele seltene Erkrankungen</li> <li>• Lange Versorgungszeiten</li> <li>• SAPV führt in der Regel zu einer guten Symptomkontrolle und Stabilisierung des Umfeldes</li> <li>• SAPV ermöglicht eine familienorientierte Versorgung mit patientenzentrierten Entscheidungen</li> </ul>
<h3>Zusammenfassung 2</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kindliche Palliativpatienten haben einen kleinen aber messbaren Anteil an den im RD versorgten Patienten.</li> <li>• Ein rasches Erfassen einer Palliativsituation erfordert gute Kommunikation und Beobachtung.</li> <li>• Im Zweifelsfall sollte man mit invasiven Maßnahmen eher beginnen.</li> <li>• Info ist Trumpf!</li> <li>• Informieren Sie sich auch über die Palliative Care Strukturen in Ihrem Rettungsdienstbereich.</li> </ul>	<h3>Zuständige Teams Erwachsene</h3> <p>Quelle: <a href="http://www.fachverband-sapv.de">http://www.fachverband-sapv.de</a></p>

**24h/Tag:**  
**0641-985-43908**



## Anhang 4: Meinungen der Befragten in Bezug auf die Fortbildung aus dem Fragebogen 2 (FB-2)

In diesem Abschnitt sind die Meinungen der Befragten in Bezug auf die Frage 35 aus dem Fragebogen nach der Fortbildung aufgelistet. Sätze, welche fett hervorgehoben sind, wurden von den Befragten wiederholt geäußert. Durch deren Markierung soll dies hervorgehoben werden.

### Frage 35: **Möchten Sie uns noch etwas mitteilen?**

- Schön, dass es sowas gibt.
- Sehr informative Veranstaltung. Vielen Dank für die Einblicke
- Bitte mit Leitstellen Kontakt aufnehmen.
- **Vielen Dank für Ihre Arbeit. Es ist schön, dass es Menschen wie Sie gibt.**
- **Der beste Vortrag, den ich seit langem gehört habe!!!**
- Respekt vor eurer Arbeit. Schön, dass es solche Leute gibt.
- Beruhigend zu wissen, dass Ansprechpartner in nicht alltäglichen Situationen bei und mit palliativen Kindern erreichbar sind. Super, dass es euch gibt.
- Die Leitstelle muss umfassend über das Prozedere informiert werden und dem Vorgehen zustimmen.
- Nicht nur RD/NA informieren. Alle an Akutversorgung Beteiligten: Leitstelle, Kindernotaufnahme, Haus-(Kinder) -ärzte!
- Rechtliche Absicherung für RD im Einsatz! Z.B.: über Leitstelle!
- Flyer mit Telefonnummer in jedem RTW
- Nummer des Teams sollte nächstes Jahr in die Algorithmen-Hefte übernommen werden.
- Klare Kommunikation zwischen den Schnittstellen. Evtl. EVM-Buch. Algorithmus etablieren. Sehr schöner, informativer Vortrag.
- Telefonnummer für die Fahrzeugmappe im RTW/NEF vom Palliativteam
- Leitstellen Marburg/Biedenkopf und Gießen müssen vollständig informiert werden.
- Notfallnummern auf RTW. Leitstellen mehr sensibilisieren und in palliativen Situationen eben nicht zur Reanimation zwingen. Ggf. parallel mitalarmiert werden.
- **Verbindung zu Palliativteam über Leitstelle herstellen.**
- Sehr hilfreich und gut zu wissen wie toll man solchen Menschen in Ihrer Zeit noch helfen/unterstützen/lebensfroher machen kann (durch das Palliativteam)
- Tolle, wichtige Arbeit. Weiter so!
- Bitte mehr Öffentlichkeitsarbeit und Konzept weiterverbreiten.
- Wenn möglich die jeweiligen Nummern der Palliativteams bei den Leitstellen hinterlegen.
- Bei Notaufnahme durch Leitstelle die Option Palliativ mit abfragen und zutreffendes SAPV-Team bereits parallel zur Anfahrt des RD informieren
- Kontaktdaten des SAPV an Leitstelle weitergeben.
- Herr Hauch hat das sehr gut gemacht. Ihre Arbeit hat höchsten Respekt verdient!! Tolle Fortbildung, spannende Arbeit.
- Vielen Dank!
- Gute FOBI, wichtig zu wissen!

- Wünsche mir mehr Infos zur Palliativarbeit im Rahmen der jährlichen Pflichtfortbildung.
- Flyer-Versand an die Leitstellen.
- Die Telefonnummer nochmal auf die Wachen schicken.
- Sehr guter Vortrag. Flyer an die Rettungswachen schicken.
- Hinterlegung der Kontaktinformationen bei der Leitstelle. Den Eltern Patientenverfügungen für die Kinder empfehlen, so ist die Rechtssicherheit gegeben.
- **War eine sehr gute Veranstaltung.**
- Schön, dass es euch gibt. Weiter so.
- Eine schwierige Entscheidung als RA zu entscheiden das wir nicht reanimieren.
- Sehr guter und interessanter Vortrag. Meines Erachtens etwas zu kurz. Tiefgreifende Informationen für die Akutsituation wäre noch hilfreich.
- Danke für die wirklich aufschlussreiche Fortbildung, gerne mehr.
- Sehr tolles Projekt. Augenöffnend an vielen Stellen.
- **Wir werden sehen, wie die Praxis draußen aussieht.**
- 24h-Erreichbarkeit telefonisch ist wichtig.
- Der zweite Teil des Vortrages war Klasse!
- Sehr gut und hilfreich.
- Der Vortrag der Fortbildung war sehr angenehm und hilfreich. Schön, dass es euch gibt.
- Es ist gut dieses Hintergrundwissen über den Palliativvorgang zu wissen.
- EVN Mappe Dokument von Notarzt auf Rettungsdienst ändern.
- Sehr guter Vortrag. Sehr informativ und lehrreich.
- Vielen Dank für die nette Fortbildung zu diesem schwierigen Thema.
- **Visitenkarten vom zuständigen Palliativteam für den RD.**
- Sehr gute Fortbildung.
- Das Thema hat Potential, einen deutlich höheren Stellenwert in der Fortbildung zu bekommen. 45min sind zu wenig!
- Informativ.
- **Sehr guter und informativer Vortrag. Eine ähnliche Fortbildung zum Thema Erwachsenen-Palliativmedizin wäre hilfreich.**
- Die Unterrichtseinheit war sehr interessant aber viel zu kurz!
- Sehr guter und informativer Vortrag. Eine ähnliche Fortbildung zum Thema Erwachsenen-Palliativmedizin wäre hilfreich.
- Ich persönlich fand die Fortbildung sehr hilfreich, um das medizinische Spektrum des RD und auch das eigene Spektrum zu erweitern. Toll, weiter so!
- Ich finde es super, dass dieses Team ins Leben gerufen wurde. Die Arbeit und Maßnahmen bzw. Vorgehen waren mir nicht bewusst. Ich wünsche mir mehr solcher Infoveranstaltungen als Pflicht, damit alle Kollegen in den Genuss kommen. Klasse!
- Sehr guter Vortrag. Klasse Arbeit! Weiter so!
- **Hinterlegung der Hotline bei der Leitstelle.**
- **Bitte Algorithmus für den Rettungsdienst erstellen!**
- Sehr gute Fortbildung! Tolle Arbeit! Viele Ängste genommen! SEHR GUTER DOZENT! Angenehme Art mit dem Thema umzugehen und rüberzubringen.



- Super Fortbildung! Super Referent! Echt top!!!
- Eine Absprache zwischen Rettungsdienstträgern, Leitstellen und Palliativteams ist wünschenswert.
- Leider zu wenig Zeit für zu viel Input. Zu wenig Fragen möglich.
- Ich bin überrascht von der umfangreichen Arbeit des SAPV, guter Einblick für den RD. Ich werde in manchen Situationen mein Handeln überdenken und ggf. andere Entscheidungen treffen.
- Eine eventuelle Vorstellung während der neuen NotSan-Ausbildung oder sogar Hospitation, der Azubis würde das Palliativteam sicher langfristig bekannt machen. Und die Qualifikation der Not-San für solche Situationen steigern.
- Sehr beeindruckende Arbeit.
- Die Fortbildung war sehr hilfreich und informativ.
- Mehr Infos, mehr Zeit, vielleicht die Präsentation mailen.
- Anschaulicher, gut strukturierter Vortrag.
- Kompetente Fortbildung, neue Einblicke, sehr interessant und informativ. Tolle Arbeit!
- Danke! Respekt für Ihre Arbeit!
- Visitenkarten mit Kontaktdaten zur Weitergabe für die Angehörigen.
- Alles gut.
- Mehr Zeit gewünscht.
- **Hinterlegung der SAPV- Kontaktdaten bei der Leitstelle.**
- **Sehr gute und kompetente Darstellung. Vielen Dank!**
- Dieses Projekt ist eine tolle Sache. Ich hoffe, dass es sich durchsetzen kann.
- Ausführliche FOBI für Leitstellen finde ich wichtig!!!
- **Rechtliche Sicherheit schaffen für RA/Notfall Sanitäter**
- Ihr macht eine super Arbeit. Leider ändert es für mich als RD nichts am Handeln in der Notfallsituation, aufgrund der rechtlich unsicheren Lage.
- Super Fortbildung!
- Macht weiter so gute Arbeit!
- Danke für diese Fortbildung!
- Super Fortbildung!
- **Fortbildung zu kurz!**
- Klärung mit ALRD erforderlich bei Herz-Kreislauf-Stillstand und vorliegender Patientenverfügung keine CPR-Maßnahmen beginnen zu müssen!!!
- Vielen Dank für Ihr Engagement! Das erleichtert das Arbeiten als Notarzt sehr!
- Zu viele Fragebögen.
- Danke für das Engagement.
- Sehr hilfreicher und sympathischer Vortrag.
- Macht Lust auf mehr.
- Danke für Ihre Arbeit. Ich könnte es nicht, da es mir zu Nahe gehen würde. Es wäre sinnvoll die Fortbildung z.B. nach 2 Jahren zu wiederholen.
- Letzte Frage ist blöde!
- Es war sehr lehrreich. Ggf. mehr Fallbesprechungen, um sich in verschiedene Fälle reindenken zu können.

- **Danke!**
- Sehr gute und hilfreiche Veranstaltung. Würde mich auch in der Praxis als Praktikant interessieren.
- Infomaterial als Handout.
- Sehr interessanter und aufschlussreicher Vortrag mit toller Aufklärung über die Arbeit des SAPV! Weiter so!
- Guter Vortrag, sehr kompetenter Referent. Tolle Sache!
- Hochinteressant und SEHR hilfreich!
- Vielen Dank für den sehr lehrreichen Vortrag.
- Dauerhafte verzahnte Zusammenarbeit und regelmäßige Besprechungen (Updates). Einsatznachbesprechung bei SAPV.
- Top Fortbildung. Kompetenter Arzt.
- Bessere Transparenz, ob es sich um einen SAPV betreuten Patienten handelt.
- Guter Vortrag.
- Sehr guter Einblick in die Arbeit der SAPV. Danke.
- Danke, dass es euch gibt.
- Bei Palliativpatienten gleichzeitige Alarmierung sowohl des RD als auch des SAPV über die Leitstellen.
- **Rechtliche Sicherheit schaffen für RA/NotSan.**

## **Danksagung**

Mein Dank gilt insbesondere meinem Betreuer Herrn Dr. med. Holger Hauch für die Bereitstellung des Themas sowie für die unermüdliche Geduld und Ausdauer während der Betreuung meiner Arbeit. Mein Dank gilt ebenso meinem Doktorvater Prof. Dr. med. Dieter Körholz und den Rettungsdienstmitarbeitern und Notärzten, die an der Studie teilgenommen haben.

Zudem möchte ich mich bei meiner Familie für Ihre Unterstützung bedanken. Ein besonderer Dank gilt meinen Eltern, die mich auf meinem Weg durch das Studium begleitet und immer an mich geglaubt haben, meinem Bruder Mohamed, der mir immer mit Rat und Tat zur Seite stand und meinem Ehemann Abdellah für die liebevollen Ermutigungen und Fürsorge während der gesamten Zeit. Ohne euch wäre ich nicht so weit gekommen. Ich danke euch allen von ganzem Herzen.