

Notfall Rettungsmed 2021 · 24:143–149  
<https://doi.org/10.1007/s10049-020-00696-6>  
 Online publiziert: 23. März 2020  
 © Der/die Autor(en) 2020



S. Darius<sup>1</sup> · B. Balkaner<sup>1,2</sup> · I. Böckelmann<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Psychophysiologisches Labor, Bereich Arbeitsmedizin, Medizinische Fakultät, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Magdeburg, Deutschland

<sup>2</sup> Universitätsklinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Magdeburg, Deutschland

## Psychische Beeinträchtigungen infolge erhöhter Belastungen bei Notärzten

### Einführung

Notärzte<sup>1</sup> sind in ihrem Arbeitsalltag enormen Belastungen wie Zeitdruck, schnellen Entscheidungen, schwierigen, teils auch gewaltbereiten Patienten, Umgang mit Leid und Tod, traumatischen Erlebnissen und ähnlich belastenden Faktoren ausgesetzt. Halten diese Belastungen permanent an, können gesundheitliche Beeinträchtigungen die Folge sein.

Entsprechend des Belastungsbeanspruchungskonzepts nach Rohmert und Rutenfranz [19] werden unter dem wertneutralen Begriff „Belastung“ im arbeitsmedizinischen Kontext alle äußeren Faktoren bei der Arbeit (z. B. als Notarzt) verstanden, die auf den (arbeitenden) Menschen einwirken. Die verschiedenen Belastungen führen je nach individuellen Leistungsvoraussetzungen bzw. vorhandenen persönlichen Ressourcen zu einer Beanspruchung des Individuums. Unter dem Begriff „Beanspruchung“ werden die Antwo-reaktionen des Organismus auf die stattgefundene Belastung verstanden. Zum einen werden diese Beanspruchungen subjektiv eingeschätzt (Stressempfinden, Anspannungserleben), sie können aber auch durch physiologische Parameter objektiviert werden (z. B. den Anstieg

der Herzfrequenz bzw. des Adrenalin-spiegels in Stresssituationen). Dauern die Belastungen an, können sie zu Fehlbeanspruchungen bzw. zu langzeitigen negativen Beanspruchungsfolgen führen. Dazu zählt beispielsweise ein erhöhtes Krankheitsgeschehen wie das vermehrte Auftreten von Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder Depressionen [18].

### Belastungsfaktoren in der Notfallmedizin

Notärzte sind zahlreichen Belastungen ausgesetzt [2, 5, 7, 17, 22]. Dazu zählen zum einen die Verletzungsgefahr sowie die Exposition gegenüber Infektionserregern. Zum anderen belastet die ungünstige Körperhaltung bei der Versorgung der Patienten im engen Rettungswagen. Darüber hinaus können Notärzte – zumindest hin und wieder – mit gewaltbereiten Menschen (Patienten, Angehörige) konfrontiert sein [8, 9, 11, 13, 16]. Nicht zu vernachlässigen sind psychische Belastungen durch Zeitdruck oder den Umgang mit Leid und Tod. Die hohe Verantwortung gegenüber den Patienten, das sekundenschnelle Treffen von Entscheidungen oder auch traumatische Erlebnisse gehören zum Berufsalltag der Notärzte. Hinzu kommt die zunehmende Anzahl Schaulustiger und rücksichtsloser Autofahrer, die die Rettungsarbeiten behindern.

Bei Notärzten ist die Gefahr, dass sie z. B. ein Burn-out-Syndrom infolge der hohen psychoemotionalen Belastung entwickeln, durchaus real [3]. In sozialen

Bereichen wie der Notfallmedizin sind die Prävalenzwerte für Burn-out, Depressionen und Angststörungen erhöht [2].

Durch die hohe zeitliche Arbeitsbelastung mit vielen Diensten und Überstunden sowie auch durch die zu leistende Schichtarbeit kann die Work-Life-Balance gestört sein, was wiederum die psychische Gesundheit beeinträchtigen kann [2, 6]. Schichtarbeit erschwert nicht nur die Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben, darüber hinaus kann sie zu Schlafstörungen und anderen gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen [7].

Bisher wurde jedoch kaum untersucht, ob und inwieweit Zusammenhänge zwischen allgemeinen und spezifischen Belastungen im Notdienst und konkreten Fehlbeanspruchungen der Notärzte bestehen und welche Belastungsfaktoren zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen. Das Wissen darüber ist notwendig, um konkrete Präventionsmaßnahmen entwickeln zu können.

Im Rahmen dieser Studie sollen folgende Fragen beantwortet werden:

1. Welche konkreten Belastungsfaktoren treten hauptsächlich bei Notärzten auf und wie hoch ist die subjektiv empfundene Beanspruchung durch diese einzelnen Faktoren?
2. Welche gesundheitlichen Beeinträchtigungen treten bei Notärzten auf?
3. Welchen Einfluss haben die Belastungsfaktoren in der Notfallmedizin auf die psychische Gesundheit der

<sup>1</sup> Aus Gründen der Lesbarkeit wird im Folgenden auf eine geschlechtsneutrale Formulierung verzichtet. Es sind jedoch immer beide Geschlechter im Sinne der Gleichbehandlung angesprochen.

**Tab. 1** Ausgewählte Belastungsfaktoren der Kategorie „Arbeitsplatz Notarztwagen/Rettungshubschrauber“ (trifft zu) und im Fall des Zutreffens die subjektiv empfundene Belastungsstärke

Arbeitsplatz Notarztwagen/ Rettungshubschrauber	Trifft zu <sup>a</sup>		Belastet mich <sup>a</sup>			
	Nein	Ja	Nicht	Kaum	Mittel	Stark
Zu eng	13 (42)	18 (58)	14 (78)	3 (17)	1 (5)	0
Eingeschränkte Behandlungsmöglichkeiten	5 (16)	26 (84)	9 (35)	11 (42)	6 (23)	0
Schlechte klimatische Bedingungen	15 (48)	16 (52)	5 (31)	8 (50)	2 (13)	1 (6)
Fehlende diagnostische Mittel	9 (29)	22 (71)	8 (36)	11 (50)	3 (14)	0
Begleitung des Patienten ins Krankenhaus	5 (16)	26 (84)	17 (65)	9 (35)	0	0
Unvorsichtige Autofahrer	1 (3)	30 (97)	5 (17)	11 (37)	12 (40)	2 (7)
Schwankungen des NAW während der Fahrt	4 (13)	27 (87)	12 (44)	10 (37)	3 (11)	2 (7)
Schlechte Übernahme der Patienten durch KH	1 (3)	30 (97)	2 (7)	10 (33)	15 (50)	3 (10)

<sup>a</sup>Absolutzahlen und in Klammern die Angaben in Prozent

**Tab. 2** Ausgewählte Belastungsfaktoren der Kategorie „Allgemeine Arbeitsbedingungen“ (trifft zu) und im Fall des Zutreffens die subjektiv empfundene Belastungsstärke

Allgemeine Arbeitsbedingungen	Trifft zu <sup>a</sup>		Belastet mich <sup>a</sup>			
	Nein	Ja	Nicht	Kaum	Mittel	Stark
Belanglosigkeit des Notfalleinsatzes	0	31 (100)	2 (7)	6 (19)	17 (55)	6 (19)
Anspannungen wegen vorliegenden Einsatzes	7 (23)	24 (77)	1 (4)	15 (63)	8 (33)	0
Hoher Anforderungsdruck	5 (16)	26 (84)	5 (19)	13 (50)	7 (27)	1 (4)
Erhöhte Dokumentation	6 (19)	25 (81)	1 (4)	5 (20)	11 (44)	8 (32)
Schlechte Kommunikation innerhalb der Abteilung	13 (42)	18 (58)	3 (17)	2 (11)	8 (44)	5 (28)
Schlechte Kommunikation zwischen Abteilungen	1 (3)	30 (97)	2 (7)	7 (23)	12 (40)	9 (30)
Schlechte Kommunikation von oben	8 (26)	23 (74)	1 (4)	9 (39)	10 (44)	3 (13)
Schichtdienst	14 (45)	17 (55)	1 (6)	7 (41)	8 (47)	1 (6)
Undankbarkeit der Patienten	10 (32)	21 (68)	9 (43)	9 (43)	2 (9)	1 (5)
Misstrauen der Patienten	9 (29)	22 (71)	6 (27)	10 (45)	5 (23)	1 (5)
Beschimpfungen durch Patienten	5 (16)	26 (84)	6 (23)	13 (50)	6 (23)	1 (4)
Beschimpfungen durch Angehörige	8 (26)	23 (74)	4 (17)	9 (39)	8 (35)	2 (9)
Schlechte Wohnungsverhältnisse	2 (6)	29 (94)	6 (20)	10 (35)	10 (35)	3 (10)

<sup>a</sup>Absolutzahlen und in Klammern die Angaben in Prozent

Ärzte und wie stark sind die Zusammenhänge zwischen einzelnen Belastungsfaktoren bei Notärzten und deren psychischer Gesundheit und dem Burn-out-Risiko?

## Methodik

Die Erhebung der Daten zu den Belastungsfaktoren und zur subjektiven Ein-

schätzung der Beanspruchung durch diese Faktoren erfolgte mit einem Fragebogenpaket, das sowohl in einer Papiervariante als auch in einer Online-Version an Notärzte an drei Standorten der Stadt Magdeburg verschickt wurde. Die Fragebögen wurden von 33 Notärzten (14 Frauen, 19 Männer) im Alter von  $38,2 \pm 7,2$  Jahren vollständig ausgefüllt zurückgeschickt. Die Response-Rate lag

in etwa bei 22%. Die Teilnehmer waren im Durchschnitt  $10,4 \pm 7,7$  Jahre berufstätig. Die Notärzte waren alle als Klinikarzt (Klinik für Intensivmedizin und Anästhesie bzw. zentrale Notaufnahme) angestellt. Ein Teil ( $n = 7$ ; 21%) nahm zusätzlich zur klinischen Schicht noch auf Honorarbasis an Diensten an anderen Standorten teil, die nicht besetzt werden können (sogenannte Notarztbörse). Als leitende Notärzte waren 5 (15%) der Ärzte angestellt. Neben dem Notarzdienst waren keine weiteren regulären Arbeitsaufgaben zu erledigen.

Die berufsbezogenen Belastungsfaktoren wurden mit einem selbstentwickelten Fragebogen in Anlehnung an Rudow [20] erhoben. Im Vorfeld wurde eine Notärztin zu spezifischen Aufgaben bei der notfallmedizinischen Tätigkeit interviewt, um die Fragen in den einzelnen Kategorien speziell an das Berufsbild der Notärzte anzupassen. In den Kategorien „Arbeitsplatz Notarztwagen/Rettungshubschrauber“, „allgemeine Arbeitsbedingungen“, „Kollegium“ und „Zufriedenheit“ wurde nach dem Vorhandensein einzelner Belastungsfaktoren einerseits (ja/nein) und dem Grad der subjektiv empfundenen Beanspruchung durch diesen Faktor (belastet mich nicht, kaum, mittel oder stark) andererseits gefragt.

Die psychische Gesundheit wurde mit dem General Health Questionnaire (GHQ-12) nach Goldberg et al. (1978) in der deutschen Übersetzung nach Linden et al. [14] erhoben. In dieser Kurzversion wird mithilfe von zwölf Fragen nach kürzlich erlebten dysfunktionalen Symptomen und Verhaltensweisen gefragt. Ein Cut-off-Wert von 5 Punkten wurde als Kriterium für eine beeinträchtigte psychische Gesundheit verwendet.

Mit dem Maslach Burnout Inventory (MBI-GS) von Maslach und Jackson [15] wurde nach dem Vorliegen von Symptomen eines Burn-out-Syndroms gefragt. Das Burn-out-Risiko wurde anschließend mit einem Verfahren nach Kalimo et al. [12] berechnet.

Die statistischen Berechnungen für Häufigkeiten, Mittelwerte und Standardabweichungen sowie Medianwerte mit Minimum und Maximum erfolgten mit SPSS für Windows 24.0. Für die Zusam-

menhänge zwischen Belastungsfaktoren und gesundheitlichen Beeinträchtigungen wurden bivariate Korrelationen nach Spearman berechnet.

## Ergebnisse

In Sachsen-Anhalt werden die Einsätze unter Verwendung von NEF-RTW-Kombinationen durchgeführt. Alle RTW sind neueren Baujahrs und entsprechen der zurzeit gültigen Norm. Zumeist sind in den NEF aufgrund der kleinen, überschaubaren Anzahl der Mitarbeiter fixe Teams eingesetzt. Die Besetzungen der RTW wechseln aufgrund hoher Mitarbeiterzahlen permanent.

Die Ergebnisse zu den Belastungsfaktoren sind in den **Tab. 1, 2 und 3** dargestellt. Am Arbeitsplatz „Notarztwagen/Rettungshubschrauber“ (**Tab. 1**) stellten sich vor allem die eingeschränkten Behandlungsmöglichkeiten, die fehlenden diagnostischen Mittel, die Schwankungen während der Fahrt sowie die Begleitung des Patienten ins Krankenhaus als Belastungsfaktoren heraus. Diese Belastungsfaktoren wurden jedoch eher „nicht“ oder nur „kaum“ als Beanspruchung empfunden. Als gravierende Belastungsfaktoren wurden von fast allen Notärzten (jeweils 97%) sowohl unvorsichtige Autofahrer während Sonderrechtfahrten als auch die schlechte Übernahme der Patienten durch die Krankenhäuser genannt. Durch diese beiden Faktoren fühlten sich 47 bzw. 60% der Notärzte „mittel“ bis „stark“ beansprucht.

Unter den „allgemeinen Arbeitsbedingungen“ (**Tab. 2**) trat die Belanglosigkeit des Notfalleinsatzes zu 100% als Belastungsfaktor auf. Dadurch fühlten sich 74% der Notärzte „mittel“ bis „stark“ beansprucht. Ebenso wurde in dieser Rubrik die „erhöhte Dokumentation“ beklagt, die 76% der Notärzte „mittel“ und „stark“ beanspruchte.

Als einen gravierenden Belastungsfaktor gaben die Notärzte die schlechte Kommunikation an – sowohl innerhalb einer Abteilung (traf bei 58% der Notärzte zu) als auch zwischen Abteilungen (traf bei 97% der Probanden zu) und auch „von oben“ (traf bei 74% der Teilnehmer zu). Subjektiv wurden die-

Notfall Rettungsmed 2021 · 24:143–149 <https://doi.org/10.1007/s10049-020-00696-6>  
© Der/die Autor(en) 2020

S. Darius · B. Balkaner · I. Böckelmann

## Psychische Beeinträchtigungen infolge erhöhter Belastungen bei Notärzten

### Zusammenfassung

**Hintergrund.** Die Tätigkeit als Notarzt ist mit hohen psychischen und emotionalen Belastungen im Arbeitsalltag verbunden, die zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen können. Ziel der Studie war es, die Belastungen von Notärzten einerseits und die damit möglicherweise verbundenen psychischen gesundheitlichen Beeinträchtigungen andererseits zu erfassen.

**Methodik.** An der Studie nahmen 33 Notärzte (14 Frauen, 19 Männer) im Alter von  $38,2 \pm 7,2$  Jahren freiwillig teil. Neben den Belastungsfaktoren wurden gesundheitliche bzw. psychische Beeinträchtigungen mit folgenden standardisierten Fragebögen erfasst: die psychische Gesundheit mit der Kurzversion des General Health Questionnaire (GHQ-12) und das Burn-out-Risiko mit dem Maslach Burnout Inventory (MBI). Die Rücklaufquote liegt bei 22%.

**Ergebnisse.** Als Belastungsfaktoren wurden neben räumlicher Enge im Rettungswagen

hauptsächlich Faktoren psychischer Belastung auf kommunikativer sowie organisationaler Ebene des Rettungsdiensts genannt.

Psychische gesundheitliche Beeinträchtigungen wurden von einem Drittel der Studienteilnehmer berichtet, einige Burn-out-Symptome lagen bereits bei 12 Notärzten (37,5%) vor.

**Schlussfolgerung.** Aufgrund erhöhter Belastung bei Notärzten ist die psychische Gesundheit bei ihnen gefährdet. Präventive Maßnahmen wie die Verbesserung der Kommunikationsstrukturen sowie der Organisation können sinnvoll sein, um gesundheitliche Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zumindest einzudämmen.

### Schlüsselwörter

Rettungsdienstpersonal · Belastungen · Psychische Gesundheit · Gesundheitliche Beeinträchtigungen · Burn-out-Risiko

## Mental health impairments due to high strain in emergency physicians

### Abstract

**Background.** Being an emergency physician is associated with high psychological and emotional stress in everyday work, which can lead to health problems. The aim of the study was, firstly, to record the burden on emergency physicians and, secondly, the associated mental health impairments.

**Methodology.** A total of 33 emergency physicians (14 women, 19 men) aged  $38.2 \pm 7.2$  years voluntarily participated in the study. In addition to stress factors, health and/or psychological impairments were recorded with the following standardized questionnaires: mental health with the short version of the General Health Questionnaire (GHQ-12) and burnout risk with the Maslach Burnout Inventory (MBI). The response rate was 22%.

**Results.** In addition to limited space in ambulances, factors of psychological

stress at the communicative as well as the organizational level of the rescue service were mentioned as stress factors. The spend/reward ratio was within the normal range for all emergency physicians. Mental health impairments were reported by one third of the study participants, and a number of burnout symptoms were already present in 12 emergency physicians (37.5%).

**Conclusion.** Due to the increased burden on emergency physicians, mental health is at risk. Preventive measures such as improving communication structures and organization can be useful in order to prevent or at least reduce health impairments.

### Keywords

Rescue service personnel · Strain · Mental health · Health impairments · Burnout risk

**Tab. 3** Ausgewählte Belastungsfaktoren der Kategorie „Zufriedenheit“ (trifft zu) und im Fall des Nichtzutreffens die subjektiv empfundene Belastungsstärke

Zufriedenheit mit	Trifft zu <sup>a</sup>		Belastet mich <sup>a</sup>			
	Nein	Ja	Nicht	Kaum	Mittel	Stark
Der beruflichen Situation	11 (35)	20 (65)	0	4 (36)	6 (55)	1 (9)
Dem Gehalt/Provision <sup>b</sup>	5 (16)	26 (84)	0	3	1	1
Der Organisation des Rettungsdienstes	13 (42)	18 (58)	1 (8)	6 (46)	4 (31)	2 (15)
Den Kommunikationsstrukturen des Rettungsdienstes	20 (65)	11 (35)	3 (15)	8 (40)	6 (30)	3 (15)
Dem Verhältnis zu den Kollegen <sup>b</sup>	2 (17)	10 (83)	0	2	0	0

<sup>a</sup>Absolutzahlen und in Klammern die Angaben in Prozent

<sup>b</sup>Aufgrund der zu geringen Anzahl der Probanden wurde hier auf die prozentuale Darstellung verzichtet

**Tab. 4** Ergebnisse der Fragebögen GHQ und MBI

	Psychische Gesundheit	Emotionale Erschöpfung	Zynismus	Leistungsfähigkeit	Burn-out-Risiko
Median	10	1,7	0,8	5,2	1,2
(Min.; Max.)	(4; 22)	(0; 4,4)	(0; 3,0)	(1,2; 6,0)	(0,3; 3,59)

**Tab. 5** Verteilung der Ausprägungen der psychischen Gesundheit und der Burn-out-Symptomatik

	Grad der Ausprägung	Anzahl der Teilnehmer	Anzahl (%)
Psychische Gesundheit	Normal	26	83,9
	Beeinträchtigt	5	16,1
Emotionale Erschöpfung	Gering	21	65,6
	Durchschnittlich	4	12,5
	Hoch	7	21,9
Zynismus	Gering	20	62,5
	Durchschnittlich	10	31,1
	Hoch	2	6,3
Leistungsfähigkeit	Gering	5	15,6
	Durchschnittlich	4	12,5
	Hoch	23	71,9
Burn-out-Risiko	Kein Risiko	20	62,5
	Einige Symptome mehrmals im Monat	11	34,4
	Einige Symptome mehrmals pro Woche	1	3,1

se Belastungsfaktoren auch von 40 bis 44 % der Ärzte als „mittel“ bzw. „stark“ (13–30 %) beanspruchend empfunden.

Von einigen der befragten Notärzte wurde Undankbarkeit und auch Misstrauen seitens der Patienten als ein weiterer Belastungsfaktor angegeben. Jedoch führt dies bei der Mehrheit der Studienteilnehmer nicht zu einer Beanspruchung.

Die Notärzte klagen darüber hinaus über Beschimpfungen seitens der Patien-

ten und/oder Angehörigen. Die Mehrheit fühlt sich jedoch durch die Beschimpfungen nicht oder nur kaum belastet. Auch die schlechten Wohnungsverhältnisse (traf bei 94 % der Befragten zu) belasten die Notärzte subjektiv eher kaum bzw. nur mittel.

In der Kategorie „Kollegium“ ergab die Befragung, dass die Verhältnisse unter Kollegen weitgehend in Ordnung waren. Der Erfahrungsaustausch zwischen Kollegen funktionierte in den meisten Fällen.

Es gab zwar hin und wieder Spannungen und Konflikte, jedoch Mobbingvorfälle nur in ganz wenigen Ausnahmefällen.

Mit der beruflichen Position, dem Gehalt sowie dem Verhältnis zu Kollegen waren die meisten Notärzte zufrieden (Tab. 3).

Mit den Kommunikationsstrukturen des Rettungsdienstes waren knapp zwei Drittel (65 % der Kollegen) unzufrieden und 45 % dieser Kollegen fühlten sich subjektiv mittel bis stark beansprucht durch die unzureichenden Kommunikationsstrukturen.

Als Folgen der Fehlbelastung war bei 16 % der Notärzte die psychische Gesundheit bereits beeinträchtigt, bei 37 % traten einige Burn-out-Symptome auf (Tab. 4 und 5). Insbesondere war bei 22 % der Teilnehmer eine hohe emotionale Erschöpfung festzustellen.

Ein Teilnehmer wies entsprechend der Klassifikation nach Kalimo et al. [12] ein Burn-out-Risiko auf, wenngleich das errechnete Risiko mit 3,59 Punkten nur knapp über dem Grenzwert (3,5 Punkte) lag.

Mithilfe der Korrelationsanalyse wurden Zusammenhänge zwischen einzelnen Belastungsfaktoren und beeinträchtigter Gesundheit berechnet.

Zwischen Belastungen am „Arbeitsplatz Notarztwagen“ und psychischer Gesundheit konnte kein Zusammenhang festgestellt werden (Tab. 6). Zwar sind die Arbeitsbedingungen im Notarztwagen bzw. Rettungshubschrauber nicht optimal (eng, eingeschränkte Behandlungsmöglichkeiten, Schwankungen während der Fahrt), der Einsatz ist sicherlich manchmal belanglos – aber ein Zusammenhang zu beeinträchtigter psychischer Gesundheit bzw. zur Burn-out-Symptomatik konnte nicht festgestellt werden. Ebenso gab es keinen Zusammenhang zwischen gesundheitlichen Beeinträchtigungen und der erhöhten Dokumentation.

Ein Zusammenhang konnte dagegen zwischen schlechter Kommunikation und gesundheitlichen Beeinträchtigungen festgestellt werden (Tab. 7). Die psychische Gesundheit korreliert mit der schlechten Kommunikation innerhalb der Abteilung ( $r = 0,529$ ,  $p < 0,05$ ) und auch zwischen den Abteilungen

**Tab. 6** Zusammenhänge zwischen ausgewählten Belastungsfaktoren und gesundheitlichen Beeinträchtigungen

	Eingeschränkte Behandlungsmöglichkeiten (n = 26)		Unvorsichtige Autofahrer (n = 30)		Schlechte Übernahme des Patienten (n = 30)		Belanglosigkeit des Notfalleinsatzes (n = 31)		Erhöhte Dokumentation (n = 25)	
	R <sub>s</sub>	p	R <sub>s</sub>	p	R <sub>s</sub>	p	R <sub>s</sub>	p	R <sub>s</sub>	p
Psychische Gesundheit	0,086	0,678	0,190	0,314	0,178	0,347	0,012	0,95	0,182	0,383
Emotionale Erschöpfung	-0,064	0,755	0,291	0,118	0,319	0,086	0,270	0,142	0,195	0,351
Zynismus	-0,037	0,857	0,158	0,404	0,129	0,496	0,096	0,607	0,020	0,926
Leistungsfähigkeit	0,138	0,501	-0,128	0,499	0,095	0,619	0,004	0,981	0,069	0,744
Burn-out-Risiko	-0,080	0,696	0,321	0,084	0,222	0,238	0,22	0,234	0,140	0,504

Korrelationskoeffizient nach Spearman, Angaben in Klammern entsprechen der Anzahl der Notärzte, bei denen der entsprechende Belastungsfaktor vorlag

**Tab. 7** Zusammenhang zwischen schlechter Kommunikation und gesundheitlichen Störungen

	Schlechte Kommunikation innerhalb der Abteilung (n = 18)		Schlechte Kommunikation zwischen den Abteilungen (n = 30)		Schlechte Kommunikation von oben (n = 23)		Unzufriedenheit mit Kommunikationsstrukturen (n = 20)	
	R <sub>s</sub>	p	R <sub>s</sub>	p	R <sub>s</sub>	p	R <sub>s</sub>	p
Psychische Gesundheit	0,529*	0,024	0,362*	0,049	0,354	0,098	0,578**	0,008
Emotionale Erschöpfung	0,429	0,076	0,507**	0,004	0,446*	0,033	0,465**	0,039
Zynismus	0,331	0,180	0,218	0,248	0,128	0,562	0,155	0,515
Leistungsfähigkeit	-0,189	0,453	-0,165	0,383	-0,013	0,955	-0,288	0,219
Burn-out-Risiko	0,431	0,075	0,435*	0,016	0,302	0,161	0,507**	0,023

Korrelationskoeffizient nach Spearman; \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ , Angaben in Klammern entsprechen der Anzahl der Notärzte, bei denen der entsprechende Belastungsfaktor vorlag

( $r = 0,362$ ,  $p < 0,05$ ). Eine schlechte Kommunikation ist mit einer beeinträchtigten psychischen Gesundheit verbunden. Der Zusammenhang mit der schlechten Kommunikation von oben war mit  $r = 0,354$  zwar gering ausgeprägt, verfehlte jedoch mit  $p = 0,098$  das festgelegte Signifikanzniveau. Ein signifikanter mittlerer Zusammenhang besteht zwischen der psychischen Gesundheit und der Unzufriedenheit mit den Kommunikationsstrukturen ( $r = 0,578$ ,  $p < 0,01$ ).

Ebenso wurden Korrelationen zwischen der schlechten Kommunikation und dem Burn-out-Risiko – insbesondere der emotionalen Erschöpfung – gefunden. Je unzufriedener die Notärzte mit den Kommunikationsstrukturen waren, desto beeinträchtigt war ihre psychische Gesundheit, desto emotional erschöpfter waren sie und desto höher fiel auch das Burn-out-Risiko allgemein aus.

## Diskussion

Die Ergebnisse verdeutlichen den notwendigen Handlungsbedarf im Gesund-

heitsdienst im Allgemeinen und im Bereich der Notfallmedizin im Besonderen. Infolge erhöhter Belastung treten bereits gesundheitliche Beeinträchtigungen bei Notärzten auf. Anlass zur Sorge gibt, dass etwa ein Drittel der Studienteilnehmer bereits über einige Burn-out-Symptome wie emotionale Erschöpfung berichtet. In anderen Studien wurde bei ca. 60 % der Notärzte eine Burn-out-Symptomatik, vor allem emotionale Erschöpfung, gefunden [1, 24]. Die Rate von 37 % der Notärzte mit Burn-out-Symptomatik (einige Burn-out-Symptome mehrmals im Monat bzw. mehrmals in der Woche zusammengefasst) deckt sich eher mit der Burn-out-Rate bei Ärzten allgemein [1] bzw. bei Anästhesisten [10]. Im Vergleich zu Notärzten in dieser Stichprobe wiesen Notärzte in der Ukraine mit etwas über 61 % ein deutlich höheres Burn-out-Risiko auf [4].

Ein Großteil der Notärzte fühlte sich durch die schlechte Übernahme der Patienten durch die Krankenhäuser belastet. In Zukunft sollte flächendeckend in allen Krankenhäusern eine strukturierte Übernahme etabliert werden, wie sie

Schacher und Kollegen fordern [21]. Darüber hinaus sollte in (überfüllten) Notaufnahmen für eine Verkürzung der Verweildauer bzw. einen zügigen Patientenabfluss durch ein optimiertes Betten- und Entlassmanagement gesorgt werden, um so ein besseres Miteinander und damit eine bessere Zufriedenheit mit den Arbeitsbedingungen allgemein und den Kommunikationsstrukturen im Besonderen zu erreichen [23].

Alle befragten Notärzte fühlten sich durch die Belanglosigkeit des Notfalleinsatzes betroffen und knapp 74 % waren mittel bzw. stark beansprucht. Beispielfhaft belegen jedoch die Einsatzzahlen eines NEF an einem der drei Standorte im Befragungszeitraum von 2017 bis 2018 (Tab. 8, zwei Jahre wurden zusammengefasst), dass in der überwiegenden Mehrzahl der Einsätze tatsächlich ein Notarzt gebraucht wurde – NACA 0 bis I betraf lediglich 6 % der Einsätze, als NACA II wurden 15 % der Fälle eingeordnet. In 41 % der Einsätze wurden die Patienten vom hinzugerufenen Notarzt stationär eingewiesen, bei

**Tab. 8** Anzahl der Einsätze in den Jahren 2017 und 2018 in Bezug auf den NACA-Score

NACA-Score	Absolute Anzahl	Prozentualer Anteil
0	184	3
I – geringe Störung	162	3
II – ambulante Abklärung	832	15
III – stationäre Behandlung	2244	41
IV – Lebensgefahr auszuschließen	1188	22
V – Lebensgefahr	353	6
VI – Reanimation	96	2
VII – Tod	452	8
Gesamt	5511	100

22% der Patienten war Lebensgefahr auszuschließen.

Die restlichen Einsätze (16%) wurden als NACA V–VII eingestuft. Es ist demzufolge nicht auszuschließen, dass die Frage hinsichtlich der „Belanglosigkeit des Notfalleinsatzes“ im Fragebogen missverständlich formuliert war und die Studienteilnehmer eher die Frage bejahten, dass es überhaupt „belanglose“ Notfalleinsätze (6%) gab. Trotzdem bedarf es (politischer) Regelungen, um die Einsätze tatsächlich auf wirkliche Notfälle zu beschränken. Zum einen könnten bereits die Kollegen in den Leitstellen genauer und besser nachfragen beim Anrufer. Wichtig wären geschulte Mitarbeiter in den Leitstellen, die idealerweise auch selbst im Rettungsdienst gearbeitet haben. Der Gesetzgeber könnte zusätzlich helfen, indem er die Notrufnummern (112 und 116117) auf eine Leitstelle zusammenführt. Der Disponent sollte selbst entscheiden, wen er zum Patienten schickt.

Vor allem aber muss die Kommunikation insgesamt verbessert werden, sowohl innerhalb als auch zwischen den Abteilungen, um emotionale Erschöpfung bei Notärzten zu vermeiden. Dieser Prozess ist jedoch nicht einfach umzusetzen. Aufgrund multipler Hierarchien bestehen für den einzelnen Notarzt zwangsläufig auch multiple Anlaufstellen. Für medizinische Fragestellungen kann er sich sowohl an seinen Vorgesetzten in der Klinik als auch an den leitenden Arzt der Rettungsstelle oder an den Leiter des Standorts wenden. Hier müssen klare strukturelle Regeln für die Kommunikation aufgestellt werden, wer für wen als Ansprechpartner fungiert.

Dazu gehört auch eine verbesserte Kommunikation „von oben“. Eine bessere Anerkennung der Arbeitsleistung der Notärzte sorgt für mehr Zufriedenheit, was letztendlich auch zu einer besseren Patientenversorgung beiträgt.

Um weitere Präventionsmaßnahmen einzuleiten, wären zum einen umfangreichere, landesweite Befragungen notwendig. Zum anderen könnten auch mittels Tiefeninterviews oder Durchführung von moderierten Fokusgruppen oder Qualitätszirkeln weitere Schwerpunkte der Prävention ermittelt werden.

Jedoch weist die Studie einige methodische Schwächen auf. Zum einen beschränkt sich die Befragung nur auf Notärzte im Raum Magdeburg. Es ist sicherlich sinnvoll, die Studie auch auf das Rettungspersonal zu erweitern. Möglicherweise treten manche Belastungsfaktoren bei ihnen häufiger auf bzw. werden subjektiv anders bewertet.

Zum anderen ist die Rücklaufquote mit 22% gering, sodass die Ergebnisse vorsichtig interpretiert werden sollten und nicht verallgemeinert werden dürfen.

Diese Studie deckte keine Unterschiede hinsichtlich der Belastungsfaktoren zwischen den Geschlechtern auf. Es kann hier nur spekuliert werden, dass die Stichprobe zu klein ist. Aus diesem Grund sollte die Studie auf Sachsen-Anhalt, besser noch bundesweit ausgedehnt werden, um eine ausreichend große Stichprobe zu rekrutieren und sichere Aussagen treffen zu können. Auch waren die Befragten mit einem Durchschnittsalter von knapp 40 Jahren relativ jung. Wünschenswert ist, auch von älteren Kollegen ausgefüllte Fragebögen zurückzubekommen, um

zu untersuchen, inwieweit die subjektive Einschätzung der Belastungen mit dem Alter korreliert. Aus den Erkenntnissen können dann wiederum Präventionsmaßnahmen abgeleitet werden.

### Fazit für die Praxis

- Schlechte Kommunikation trägt zu emotionaler Erschöpfung bei.
- Die Patientenübernahme in den Krankenhäusern und damit verbunden die Kommunikationsstrukturen müssen optimiert werden, um die Gesundheit der Notärzte zu erhalten.
- Die Belastung durch unvorsichtige Autofahrer zu minimieren, bedarf politischer Maßnahmen, damit bestehende Gesetze eingehalten werden. Autofahrer sollten regelmäßig dafür sensibilisiert werden, wie sie sich verhalten müssen, wenn sie Fahrzeugen mit Blaulicht bzw. Sondersignal begegnen.

### Korrespondenzadresse

#### Dr. S. Darius

Psychophysiologisches Labor, Bereich Arbeitsmedizin, Medizinische Fakultät, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg, Deutschland  
sabine.darius@med.ovgu.de

**Funding.** Open Access funding provided by Projekt DEAL.

### Einhaltung ethischer Richtlinien

**Interessenkonflikt.** S. Darius, B. Balkaner und I. Böckelmann geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autoren keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

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

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten

Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

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

## Literatur

- Arora M, Asha S, Chinnappa J et al (2013) Review article: burnout in emergency medicine physicians. *Emerg Med Australas* 25(6):491–495
- Bergner T (2018) Belastungen in der Notfallmedizin. *Notfall Rettungsmed* 21(3):192–198
- Bernaldo-De-Quirós M, Piccini AT, Gómez MM et al (2015) Psychological consequences of aggression in pre-hospital emergency care. Cross sectional survey. *Int J Nurs Stud* 52(1):260–270
- Darius S, Balkaner B, Bergmüller A et al (2018) Burnout-Risiko bei Notärzten – Ein deutsch-ukrainischer Vergleich. In: Angerer P, Muth T (Hrsg) 58. Wissenschaftliche Jahrestagung 2018. Dokumentation der Vorträge und Poster, München, 7.–9. März 2018. Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e. V. (DGAUM), München, S 418–420
- Darius S, Balkaner B, Böckelmann I (2019) Gefährdungen und Arbeitsschutzmaßnahmen in der Notaufnahme. *Notfall Rettungsmed*. <https://doi.org/10.1007/s10049-019-00672-9>
- Dorevitch S, Forst L (2000) The occupational hazards of emergency physicians. *Am J Emerg Med* 18(3):300–311
- Dropkin J, Moline J, Power PM et al (2015) A qualitative study of health problems, risk factors, and prevention among emergency medical service workers. *Work* 52(4):935–951
- Fernandes CMB, Bouthillette F, Raboud JM et al (1999) Violence in the emergency department: a survey of health care workers. *Cmaj* 161(10):1245–1248
- Gates DM, Ross CS, McQueen L (2006) Violence against emergency department workers. *J Emerg Med* 31(3):331–337
- Heinke W, Dunkel P, Brähler E et al (2011) Burnout in der Anästhesie und Intensivmedizin. Gibt es ein Problem in Deutschland? (Burnout in anaesthesiology and intensive care: Is there a problem in Germany?). *Anaesthesist* 60(12):1109–1118
- Hofmann T, Hachenberg T (2019) Gewalt in der Notfallmedizin – gegenwärtiger Stand in Deutschland. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 54:146–154
- Kalimo R, Pahkin K, Mutanen P et al (2003) Staying well or burning out at work: work characteristics and personal resources as long-term predictors. *Work Stress* 17(2):109–122
- Kowalenko T, Cunningham R, Sachs CJ et al (2012) Workplace violence in emergency medicine. Current knowledge and future directions. *J Emerg Med* 43(3):523–531
- Linden M, Maier W, Achberger M et al (1996) Psychische Erkrankungen und ihre Behandlung in Allgemeinarztpraxen in Deutschland. Ergebnisse aus einer Studie der Weltgesundheitsorganisation (WHO). *Nervenarzt* 67:205–215
- Maslach C, Jackson SE (1981) The measurement of experienced burnout. *J Occup Behav* 2:99–113
- Ohlbrecht H, Bartel S, von Kardorff E et al (2009) Gewalt in der Notaufnahme. *Praev Gesundheitsf* 4(1):7–14
- Ramsay J, Denny F, Szironyak K et al (2006) Identifying nursing hazards in the emergency department. A new approach to nursing job hazard analysis. *J Safety Res* 37(1):63–74
- Rau R, Buyken D (2015) Der aktuelle Kenntnisstand über Erkrankungsrisiken durch psychische Arbeitsbelastungen. *Z Arbeits Organisationspsychol* 59(3):113–129
- Rohmert W, Rutenfranz J (1975) Arbeitswissenschaftliche Beurteilung der Belastung und Beanspruchung an unterschiedlichen industriellen Arbeitsplätzen. Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung, Referat Öffentlichkeitsarbeit, Bonn
- Rudow B (2001) Die Entwicklung einer Prüfliste zur Erfassung vorwiegend psychischer Belastungen bei Erzieherinnen (PBE) – ein Beitrag zum Arbeits- und Gesundheitsschutz. Forschungsbericht im Auftrag der GEW Baden-Württemberg und der Johannes-Löchner-Stiftung. Heddeshheim, Stuttgart
- Schacher S, Glien P, Kogej M et al (2019) Strukturierte Übergabeprozesse in der Notaufnahme. *Notfall Rettungsmed* 22(1):3–8
- Schumann H, Severidt S (2019) Die spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen: Herausforderung und Zusammenarbeit in der Höhenrettung. *Rettungsdienst* 42(6):28–34
- Trzeciak S (2013) Überfüllte Notaufnahme. *Notfall Rettungsmed* 16(2):103–108
- Weigl M, Schneider A (2017) Associations of work characteristics, employee strain and self-perceived quality of care in Emergency Departments. A cross-sectional study. *Int Emerg Nurs* 30:20–24

## Wie sieht ein blauer Fleck auf dunkler Haut aus?

Ein 20-jähriger Medizinstudent der medizinischen Fakultät der University of London St. George's hat im eigenen Studium erleben müssen, dass die meisten Krank-



heitssymptome fast ausschließlich an weißer Haut erklärt werden und nur in Ausnahmefällen in Fachbüchern Beispiele für an-

dere Hautfarben zu finden waren. Dabei sind Hautausschläge, blaue Lippen oder Blutergüsse wichtige Indizien für schwere Krankheiten und sollten schnell erkennbar sein. „Auf dunkler Haut zeigen sich Verfärbungen, Flecken oder Ausschlag anders“, erklärt Malone Mukwende.

In einer immer diverser und bunter werdenden Gesellschaft haben nicht alle eine weiße Haut – daher ist ein Buch wie dieses längst überfällig.

Mit einem Stipendium seiner Universität begann der Student Bilder und Anzeichen von Krankheiten auf dunkler Haut zu sammeln. Gemeinsam mit zwei Co-Autoren schrieb er dann das Buch *“Mind the Gap: A Handbook of Clinical Signs in Black and Brown Skin”* (frei verfügbar, in englischer Sprache).

Der Titel des Handbuchs bezieht sich auf die Warnschilder in der Londoner U-Bahn. Sie erinnern Fahrgäste an die gefährliche Lücke zwischen Bahnsteig und Zug. Die Autoren sehen diese als Symbol der Wissenslücke in der Medizin und der damit verbundenen Gefahr.

Neben dem Handbuch hat der umtriebige Medizinstudent eine Website ([www.blackandbrownskin.co.uk](http://www.blackandbrownskin.co.uk)) entwickelt, über die Ärzte und Ärztinnen weitere Fotos hochladen und teilen können. Ziel ist es dabei eine globale Datenbank zu erstellen, die ständig aktualisiert und zu einer wichtigen Ressource in medizinischen Einrichtungen auf der ganzen Welt werden soll.

Ein Besuch lohnt sich, denn die Bilder sprechen für sich.

**Redaktion**