





# DIVI24

Kompetenz im Team: Innovation trifft Erfahrung  
04.–06.12.2024 | CCH Hamburg



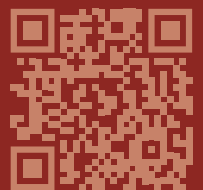
Ab Mai 2024  
anmelden unter  
[www.divi24.de](http://www.divi24.de)

24. Kongress der Deutschen Interdisziplinären  
Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin e.V.

## Kompetenz im Team: Innovation trifft Erfahrung

04.–06.12.2024 | CCH Hamburg

Anmeldung



### Das ganze Spektrum der Intensiv- und Notfallmedizin!

- Über 100 wissenschaftliche Symposien mit anschließender Diskussion
- 12 Pro- / Contra-Sitzungen
- Über 90 Hands-on-Kurse
- Fortbildungen mit 72 „State-of-the-Art“-Vorträgen
- E-Poster-Präsentationen
- Durchgehendes Pflegeprogramm
- Sonderveranstaltungen (z.B. Hot-Topics, Podiumsdiskussionen)
- Durchgehender Livestream aus dem Plenarsaal
- Alle Live-Vorträge stehen ab dem 09.12.2024 on-demand zur Verfügung
- Neonatologische und Pädiatrische Intensivstation live
- Tele-Intensivmedizin live
- Interaktive Sitzungen mit Voting und Q&A
- Diskutieren Sie in Expertenrunden am Campfire

Kongresspräsident: Prof. Dr. Dr. Stefan Schwab  
Universitätsklinikum Erlangen

Co-Kongresspräsident der Gesundheitsfachberufe: Thomas van den Hooven  
Universitätsklinikum Münster

[www.divi24.de](http://www.divi24.de)

# Notwendigkeit und Möglichkeiten nonverbaler Kommunikation

Liebe Leserinnen und Leser,

diese Ausgabe der DIVI-Zeitschrift befasst sich mit einem Thema, das alle auf der Intensivstation Tätigen täglich beschäftigt: Es geht um die Möglichkeiten und leider auch Grenzen der Kommunikation mit Patientinnen und Patienten, die nicht sprechfähig sind (nonverbal). Am häufigsten sind dies die oral intubierten oder tracheotomierten und beatmeten Patientinnen und Patienten. Die massive Einschränkung der Kommunikationsfähigkeit hat Auswirkungen auf die Arbeit aller Berufsgruppen auf der Intensivstation und betrifft sowohl alle Altersklassen als auch alle beteiligten medizinischen Fachrichtungen.

Die Weiterentwicklung der modernen Intensivmedizin über die letzten Jahrzehnte beinhaltet einen möglichst sparsamen Umgang mit Sedativa, eine optimale Analgesie, den Versuch der Vermeidung eines Delirs durch zügige Re-Orientierung der Patientinnen und Patienten sowie die frühestmögliche aktive Teilnahme an Frühmobilisation. In der Wissenschaft und unserer täglichen Arbeit rückt die Frage „Was empfinden die Patientinnen und Patienten während unserer intensivmedizinischen Behandlung, haben sie z. B. Angst?“ immer mehr in den Fokus, genauso wie die Frage nach der psychischen Belastung nach überlebter und abgeschlossener intensivmedizinischer Behandlung. Gleiches gilt für die Angehörigen.

Unzureichende Kommunikation frustriert die Patientinnen und Patienten, deren Angehörige und nicht zuletzt uns. Wir sprechen, aber ob wir verstanden werden, wissen wir nur unzureichend. Wir wissen meistens nicht mal sicher bei nonverbalen Patientinnen und Patienten, ob sie orientiert sind, geschweige denn, ob wir über die Dinge reden, die unsere Patientinnen und Patienten aktuell am wichtigsten sind. Ich selbst erinnere mich an einen Patienten, der mir nach der Extubation verzweifelt sagte, dass er seit Tagen nur daran dachte, wie es seinen Freunden geht, die mit ihm im Pkw verunfallt waren, und das Unwissen bzw. die Unmöglichkeit des Mitteilens als absolut quälend empfand. Uns war die Tage vor der Extubation nicht bewusst, dass der Patient überhaupt realisierte, was passiert war und wo er sich warum befindet.

Wenn wir ehrlich sind, wissen wir alle, dass notwendige Hilfsmittel wie die Behavior Pain Scale (BPS) zwar sinnvoll, aber absolut nicht ausreichend sind für unser Bedürfnis, die Patientinnen und Patienten richtig einzuschätzen und deren Bedürfnissen gerecht zu werden.

Ich freue mich sehr, dass wir in diesem Heft – ganz im Sinne von Mission und Vision der DIVI – das komplexe Thema gemeinsam aus ganz verschiedenen Perspektiven beleuchten. Dabei sollen sowohl der aktuelle Stand der Wissenschaft als auch das Ziel und die Möglichkeiten weiterer Forschung dargestellt werden. Gleichzeitig werden uns Tipps und Tricks für unsere tägliche Arbeit heute und morgen auf der Intensivstation, unabhängig von Berufsgruppe oder Fachrichtung, näher gebracht.

Außerdem lesen Sie in dieser Ausgabe zwei außerordentlich relevante Artikel aus der Fachgesellschaft: Die Beiträge behandeln das Gesundheitsdatennutzungsgesetz und seine Bedeutung für die Forschung in der Intensiv- und Notfallmedizin und die neuen Empfehlungen der DIVI zu interprofessionellen Handlungsfeldern in der Intensivmedizin.

Mit herzlichen kollegialen Grüßen

U. Hamsen



PD. Dr. Uwe Hamsen  
Bochum

Foto: U. Hamsen

	<b>EDITORIAL / EDITORIAL</b>
1	<b>Notwendigkeit und Möglichkeiten nonverbaler Kommunikation</b>
	<b>SONDEREDITORIAL / SPECIAL EDITORIAL</b>
3	<b>15 Jahre DIVI-Zeitschrift</b>
	<b>GESELLSCHAFT / SOCIETY</b>
4	<b>Valerius-Preisverleihung 2023</b>
6	<b>Wechsel im Herausgeberboard der DIVI-Zeitschrift</b>
	Christian Waydhas, Mathias Deininger, Rolf Dubb, Florian Hoffmann, Thomas van den Hooven, Uwe Janssens, Arnold Kaltwasser, Andreas Markewitz, Sabrina Pelz und das Präsidium der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin
7	<b>Interprofessionelle Handlungsfelder in der Intensivmedizin – Empfehlungen der DIVI</b>
	<b>WISSENSCHAFT / RESEARCH</b>
	Rainer Röhrig, Irene Schlünder, Jonas Bienzeisler, Ulrich Sax, Myriam Lipprandt, Felix Balzer, Ursula Hübner, Sebastian C. Semler, Falk von Dincklage
16	<b>Das Gesundheitsdatennutzungsgesetz und seine Bedeutung für die Forschung in der Intensiv- und Notfallmedizin</b>
	<b>ÜBERSICHTSARBEITEN/ REVIEWS</b>
	Pia Fischer, Silke Klarmann, Carolin Weiß
25	<b>Kommunikation mit beatmeten Patient:innen</b>
	Christopher Ull, Christina Weckwerth, Christian Waydhas, Oliver Cruciger, Aileen Spieckermann, Robert Gaschler, Thomas Armin Schildhauer, Uwe Hamsen
31	<b>Nonverbale Kommunikation in der Intensivmedizin aus interprofessioneller Sicht</b>
	Katrin Ingrid Witt
38	<b>Die Bedeutung (nonverbaler) Kommunikation für beatmete Patienten aus psychologischer Sicht</b>
	<b>PRAXIS / PRACTICE</b>
5	<b>BUCHBESPRECHUNG/ BOOK REVIEW</b>
46	<b>IMPRESSUM / IMPRINT</b>

**Titelbildhinweis:** © XtravaganT/stock.adobe.com

**Online-Ausgabe der DIVI:** [www.divi.de/forschung/divi-zeitschrift](http://www.divi.de/forschung/divi-zeitschrift)

Alle wichtigen **Ansprechpartner** inkl. Kontaktdaten sowie das Impressum finden Sie auf **Seite 46**.

Die ausführlichen **Autorenrichtlinien** finden Sie unter [www.divi.de/forschung/divi-zeitschrift](http://www.divi.de/forschung/divi-zeitschrift) zum Herunterladen.

# 15 Jahre DIVI-Zeitschrift

Vor 15 Jahren habe ich für die Pilotausgabe unserer DIVI-Mitgliederzeitschrift ein Grußwort geschrieben, das ich am liebsten heute einfach kopieren würde, da es aus meiner Sicht die Essenz unseres Neubeginns darstellt. Ich war damals sehr glücklich, dass es in einer anfangs sehr schwierigen Verhandlung gelungen war, eine balancierte Beteiligung aller in der Intensiv- und Notfallmedizin Tätigen in einer praktikablen Satzung heimisch werden zu lassen – dies unter gegenseitigem Respekt, Fairness und Hintanstellung früher praktizierter Fachinteressen.

In groben Zügen hatte ich in diesem Grußwort die Entwicklung der Notfallmedizin von den ersten Anfängen (Grubenunglück 1906 in Courrières, erste Überwindung der deutsch-französischen Erbfeindschaft, 1099 Tote) sowie den eigentlichen Ausgangspunkt 1953 mit der Polioepidemie in Kopenhagen dargelegt. Björn Aage Ibsen gelang es mit seinem internistischen Kollegen, das ventilatorische Versagen der Polio-patienten mittels künstlicher Beatmung erfolgreich zu behandeln. Mit Verweis auf die Gründungsväter unserer Gesellschaft und die Betonung der Interdisziplinarität unterstrich ich, wie zutreffend und eingängig das definierte Akronym DIVI gewählt war und welche glückliche Konsequenz die Etablierung der Mitgliederzeitschrift war. Ein Glücksfall war auch die Chance einer Kooperation mit dem starken Ärzteverlag und dem herausragenden Hauptherausgeber Hilmar Burchardi, der spontan diese fordernde Aufgabe übernahm. Für die Zeitschrift war das die Voraussetzung für den großartigen Erfolg der folgenden 15 Jahre – auch unter dem Nachfolger Gerhard Jorch.

Die Beiträge reflektierten aktuelle Forschungsergebnisse nicht nur im ärztlichen Bereich, sondern auch in allen anderen Aspekten der Intensiv- und Notfallmedizin, vor allem auch pflegerische, technische, medizinethische sowie Leitlinien-relevante Aspekte. Somit leistete die Zeitschrift, dass die Mitglieder über alle Entwicklungen ihrer DIVI informiert waren und fühlten sich ihrer stetig wachsenden Gesellschaft (inzwischen 4500 Mitglieder) verbunden. Ohne die Zeitschrift wäre diese Entwicklung nicht möglich gewesen.

Betrachtet man die Entwicklung der letzten 15 Jahre in der Intensiv- und Notfallmedizin im Speziellen und die Realität im Allgemeinen, so ist ein epochaler Wandel festzustellen. Unsere Zeitschrift ist nun eine reine Online-Zeitschrift, was dem Wunsch der Mitglieder nach mehr Digitalisierung Rechnung trägt und zudem eine größere Verbreitung ermöglicht.

Auch das Anfangsjahr 2008 der „offenen“ DIVI sah große Ereignisse. Barak Obama wurde als der erste afroamerikanische Präsident gewählt, der sogleich die Finanzkrise und die weltweite Rezession bestehen musste. Das Problem Klimawandel stieg ins allgemeine Bewusstsein auf und beschäftigt zunehmend mehr auch die DIVI. Die bedeutsamste Entwicklung für die Zeitschrift ergab sich aus den Möglichkeiten der internetbasierten Telekommunikation und der künstlichen Intelligenz (KI). Scheinbar leben wir im Wissensschlaraffenland, denn mittels Anfrage an ChatBot AI können wir uns alle Fragen beantworten lassen. Die Algorithmen sind so sophisticated, dass sie verblüffen, aber auch verunsichern, da die Verlässlichkeit nicht ohne Aufwand und intensives Studium beurteilt werden kann. Gerade erst wird deutlich, was für Probleme in Schule und Studium hierdurch entstehen. Als großartiges Hilfsmittel in der medizinischen Bildanalyse akzeptiert, kann KI aber auch zur Manipulation in vielen „Fake News“ eingesetzt werden. Inzwischen hat das New England Journal of Medicine sich eine spezielle Ausgabe der KI aufgebaut und propagiert den adäquaten Einsatz. Es wird sich zeigen, wie diese Möglichkeiten in der Mitgliederzeitschrift nutzbar gemacht werden können. Und ich hoffe sehr, dass in der Zukunft auch feuilletonistische Aspekte erhalten bleiben, wie sie der erste Herausgeber immer wieder durch Zitate seines großen Göttinger Philosophen Georg Lichtenberg erreicht hat.

Die DIVI-Mitglieder-Online-Postille: vivat, crescat, floreat.



Foto: privat

Prof. Dr. med.  
Gerhard Walter Sybrecht

**JUBILÄUM**  
**15 Jahre**  
**DIVI-**  
**Zeitschrift**

## Valerius-Preisverleihung 2023

Die DIVI-Zeitschrift verleiht alle 2 Jahre den mit 1500 Euro dotierten Valerius-Preis. Benannt ist der Preis nach Therese Valerius, die mit ihrer Arbeitsgruppe ein Weiterbildungskonzept entwickelte und im Jahre 1964 in Mainz die erste Fachweiterbildung für Anästhesie- und Intensivpflege anbot. In der Folge schlossen sich viele dem Konzept an, das bis heute weiter besteht. Den grundlegenden Meilenstein dazu setzte Therese Valerius. Ihr zu Ehren wird dieser Preis für veröffentlichte Beiträge aus den Gesundheitsfachberufen in der DIVI-Zeitschrift verliehen. Heute arbeiten wir in einem interdisziplinären Team, das multiprofessionell aufgestellt ist. Entsprechend werden Beiträge aus allen Gesundheitsfachtherapien eingeschlossen. Die Nominierung sind aus den Fachbereichen der Pflege, Physiotherapie, Ergotherapie, Logopädie und Atmungstherapie.

Die Gesundheitsfachberufe werden im Englischen mit Allied Health bezeichnet – die „AH-Berufe“. Und genau um diesen „AH-Effekt“ geht es auch bei der Nominierung. Gesucht und preisgekrönt werden praxisnahe Beiträge auf und mit wissenschaftlicher Grundlage, mit innovativen und umsetzbaren Tipps. Ideen mit hilfreichen Themen für den Alltag und das im besten Fall in-

terprofessionell. Betrachtet wurden alle Beiträge der Gesundheitsfachtherapie aus den Heften 4/2021 bis 3/2023. Am Ende waren 8 Beiträge nominiert, die in Tabelle 1 dargestellt sind.

Die Jury besteht aus den Vertretern für Gesundheitsfachberufe des Herausgeberboards der Zeitschrift. Sie bewertet neutral, fair und natürlich nicht die Artikel mit Eigenbeteiligung. Mittels eines Algorithmus und einer Bewertung der praktischen Relevanz sowie einer Bewertung für den aktuellen Nutzen für alle Berufsgruppen ergibt sich am Ende ein Punkteschema. Die Jury bestand in diesem Jahr aus Prof. Tilmann Müller-Wolff (München), Rolf Dubb, MA (Reutlingen), Oliver Rothaug, MA (Göttingen) und Silke Filipovic, BSc (Wolfsburg).

In diesem Turnus setzte sich ein Artikel mit einem zukunftsorientierten Thema durch. Der Artikel, eine Übersichtsarbeit von Denise Schindele, Pflegewissenschaftlerin von der RKH-Akademie Ludwigsburg, mit ihrem Team und Prof. Dr. Tilmann Müller-Wolff, Professor für Pflegewissenschaften der Hochschule München, mit dem Titel „Prähabilitation – ein Konzept für Patient:innen mit Frailty im perioperativen Bereich? Eine Übersichtsarbeit“.

Die Autoren gingen der Frage nach, ob ein multimodales Prähabilitationskonzept das Outcome für Patient:innen mit Frailty nach einem chirurgischen Eingriff verbessern kann.

Die Jury befand nicht nur den wissenschaftlichen Aufbau hervorragend, auch die Bedeutung für die Praxis – die für die Bewertung von höherer Relevanz ist. „Better in – better out“ ist das, was heute zählt, um die Komplikationsrate gering und die Ergebnisse so optimal wie möglich zu erreichen. Entsprechend kann eine Verkürzung der Liegedauer und eine geringere Beeinträchtigung mit einer besseren Wahrscheinlichkeit einhergehen, ohne Einschränkungen diesen Eingriff zu überstehen und sich am Ende zu Hause im gewohnten Umfeld wiederzufinden. Wie bekommt man heraus, mit welchen Defiziten Patient:innen in eine OP gehen? Welche kann man vorher optimieren? Diese Möglichkeiten und interprofessionelles Handeln sowie daraus resultierende mögliche Prozedere werden in der Arbeit betrachtet und Lösungsvorschläge aufgezeigt. Eine für die aktuelle Lage wichtige praktikable Betrachtungsweise, die der Planung und den Patient:innen

Autor:innen	Titel	Erscheinung
Carsten Hermes et al.	Volatile Anästhetika auf der ITS – „Dies ist kein Humbug“!	4/2021
Martina Ruprecht und Denise Schindele	Psychosoziale Notfallversorgung – eine Strategie zur Prävention des Second-Victim-Phänomens?	1/2022
Andreas Schäfer, Tilmann Müller-Wolff	Bauchlagerung bei nicht invasiver Ventilation – ein Case Report angewandter Strategien evidenzbasierter und erweiterter Pflegepraxis in der Intensivmedizin	1/2022
Peter Nydahl und Lars Krüger	Sonografie durch Pflegende? Vor- und Nachteile der Spezialisierung auf Ultraschall	1/2022
Maria Brauchle und Tilmann Müller-Wolff	Was benötigt das Intensivpersonal in der Krise?	1/2022
Peter Nydahl et al.	Kann Frühmobilisierung ein Delir vermeiden? Eine Meta-Analyse	2/2022
Silke Filipovic und Silke Klarmann	Post-COVID – Therapiestrategie für die therapeutischen Gesundheitsfachberufe	2/2023
Denise Schindele und Tilmann Müller-Wolff	Prähabilitation – ein Konzept für Patient:innen mit Frailty im perioperativen Bereich? Eine Übersichtsarbeit	3/2023

verbesserte Aussichten geben kann, eine OP zum besten Nutzen im Sinne der postoperativen Lebensqualität zu erreichen, ohne Verluste der Lebensqualität im Vergleich zur präoperativen Situation. Für die heutige Situation, möglichst kurzfristige postoperative Liegedauern zu gestalten, stellt dieses Konzept einen wesentlichen Faktor im Prozess dar.

Die Jury war erfreut über die Inhalte und Qualität aller Beiträge. In die-

sem Jahr war die Auswahl zum besten Artikel sehr schwer, da sich alle Artikel gleichwertig mit hoher Qualität und Relevanz darstellten.

Wir freuen uns über die kommenden Beiträge, die alle in die Wertung einbezogen werden. Die Kriterien sind in den Formalien der Autorenrichtlinien mit einem groben Aufbau, vergleichsweise einer wissenschaftlichen Arbeit, hinterlegt. Dennoch müssen die Artikel keine wis-

senschaftliche Arbeit darstellen, sondern vor allem praxisrelevant, mit hilfreichen Ideen und Tipps versehen sein. Diese sollten in den Alltag umsetzbar sein und interprofessionell das Interesse anregen.

**Silke Filipovic, BSc,  
Physiotherapeutin**

**Mitherausgeberin der DIVI-Zeitschrift,  
Jury-Mitglied des Valerius-Preises/Laudatorin der Preisvergabe beim DIVI23**

## PRAXIS / PRACTICE

## BUCHBESPRECHUNG / BOOK REVIEW

# Mehr Komplikationen in der Anästhesie

Matthias Hübler (Hrsg.): Springer, Berlin, Heidelberg, 1. Auflage, 2022, 305 Seiten, 69 Abbildungen, Softcover ISBN 978-3-662-64539-0, 49,99 Euro  
eBook ISBN 978-3-662-64540-6, 39,99 Euro

Das Werk mit dem prima vista möglicherweise etwas sonderbar anmutenden Titel „Mehr Komplikationen in der Anästhesie“ stellt die Fortsetzung des Buches „Komplikationen in der Anästhesie“ dar, woraus sich auch der Titel erklärt. Eine Gruppe von 11 Autorinnen und Autoren um den Herausgeber Professor Matthias Hübler stellt in 16 Fällen Komplikationen verschiedenster Art dar.

Neben der eigentlichen Fallpräsentation werden stets Erläuterungen zu medizinischen, chirurgischen, pathophysiologischen oder technischen Hintergründen gegeben, bei einigen Kapiteln finden sich Exkurse zu zwischenmenschlichen Themen (in einem Fall in Form eines Perspektivwechsels durch die Erzählung des Falls aus Sicht eines Chirurgen). Anhand von Fragen werden die jeweiligen Fälle in ihrem Verlauf weiterentwickelt und diskutiert. Anders als der Titel des Buches suggerieren mag, wird hier allerdings nicht allein ein Augenmerk auf die Komplikationen gelegt, sondern es werden auch andere Aspekte, wie beispielsweise wenig verbreitete Zugänge für die Spinalanästhesie oder zentralvenöse Katheter, beleuchtet, sodass



auch Lern- und Erkenntnisgewinne jenseits der eigentlichen Diskussion von Komplikationen durch die Lektüre des Buchs möglich sind. Ein 17. Abschnitt kategorisiert als Synthese der 16 Fälle verschiedene Fehlertypen oder Fehlerquellen und gibt (sehr grundsätzlich und knapp gehaltene) Empfehlungen zur Reduktion oder Vermeidung solcher Fehler. Zusätzlich werden am Ende jeder einzelnen Falldarstellung die skizzierten Fehler, ka-

tegorisiert in Fehler medizinischer oder organisatorischer Natur, diskutiert sowie meist noch didaktische, kommunikationsbezogene, ethische oder andere „zwischenmenschliche“ Aspekte reflektiert.

Die Inhalte des Buchs erscheinen gut recherchiert, und am Ende jedes Kapitels findet sich ein Verzeichnis der Literatur, auf die sich die getroffenen Aussagen stützen. Dass dies stellenweise, als Beispiel seien die Empfehlungen zur präoperativen Nüchternheit bei Kindern genannt, nicht ganz auf dem neuesten Stand ist, mag der Latenz zwischen Fertigstellung der einzelnen Beiträge und Auslieferung des gedruckten Buchs geschuldet sein.

Das gesamte Buch erscheint, bis hin zu den Namen seiner Protagonisten, akribisch durchdacht. Der Schreibstil ist erfrischend und lebendig, sodass die Lektüre des inhaltlich gleichzeitig durchaus anspruchsvollen Textes kurzweilig bleibt. Es handelt sich um ein sehr originelles und eigenwilliges, dabei aus Sicht des Rezensenten fast ausnahmslos überaus gut gelungenes Werk.

**Dr. Hendrik Drinhaus, Köln**

## Wechsel im Herausgeberboard der DIVI-Zeitschrift

Prof. Dr. Bernd Böttiger ist zum Jahresende 2023 aus dem Herausgeberboard der DIVI-Zeitschrift auf eigenen Wunsch ausgeschieden. Er war seit 2018 Mitherausgeber als Vertreter des DIVI-Präsidiums. Dank seiner Expertise und Vernetzung – u. a. als Direktor der Klinik und Ordinarius für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin der Uniklinik Köln, Bundesarzt DRK und ehemaliger Direktor Bereich Wissenschaft und Forschung des ERC – hat er wichtige Beiträge der DIVI-Zeitschrift eingeworben und begleitet.

Aus den Sitzungen des Herausgeberboards bleiben uns seine hilfreichen und belebenden Beiträge in Erinnerung, die oft seine persönliche Empathie für Patientinnen und Patienten und die interdisziplinäre Einbindung aller Helferinnen und Helfer widerspiegeln entsprechend seinem Kernsatz „Menschen helfen ist für mich absolut zentral“. Uns Kinderärztinnen und -ärzten gefiel natürlich seine „KIDS SAVE LIVES“-Kampagne mit Einbindung von Kindern und Jugendlichen in die Laien-Reanimation. Danke, lieber Bernd Böttiger, für deine Arbeit!

Wir freuen uns, dass uns das Präsidium umgehend einen Nachfolger vorschlagen konnte, der das Profil hat, in die hinterlassenen großen Fußstapfen zu treten und neue zu schaffen: Prof. Dr. Alexander Zarbock, Klinikdirektor der Klinik für Anästhesiologie, operative Intensivmedizin und Schmerztherapie des Universitätsklinikums Münster. Als neuberufenen Mitglied im DIVI-Präsidium wird er dieses im Herausgeberboard vertreten. Willkommen im Board, Herr Prof. Zarbock!

**Prof. Dr. med. Gerhard Jorch**



### Ihr Fachhandel für Praxisbedarf! Bestellen Sie jetzt im Shop des Deutschen Ärzteverlages!

Praxisdrucksachen

Infektionsschutz

Praxisorganisation

Notfallbedarf

Medizintechnik

Fachliteratur/E-Medien

Anatomische Modelle

Schulung & Fortbildung

Bürobedarf

Kunst-Edition

[praxisbedarf-aerzteverlag.de](https://praxisbedarf-aerzteverlag.de)

Wir beraten Sie gerne! Persönlich, kompetent & zuverlässig.

 [praxisbedarf-aerzteverlag.de](https://praxisbedarf-aerzteverlag.de)



02234 7011-335



[kundenservice@aerzteverlag.de](mailto:kundenservice@aerzteverlag.de)



02234 7011-470

**Praxisbedarf**   
Der Shop des Deutschen Ärzteverlages





# Interprofessionelle Handlungsfelder in der Intensivmedizin<sup>a</sup> – Empfehlungen der DIVI

Christian Waydhas<sup>1</sup>, Mathias Deininger<sup>2</sup>, Rolf Dubb<sup>3</sup>, Florian Hoffmann<sup>4</sup>, Thomas van den Hooven<sup>5</sup>,  
Uwe Janssens<sup>6</sup>, Arnold Kaltwasser<sup>7</sup>, Andreas Markewitz<sup>8</sup>, Sabrina Pelz<sup>9</sup>  
und das Präsidium der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin  
(Beschluss vom 07.11.2023)

## Autoren

<sup>1</sup> Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie, Universitätsklinikum Essen, Essen, Deutschland

<sup>2</sup> Klinik für Operative Intensivmedizin und Intermediate Care, Universitätsklinikum der RWTH Aachen,  
Aachen, Deutschland

<sup>3</sup> Fachbereichsleitung Weiterbildung, Kreiskliniken Reutlingen GmbH, Deutschland

<sup>4</sup> Kinderklinik und Kinderpoliklinik im Dr. von Haunerschen Kinderspital,  
Ludwig-Maximilians-Universität, Campus Innenstadt, München, Deutschland

<sup>5</sup> Pflegedirektion, Universitätsklinikum Münster, Münster, Deutschland

<sup>6</sup> Klinik für Innere Medizin und Internistische Intensivmedizin, St.-Antonius-Hospital  
gGmbH, Akademisches Lehrkrankenhaus der RWTH Aachen, Eschweiler, Deutschland

<sup>7</sup> Fachbereichsleitung Weiterbildung für Intensivpflege und Anästhesie, Kreiskliniken  
Reutlingen GmbH, Deutschland

<sup>8</sup> Bendorf, Deutschland

<sup>9</sup> Fachliche Leitung Intensivstation, Advanced Practice Nurse, Universitäts- und Rehabilitationskliniken Ulm,  
Deutschland

## Zitierweise

Waydhas C, Deininger MM, Dubb R, Hoffmann F, van den Hooven T, Janssens U, Kaltwasser A, Markewitz A, Pelz S  
und das Präsidium der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin:  
Interprofessionelle Handlungsfelder in der Intensivmedizin – Empfehlungen der DIVI.

DIVI 2024; 15: 007–015

DOI 10.53180/DIVI.2024.0007-0015

<sup>a</sup> In den Ausführungen fokussieren viele Formulierungen und Beispiele auf die ärztlichen und pflegerischen Berufe. Dies ist der Komplexität der Thematik und dem innovativen Charakter der Empfehlungen geschuldet. Für die beiden größten Berufsgruppen sollen hier Empfehlungen formuliert werden. Ungeachtet dessen sind die Beiträge der therapeutischen Fachberufe und anderer an der Versorgung von Intensivpatienten eingebundener Berufsgruppen ebenfalls für eine optimale Patientenversorgung unverzichtbar. Die folgenden Ausführungen lassen sich analog auf andere Berufe und Berufsgruppen übertragen und zukünftig diskutieren. Es darf nicht vergessen werden, dass sich die Thematik in einem dynamischen gesellschaftlichen, politischen und berufspolitischen Diskurs befindet und die anderen Professionen nicht vergessen werden.

## Einführung in die Thematik

Die aktuellen Entwicklungen, insbesondere auch im Krankenhaussektor, spiegeln einen ausgeprägten Mangel an Pflegefachpersonen, eine zunehmende Akademisierung der Pflege und einen absehbaren Ärztemangel wider. Vor diesem gesellschaftlichen Hintergrund gewinnt die Diskussion um eine Kompetenzerweiterung der Pflegefachberufe an Bedeutung. Im Gesetz über die Pflegeberufe (Pflegeberufegesetz – PflBG) von 2017 (mit letzter Aktualisierung 2021) sind Modellvorhaben zum Erwerb erweiterter Kompetenzen zur Ausübung heilkundlicher Tätigkeiten vorgesehen. Diese sind laut Regelung des Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) auf bestimmte Tätigkeiten bei den Diagnosen Diabetes Typ I und II, chronische Wunden, Demenz und Verdacht auf Hypertonus (außer Schwangerschaft) fokussiert. Die Pflegebevollmächtigte der Bundesregierung hat kürzlich festgestellt, dass „die Strukturen veraltet und durch den Arztvorbehalt geprägt“ seien und die Frage gestellt, „warum Pflegefachpersonen nicht selbstständig impfen, Wunden versorgen oder Verbandsmaterialien und bestimmte Medikamente verordnen können“. Diese Diskussion konzentriert sich (noch) relativ stark auf den ambulanten Sektor.

In der Intensivmedizin war und ist eine gute Patientenversorgung ohne eine interprofessionelle und multidisziplinäre Zusammenarbeit undenkbar. Wie in kaum einem anderen Bereich der Medizin besteht hier eine äußerst enge Verzahnung zwischen ärztlicher und pflegerischer Zusammenarbeit mit einer gleichzeitigen Tätigkeit auf der Intensivstation und am Patienten. Beide Berufsgruppen professionalisieren sich kontinuierlich (siehe DIVI-Empfehlungen zur Struktur und Ausstattung von Intensivstationen) und entwickeln spezialisierte Kompetenzen weit über die grundständigen Ausbildungen hinaus. Die Intensivpflege

hat dabei schon immer intensivmedizinische Tätigkeiten ausgeführt. Um welche Tätigkeiten es sich dabei genau handelte, blieb jedoch bislang unregelt und unterlag weitgehend lokalen und persönlichen Regelungen der beteiligten Partner.

So erscheint die Intensivmedizin nicht nur prädestiniert, Handlungsfelder verlässlich zu definieren, sondern es erscheint sogar essenziell, um im Team ein optimales Ergebnis für die Patienten zu erreichen.

In diesem Sinne hat die DIVI auf ihrer letzten Klausurtagung im Sommer 2023, die auf Initiative des Präsidenten das Thema Intensivpflege in den Fokus nahm, beschlossen, einen Vorschlag zu interprofessionellen Handlungsfeldern in der Intensivmedizin zu entwickeln. Die DIVI ist wie kaum eine andere Fachgesellschaft dazu berufen, da in ihr sowohl die intensivmedizinische Fachpflege als auch die intensivmedizinisch spezialisierten Ärzte und nicht zuletzt auch viele andere auf der Intensivstation tätigen Gesundheitsfachberufe vertreten sind und zusammenwirken.

Eine paritätisch zusammengesetzte Arbeitsgruppe (Autoren der nachfolgenden Empfehlung) hat 8 Kernaussagen und eine Matrix mit konkreten Empfehlungen erarbeitet. Grundlage waren neben der Expertise der beteiligten Personen zentrale Publikationen aus dem deutschsprachigen und europäischen Raum. Nachdem der Entwurf jeweils im Vorfeld bereits kommentiert und modifiziert werden konnte, wurde das Manuskript in 3 Videokonferenzen innerhalb der Arbeitsgruppe diskutiert, weiterentwickelt und konsentiert. Der Text wurde dem Präsidium der DIVI mit 2 Wochen Vorlauf vorgelegt und von diesem am 7. November 2023 einstimmig verabschiedet.

## Interprofessionelle Handlungsfelder in der Intensivmedizin – Empfehlungen der DIVI

Eine bestmögliche Versorgung intensivmedizinischer Patienten<sup>b</sup> ist angesichts der inzwischen erreichten Komplexität sowohl der Erkrankungszustände als auch der immer weiterwachsenden Behandlungs- und Versorgungsmöglichkeiten nur in interdisziplinären und interprofessionellen Teams möglich. Die Kompetenz und der Beitrag jedes einzelnen Teammitglieds und jeder Berufsgruppe sind dabei unverzichtbar.

Für eine optimale Patientenversorgung ist eine bestmögliche Teamleistung essenzielle Grundlage. Diese erfordert eine gemeinsame Abstimmung von Zielen, Abläufen und Handlungskompetenzen. Daraus ergeben sich eine Reihe von Kernanforderungen, die über allen Detailregelungen stehen.

### Kernaussage 1

Die Zusammenarbeit muss im gegenseitigen Vertrauen auf die Kompetenz und Zuverlässigkeit der beteiligten Personen und Berufsgruppen sowie der gegenseitigen Wertschätzung gründen.

<sup>b</sup> Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

**Kernaussage 2**

Grundlage der Handlungsfähigkeit ist die Definition der erforderlichen Kompetenz. Diese wird in den jeweiligen Ausbildungen, Studiengängen und Weiterbildungen erworben. Ein Abschluss im Rahmen des erlernten Kompetenzniveaus weist die jeweilige Befähigung nach. Die erforderlichen Handlungskompetenzen müssen in den jeweiligen Curricula einheitlich abgebildet und erlernbar sein.

Eine Kultur des Vertrauens, der Wertschätzung und der kooperativen Zusammenarbeit lässt sich weder verordnen noch messen. Dennoch ist ohne ein angemessenes Vertrauensverhältnis und eine wertschätzende Zusammenarbeit eine gute Teamleistung in der ganzheitlichen Patientenversorgung nicht möglich. Nicht nur die Führungskräfte, sondern jedes einzelne Teammitglied sollte sich verpflichtet

fühlen, gegenseitiges Vertrauen zu erwerben, zu rechtfertigen und zu erhalten. Ohne dies wird auch die Einhaltung der im Folgenden ausgeführten Empfehlungen nicht zur bestmöglichen Leistung in der Patientenversorgung führen. Defizite in der Teamleistung lassen sich auch durch eine strikte Umsetzung der nachfolgenden Ausführungen nicht kompensieren.

**Kernaussage 3**

Grundlage der konkreten Zusammenarbeit sind die

- interprofessionelle Erarbeitung von (stationsadaptierten) Handlungskonzepten<sup>c</sup>,
- strukturierte Einarbeitung der neuen Mitarbeitenden gemäß den klinikinternen Standards,
- gemeinsamen Besprechungen und Festlegung der (täglichen) Behandlungsziele und der Maßnahmen zu deren Erreichung im Sinne des Qualitätsindikators I (eins) der DIMI.

Für nahezu alle Bereiche der intensivmedizinischen Behandlung sind ärztliche und pflegerische Kompetenzen für eine gute Gesamtbehandlung bedeutsam. Deshalb ist es unerlässlich, dass für möglichst viele dieser Bereiche **gemeinsam (Be-)Handlungskonzepte<sup>c</sup>, Abläufe und Leitpfade erstellt, schriftlich fixiert, kontinuierlich weiterentwickelt sowie an die stations- und krankenhausspezifischen Gegebenheiten adaptiert** werden. Solche gemeinsam erarbeiteten Konzepte haben dann für alle Mitarbeitenden einen verbindlichen Charakter, sofern im Einzelfall nicht patientenindividuell klar begründete Abweichungen erforderlich sind. Für alle beteiligten Berufsgruppen besteht gleichermaßen die Pflicht und das Recht, sich an der Erarbeitung solcher Konzepte zu beteiligen.

**Für die konkrete Behandlungsplanung am Patientenbett ist die interprofessionelle Visite zur Festlegung der täglichen Ziele unerlässlich.** Der Qualitätsindikator I [1] (siehe auch: <https://www.egms.de/static/pdf/journals/gms/2023-21/000324.pdf>) beschreibt den Kern der interprofessionellen Zusammenarbeit, die nicht zuletzt auch für die beteiligten Berufsgruppen eine verbindliche Vorgabe der Ziele, Aufgabenverteilungen und Handlungen für den weiteren Tagesverlauf darstellt. Dabei können nicht nur die Ziele selbst, sondern auch Aufgabenverteilungen (im Rahmen der o. g. Konzepte und Kompetenzen) abgestimmt sowie

Leitplanken, Grenzwerte und mögliche relevante Entwicklungen gemeinsam vorgegeben werden, bei deren Erreichung oder Überschreitung eine Rücksprache sowie Reevaluierung vorgenommen werden soll.

Die gemeinsame interprofessionelle Visite stellt somit ein wesentliches Kernelement der intensivmedizinischen Behandlung dar, dessen Bedeutung nicht genug betont werden kann.

In der Regel werden in einem funktionierenden Team sowohl die Handlungskonzepte als auch die konkreten Handlungen im Konsens entschieden. Die an der Behandlung der Grunderkrankung beteiligten Disziplinen sind in die Entscheidung einzubeziehen. Im Falle eines zunächst nicht auflösbaren Dissens sollten externe Berater (z. B. durch ein Ethikkomitee, durch ein palliativmedizinisches Komitee, o. a.) einbezogen werden. Sofern noch nicht geschehen, sollten die Leitungspersonen der beteiligten Professionen eingebunden werden. Sollte sich auch dann kein Konsens herstellen lassen, obliegt die Entscheidung dem Verantwortungsträger entsprechend den bestehenden Vereinbarungen zwischen den Fachgesellschaften und Berufsverbänden der beteiligten Disziplinen [2, 3]. In diesem Fall sollte jedoch immer eine Aufarbeitung des Konflikts, z. B. mittels externer Beratung/Moderation, erfolgen.

<sup>c</sup> Unter einem Handlungskonzept soll eine vorgegebene Handlungsweise verstanden werden, die Ziele, Indikationen, Inhalte, Verfahren, Methoden sowie Techniken umfasst. Handlungskonzepte können Algorithmen, Flussdiagramme, Standardvorgehensweise (SOPs) umfassen, sind aber nicht darauf beschränkt und sollen nicht als einschränkende Bezeichnung angesehen werden.

**Kernaussage 4**

Kompetenzstufen der Pflegefachpersonen werden in drei Kategorien eingeteilt:

- Pflegefachfrau/Pflegefachmann ohne oder mit dem akademischen Grad eines Bachelor of Science oder Bachelor of Arts (BSc/BA)
- Zusätzlich mit Fachweiterbildung Intensiv- und Anästhesiepflege
- Advanced Practice Nurse (APN) mit Fachweiterbildung Intensiv- und Anästhesiepflege

**Pflegefachfrau/Pflegefachmann**

Die Qualifikation als Pflegefachfrau/Pflegefachmann ist im Gesetz über die Pflegeberufe (Pflegeberufegesetz – PflBG) im § 1 festgelegt. Vorbehaltene Tätigkeiten, Ausbildungsziele sowie Dauer und Struktur der Ausbildung sind im Abschnitt 2 (§§ 4–6) beschrieben. Die Dauer der Ausbildung beträgt in Vollzeitform 3 Jahre [4].

**Pflegefachfrau/Pflegefachmann mit dem akademischen Grad des Bachelor of Science, Bachelor of Arts, BSc/BA**

Die Qualifikation der hochschulischen Pflegeausbildung ist im Gesetz über die Pflegeberufe (Pflegeberufegesetz – PflBG) im § 37ff festgelegt. Vorbehaltene Tätigkeiten, Ausbildungsziele sowie Dauer und Struktur der Ausbildung sind dort beschrieben. Die Dauer der Ausbildung beträgt in Vollzeitform mindestens 3 Jahre [4].

**Fachweiterbildung Intensiv- und Anästhesiepflege**

Fachweiterbildung für *Intensiv- und Anästhesiepflege* entsprechend dem Mustercurriculum der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG) [5]. Im föderalen System in Deutschland werden die Weiterbildungen für *Intensiv- und Anästhesiepflege* sowohl staatlich als auch nach DKG absolviert, und es existieren teilweise unterschiedliche Begrifflichkeiten. Alle Abschlüsse sind bundesweit anerkannt. Maßgeblich ist die Erfüllung der Kompetenzvermittlung des Mustercurriculums mit einer **mindestens zweijährigen Weiterbildung** bei Vollzeitkräften, bei Teilzeitkräften verlängert sich die Weiterbildungszeit entsprechend. **Dies ist deshalb von wesentlicher Bedeutung, da für die Tätigkeiten am Patienten bei fachweitergebildeten Pflegefachpersonen eine**

**einheitliche Kompetenz angenommen werden muss**, da aus Praktikabilitätsgründen keine in Nuancen unterschiedliche Übernahme von Tätigkeiten für jede einzelne Pflegefachperson realisiert werden kann. Äquivalenzbescheinigungen durch Gesetze, regulatorische Behörden oder Pflegekammern müssen deshalb diese Vergleichbarkeit gewährleisten.

Unter einer *Advanced Practice Nurse* (APN) wird eine Pflegefachperson mit einem Abschluss als Master of Science (MSc) in Advanced Practice Nursing [6, 7] verstanden, die zusätzlich über eine zweijährige Fachweiterbildung für Intensiv- und Anästhesiepflege verfügt. Dieser Hinweis ist notwendig, da das Masterstudium als APN bisher keine spezialisierte Weiterbildung in der Intensivpflege beinhaltet. Studiengänge in Pflegemanagement oder anderen patientenfernen Studiengängen sind damit nicht gemeint, sondern die Höherqualifikation und wissenschaftliche Weiterentwicklung einer Pflegefachperson mit Fachweiterbildung Intensiv- und Anästhesiepflege.

**Arzt**

Unter einem Arzt wird ein Arzt mit mindestens Facharztstandard für die Weiterbildungsinhalte der Intensivmedizin verstanden oder ein Arzt, der unter der unmittelbaren Aufsicht eines solchen handelt.

**Pflegeassistentenz**

Die Ausbildung zur Pflegeassistentenz beträgt je nach Bundesland mindestens ein Jahr. Diese Personen dürfen ausschließlich Tätigkeiten ausüben, die in ihrem Ausbildungscurriculum vermittelt wurden und das nur unter der unmittelbaren Aufsicht mindestens einer Pflegefachperson.

**Kernaussage 5**

Die Kompetenz der Pflegefachpersonen am Ende der Ausbildung/Weiterbildung/Studium soll in den drei Kompetenzstufen jeweils bundesweit einheitlich sein. Dies sollte von den Fachgesellschaften, Berufsvertretern und dem Gesetzgeber im Bund und den Ländern gewährleistet werden.

Auch wenn die Fachweiterbildung Intensiv- und Anästhesiepflege bundesweit in Nuancen unterschiedlich geregelt ist und unterschiedliche Bezeichnungen verwendet werden, so besteht eine bundesweite gegenseitige Anerkennung, aufgrund derer ein gleiches Kompetenzniveau aller Absolventen angenommen werden kann. Weniger einheitlich ist das Masterstudium zur APN geregelt. Hier besteht dringender Regelungsbedarf, da uneinheitliche Kompeten-

zen der verschiedenen Personen bei vermeintlich vergleichbaren Studieninhalten weder den betroffenen Pflegefachpersonen noch den Personalverantwortlichen im Krankenhaus sowie auf der Intensivstation und erst recht nicht den Patienten zu vermitteln sind. Es verhindert zudem die Umsetzung der Kernaussage 6, wenn für jede einzelne Pflegefachperson geprüft werden muss, was genau in dem jeweiligen Weiterbildungsengang vermittelt bzw. erlernt wurde.

**Kernaussage 6**

Mit erfolgreichem Abschluss der jeweiligen Kompetenzstufen gelten die dort vermittelten Kompetenzen als erworben. Im Rahmen der Einarbeitung auf der Intensivstation werden die theoretischen und praktischen Kenntnisse durch einen Abgleich mit einem Lernzielkatalog der Einarbeitung zusammengeführt und die eigenständige, praktische Anwendungsfähigkeit bescheinigt.

Eine Höherqualifizierung macht keinen Sinn, wenn die erlernten Kenntnisse und Fertigkeiten in der Praxis nicht angewendet werden können und/oder dürfen. Umgekehrt muss sich der oder die für die Ablauforganisation Verant-

wortliche darauf verlassen können, dass die mit der Höherqualifizierung nachgewiesenen Kenntnisse und Fertigkeiten tatsächlich auch vorhanden sind.

**Kernaussage 7**

Die Handlungskompetenzen werden entsprechend der zwei Kategorien von Kompetenzstufen in einer Matrix detailliert dargestellt, ergänzt um die Handlungskompetenzen von APNs.

Die hier dargestellten Kernaussagen bedürfen einer Konkretisierung und detaillierten Darstellung für die intensivmedizinischen Handlungsfelder, um aus den Kernaussagen eine praxistaugliche Empfehlung für die tägliche Arbeit auf der Intensivstation zu generieren. Dies soll im Folgenden geschehen.

Für die Beschreibung der Handlungskompetenzen werden folgende Definitionen vorgenommen:

*Vorbereitung:* Material- und Patientenvorbereitung

*Assistenz:* Unterstützung bei Maßnahmen, die nicht eigenständig durchgeführt werden dürfen

*Durchführung:* Praktische, eigenverantwortliche Ausführung der beschriebenen Maßnahme

*Evaluierung:* Identifikation und Bewertung des Erfolgs, der Auswirkungen und der potenziellen Komplikationen der durchgeführten Maßnahme

*Anpassung:* Ableitung von Folgemaßnahmen, die sich aus der Evaluierung ergeben und deren anschließende Umsetzung

*Indikation:* Eigenverantwortliche Feststellung der Notwendigkeit einer Maßnahme

*Indikation, Durchführung, Evaluierung und Anpassung:* Eigenverantwortliches Handeln im Rahmen der stationsspezifischen Handlungskonzepte und der Ziele, die im Rahmen

der interprofessionellen Visite oder durch im Verlauf vorgenommene Änderungen der Ziele vereinbart worden sind. Bei Auffälligkeiten, neu aufgetretenen Problemen, offensichtlicher Nichterreichbarkeit der Ziele oder Über- bzw. Unterschreitung gegebener Leitplanken oder Grenzwerte ist die zuständige Ärztin/der zuständige Arzt hinzuzuziehen und die Situation gemeinsam neu zu bewerten.

Der Zusatz „unter Aufsicht“ bedeutet, dass die Durchführung, Evaluierung, Kontrolle und Anpassung nur unter Aufsicht einer Pflegefachperson oder APN mit Fachweiterbildung in Intensiv- und Anästhesiepflege oder eines Arztes erfolgen darf. Die aufsichtführenden Personen sollen sich in der Nähe aufhalten und in der Lage sein, sofort an das Patientenbett zu kommen, brauchen aber die beaufsichtigte Person nicht ständig im Blick zu haben. Die Maßnahmen erfolgen entsprechend den interprofessionellen Absprachen.

**Übersicht über die Fußnoten der Matrix:**

<sup>d</sup>In Absprache mit der zuständigen Ärztin/dem zuständigen Arzt, da sie solche Fertigkeiten für ihre Weiterbildung benötigt

<sup>e</sup>Nach Abklärung der Indikation und von spezifischen Kontraindikationen im Rahmen der Visite oder mit der zuständigen Ärztin/dem zuständigen Arzt

<sup>f</sup>Nach Abklärung von spezifischen Kontraindikationen im Rahmen der Visite oder mit der zuständigen Ärztin/dem zuständigen Arzt

<sup>g</sup>In Absprache und ggf. Zusammenarbeit mit der zuständigen Therapeutin/dem zuständigen Therapeuten

**Kernaussage 8**

Die folgende Matrix für 8 Kategorien wird empfohlen (s. Folgeseiten).

Atmung und Beatmung		
Handlungsfelder	Pflegefachpersonen/BSc, BA	Spez. FWB Intensiv- und Anästhesiepflege
Nicht-invasiv-apparativ, inkl. High-Flow-Sauerstoff (HFO)	Durchführung, Evaluierung und Anpassung unter Aufsicht	Durchführung, Evaluierung und Anpassung
Invasiv – apparativ	Durchführung, Evaluierung und Anpassung unter Aufsicht	Durchführung, Evaluierung und Anpassung
Weaning	Durchführung, Evaluierung und Anpassung unter Aufsicht	Durchführung, Evaluierung und Anpassung
Atemgasklimatisierung	Durchführung, Evaluierung und Anpassung unter Aufsicht	Durchführung, Evaluierung und Anpassung
Sekretmanagement	Durchführung, Evaluierung und Anpassung unter Aufsicht	Durchführung, Evaluierung und Anpassung
Intubation	Vorbereitung der Maßnahme unter Aufsicht	Vorbereitung und Unterstützung der Maßnahme
Tracheotomie, perkutan	Vorbereitung der Maßnahme unter Aufsicht	Vorbereitung und Unterstützung der Maßnahme
Wechsel Trachealkanüle	Durchführung, Evaluierung unter Aufsicht <sup>e</sup>	Durchführung, Evaluierung <sup>e</sup>
Dekanülierung	Durchführung, Evaluierung unter Aufsicht <sup>e</sup>	Durchführung, Evaluierung <sup>e</sup>
Extubation	Vorbereitung der Maßnahme unter Aufsicht	Vorbereitung der Maßnahme. Durchführung im interprofessionellen Team bei unmittelbarer Verfügbarkeit eines Arztes

Herz und Kreislauf		
Handlungsfelder	Pflegefachpersonen/BSc, BA	Spez. FWB Intensiv- und Anästhesiepflege
Hämodynamisches Monitoring (nicht-invasiv, invasiv)	Durchführung, Evaluierung unter Aufsicht	Durchführung, Evaluierung und Anpassung
Rhythmus- und Ischämiediagnostik	Durchführung, Erkennung lebensbedrohlicher Herzrhythmusstörungen	Durchführung, Erkennung und Interpretation bedrohlicher Herzrhythmusstörungen, Ischämie
Flüssigkeitsmanagement	Durchführung, Evaluierung unter Aufsicht	Durchführung, Evaluierung und Anpassung
Katecholamintherapie, Vasopressoren, Vasodilatoren	Durchführung, Evaluierung unter Aufsicht	Durchführung, Evaluierung und Anpassung
Arterielle Punktion	Assistenz	Durchführung <sup>d</sup>
Anlage einer arteriellen Verweilkanüle	Assistenz	Durchführung <sup>d</sup>
Anlage eines ZVK	Assistenz	Assistenz
Punktion eines Portkatheters	Durchführung unter Aufsicht	Durchführung
Betreuung einer ECMO/ ECLA	Assistenz	Durchführung, Evaluierung
Blutgasanalyse, Säure-Basen-Haushalt	Durchführung, Evaluierung unter Aufsicht	Durchführung, Evaluierung

Reanimation		
Handlungsfelder	Pflegefachpersonen/BSc, BA	Spez. FWB Intensiv- und Anästhesiepflege
BLS	Indikation, Durchführung, Evaluierung und Anpassung	Indikation, Durchführung, Evaluierung und Anpassung
ALS, Defibrillation	Indikation, Durchführung, Evaluierung	Indikation, Durchführung, Evaluierung und Anpassung
ALS, allgemein	Assistenz	Durchführung, Evaluierung und Anpassung zusammen mit Arzt

Bewusstsein, Wahrnehmung und Schmerz		
Handlungsfelder	Pflegefachpersonen/BSc, BA	Spez. FWB Intensiv- und Anästhesiepflege
Screening von Sedierung, Schmerz, Delir, Angst, Schlaf, Stress	Durchführung, Evaluierung unter Aufsicht	Durchführung, Evaluierung und Anpassung
Schmerztherapie	Durchführung, Evaluierung und Anpassung unter Aufsicht	Durchführung, Evaluierung und Anpassung
Sedierung	Durchführung, Evaluierung und Anpassung unter Aufsicht	Durchführung, Evaluierung und Anpassung
Nicht-medikamentöse Delirprophylaxe und -therapie	Durchführung, Evaluierung und Anpassung	Durchführung, Evaluierung und Anpassung
Medikamentöse Delirprophylaxe und -therapie	Durchführung, Evaluierung unter Aufsicht	Durchführung, Evaluierung und Anpassung
Management des erhöhten Hirndrucks	Evaluierung unter Aufsicht <sup>e</sup>	Evaluierung und Anpassung <sup>e</sup>
Neurologische Überwachung (Pupillen, Motorik)..	Durchführung, Evaluierung	Durchführung, Evaluierung

Mobilisation, Positionierung und Lagerung		
Handlungsfelder	Pflegefachpersonen/BSc, BA	Spez. FWB Intensiv- und Anästhesiepflege
Lagerung, Dekubitusprophylaxe	Indikation, Durchführung, Evaluierung und Anpassung	Indikation <sup>f</sup> , Durchführung, Evaluierung und Anpassung
Lagerung, Atemunterstützung/Sekretolyse (incl. Bauchlagerung)	Assistenz	Indikation <sup>e</sup> , Durchführung, Evaluierung und Anpassung (Bauchlagerung gemeinsam mit einer Ärztin/einem Arzt)
Lagerung, bei speziellen Krankheitsbildern (Schädel-Hirn-Trauma, erhöhter Hirndruck)..	Assistenz	Indikation <sup>e</sup> , Durchführung, Evaluierung und Anpassung
Mobilisierung inner- und außerhalb des Betts	Durchführung, Evaluierung und Anpassung <sup>e, g</sup>	Indikation <sup>f, g</sup> , Durchführung, Evaluierung und Anpassung

Ernährung und Ausscheidung		
Handlungsfelder	Pflegefachpersonen/BSc, BA	Spez. FWB Intensiv- und Anästhesiepflege
Stuhlkontrolle (Obstipation, Diarrhoe), einschl. stuhlableitender Systeme	Durchführung, Evaluierung und Anpassung (exkl. stuhlableitender Systeme)	Indikation <sup>f</sup> , Durchführung, Evaluierung und Anpassung
Legen einer Magensonde	Durchführung, Evaluierung und Anpassung	Indikation <sup>e</sup> , Durchführung, Evaluierung und Anpassung
Orale Ernährung	Durchführung, Evaluierung und Anpassung	Indikation <sup>e</sup> , Durchführung, Evaluierung und Anpassung
Enterale Ernährung	Durchführung, Evaluierung und Anpassung	Indikation <sup>e</sup> , Durchführung, Evaluierung und Anpassung
Parenterale Ernährung	Durchführung, Evaluierung und Anpassung	Indikation <sup>e</sup> , Durchführung, Evaluierung und Anpassung
Entfernen eines ZVK	Durchführung	Durchführung
Transurethrale Harnableitung	Durchführung <sup>d</sup> , Evaluierung und Anpassung	Indikation <sup>e</sup> , Durchführung <sup>d</sup> , Evaluierung und Anpassung
Glukosekontrolle	Durchführung, Evaluierung und Anpassung	Indikation <sup>f</sup> , Durchführung, Evaluierung und Anpassung
Elektrolytkontrolle	Durchführung, Evaluierung und Anpassung unter Aufsicht	Indikation <sup>e</sup> , Durchführung, Evaluierung und Anpassung
Intraabdomineller Druck, Messung	Durchführung und Evaluation	Durchführung und Evaluation

Patienten im sozialen Umfeld		
Handlungsfelder	Pflegefachpersonen/BSc, BA	Spez. FWB Intensiv- und Anästhesiepflege
Betreuung von Angehörigen, deren Einbindung in patientennahe Tätigkeiten, Regelung von Besuchen	Durchführung, Evaluierung und Anpassung	Indikation <sup>e</sup> , Durchführung, Evaluierung und Anpassung
Anamneseerhebung bei Angehörigen	Durchführung	Durchführung
Vermittlung von Betreuungsangeboten für Angehörige	Durchführung	Durchführung
Therapieziel festlegung und andere ethische Entscheidungsfindungen	Mitwirkung im interprofessionellen Team	Mitwirkung im interprofessionellen Team

Weitere Aufgaben im Team		
Handlungsfelder	Pflegefachpersonen/BSc, BA	Spez. FWB Intensiv- und Anästhesiepflege
Patiententransporte, innerklinisch	Vorbereitung und Durchführung, zusammen mit Arzt <sup>e</sup>	Vorbereitung und Durchführung, zusammen mit Arzt

<sup>d</sup> In Absprache mit der zuständigen Ärztin/dem zuständigen Arzt, da sie solche Fertigkeiten für ihre Weiterbildung benötigt

<sup>e</sup> Nach Abklärung der Indikation und von spezifischen Kontraindikationen im Rahmen der Visite oder mit der zuständigen Ärztin/dem zuständigen Arzt

<sup>f</sup> Nach Abklärung von spezifischen Kontraindikationen im Rahmen der Visite oder mit der zuständigen Ärztin/dem zuständigen Arzt

<sup>g</sup> In Absprache und ggf. Zusammenarbeit mit der zuständigen Therapeutin/dem zuständigen Therapeuten



## Advanced Practice Nurse (APN)

1. Ein APN mit einer zweijährigen Fachweiterbildung Intensiv- und Anästhesiepflege verfügt über die gleichen Handlungskompetenzen wie eine Pflegefachperson mit der Fachweiterbildung Intensiv- und Anästhesiepflege.
2. Darüber hinaus bestehen folgende Kompetenzen:
  - Entwicklung, Weiterentwicklung und Steuerung intensivmedizinischer Pflegekonzepte nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft
  - Entwicklung, Weiterentwicklung und Steuerung von intensivmedizinischen Handlungskonzepten im Team nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft
  - Initiierung, Steuerung, Durchführung oder Mitarbeit bei wissenschaftlichen Projekten

Pflegefachpersonen (mit oder ohne Fachweiterbildung Intensiv- und Anästhesiepflege) ohne APN sollen keinesfalls von den unter Punkt (2) genannten Tätigkeiten ausgeschlossen werden. Vielmehr sollen sie zu diesen Aufga-

ben beitragen, wenn keine entsprechende APN zur Verfügung steht bzw. diese mit ihrem Fachwissen unterstützen.

### Schlussbemerkung

Im Mittelpunkt steht die Entwicklung von Kompetenzen und beruflicher Handlungsfähigkeit. Dies erfordert ein kompetenzorientiertes didaktisches Verständnis und entsprechende methodische Herangehensweisen. Ziel ist der Erwerb und die Weiterentwicklung von Kenntnissen, Fertigkeiten und Erfahrungen zur eigenverantwortlichen Durchführung im Rahmen der beschriebenen Themenfelder und zur teamorientierten Mitwirkung insbesondere bei der intensiv- und notfallmedizinischen Versorgung kritisch kranker oder verletzter Patienten. Handlungskompetenz ist in erster Linie Problemlösungskompetenz. Zu einer umfassenden Handlungskompetenz gehören daher neben dem Fachwissen auch soziale Fähigkeiten wie Empathie und Wertschätzung.

### Referenzen

1. Kumpf O et al.: Quality indicators in intensive care medicine for Germany – fourth edition 2022. Ger Med Sci 2023; 21: p. Doc10
2. Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin et al.: Gemeinsame Empfehlungen zur Ausstattung und Organisation interdisziplinärer operativer Intensivseinheiten (IOI)\* der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin und des Berufsverbandes Deutscher Anästhesisten sowie der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie und des Berufsverbandes der Deutschen Chirurgen. Anästh Intensivmed 2007; 48: p. 2302
3. Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin et al.: Gemeinsame Empfehlung für die Fachgebiete Anästhesiologie und Innere Medizin zur Organisation der Intensivmedizin am Krankenhaus der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin, der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin, der Deutschen Gesellschaft für Internistische Intensivmedizin, des Berufsverbandes Deutscher Anästhesisten und des Berufsverbandes Deutscher Internisten. Anästh Intensivmed 1980; 21: p. 1667
4. Bundesministerium für Justiz: Gesetz über die Pflegeberufe (Pflegeberufegesetz – PflBG). 2021 [cited 2023 19.6.]; Available from: <https://www.gesetze-im-internet.de/pflbg/BjNR258110017.html>
5. Deutsche Krankenhausgesellschaft: Fachweiterbildung Intensiv- und Anästhesiepflege. 2022 [cited 2023 19.6.]; Available from: [https://www.dkgev.de/fileadmin/default/Mediapool/2\\_Themen/2.5.\\_Personal\\_und\\_Weiterbildung/2.5.11.\\_Aus-\\_und\\_Weiterbildung\\_von\\_Pflegeberufen/Intensiv-\\_und\\_Anaesthesiepflege/Download\\_ab\\_01.05.22/Anlage\\_IV\\_Intensiv\\_und\\_Anaesthesiepflege.pdf](https://www.dkgev.de/fileadmin/default/Mediapool/2_Themen/2.5._Personal_und_Weiterbildung/2.5.11._Aus-_und_Weiterbildung_von_Pflegeberufen/Intensiv-_und_Anaesthesiepflege/Download_ab_01.05.22/Anlage_IV_Intensiv_und_Anaesthesiepflege.pdf)
6. European Federation of Critical Care Nursing Association (EfCCNA): Competencies for European Critical Care Nurses – German Version. 2014 [cited 2023 19.6.]; Available from: [http://www.efccna.org/images/stories/publication/2014\\_CC\\_Compentencies\\_German.pdf](http://www.efccna.org/images/stories/publication/2014_CC_Compentencies_German.pdf)
7. Ullmann P et al.: Positionspapier Deutschland des Deutschen Netzwerks Advanced Practice Nursing & Advanced Nursing Practice (DNAPN), Version 1.30. . 2011 [cited 2023 29.9.]; Available from: <https://dnapn.de/wp-content/uploads/2023/02/Positionspapier-Deutschland.pdf>

---

**Korrespondierender Autor**  
**Prof. Dr. med. Christian Waydhas**  
**[christian.waydhas@uni-due.de](mailto:christian.waydhas@uni-due.de)**

Rainer Röhrig<sup>1,2,3,4\*</sup>, Irene Schlünder<sup>2</sup>, Jonas Bienzeisler<sup>2,4</sup>, Ulrich Sax<sup>2,3,5</sup>, Myriam Lipprandt<sup>1,2,4</sup>, Felix Balzer<sup>1,6</sup>, Ursula Hübner<sup>3,7</sup>, Sebastian C. Semler<sup>2+</sup>, Falk von Dincklage<sup>1,8+</sup>

# Das Gesundheitsdaten- nutzungsgesetz und seine Bedeutung für die Forschung in der Intensiv- und Notfallmedizin

## Erläuterungen und erste Handlungsempfehlungen

### Zusammenfassung

Das Gesundheitsdatennutzungsgesetz (GDNG) schafft zum ersten Mal eine bundeseinheitliche Rechtsgrundlage für die Nutzung von Versorgungsdaten für die Forschung. Für die Intensiv- und Notfallmedizin ist besonders der Erlaubnistatbestand einer einwilligungsfreien Datennutzung (Eigenforschung) relevant, einschließlich der Verbundforschung von Gesundheitseinrichtungen. Darüber hinaus gibt es einen Kulturwechsel von der Verhinderung unerlaubter Datennutzung hin zu Transparenz und Kontrolle. Diese Veränderungen eröffnen neue Möglichkeiten für die Forschung, sind aber auch mit Pflichten verbunden. In einer interdisziplinären und interprofessionellen Arbeitsgruppe mit Vertreter:innen aus drei Fachgesellschaften wird in diesem Artikel das GDNG erläutert und erste Handlungsempfehlungen werden formuliert.

### Schlüsselwörter

Gesundheitsdatennutzungsgesetz; Datenschutz; Routinedatennutzung;  
Handlungsempfehlung; Forschungsdateninfrastruktur

### Zitierweise

Röhrig R, Schlünder I, Bienzeisler J, Sax U, Lipprandt M, Balzer F, Hübner U, Semler SC, Dincklage F:  
Das Gesundheitsdatennutzungsgesetz und was dies für die Forschung in der  
Intensiv- und Notfallmedizin bedeutet.

DIVI 2024; 15: 016–024

DOI 10.53180/DIVI.2024.0016-0024

## 1 Einleitung

Am 14.12.2023 hat der Bundestag das Gesundheitsdatennutzungsgesetz (GDNG) verabschiedet [1]. Das Gesetz konkretisiert und vereinheitlicht bundesweit die in der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO, [2]) von der EU vorgesehenen Forschungsklauseln für Gesundheitsdaten aus bestimmten

Quellen, insbesondere solchen der Leistungserbringer und der Krebsregister. Das GDNG tritt am Tag nach der Veröffentlichung in Kraft. Eine Übergangsfrist ist für die Regelungen der Eigenforschung gemäß § 6 GDNG nicht vorgesehen. Damit bleibt den Gesundheitseinrichtungen und den Forscher:innen wenig Zeit, die erforderlichen Strukturen zur Erfüllung der Anforderungen zu schaffen, auch wenn es ggf. noch offene Fragen gibt.

Das Ziel dieses Artikels ist, die Konsequenzen der Regelungen für die Eigenforschung darzustellen und erste Handlungsempfehlungen für die Erfüllung der dafür erforderlichen Voraussetzungen zu geben.

Das Ziel dieses Artikels ist, die Konsequenzen der Regelungen für die Eigenforschung darzustellen und erste Handlungsempfehlungen für die Erfüllung der dafür erforderlichen Voraussetzungen zu geben.

<sup>1</sup> DIVI-Sektion Informationstechnologie und Medizintechnik, Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) e. V.

<sup>2</sup> TMF – Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e. V.

<sup>3</sup> Fachausschuss Medizinische Informatik (FAMI), Deutsche Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS) e. V.

<sup>4</sup> Institut für Medizinische Informatik, Medizinische Fakultät der RWTH Aachen

<sup>5</sup> Institut für Medizinische Informatik, Universitätsmedizin Göttingen

<sup>6</sup> Institut für Medizinische Informatik, Charité

<sup>7</sup> Forschungsgruppe Informatik im Gesundheitswesen, Hochschule Osnabrück

<sup>8</sup> Klinik für Anästhesie, Intensiv-, Notfall und Schmerzmedizin, Universitätsmedizin Greifswald

+ Shared senior author

# The Health Data Utilisation Act and its significance for research in intensive care and emergency medicine

## Explanations and initial recommendations for action

**Summary:** The Health Data Utilisation Act (GDNG) is the first nationwide legal basis for the use of healthcare data for research. Particularly relevant for intensive care and emergency medicine is the authorisation of non-consensual data use (in-house research), including collaborative research by healthcare facilities. Another change is that there is a cultural shift from preventing unauthorised data use to transparency and control. These changes open up new opportunities for research, but are also associated with obligations. In this article, an interdisciplinary and interprofessional working group from three scientific societies explains the GDNG and formulates initial recommendations for action.

**Keywords:** legislation; data privacy, secondary use; recommendation, research data infrastructure

*Hinweis:* Die Gesetzestexte werden hier zum Überblick und zur einfachen Verständlichkeit gekürzt wiedergegeben. Im Einzelfall ist der genaue Wortlaut zu beachten und ggf. eine Rechtsberatung hinzuzuziehen.

## 2 Methodik

Die Erstellung dieser Kommentierung und ersten Handlungsempfehlungen erfolgte durch eine interdisziplinäre Autorengruppe von Ärzt:innen, Medizininformatiker:innen und einer Juristin als Vertreterin der drei Dach- bzw. Fachgesellschaften DIVI, TMF und GMDS und wurde in mehreren Videokonferenzen abgestimmt. Es erfolgte eine Kommentierungsphase in den genannten Arbeitsgruppen und daran anschließend die Konsentierung durch die Präsidien (DIVI, GMDS) bzw. den Vorstand (TMF) der Fachgesellschaften.

## 3 Ergebnisse

### 3.1 Was steht im Gesetz?

Das GDNG<sup>1</sup> regelt für Gesundheitsdaten aus bestimmten Quellen den Zugang für eine über den primären Zweck der Datenverarbeitung hinausgehende Verwendung sowie die Anforderungen an die Verarbeitung und die Verknüpfung verschiedener Datenquellen. Gegenstand der Regelungen sind Daten aus der medizinischen,

pflegerischen oder anderweitigen Dokumentation in Gesundheitseinrichtungen, Daten aus der elektronischen Patientenakte nach § 341 SGB V, den Krebsregistern sowie genomische Sequenzierungsdaten und Sozialdaten, die nach SGB X erhoben wurden. Eine gesamte Übersicht gibt Tabelle 1. Dieses Manuskript fokussiert auf § 6 GDNG; eine ausführlichere Betrachtung der anderen Regelungen ist in einer gemeinsamen Stellungnahme des Verbands der Universitätsklinika Deutschlands (VUD), der TMF und des Netzwerks Universitätsmedizin (NUM) [3] verfügbar.

Für die meisten Wissenschaftler:innen in der Intensiv- und Notfallmedizin ist insbesondere die in § 6 GDNG regulierte Nachnutzung von Gesundheitsdaten zu Forschungszwecken von Bedeutung. Es wird explizit die Nutzung von pseudonymisierten Gesundheitsdaten **innerhalb** der „datenverarbeitenden Gesundheitseinrichtungen“ **ohne explizite Einwilligung** der Patient:innen „zur Qualitätssicherung und zur Förderung der Patientensicherheit, zur medizinischen, zur rehabilitativen und zur pflegerischen Forschung oder zu statistischen Zwecken, einschließlich der Gesundheitsberichterstattung“ erlaubt (**Eigenforschung**). Im Unterschied zu vielen landesrechtlichen Regelungen ist jetzt bundeseinheitlich auch eine ge-

meinsame Nutzung und Verarbeitung unterschiedlicher Einrichtungen zu diesen Zwecken nach § 6 Abs. 3 GDNG einwilligungsfrei erlaubt. Dies ist für „durch öffentlich geförderte Zusammenschlüsse von datenverarbeitenden Gesundheitseinrichtungen, einschließlich Verbundforschungsvorhaben und Forschungspraxennetzwerken zulässig, wenn

1. die Verarbeitung zu den in Absatz 1 Satz 1 genannten Zwecken erforderlich ist, d. h. zur Qualitätssicherung und zur Förderung der Patientensicherheit, zur medizinischen, zur rehabilitativen und zur pflegerischen Forschung oder zu statistischen Zwecken, einschließlich der Gesundheitsberichterstattung, (**Erforderlichkeit**)
2. die Anforderungen nach den Absätzen 1, 2 (**Datenminimierung**) und 4 (**Transparenz**) hinsichtlich der Verarbeitung eingehalten werden,
3. die Interessen des datenschutzrechtlich Verantwortlichen an der Verarbeitung die Interessen der betroffenen Person an einem Ausschluss der Verarbeitung erheblich überwiegen (**positive Nutzen-Risiko-Abwägung**) und
4. die zuständige Datenschutzaufsichtsbehörde der gemeinsamen Nutzung und Verarbeitung der Daten zugestimmt hat.“<sup>2</sup> Diese soll innerhalb eines Monats über die Zustimmung entscheiden (**Genehmigungspflicht**).

<sup>1</sup> Zum Zeitpunkt der Befassung durch die Fachgesellschaften lag die endgültige amtliche Fassung des GDNG noch nicht vor. Daher bezieht sich dieser Text auf die Beschlussfassung (Drucksache 20/9785) [1].

<sup>2</sup> Fettgedruckte Wörter wurden zu dem Zitat hinzugefügt.

Artikel/§	betr. Gesetz	Nutzungstyp	Regelungsinhalt
Art. 1 § 4	(GDNG Stammgesetz, § 303a-f SGB V, 65c SGB V)	(siehe Einzelregelungen)	Erweiterung der Nutzung von Daten des Forschungsdatenzentrums Gesundheit und der Daten der <b>klinischen Krebsregister</b> der Länder durch Verknüpfung derselben
Art. 1 § 6	(GDNG Stammgesetz)	einwilligungsfrei	Nutzung von eigenen, rechtmäßig gespeicherten Gesundheitsdaten in „datenverarbeitenden Gesundheitseinrichtungen“ (auch im Verbund) zu Zwecken a) der Qualitätssicherung und der Förderung der Patientensicherheit, b) der medizinischen, rehabilitativen und pflegerischen Forschung, c) der Statistik und Gesundheitsberichterstattung (vereinfacht ausgedrückt: <b>Eigenforschung der Leistungserbringer mit Versorgungsdaten</b> )
Art. 3 Nr. 3	Änderung § 64e SGB V	einwilligungsbasiert (Opt-In)	Nutzung von <b>genomischen Sequenzierungsdaten und zugehörigen phänotypischen Daten</b> (einschließlich der Verknüpfung mit Daten der klinischen Krebsregister der Länder nach § 65c) gemäß Modellvorhaben Genomsequenzierung § 64e SGB B zu Zwecken a) der Verbesserung der Versorgung, b) der Qualitätssicherung, c) wissenschaftlichen Forschung
Art. 3 Nr. 11, Nr. 14, Nr. 16, Nr. 17	§ 295b SGB V, § 303b SGB V, § 303c SGB V, § 303d SGB V, § 303e SGB V	einwilligungsfrei	Verbesserung der Nutzbarkeit von <b>Kassendaten</b> zu Forschungszwecken durch a) Beschleunigung der Datenlieferung der GKV an das Forschungsdatenzentrum Gesundheit, b) Umstellung der Einschränkung von Nutzergruppen auf Nutzungszwecke, c) Verlängerung der Nutzungsmöglichkeiten der im FDZ vorgehaltenen Daten, d) Verknüpfung mit Daten von gesetzlich geregelten medizinischen Registern
Art. 3 Nr. 19	§ 363 SGB V Abs. 1–7	Widerspruchslösung (Opt-Out)	Verbesserung der Nutzbarkeit von Daten der <b>elektronischen Patientenakte (ePA)</b> durch Einführung einer Widerspruchslösung für die Ausleitung von ePA-Daten zum Forschungsdatenzentrum Gesundheit [Anmerkung: ergänzt die Neuregelungen zur Opt-Out-ePA im Digital-Gesetz, DigiG]
Art. 3 Nr. 19	§ 363 SGB V Abs. 8	einwilligungsbasiert (Opt-In)	Die einwilligungsbasierte direkte Nutzung von <b>ePA-Daten</b> bleibt in der Sache unverändert (lediglich Änderungen am technischen Freigabeverfahren).
Art. 4	§ 75 SGB X	einwilligungsbasiert (Opt-In) oder einwilligungsfrei	Die genehmigungspflichtige Nutzung von Daten einzelner <b>Krankenkassen</b> (ob mit oder ohne Vorliegen einer Einwilligung) bleibt in der Sache unverändert, umfasst nun allerdings explizit auch die <b>Möglichkeit der Verknüpfung</b> mit weiteren Daten.

**Tab. 1** Neue Datennutzungsmöglichkeiten zu Forschungszwecken durch das GDNG

An die Datenverarbeitung ohne Einwilligung, insbesondere im Verbund, werden verschiedene Anforderungen gestellt:

- **Transparenzpflicht:** Die Gesundheitseinrichtungen müssen „öffentlich und allgemein in präziser, transparenter, leicht verständlicher und zugänglicher Form in einer klaren und einfachen Sprache über die Zwe-

cke, für die die [...] Daten weiterverarbeitet werden, [...] informieren“.

Dies gilt für laufende und abgeschlossene Forschungsvorhaben. Zusätzlich sind die Forschungsvorhaben vor Beginn der Datenverarbeitung in einem von der WHO anerkannten Primärregister für klinische Studien zu registrieren.

- **Auskunftspflicht:** Auf Verlangen sind die betroffenen Patient:innen über die Art, den Umfang und den konkreten Zweck der Datenverarbeitung in präziser, transparenter, verständlicher und leicht zugänglicher Form in einer klaren und einfachen Sprache zu informieren.

<sup>3</sup> Eine dedizierte „sichere Verarbeitungsumgebung“ zur Nutzung der Daten ist nach § 4 GDNG für die Verknüpfung von Daten des Forschungsdatenzentrums Gesundheit mit Daten der klinischen Krebsregister der Länder vorgesehen, nicht jedoch für die Eigenforschung nach § 6. Insbesondere soll eine „sichere Verarbeitungsumgebung“ eine Datennutzung ohne physische Weitergabe und Dopplung sehr großer Datenbestände ermöglichen. Im § 6 sind zur Eigenforschung hingegen Ausnahmen vom Weitergabeverbot, mithin also sehr eingeschränkte Weitergabemöglichkeiten vorgesehen – ohne obligat die Nutzung einer „sicheren Verarbeitungsumgebung“ vorzuschreiben. Zu erfüllende Kriterien der sicheren Datenverarbeitung ergeben sich jedoch indirekt aus anderen im Gesetz genannten Anforderungen.

- **Sichere Datenverarbeitung<sup>3</sup>:** Die Gesundheitseinrichtung muss ein Rechte- und Rollenkonzept erstellen, das gewährleistet, dass nur befugte Personen die Daten weiterverarbeiten können, die Weiterverarbeitung protokolliert wird und unbefugte Verarbeitungen geahndet werden können. Die Sicherheit der Datenverarbeitung muss zudem hinreichend dargelegt werden, sodass die o. a. Zustimmung durch die zuständige Datenschutzaufsichtsbehörde erfolgen kann.
- **Registrierungspflicht:** Wenn möglich, sollen alle Datennutzungsprojekte in einem WHO-Primärregister für klinische Studien eingetragen werden. Hieraus resultiert auch eine Beratungspflicht durch eine Ethik-Kommission.
- **Veröffentlichung der Ergebnisse:** Die Ergebnisse sind spätestens 24 Monate nach Abschluss des Forschungsvorhabens zu veröffentlichen.
- **Geheimhaltungspflicht und Strafbewehrung:** Werden Daten unzulässig an Dritte weitergegeben oder für andere Zwecke genutzt als den Zweck, für den diese bereitgestellt wurden, wird dies explizit unter Strafe gestellt.

Sollte es in einem Bundesland weiterreichende Forschungsprivilegien geben, z. B. zur Datennutzung mit nicht pseudonymisierten Daten, dann werden diese durch das Gesetz nicht eingeschränkt.

Die im Berufsrecht und der guten wissenschaftlichen Praxis verankerte Beratungspflicht wird vom GDNG nicht berührt. Allerdings gibt es im GDNG eine indirekte Beratungspflicht durch die Ethik-Kommissionen über die Registrierungspflicht nach § 8 GDNG, da die dort geforderte Registrierung in einem WHO-Primärregister ein positives Votum einer bzw. der zuständigen Ethik-Kommission erfordert.

### 3.2 Einzelfragen

Insgesamt trägt das Gesetz deutlich zur Klärung vieler Aspekte der Nutzung von Gesundheitsdaten zu Forschungszwecken und vor allem zur Bundeseinheitlichkeit des diesbezüglichen Rechtsrahmens in der medizinischen Forschung bei. Verschiedene

Fragen bleiben offen und bedürfen der Klärung im Umsetzungsverfahren:

#### Wer gehört zu den „datenverarbeitenden Gesundheitseinrichtungen“?

In § 2 Nr. 7 werden „datenverarbeitende Gesundheitseinrichtungen“ definiert als „Einrichtungen, in denen für Zwecke der Gesundheitsvorsorge oder der Arbeitsmedizin, für die Beurteilung der Arbeitsfähigkeit des Beschäftigten, für die medizinische Diagnostik oder für Zwecke der Versorgung oder Behandlung im Gesundheits- oder Sozialbereich Daten von oder unter der Verantwortung von Angehörigen eines Heilberufs verarbeitet werden.“ Diese Definition reicht über die Leistungserbringer im Sinne des Sozialrechts hinaus und umfasst auch Institute ohne Aufgaben in der Krankenversorgung. Institutionen der Prävention und Arbeitsmedizin sind explizit genannt. Es mag aber darüber hinaus zu Abgrenzungsfragen kommen, welche weiteren durch Heilberufler geführte Institutionen unter diese Definition fallen und somit Daten nach § 6 verarbeiten dürfen.

#### Zuständigkeit der Güterabwägung

In § 6 Abs. 3 Nr. 3 ist eine Güterabwägung erforderlich, ob *die Interessen des datenschutzrechtlich Verantwortlichen an der Verarbeitung die Interessen der betroffenen Person an einem Ausschluss der Verarbeitung erheblich überwiegen.* Es ist nicht spezifiziert, wer diese Güterabwägung durchführt und bewertet. Wir halten es für wichtig, die Kompetenzen der verschiedenen Aufsichts- und Kontrollinstanzen abzugrenzen.

Die Nutzen-Risiko-Bewertung, einschließlich der Frage, ob die Daten und Methoden geeignet sind, den erwarteten Nutzen einer Datenanalyse zu erzielen, ist aus Sicht der Autor:innen generell eine originäre Aufgabe der nach Landesrecht gebildeten Ethik-Kommissionen. Andererseits hat eine Datenschutzaufsichtsbehörde immer eine eigene Entscheidung über die Rechtmäßigkeit einer Datenverarbeitung zu treffen. Im Ergebnis wäre es allerdings wünschenswert, dass die Bewertung und Votierung der Ethik-Kommissionen in die Erwägung der Datenschutzhörden einbezogen

wird. Eine weitere Verbesserung wäre, wenn die Zustimmung der Datenschutzhörden vorbehaltlich eines positiven Ethikvotums der zuständigen, nach Landesrecht gebildeten Ethik-Kommission(en) ausgesprochen würde, um doppelte und ggf. widersprüchliche Prüfungsergebnisse insbesondere zum Nutzen der Forschung zu vermeiden. Eine solche Praxis wird bereits von vielen Ethik-Kommissionen und betrieblichen und behördlichen Datenschutzauftragten in der Universitätsmedizin gelebt.

#### Abweichungen vom Landesrecht

Das GDNG gibt weiterreichenden Erlaubnissen in den Landesgesetzgebungen hinsichtlich der Weitergabe an Dritte in § 6 Abs. 3 Satz 2 und § 7 Abs. 4 den Vorrang. So schreiben manche Landesgesetze, wie das Gesundheitsdatenschutzgesetz NRW, keine Anonymisierung oder Pseudonymisierung bei der Eigenforschung vor, jedoch wird hier häufig der Personenkreis mit einer Nutzungserlaubnis eingeschränkt (s. a. § 6 (1), [4]) und eine Pseudonymisierung oder Anonymisierung so früh wie möglich vorgeschrieben. In einigen Bundesländern (z. B. NRW) ist unter bestimmten Bedingungen bei länderübergreifenden Gesundheitsforschungsvorhaben keine Zustimmung durch die Datenschutzaufsichtsbehörde erforderlich.

Es stellen sich also Verfahrensfragen zum Zusammenspiel von neuem Bundesrecht und weiterreichendem Landesrecht, die auch die Frage der Zuständigkeit einer federführenden Datenschutzaufsichtsbehörde nach § 5 GDNG berühren. Hierzu wie auch zu den zuvor erwähnten Verfahrensfragen der Zustimmungseinholung bei der zuständigen Datenschutzhörde ist ein Dialog mit und zwischen den Datenschutzaufsichtsbehörden erforderlich, um ein praktikables und abgestimmtes Verfahren zu etablieren. Bei der untergesetzlichen Etablierung einheitlicher Verfahrensweisen kann an die langjährige und kontinuierliche erfolgreiche Abstimmung zwischen dem Arbeitskreis Wissenschaft und Forschung der Konferenz der unabhängigen Datenschutzaufsichtsbehörden des Bundes und der Länder einerseits und der

TMF Arbeitsgruppe Datenschutz andererseits angeknüpft werden.

### Zweckbestimmung und KI

Daten, die unter § 6 GDNG im Rahmen der Eigenforschung oder in einem Verbund von Gesundheitseinrichtungen zu einem bestimmten Zweck verarbeitet bzw. analysiert oder für das Training einer künstlichen Intelligenz (KI) verwendet werden, unterliegen einer Zweckbindung. Wird das Ergebnis dieser Datenanalyse oder einer trainierten KI für ein Produkt wie ein Entscheidungsunterstützendes System genutzt, kann dies auch eine Weitergabe an Dritte oder eine Zweckänderung zur Folge haben, die nicht mehr von den Gesundheitseinrichtungen zu kontrollieren ist. Die Erlaubnis zur Anonymisierung der Gesundheitsdaten gemäß § 6 Abs. 3 S.3 öffnet aus Sicht der Autor:innen die Möglichkeit der Weitergabe an Dritte und der fehlenden Kontrolle über eine Zweckänderung, wenn aus den weitergegebenen Daten keine Rückschlüsse auf einzelne Personen gezogen werden können. Im konkreten Anwendungsfall empfehlen wir eine datenschutzrechtliche Bewertung.

### GDNG und ärztliche Schweigepflicht und Zeugnisverweigerungsrecht

Es besteht Einigkeit darüber, dass eine datenschutzrechtliche Erlaubnis nicht in jedem Fall auch die ärztliche Schweigepflicht durchbricht. Beziehen sich die Erlaubnisse aber auf Bereiche, welche ausschließlich oder zumindest typischerweise der Schweigepflicht unterfallen, stellen sie auch eine strafrechtliche Offenbarungserlaubnis dar, weil sie ansonsten leerlaufen würden. So stellen auch die Erlaubnisse zur Eigenforschung, die es bislang schon in den Landeskrankenhausesetzen gibt, in der Regel auch Offenbarungsbefugnisse im Sinne der ärztlichen Schweigepflicht dar, weil sie ansonsten leerlaufen würden [5–7]. Da die Daten nur an Gesundheitseinrichtungen unter ärztlicher Leitung herausgegeben werden können, kann davon ausgegangen werden, dass diese dort ebenfalls der ärztlichen Schweigepflicht unterliegen.

## 3.3 Bedeutung für die Intensiv- und Notfallmedizin

### 3.3.1 Allgemeine Bewertung

Die Autor:innen und beteiligten Organisationen begrüßen, dass mit dem GDNG eine bundeseinheitliche Rechtsgrundlage für die Forschung mit eigenen Daten für Gesundheitseinrichtungen und Verbände von Gesundheitseinrichtungen geschaffen wurde. In der Intensiv- und Notfallmedizin ist es aufgrund des Zustandes der Patient:innen und/oder aufgrund der Behandlungssituation im Regelfall nicht möglich oder nicht vertretbar, eine Einwilligung einzuholen. Daher profitiert insbesondere die Forschung in der Akutversorgung von dem Forschungsprivileg der Datenverarbeitung ohne Einwilligung. Die Berücksichtigung der Verbundforschung ermöglicht eine intersektorale Forschung, z. B. entlang der (digitalen) Rettungskette. Die neuen Freiheiten und Möglichkeiten für die Forschung werden durch höhere Anforderungen an die Datenverarbeitung und eine bessere Überwachung derselben kompensiert.

Die meisten Anforderungen an die Datenverarbeitung sind nicht neu, sondern ergeben sich schon aus der bereits bestehenden Datenschutzgesetzgebung sowie aus den verschiedenen forschungsethischen Kodizes [8, 9], die im ärztlichen Berufsrecht ihren Niederschlag gefunden haben. Trotzdem wurden viele Anforderungen, wie z. B. die Schaffung technischer Voraussetzungen zur Erfüllung der Auskunftspflicht, in den meisten Gesundheitseinrichtungen noch nicht vollumfänglich umgesetzt. Durch die im GDNG nun expliziter und konkreter formulierten Anforderungen als Voraussetzung für die einwilligungsfreie Verarbeitung der Daten ist zu erwarten, dass diese nun stärker von den Datennutzenden und den Leitungen der Gesundheitseinrichtungen, aber auch von den Datenschutzaufsichtsbehörden berücksichtigt werden.

Trotz mancher offener Verfahrensfragen und Fragen zum konkreten Zusammenspiel von Bundes- und Landesrecht halten die Autor:innen und die Organisationen, die sie vertreten, es für äußerst empfehlenswert, die im

GDNG beschriebenen Anforderungen zeitnah umzusetzen. Zum einen, weil diese Anforderungen überwiegend durch die bereits gültige Rechtslage bestehen, und zum anderen, weil die flächendeckende Umsetzung eine bundesweite Harmonisierung bedeutet, die Verbundforschungsvorhaben ermöglicht und erleichtert. Allerdings sind dabei verschiedene Punkte zu beachten.

### 3.3.2 Bewertung der Anforderungen

**Sichere Datenverarbeitung:** Für die Weiterverarbeitung der Daten sind technische und organisatorische Maßnahmen zur Sicherheit der Daten und Anwendungen vorzusehen. Dieses sind z. B. ein Rechte- und Rollenkonzept, die Protokollierung der Datenverarbeitung zur Identifikation und Ahndung von unbefugter Verarbeitung oder Maßnahmen zur Verhinderung von Kopien auf unsicheren Datenträgern und Endgeräten. Insgesamt stehen die Gesundheitseinrichtungen vor der Herausforderung, dass sie eine Infrastruktur aufbauen müssen, in der die Wissenschaftler:innen die Daten unter einfach zugänglichen und gleichzeitig kontrollierten Bedingungen verarbeiten können.

**Pseudonymisierung:** Sollen Daten zu einzelnen Patient:innen von mehreren Gesundheitseinrichtungen zusammengeführt werden, z. B. entlang der digitalen Rettungskette, ist der Standard, dass dies über eine gemeinsame Treuhandstelle erfolgt, die die identifizierenden Daten der Patient:innen kennt und die Pseudonymie erstellt. Da nur eine pseudonymisierte Weitergabe erlaubt ist, ist diese Standardlösung nicht möglich. Daher ist der Einsatz dafür geeigneter Methoden und Technologien in den einzelnen Gesundheitseinrichtungen erforderlich (s. Abschnitt 3.4 „Verknüpfung von Daten zu einem Patienten“).

**Genehmigungspflicht:** Die Weiterverwendung von Gesundheitsdaten in einem Verbundforschungsprojekt erfordert die Genehmigung der für die Gesundheitseinrichtungen zuständigen Datenschutzaufsichtsbehörden. Die festgeschriebene Entscheidungsfrist von 30 Tagen macht Forschungsprojekte planbar. Eine weitere Entbürokratisierung ist durch das Federfüh-

rungsprinzip in § 5 GDNG zu erhoffen, nach welchem nur eine zuständige Aufsichtsbehörde prüft und alle anderen beteiligten Behörden in Benehmen setzt. Inwieweit die vorgesehene Verfahren sich in der Praxis als tauglich und belastbar erweisen, müssen die Erfahrungen aus den ersten Datennutzungsprojekten basierend auf neuem Recht zeigen.

**Transparenzpflicht:** Die Transparenzpflicht bedeutet letztendlich, dass Gesundheitseinrichtungen auf einer Webseite einfach verständlich über alle laufenden und abgeschlossenen Forschungsvorhaben der Einrichtung informieren müssen. Dies entspricht den allgemeinen Transparenzansforderungen, die auch nach der DSGVO die Mindestanforderung darstellt, wenn mit einem sogenannten Broad Consent gearbeitet wird, wie dies z. B. in der Medizininformatik-Initiative (MII) der Fall ist. Hierzu ist der Aufbau eines Studienregisters in jeder Gesundheitseinrichtung erforderlich. Diese Anforderungen gehen über die in Artikel 30 DSGVO definierten Anforderungen an das Verzeichnis der Verarbeitungstätigkeiten hinaus. Zu berücksichtigen ist hierbei der einfache Zugang der Patient:innen bzw. Datenspender:innen – eine übergeordnete Vernetzungsinstanz dieser Informationen, vergleichbar der Projektregisterinformationen im Forschungsdatenportal für Gesundheit (FDPG) der MII als „One-Stop-Shop“-Funktion, ist sinnvoll und ermöglicht das Auffinden von Informationen jenseits von Institutsgrenzen und einzelnen Webseiten.

**Auskunftspflicht:** Aus der Auskunftspflicht folgt, dass die Gesundheitseinrichtungen entsprechende Strukturen aufbauen müssen, um nachzuhalten, für welche Forschungsvorhaben die Daten der einzelnen Patient:innen verarbeitet oder weitergegeben wurden. Das Recht der Patient:innen hierüber Auskunft zu erhalten, besteht auch jetzt schon (Artikel 15 DSGVO), jedoch ist dieses Recht begrenzt durch Art. 11 DSGVO auf diejenigen Fälle, bei denen die Auskunft nicht das Re-Identifizierungsrisiko erhöht. § 6 Abs. 4 GDNG geht in der

Verpflichtung deutlich weiter und sieht eine solche Begrenzung nicht vor. Die meisten Gesundheitseinrichtungen haben derzeit keine Strukturen, um auf Verlangen diese individuelle Auskunftspflicht einfach umzusetzen. Der Aufbau dieser Infrastruktur ist hoch prioritär, da das Recht auf Auskunft mit Inkrafttreten des Gesetzes für die entsprechende Datennutzung gilt.

**Registrierungspflicht und Veröffentlichungspflicht:** Die vorgesehene Registrierung von Studien und die festgeschriebene Frist bis zu einer Veröffentlichung der Daten (nach § 6 Abs. 4 und § 8 GDNG) ist eine Verpflichtung, die einen wesentlichen Beitrag zur Qualitätssicherung der Forschung darstellt. Neben der Verlinkung der (peer-reviewed) Veröffentlichungen sollten die Ergebnisse auch laienverständlich zugänglich gemacht werden.

### 3.4 Notwendige Schritte und erste Handlungsempfehlungen

Die Umsetzung der technischen und organisatorischen Maßnahmen zur Erfüllung der Anforderungen an die Eigennutzung und insbesondere der Eigennutzung im Verbund erfordern Expertise und Ressourcen. Es wird den meisten Kliniken/Fachabteilungen und Instituten schwerfallen, dies dauerhaft in einer Abteilung zu gewährleisten. Daher empfehlen wir den Gesundheitseinrichtungen, zentrale, klinik- und institutsübergreifende Strukturen aufzubauen. Dies entspricht dem Konzept eines Datenintegrationszentrums (DIZ) aus der MII. Daher ist es für Krankenhäuser ohne DIZ empfehlenswert zu prüfen, ob Konzepte und Technologien aus der MII sowie aus weiteren nationalen Initiativen wie NFDI4Health oder dem NUM übernommen werden können. Damit verbunden sehen wir auch den Auftrag, das derzeitige Lösungsangebot an die aus dem GDNG resultierenden Anforderungen anzupassen und zu erweitern.

Dazu gehören aus Sicht der Autor:innen insbesondere:

- **Aufbau eines lokalen, interoperablen Forschungsregisters:** Um der Transparenzpflicht

nachzukommen, empfehlen wir, in den Gesundheitseinrichtungen jeweils eine zentrale Datenbank aufzubauen, in der alle Forschungs- und Datennutzungsprojekte erfasst werden. Diese lokalen Forschungsregister sollten möglichst vielen Anforderungen genügen, nicht nur denen des GDNG. Im Idealfall können u. a. die Anforderungen des GDNG, der Eintrag in das Verzeichnis der Verarbeitungstätigkeiten nach Art. 33 DSGVO sowie Schnittstellen zu einem WHO-Primärregister für klinische Studien über den Datensatz und entsprechende Schnittstellen erfüllt werden<sup>4</sup>. Bis dahin empfehlen wir allen Gesundheitseinrichtungen den Betrieb einer Webseite mit der Auflistung aller unter Nutzung des GDNG erfolgenden Forschungsvorhaben mit deren Beschreibung, den jeweiligen Ansprechpartnern, dem Verweis auf einen Eintrag in einem WHO-Register sowie – falls vorhanden – einem Link auf die jeweilige Projektwebseite. Diese Webseite sollte von der Landing Page der Gesundheitseinrichtung, der Datenschutzseite und ggf. weiteren Seiten der Gesundheitseinrichtung direkt verlinkt erreichbar sein. Insbesondere sollten die lokalen Register austauschfähig mit einer zentralen Einstiegsseite für Patient:innen sein, die Informationen zur Datennutzung auf der Rechtsgrundlage des GDNG suchen. Ein solcher „One-Stop-Shop“ ist noch zu schaffen; hierbei kann an die Vorarbeiten des FDPG der MII angeknüpft werden, zu der in der Universitätsmedizin auch schon die notwendigen vertraglichen Regelungen vorliegen.

- **Patientenbezogene Protokollierung der Datenverwendung:** Innerhalb jeder Gesundheitseinrichtung ist eine Datenbank zur Protokollierung, welche Analysen mit den Daten welcher Patient:innen durchgeführt wurden, aufzubauen. Dabei sind die Daten der Patient:innen in der Regel zu pseudonymisieren<sup>5</sup>. Die

<sup>4</sup> Die Anforderungen an ein solches Register werden in einer weiteren Publikation beschrieben werden.

Pseudonymisierung setzt eine lokale Treuhandstelle voraus, die die Pseudonyme mit den identifizierenden Daten verknüpft. Der lesende Zugriff sollte auf wenige Personen einer Kontaktstelle beschränkt sein: Die Kontaktstelle sollte auf der Webseite mit den Datennutzungsprojekten genannt werden. Da diese bei einer Datennachnutzung in Forschungsinfrastrukturen auch auf pseudonymisierten Daten an einer anderen Stelle erfolgen kann, ist eine entsprechende Kommunikation zwischen den Treuhandstellen und Kontaktstellen von Verbundpartnern sicherzustellen.

- **Sichere Datenverarbeitung:** Die Sicherstellung, dass nur befugte Personen die Daten verarbeiten und „Weiterverarbeitungen protokolliert und unbefugte Verarbeitungen gehandelt werden können“, kann durch technische und organisatorische Maßnahmen erreicht werden. Best Practice sind technische Lösungen: Dies kann dadurch gewährleistet werden, dass die Gesundheitseinrichtungen Umgebungen bereitstellen, in der nur berechnete Personen auf die jeweiligen Rechner und Daten zugreifen können und deren Tätigkeiten auf den Rechnern, wie beispielsweise einzelne Datenabfragen oder Analysen, automatisch protokolliert werden. Solche „Datenhotels“<sup>6</sup> können beispielsweise durch „virtuelle“ Computer bereitgestellt werden, auf denen sich die Datennutzenden anmelden und deren Tätigkeiten auf dem jeweiligen Rechner und damit auf den Daten protokolliert werden. Die „perfekte“ technische Lösung werden die meisten Gesundheitseinrichtungen weder direkt bereitstellen können noch ist dies vom Aufwand in allen Fällen angemessen. Daher können übergangsweise oder bei Datenverarbeitungen mit einem niedrigen Risiko die Anforderungen mit organisatorischen Maßnahmen erfüllt werden. Orga-

nisatorische Maßnahmen sind z. B. Standardarbeitsanweisungen (SOPs) oder Dienstweisungen, die z. B. Folgendes vorschreiben:

- Die Daten dürfen nur auf bestimmten, geschützten Rechnern verarbeitet werden.
- Alle Verarbeitungs- und Analyseschritte müssen dokumentiert werden.<sup>7</sup>
- Die Datenanalysen sind mit einer Statistiksoftware mit einer Trennung von Daten und Analysebefehlen/Skripten durchzuführen.<sup>8</sup>
- Die jeweiligen Verarbeitungs-skripte sind mit Versionierung zu speichern.<sup>9</sup>

Diese Anforderungen werden auch heute schon von den Empfehlungen zur guten wissenschaftlichen Praxis und den Datenschutzgesetzen gestellt, das GDNG beschreibt dies nun expliziter.

- **Sensibilisierung und Schulung:** Alle Mitarbeiter:innen, die in der Forschung und/oder Datenverarbeitung tätig sind, sind über die gesetzlichen Rahmenbedingungen und die in der Gesundheitseinrichtung getroffenen Maßnahmen (nachweislich) zu informieren.
- **Verknüpfung von Daten zu einzelnen Patienten:** Sollen Daten von Patient:innen aus verschiedenen Gesundheitseinrichtungen in einem Datennutzungsprojekt zusammengeführt werden, um z. B. den Einfluss der Versorgung in einer Einrichtung auf den in einer anderen Einrichtung erfassten weiteren Krankheitsverlauf analysieren zu können, ist ein sogenanntes **Record Linkage** erforderlich. Dies erfolgt in der Regel anhand einer Pseudonymisierung der Daten über eine Treuhandstelle, bei der die Treuhandstelle der Identität der Patient:innen eindeutige IDs zuweist [10–12]. Diese „einfache“ Lösung ist bei einer gemeinsamen Datennutzung im Rahmen des GDNG nicht möglich, da nur pseudonymisierte Daten weitergegeben dürfen und die Nutzung der Kran-

kenversicherthenummer für die Datenverarbeitung nach § 6 GDNG bislang nicht vorgesehen ist. Ein Record Linkage müsste daher unter der Nutzung komplexerer Verfahren wie beispielsweise kryptografischer Methoden erfolgen [11–16]. Diese unterscheiden sich in Aufwand und erforderlichen Kompetenzen für Implementierung und Betrieb deutlich von Treuhandstellenverfahren. Die Autor:innen empfehlen bei einem Datennutzungsprojekt mit Record Linkage frühzeitig entsprechende Expert:innen, z. B. aus der Medizininformatik, einzubinden und Beratungsangebote zu nutzen, wie z. B. in der TMF-AG Datenschutz.

#### 4 Diskussion und Ausblick

Mit dem GDNG wird erstmalig eine bundeseinheitliche Rechtsgrundlage für die Forschung mit eigenen Daten für Gesundheitseinrichtungen und Verbände von Gesundheitseinrichtungen geschaffen. Von den hierdurch entstehenden neuen Möglichkeiten profitiert insbesondere die Forschung in den Bereichen der Akutmedizin wie der Intensiv- und Notfallmedizin, wo die Einholung einer Einwilligung zur Datenverarbeitung im Regelfall nicht möglich ist. Doch auch in allen anderen klinischen Bereichen unterstützt das Gesetz durch Klarstellung, Vereinfachung und bundesweite Vereinheitlichung die übergeordnete Strategie eines durch Daten lernenden Gesundheitssystems, welches auf Ebene einzelner Gesundheitseinrichtungen, Verbänden von solchen oder Forschungsnetzwerken zum Zweck der Qualitätssicherung, der Förderung der Patientensicherheit und der wissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung Gesundheitsdaten nutzt [17].

Die neuen Freiheiten und Möglichkeiten werden durch höhere Anforderungen an die und eine bessere Überwachung der Datenverarbeitung möglich gemacht. Der sich hierbei abzeichnende Paradigmenwechsel weg von der Verhinderung der Datenverarbeitung hin zu Transparenz und Kontrolle

<sup>5</sup> Einige Bundesländer schreiben eine Protokollierung mit Namen der Patient:innen vor (z. B. § 6, [4]).

<sup>6</sup> Der Begriff „Datenhotel“ stammt von Prof. Dr. Frank Ueckert und beschreibt die Eigenschaften sehr gut.

<sup>7</sup> Dies ist vergleichbar zu der Dokumentation in einem gut geführten Laborbuch.

<sup>8</sup> Geeignete Software ist z. B. R, SAS, SPSS oder ggf. Python. Nicht geeignet sind Tabellenkalkulationen.

<sup>9</sup> Die Autor:innen empfehlen, eine Versionierungssoftware wie z. B. GIT zu verwenden.



ist sehr zu begrüßen. Die hierzu erstmalig in expliziter Form formulierten Anforderungen mögen klinisch Tätigen zunächst umfangreich erscheinen, aber bestanden bereits schon vor Inkrafttreten des GDNG und resultieren aus der bereits bestehenden Datenschutzgesetzgebung sowie aus den verschiedenen forschungsethischen Kodizes. Insofern stellt das GDNG keine neuen Hürden auf, sondern spezifiziert nur erstmalig konkret, unter welchen Voraussetzungen die neuen Möglichkeiten der Datenverarbeitung genutzt werden können. Die sich daraus ergebenden Möglichkeiten zur Veränderung der Forschungslandschaft, des Qualitätsmanagements und der Patientensicherheit nun auch sinnvoll und konstruktiv zu nutzen, obliegt nun dem klinischen Personal. Nur durch konsequente Nutzung und Mitwirkung der Nutzenden kann so die Ausgestaltung der angesprochenen noch offenen Fragen in eine sinnvolle Richtung geprägt werden.

Das GDNG ist nur als ein erster Schritt in einer Reihe von mehreren folgenden zu sehen. Einerseits ist hier im Bereich der nationalen Gesetzgebung eine weitere Vereinheitlichung und Konkretisierung, wie beispielsweise im Rahmen eines Registergesetzes oder eines Medizinforschungsgesetzes, für die zukünftige Entwicklung von Relevanz. Andererseits bedarf es auch auf europäischer Ebene einer Weiterentwicklung in den entsprechenden Verordnungen zur Schaffung einer einheitlichen Rechtsgrundlage.

## 5 Fazit

- Das GDNG schafft eine bundeseinheitliche Rechtsgrundlage für die wissenschaftliche Nutzung von Gesundheitsdaten ohne Einwilligung.
- Die Voraussetzungen für eine rechtskonforme Datenverarbeitung werden präzisiert.
- Kliniken sollten zeitnah die dazu notwendigen Strukturen aufbauen. Eine frühzeitige Einbindung von Expert:innen aus dem Bereich der medizinischen Informatik ist zu empfehlen.
- Gesundheitseinrichtungen sollten ein zentrales Forschungsregister führen.

- Bei der Ausgestaltung der Prozesse bei den Ethik-Kommissionen und Datenschutzbehörden sollten Vertreter:innen der (akademischen) Wissenschaft eingebunden werden.

## Danksagung

Wir danken Fabian Duse (Uniklinik Köln), Christian Waydhas (Universitätsmedizin Essen) (beide DIVI), Wolfgang Hoffmann (Universitätsmedizin Greifswald, TMF) sowie Thomas Ganslandt, Hans-Ulrich Prokosch (beide Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg) und Martin Staemmler (Hochschule Stralsund) (alle drei GMDS) für die intensive Kommentierung dieses Artikels.

## Die beteiligten Organisationen

Die *Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI)* e. V. ist eine wissenschaftlich-medizinische Fachgesellschaft und Dachorganisation für 19 Fachgesellschaften und Berufsverbände aus der Intensiv- und Notfallmedizin. Das interdisziplinäre und interprofessionelle Team der DIVI-Sektion Informationstechnologie und Medizintechnik (Sektion IT&MT) beschäftigt sich seit der Sektionsgründung 2010 in enger Zusammenarbeit mit anderen DIVI-Sektionen und Fachgesellschaften auch mit dem Thema Forschungsinfrastrukturen in der Intensiv- und Notfallmedizin. Weitere Informationen finden Sie auf der Webseite der Sektion: [www.divi.de/forschung/sektionsgruppen/qualitaetsverbesserung-und-informationstechnologie/informationstechnologie-und-medizintechnik](http://www.divi.de/forschung/sektionsgruppen/qualitaetsverbesserung-und-informationstechnologie/informationstechnologie-und-medizintechnik)

Die *TMF –Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung* e. V. steht für Forschung, Vernetzung und Digitalisierung in der Medizin. Sie ist die Dachorganisation der medizinischen Verbundforschung in Deutschland, im Rahmen derer Spitzenforscherinnen und -forscher Wissen austauschen, gemeinsam Ideen und Konzepte entwickeln und so die Zukunft der medizinischen Forschung im digitalen Zeitalter gestalten. Die Ergebnisse der Arbeit der TMF finden Sie auf der Webseite der TMF ([www.tmf-ev.de](http://www.tmf-ev.de)) oder neben anderen hilfreichen Informationen und Tools im *ToolPool* Ge-

*sundheitsforschung* ([www.toolpool-gesundheitsforschung.de/](http://www.toolpool-gesundheitsforschung.de/)).

Die *Deutsche Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS)* e. V. ist eine wissenschaftliche Fachgesellschaft. Der Fachausschuss „Medizinische Informatik“ (FAMI) der GMDS vertritt aktuelle Themen der Medizinischen Informatik innerhalb der GMDS und nach außen und koordiniert die Arbeitsgruppen, die die Breite des Faches und der im Fach angewandten Methoden aufzeigen. Weitere Informationen zur Arbeit des FAMI und der Arbeitsgruppen finden Sie auf der Webseite der GMDS: [www.gmds.de](http://www.gmds.de).

## Interessenkonflikte

Die DIVI und die TMF haben das Gesetzgebungsverfahren des GDNG mit Kommentierungen begleitet. Weiter sind Autor:innen im AKTIN – Aktionsbündnis zur Verbesserung der Kommunikations- und Informationstechnologie in der Intensiv- und Notfallmedizin, in der Medizininformatik-Initiative (MI) und in dem Netzwerk Universitätsmedizin (NUM) aktiv, die ebenfalls an der Kommentierung des Gesetzgebungsverfahrens beteiligt waren. DIVI, GMDS und TMF sowie AKTIN sind im Lobbyregister für die Interessenvertretung gegenüber dem Deutschen Bundestag und der Bundesregierung registriert.

## Referenzen

1. Bundesrat: Drucksache 3/24 – Gesetzesbeschluss des Deutschen Bundestages. Entwurf eines Gesetzes zur verbesserten Nutzung von Gesundheitsdaten (Gesundheitsdatennutzungsgesetz – GDNG) – Drucksache 20/9046 – in konsolidierter Fassung. <https://www.bundesrat.de/drs.html?id=3–24> (letzter Abruf 31.01.2024)
2. Verordnung (EU) 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG
3. VUD, TMF und NUM: Gemeinsame Stellungnahme zum Entwurf eines Gesetzes zur verbesserten Nutzung von Gesundheitsdaten (Gesundheitsdatennutzungsgesetz – GDNG) zur Anhörung im Gesundheitsausschuss des Deutschen Bundestages am 15.11.2023. [www.bundestag.de/resource/blob/977606/bc013e958ee96d2cd58bb81d28d8c340/20\\_14\\_0165–16\\_Technologie-und-Methodenplattform-fuer-die-](http://www.bundestag.de/resource/blob/977606/bc013e958ee96d2cd58bb81d28d8c340/20_14_0165–16_Technologie-und-Methodenplattform-fuer-die-)

- vernetzte-medizinische-Forschung-e-V-\_GDNG\_nicht-barrierefrei.pdf (letzter Abruf: 19.12.2023)
4. Gesetz zum Schutz personenbezogener Daten im Gesundheitswesen (Gesundheitsdatenschutzgesetz – GDSG NW). GV. NW. S. 84, geändert durch § 35 PsychKG v. 17.12.1999 (GV. NRW. S. 662); Artikel 2 des Gesetzes v. 5.4.2005 (GV. NRW. S. 414), in Kraft getreten am 1. Juli 2005; Artikel 2 des Gesetzes vom 2. Februar 2016 (GV. NRW. S. 94), in Kraft getreten am 1. April 2016
  5. Schneider UK: Sekundärnutzung klinischer Daten – Rechtliche Rahmenbedingungen. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft. 1. Aufl., 2015: 75 ff
  6. Weichert T: Datenschutzrechtliche Rahmenbedingungen medizinischer Forschung – Vorgaben der EU-Datenschutz-Grundverordnung und national geltender Gesetze. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft. 1. Aufl., 2022: 78 f
  7. Kühling J, Buchner B, Weichert W: DSGVO Art. 9, Rn. 147; Biersborn NZS 2017: 926, 928
  8. World Medical Association: WMA Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. 2013, Fortaleza. Online: [www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/](http://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/) (letzter Abruf: 20.01.2024)
  9. World Medical Association: WMA Declaration of Taipei – Research on Health Databases, Big Data and Biobanks. 2016, Taipei. Online: [www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-taipei-on-ethical-considerations-regarding-health-databases-and-biobanks/](http://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-taipei-on-ethical-considerations-regarding-health-databases-and-biobanks/) (letzter Abruf: 20.01.2024)
  10. Pommerening K, Drepper J, Helbing K, Ganslandt T: Leitfaden zum Datenschutz in medizinischen Forschungsprojekten – Generische Lösungen der TMF 2.0. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft. 1. Aufl., 2014
  11. Bialke M, Bahls T, Havemann C et al.: MOSAIC – A Modular Approach to Data Management in Epidemiological Studies. *Methods Inf Med* 2015; 54(04): 364–71 doi: 10.3414/ME14-01-0133
  12. Unabhängige Treuhandstelle Universitätsmedizin Greifswald: Projektseite des MOSAIC-Projekts. [www.ths-greifswald.de/projekte/mosaic-projekt/](http://www.ths-greifswald.de/projekte/mosaic-projekt/) (letzter Abruf: 20.01.2024)
  13. Fischer H, Röhrig R, Thiemann V: A Generic IT Infrastructure for Identity Management and Pseudonymization in Small Research Projects with Heterogeneous and Distributed Data Sources Under Consideration of the GDPR. *Studies in health technology and informatics* 2019; 264: 1837–8. DOI: 10.3233/SHTI190673
  14. Fischer H, Röhrig R, Thiemann V: Simple Batch Record Linkage System (SimBa). A generic tool for Record Linkage of special categories of personal data in small networked research projects with distributed data sources: Lessons learned from the Inno\_RD project, 2019. DOI 10.3205/19gmds118
  15. Fischer H: Simple Batch Record Linkage System (SimBa) (Version Client: 2.5.4 – Server: 2.0.4). 2017: Zenodo. DOI: 10.5281/zenodo.4277173
  16. Kreye B, Ebert G, Fischer-Rosinsky A et al.: Verarbeitung und Analyse von Notaufnahm- und KV-Daten im Projekt INDEED – Record-Linkage anhand pseudonymisierter Behandlungs- und Abrechnungsdaten aus Notaufnahmen und KVen. Deutsche Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie. 63. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e. V. (GMDS). Osnabrück, 02.–06.09.2018. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2018. DocAbstr. 8. doi: 10.3205/18gmds041
  17. Friedman C, Rubin J, Brown J et al.: Toward a science of learning systems: a research agenda for the high-functioning Learning Health System. *J Am Med Inform Assoc* 2015; 22(1): 43–50. doi: 10.1136/amiajnl-2014-002977

**Korrespondenzadresse**

**Univ.-Prof. Dr. Rainer Röhrig**  
**Institut für Medizinische Informatik**  
**Uniklinik RWTH Aachen**  
**Pauwelsstraße 30 – 52074 Aachen**  
**rroebrig@ukaachen.de**

Pia Fischer<sup>1</sup>, Silke Klarmann<sup>2</sup>, Carolin Weiß<sup>3</sup>

# Kommunikation mit beatmeten Patient:innen

## Zusammenfassung

Auf deutschen Intensivstationen werden durchschnittlich drei oder mehr Patient:innen, ob beatmet oder nicht, von einer Pflegekraft pro Schicht betreut [1]. Es ist wichtig, dass das interdisziplinäre Team eng mit den Patient:innen und deren Angehörigen zusammenarbeitet, um die bestmögliche Kommunikationsmethode zu finden. Jede Patientin und jeder Patient ist einzigartig und hat individuelle Bedürfnisse, daher ist es wichtig, auf diese Menschen individuell einzugehen und die Kommunikation entsprechend anzupassen. Physiotherapeut:innen, Logopäd:innen und Ergotherapeut:innen sind auf vielen Intensivstationen aus dem Team nicht mehr wegzudenken. Die nonverbale Kommunikation spielt für die Zusammenarbeit eine entscheidende Rolle im täglichen Umgang mit Patient:innen und dem interdisziplinären Team. Da beatmete Patient:innen zumeist nicht die Möglichkeit zum Sprechen haben, müssen alternative Kommunikationswege gesucht werden. Das Team muss die Wünsche, Bedürfnisse sowie die Empfindungen der beatmeten Patient:innen verstehen, und das Personal sollte auf dieser Ebene gezielt geschult sein. In diesem Artikel zeigen wir auf, dass es unabdingbar ist, beatmete Patient:innen entsprechend abzuholen, um den Patient:innen die täglichen medizinischen Abläufe zu erklären und ihnen durch individuelle Therapieeinheiten die Normalität zurückzugeben.

## Schlüsselwörter

Interdisziplinarität; nonverbale Kommunikation; Kommunikationsmodelle; Kommunikationshilfsmittel

## Zitierweise

Klarmann S, Fischer P, Weiß C: Kommunikation mit beatmeten Patient:innen.

DIVI 2024; 15: 025–030

DOI 10.53180/DIVI.2024.0025-0030

## Kommunikation als Grundbedürfnis

Miteinander kommunizieren und Informationen austauschen zu können gehört zu den menschlichen Grundbedürfnissen. Kommunikation kann nonverbal und verbal erfolgen [2].

Wir nutzen sie nicht ausschließlich zum Austausch von Sachinformationen, sondern es ermöglicht uns die Entwicklung und den Ausdruck der eigenen Identität [3]. Der Mensch nutzt seine Kommunikationsfähigkeit zum Senden von Bedürfnissen, Wünschen, Aufforderungen, aber auch zum Weitergeben von Informationen, Weitergeben von Erlebten und vielem mehr.

Kommunikation findet nach Watzlawick immer statt: „Wir können nicht nicht kommunizieren“ [4]. Als Kommunikationskanäle werden auf nonverbaler Ebene Gestik, Mimik, Körperkontakt und das Verwenden von Symbolen genutzt. Die verbale Kommunikation umfasst die gesprochene Sprache und Schriftsprache [5]. Um verbal kommunizieren zu können, müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein. So muss man in der Lage sein, zu hören, zu sprechen und zu verstehen. Die menschliche Kommunikationsfähigkeit sichert unser soziales Miteinander [6]. Eine Beeinträchtigung dieser Fähigkeit stellt ein Risiko

auf partizipatorischer Ebene dar. Evolutionär betrachtet, benötigt der Mensch die Fähigkeit zur Kommunikation zum Überleben. Der heutige Mensch lebte schon in seinen vorherigen Evolutionsstufen in Gruppen. Die Entwicklung der Sprache selbst steht in einem starken Zusammenhang mit der Entwicklung des Menschen. Die Entwicklung zum aufrechten Gang ermöglichte die heutige anatomische Positionierung des Kehlkopfs und gibt der Zunge Raum zum Sprechen. Dieser Kausalkette folgend heißt das, dass die Gattung Homo sapiens nonverbal kommunizierte, bevor die Sprachentwicklung möglich war [7].

<sup>1</sup>Universitätsklinik Eppendorf

<sup>2</sup>Schön Klinik Rendsburg und Schön Klinik Eckernförde

<sup>3</sup>Therapiezentrum Schön Klinik Rendsburg

## Communication with ventilated patients

**Summary:** In German intensive care units, an average of three or more ventilated and non-ventilated patients are cared for by one nurse per shift [1]. It is important that the interdisciplinary team works closely with the patients and their relatives to find the best possible method of communication. Every patient is unique and has individual needs, so it is important to respond to these people individually and to adapt communication accordingly. Physiotherapists, speech therapists and occupational therapists are an integral part of the team in many intensive care units. Non-verbal communication plays a decisive role in the daily interaction with patients and the interdisciplinary team. As ventilated patients are usually unable to speak, alternative communication channels must be sought. The team has to understand the wishes, needs and feelings of the ventilated patient and the staff should be specifically trained at this level. In this article, it is shown that it is essential to lift ventilated patients in order to explain the daily medical procedures to them and to return them to the normality of daily living through individual therapy sessions.

**Keywords:** interdisciplinarity; nonverbal communication; communication model; communication aids

### Kommunikationsfähigkeit und Situationsverständnis

Eine Patientin oder ein Patient auf der Intensivstation wacht auf, hat Schmerzen, und das Öffnen der Augen verlangt eine große Anstrengung – was ist passiert? Was ist das im Mund? Wieso funktioniert das Sprechen nicht? Meine Zunge hat keinen Platz – WAS passiert hier??? Es ist laut, unbekannte Geräusche und keine gewohnten Gesichter. Die Hände lassen sich eventuell nur schwer bewegen. Man will um Hilfe rufen – aber es geht nicht! In dieser Situation kann man sich selbst nicht helfen.

Schon in einer Studie von 1993 [8] wird auf die mangelnde Kommunikation der Pflege aufmerksam gemacht. Pflegekräfte empfinden die Kommunikation mit dem beatmeten Patientenkontext als schwierig, denn auch beatmete Patient:innen möchten in die Behandlung integriert werden. Patient:innen auf einer Intensivstation haben Angst, sie sind oft mit dieser außergewöhnlichen Situation überfordert, sie sind intubiert und haben oft lebensnotwendige Zugänge und ihr gewohnter Bewegungsradius ist eventuell stark eingeschränkt. Sie können nicht sprechen oder sich nach ihrem Zustand erkundigen. Und genau das ist der Grund, warum es wichtig ist, aufmerksam, empathisch und bewusst und mit den Intensivpatient:innen in Kontakt zu treten, um deren Bedürfnisse wahr-

zunehmen und mit ihnen einen Kontakt aufzubauen. Wichtig ist, ihnen klar zu vermitteln, was passiert und wo sie sind. Dieses trägt zur Entschleunigung der Ängste bei und baut ein Vertrauen zum Gegenüber auf [9]. Die invasive Beatmung ist oft ein Teil einer lebensrettenden Intervention für kranke Patient:innen. Nicht nur körperliche Einschränkungen liegen vor, sondern auch kognitive, bedingt durch die verschiedenen Wirkungen und Nebenwirkungen von Medikamenten. Die körperliche und psychische Belastung der Patient:innen ist in einer solchen Situation stark, und es bedarf des gesamten empathischen und kommunikativen Geschicks aller Beteiligten auf der Intensivstation. Das Einbeziehen einer psychologischen Betreuung ist empfehlenswert [10]. Sie hilft den Patient:innen, die Situation einzuordnen, zu verstehen und sich gezielt damit auseinanderzusetzen. Sie gibt Raum fürs Fühlen und Verarbeiten von Erlebten in dieser beängstigenden, hilflosen und auch ausgelieferten Lebenssituation.

Selbst bei wachen und intubierten Patient:innen kann beobachtet werden, dass die Teilhabe an ihrem Leben und an der eigenen Rehabilitation oftmals eingeschränkt und schwierig ist. Grund kann eine mangelnde Beatmungstoleranz und die damit einhergehenden Konsequenzen sein [11].

Um diese Missverständnisse besser zu detektieren, können die Theorien der Kommunikationswissenschaften wie von Watzlawick und Schulz von Thun weiterhelfen. Die Kommunikation entfaltet sich über inhaltliche Aspekte – reine Sachinformation – und über Beziehungsaspekte. Der Beziehungsaspekt macht deutlich, in welchem Verhältnis Sender und Empfänger zueinander stehen. Kommunikation hat immer eine Ursache und eine entsprechende Wirkung. Die Kommunikation hat eine entsprechende Reihenfolge und somit einen dazugehörigen Ablauf. Die angesprochenen Kommunikationsideen dienen dazu, die Bedeutung sowie die menschliche Fähigkeit zur Kommunikation besser zu verstehen, um schneller Missverständnisse zu erkennen und vorzubeugen.

### Welche Bedeutung hat die Kommunikationsfähigkeit?

#### Das Prinzip von Sender und Empfänger

Kommunikation findet zwischen mindestens zwei Parteien statt. Sie dient zum Informationsaustausch. Dabei ist es häufig so, dass eine Partei die Information sendet und die andere Partei diese empfängt, im besten Fall auch weiterverarbeitet [12]. Dieses geschieht sowohl verbal als auch nonverbal und meist unwillkürlich, ohne dass wir darüber nachdenken müssen

[13]. Im Rahmen des intensivmedizinischen Settings entstehen hier häufig Kommunikationshürden, die zu Frustration und anderen Gefühlen auf beiden Seiten führen können. Weitere Hürden, besonders bei invasiv beatmeten Patient:innen, sind nicht nur die mangelnde Fähigkeit zu sprechen, sondern auch weitere schwerwiegende Umstände. Die aktuelle Lebenssituation der Patient:innen hat sich vollständig geändert. Emotionen wie Angst stehen dem Aufnehmen und Verarbeiten von Sachinformationen im Weg.

Menschen sind soziale Wesen und daher in einem hohen Maße von Kommunikation abhängig. Eine Nachricht ist dabei nicht nur die alleinige Übermittlung von Informationen. Verbal kommunizierte Informationen werden von Motiven und Gefühlen begleitet und zu einer Botschaft geformt. Es gibt verschiedene Kommunikationsmodelle, exemplarisch steht hier das Sender-Empfänger-Modell von Stuart Hall.

Der Sender, in diesem Beispiel eine Person aus dem interdisziplinären Team, möchte eine Sachinformation vermitteln. Ein Angehöriger möchte vielleicht Gefühle wie Sorgen und Ängste oder einen Wunsch über Sprache mitteilen. Personen drücken sich sprachlich oder mit Gestik und Mimik aus. Der menschliche Körper kodiert die Sprache, Gestik und Mimik. Ist allerdings der Prozess durch Medikamente eingeschränkt, wird die Botschaft nicht schnell und sicher genug beim Empfänger dekodiert.

Der Sender (Therapeut:in) hat einen Gedanken im Kopf und möchte ihn als Nachricht an den Empfänger (Patient:in) vermitteln. Dieser Gedanke muss kodiert und formuliert werden. Die eigenen Gedanken werden so formuliert, dass sie vom Empfänger möglichst nicht falsch verstanden werden. Neben einer situativ angemessenen Wortwahl müssen die akustischen Umstände berücksichtigt werden. Indem zu leise oder undeutlich gesprochen wird oder die Umgebungsgerausche zu laut sind, wird den Patient:innen das Dekodieren erschwert.

Hat die Patientin oder der Patient als Empfänger der Nachricht die Wor-

te akustisch erfasst, muss deren Bedeutung noch verstanden und dekodiert werden. Neben der reinen Fähigkeit des Hörens muss die Person über genügend kognitive Ressourcen, Vigilanz und Konzentrationsfähigkeit verfügen, um das Gesagte aufzunehmen und zu verarbeiten. Es kann zu Missverständnissen kommen, wenn die Patientin bzw. der Patient nicht die korrekten Zusammenhänge herstellen kann oder das Gesagte in einen anderen Zusammenhang bringt, als vom Sender beabsichtigt. Eine entsprechende Gestaltung der direkten Patientenumgebung kann hier den Geräuschpegel vermindern. Die Nebengeräusche vom Flur können mithilfe der Tür kurzzeitig reduziert werden. Das Radio kann kurzzeitig ausgeschaltet werden.

Sobald die Patientin bzw. der Patient mit einer willkürlichen oder unwillkürlichen Gegenreaktion antwortet, wird die Person selbst zum Sender. Führt man sich vor Augen, dass die Person beatmet ist und demnach die verbale Kommunikation nicht nutzen kann, wird ersichtlich, wie anfällig Kommunikation bereits in diesem kleinen Aspekt sein kann. Watzlawick formulierte es folgendermaßen: „Das Missverständnis ist in der Kommunikation der Normalfall, geglückte Kommunikation ist eher selten.“

### **Verschiedene Kommunikationsarten und -wege**

Das gesamte interdisziplinäre Behandlungsteam ist gefordert, um Ruhe und Sicherheit auszustrahlen und klare, verbindliche Sachinformationen zu vermitteln. Das direkte Ansprechen, gefolgt von anhaltendem Augenkontakt und das Vermeiden von „Nebentätigkeiten“ während des Gesprächs sorgen für eine gute Gesprächsgrundlage. Eine patientengerechte Sprache, ein moderates bis langsames Sprechtempo mit genügend Pausen, möglichst wenig Nebengeräusche und nur eine Frage unterstützen die Aufnahmefähigkeit von Patient:innen und fördern deren Verständnis.

Komplexe Fragen sind in solchen Situationen ungünstig und können bei Patient:innen eher Stress und Frustration sowie Unverständnis und Unruhe hervorrufen. Komplexe und

mehrteilige Fragen sollten vermieden werden. Die Beantwortung dieser sind häufig für beide Seiten nonverbal nicht zufriedenstellend und eindeutig zu beantworten. Eine in sich geschlossenen gestellte Frage, die im Idealfall mit „Ja“ oder „Nein“ zu beantworten ist, schafft hier Abhilfe.

Für im ersten Moment unangenehme Aufforderungen oder Aktivitäten können Perspektiven und deren direkter Nutzen bzw. deren Begründung aufgezeigt werden. „Ich unterstütze Sie dabei, sich an die Bettkante zu setzen. Das ist ein wichtiges Training für Ihren Kreislauf und hilft Ihnen, langfristig schneller von der Beatmung wegzukommen.“ So kann eine möglicherweise anstrengende oder unangenehme Aufgabe in einen für die Patient:innen nachvollziehbaren Kontext gesetzt werden. Der Weg an die Bettkante, das selbstständige Sitzen dort und vielleicht auch die nachfolgenden Übungen werden von einer reinen Anstrengung zu einer Notwendigkeit mit klar erkennbarem Ziel.

Zielgerichtete Spezialschulungen scheinen notwendig, um professionell mit beatmeten Patient:innen zu kommunizieren. Es soll vermittelt werden, welche Botschaften wie entschlüsselt werden können und welche Werkzeuge zur Verfügung stehen und sinnvoll genutzt werden können. Es geht nicht ausschließlich darum, Informationen an Patient:innen zu senden, sondern vielmehr darum, sie zu verstehen und zu empfangen [14]. Die Kinesik (Körpersprache) beinhaltet Mimik, Gestik, Haltung, Ton, Blickkontakt und Position im Raum [12, 15]. Im mimischen Bereich kann zwischen den sieben Basisemotionen unterschieden werden. Diese sind, anders als andere mimische Ausdrücke und Gesten, nicht von gesellschaftlicher und kultureller Sozialisierung abhängig [16]. Zu diesen Reaktionsmustern gehören Freude, Trauer, Wut, Ekel, Überraschung, Angst und Verachtung (ebd.). Im Verständnis der Körpersprache ist das Zusammenwirken von Einzelheiten aufschlussreich. Aufmerksames Beobachten ist folglich unabdingbar, um Missverständnisse zu vermeiden und die feinen Signale wahrzunehmen.

## **Kognition, Kommunikation und Katastrophen**

Sind Patient:innen unter medikamentösem Einfluss und am Respirator, finden wir häufig ein mangelhaftes Verständnis zur eigenen Lebenssituation. Es fehlen die Möglichkeit des Austauschs oder das Erkennen und Umsetzen des physisch Machbaren. Der Verlust von Orientierung zur Person, zum Ort oder allem zum zeitlichen Ablauf, seit wann man auf der Intensivstation ist, kann eine Folge sein [17].

Es gibt Patient:innen, die wach und adäquat sind, dennoch können einige von ihnen nicht sprechen, da sie intubiert sind. Ängste und Gefühle der Hilflosigkeit können bestehen. Das interdisziplinäre Team sollte darauf gefasst sein und auf diese Situation eingehen. Ist dies nicht der Fall, steigt seitens der Patient:innen die Frustration, und folglich bauen einige eine körperliche Abwehrspannung auf. Eine patientengerechte Kommunikation sollte in den Arbeitsalltag integriert werden, dennoch bedeutet es für viele Mitarbeiter:innen eine große Herausforderung. Die notwendige Zeit für ein solches empathisches Annähern und ein entsprechendes Gespräch mit den beatmeten Patient:innen scheitert leider zu oft an der Ökonomie des Krankenhauses. Es fehlt das dringend benötigte Personal und somit in Konsequenz die benötigte Zeit. Botschaften vom Personal an die Patient:innen müssen klar und gut verständlich formuliert sein, um Sicherheit zu vermitteln.

## **Kommunikation während des Aufwachprozesses**

Verbessert sich der gesundheitliche Zustand der Patient:innen und die damit verbundene und ursächliche Erkrankung, so wird die entscheidende Phase des Aufwachens vom Arzt eingeleitet. In dieser Phase findet eine Anpassung der Orientierung statt [18]. Das Alter und der Allgemeinzustand der Patient:innen sind ebenfalls ausschlaggebende Parameter. In dieser Phase ist es sinnvoll, sich sensibel und zugewandt mit den Patient:innen zu beschäftigen. Die Patientin bzw. der Patient kann sich eventuell verständlich machen. Es können erste Bedürfnisse vermittelt werden wie Schmerzen, Angst, Hun-

ger oder Durst. Es wird versucht, die eigenen Bedürfnisse klar zu signalisieren. Es findet eine intrinsische und extrinsische Auseinandersetzung mit der erlebten Situation statt. Neben dem veränderten Zeitempfinden können Sorge um Familie, Heim und/oder Beruf aufkommen. Das Selbstvertrauen und das Selbstwertgefühl sind oft reduziert, wenn nicht sogar verloren gegangen. In dieser Phase fühlen sich die Patient:innen in einer Art Einsamkeit gefangen, die Selbstbestimmung ist verdrängt worden. Obwohl das Sprechen mit den beatmeten Patient:innen erschwert ist, kann Kommunikation stattfinden. Es müssen jedoch Kommunikationswege gefunden werden, die zur machbaren Umsetzung führen. Das gesamte Team ist gefordert, individuelle und passende Kommunikationsmöglichkeiten für Patient:innen zu finden und was im jeweiligen Krankenhaus umsetzbar ist. Nicht alle Patient:innen können mit einem mobilen Telefon umgehen oder gar ein Tablet bedienen, hier müssen vielleicht Kommunikationstafeln genutzt werden. Möglichkeiten und Bedarfe sollten Geschäftsführungen aufgezeigt werden. Das bedeutet, das interdisziplinäre Team sollte festlegen, welche kommunikativen Hilfsmittel bei welchen Patient:innen genutzt werden können. Der verabschiedete Maßnahmenkatalog sollte mit einer Prozessbeschreibung implementiert werden. Regelmäßige Kurzfortbildungen unterstützen die Umsetzung.

## **Kommunikation mit Trachealkanüle**

Die Autorengruppe um Portia et al. haben untersucht, welche Erfahrungen Patient:innen während der invasiven Beatmungstherapie machen. Das Unvermögen zur eigenständigen Atmung führt den Patient:innen permanent eine mögliche dauerhafte Behinderung oder den näherkommenden Tod vor Augen [19]. Für die stimmhafte Artikulation mit Worten oder Lauten ist es erforderlich, dass ein Luftstrom aus der Lunge an den Stimmlippen vorbeiströmt und diese in Schwingung versetzt. Der entstandene Ton wird durch die Artikulationsorgane im Mundraum zu Lauten und Wor-

ten geformt. Fehlt dieser Luftstrom, da er durch einen Tubus oder eine geblockte Trachealkanüle umgeleitet wird, bleiben Patient:innen tonlos und nicht selten auch sprachlos zurück.

Es sollte für alle Beteiligten das oberste Ziel sein, die lautsprachliche Kommunikation so schnell wie möglich anzubahnen. Dafür ist in der Logopädie oder in Kooperation mit den Atmungstherapeuten das Dysphagiemanagement, insbesondere das Speichel- und Sekretmanagement in Verbindung mit dem Trachealkanülenmanagement, unabdingbar. Das Ziel dabei ist, dass die Patient:innen zu Beginn über kurze Zeit therapeutisch entblockt werden und parallel der Verschluss der Trachealkanüle erfolgt [20]. Somit werden physiologische Atemströme wiederhergestellt und Patient:innen haben die Möglichkeit zur Stimmgebung. Damit ein phasenweises Entblocken möglich ist und zeitlich ausgeweitet werden kann, muss die Gefahr der Speichelaspiration minimiert werden. Dieses geschieht durch therapeutische Schluckübungen an der entblockten Trachealkanüle mit Sprechventil oder an der Verschlusskappe und bestimmter Lagerungsmanöver, welche entweder das Schlucken des Speichels erleichtern oder das Herauslaufen des Speichels aus dem Mund begünstigen. Das oberste Ziel in der logopädischen Therapie mit trachealkanülierten Patient:innen ist neben dem Trachealkanülenmanagement die Dekanülierung. Erst im nachfolgenden Schritt folgt das Ziel der möglichst vollständigen Oralisierung. Bereits während des Trachealkanülenmanagements wird meist mit einer Oralisierung in therapeutischen Mengen begonnen, um das Ziel der Verbesserung der Schluckfunktion und der Sensibilitätssteigerung im oropharyngealen Bereich zu verfolgen. In dieser Phase dient die Oralisierung dem Zweck der Verbesserung der Schluckfunktion mit dem Ziel der Dekanülierung. Durch die Dekanülierung werden die physiologischen Gegebenheiten für den Schluckvorgang wiederhergestellt und die verbale Kommunikation uneingeschränkt ermöglicht.

Müssen Patient:innen trotz kurzer Entblockungszeiten weiterhin invasiv beatmet werden, kann z. B. ein „Passy-Muir-Ventil“ zum Einsatz kommen. Dieses Sprechventil kann bei Beatmung genutzt werden, jedoch muss die Trachealkanüle zwingend vor dem Einsatz des Ventils entblockt werden [21].

Ist das dauerhafte Entblocken nicht möglich, kann die tonale Stimmgebung durch eine Above Cuff Vocalisation (ACV) angewandt werden. Über die subglottische Zuleitung wird an der Trachealkanüle Sauerstoff verabreicht, welcher die Stimmlippen beim Sprechen in Schwingung versetzen kann [ebd.]. Diese Methode ist sehr störanfällig. Durch subglottische Sekretverlegungen wäre beispielsweise der Luftfluss nicht ausreichend stark. Diese Methode sollte nur wenige Minuten genutzt werden, damit Schleimhäute nicht austrocknen. Für kurze Kommunikationsphasen kann diese Methode hilfreich sein.

### **Alternative Kommunikationsmittel/Hilfsmittel/unterstützende Devices**

Jedes Team muss in der Stationseinheit festlegen, welche unterschiedlichen Ansätze der Kommunikationsprozesse umgesetzt werden können.

Die Kommunikation kann erheblich durch fehlende Deutschkenntnisse erschwert sein. In diesem Fall wäre es sinnvoll, mit Übersetzungsapplikationen zu arbeiten. Eine persönliche Ansprache durch eine andere Person ist effektiver als ein Übersetzungstool. Die Kommunikation kann erheblich vereinfacht werden, wenn die Patient:innen in ihrer Sprache angesprochen werden können, genau das schafft zusätzliches Vertrauen und Verständnis.

Alternativ kann eine schriftsprachliche Kommunikation mit Stift und Papier oder Tastatur angestrebt werden. Hierfür muss über die notwendigen motorischen und kognitiven Fähigkeiten verfügt werden, um einen Stift halten und entsprechende Worte niederschreiben zu können. Sollte die Fähigkeit der Stiftführung in aufrechter Sitzposition noch nicht möglich sein, könnten eine digitale oder analoge Kommunikationstafel oder Kommunikations-

karten mit Symbolen eingesetzt werden [22]. In diesem Fall können Buchstaben, Symbole, Begriffe oder wiederkehrende Bedürfnisse abgebildet werden. Besitzt die Patientin bzw. der Patient dafür noch nicht die Fähigkeiten, muss vermehrt der Einsatz von Gestik und Mimik zum Tragen kommen. In diesem Fall ist ein Kommunikationscode ratsam und sollte entsprechend im Team entwickelt werden. Diese Form der Kommunikation stößt jedoch rasch an die Grenzen. Hilfreich kann es sein, wenn geschlossene Fragen gestellt werden, um mit dem Ja-Nein-Code Klarheit zu schaffen.

Die genannten alternativen Kommunikationswege tragen zur bestmöglichen Überbrückung der Kommunikationsmöglichkeiten bei, sie dienen einem Austausch von Information und Bedürfnissen.

Eine digitale Kommunikation wird vonseiten der therapeutischen Gesundheitsfachberufe unterstützt. Ein elementares Ziel ist dabei, die Feinmotorik zu erhalten oder ggf. zu erarbeiten. Die Feinmotorik ist maßgeblich für das Tippen auf einem Handy/Tablet oder Laptop. Des Weiteren ist ein gut funktionierendes WLAN-Netz auf der Station nicht zu unterschätzen.

### **Fazit**

Die erwähnten Möglichkeiten dienen als kommunikative Grundlage bei der Verständigung mit beatmeten Patient:innen, Angehörigen und Personal. Sie sollen dazu beitragen, Abläufe zu erleichtern, Ängste zu minimieren, Sicherheit zu vermitteln, Bedürfnisse wahrzunehmen, Wünschen nachzugehen oder wertvolle Hinweise zu Symptomen (Schmerzen) zu erhalten und diese zu lindern. Wir erhalten durch diese Art der Kommunikation wertvolle Hinweise, was genau unsere beatmeten Patient:innen brauchen, und über den individuellen Symptomverlauf sowie dessen Veränderung. Die Aufgabe des kompetenten Personals ist es, dieses herauszufinden, um den Intensivaufenthalt erträglicher zu gestalten und die Patient:innen in den unterschiedlichen Phasen bis zur Konsolidierung wertschätzend und unterstützend zu begleiten [18].

Jede Form von alternativen Kommunikationswegen ist für beide Parteien aufwendig und anstrengend. Dennoch sind sie die Basis in der gemeinsamen Arbeit mit beatmeten Patient:innen. Dieser Aufwand sollte aufgebracht werden, um die Patient:innen in die notwendigen Anwendungen miteinzubeziehen. Weiter ist es hilfreich, nicht nur die physischen, sondern auch die psychischen und emotionalen Bedürfnisse wahrzunehmen und auf diese einzugehen. Im Sinne einer möglichst ganzheitlichen Betrachtungsweise der Pathogenese bedingt die Physis die Psyche und umgekehrt. Ein gesteigertes Situationsverständnis seitens der Patient:innen führt zu einer physisch geringeren Stressreaktion seitens des Körpers.

Best Practice im Bereich der Kommunikation sind regelmäßige interdisziplinäre Schulungen im eigenen Haus und eine konstante Betreuung durch erfahrene und spezialisierte Coaches. Es empfiehlt sich auszuloten, was umsetzbar ist und welche Hilfsmittel angeboten werden können. Potenzielle Überlegungen für eine sensible Kommunikationskultur sollten verschriftlicht und alle Beteiligten eingebunden sein. Eine Handlungsanweisung für die Beteiligten und eine Aufklärung für Angehörige auf der Station ist eine wertvolle Unterstützung und zur Verhinderung von Barrieren, wie Unwissenheit von entsprechenden Möglichkeiten und materiellen Ressourcen.

Dieser Artikel dient nicht zur Auslotung des idealen Zeitraums und Vorgehens zur möglichst schnellen Verbalisierung von beatmeten Patient:innen. Vielmehr ist es als kommunikative Grundlage zu betrachten. Er soll zum Nachdenken anregen. Er soll daran erinnern, dass wir als interprofessionelles Behandlungsteam uns an die Basis der Kommunikation erinnern und deren Potenziale nutzen.

What is the most humane thing you can do? Right now in this situation.

---

### **Interessenkonflikte**

Die Autorinnen geben an, dass keine Interessenkonflikte vorliegen.

**Literatur**

1. Isfort M; Weidner F; Gehlen D (2012): Pflege-Thermometer. Eine bundesweite Befragung von Leitungskräften zur Situation der Pflege und Patientenversorgung auf Intensivstationen im Krankenhaus. Online verfügbar unter [www.dip.de/fileadmin/data/pdf/projekte\\_DIP-Institut/Pflege\\_Thermometer\\_2012.pdf](http://www.dip.de/fileadmin/data/pdf/projekte_DIP-Institut/Pflege_Thermometer_2012.pdf), letzter Aufruf am 22.11.2023
2. Nöth W (1985): Nonverbale Kommunikation. In: Nöth W (Hg.): Handbuch der Semiotik. Stuttgart: J.B. Metzler, S. 321–380. Online verfügbar unter [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-476-03212-6\\_4](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-476-03212-6_4)
3. Lüke C; Vock S (2019a): Einführung. In: Lüke C, Vock S (Hg.): Unterstützte Kommunikation bei Kindern und Erwachsenen. Berlin, Heidelberg: Springer (Lehrbuch), S. 1–16
4. Watzlawick P; Beavin JH.; Jackson DD (1969): Menschliche Kommunikation. Bern Stuttgart Wien: Huber. Online verfügbar unter [https://de.wikiquote.org/wiki/Paul\\_Watzlawick](https://de.wikiquote.org/wiki/Paul_Watzlawick), letzter Aufruf am 03.12.2023
5. Völker E-M (2015): Mit beatmeten Patienten bewusst kommunizieren. In: *Heilberufe* 67 (12), S. 32–34. DOI: 10.1007/s00058-015-1865-x
6. Lüke C; Vock S (Hg.) (2019b): Unterstützte Kommunikation bei Kindern und Erwachsenen. Springer-Verlag GmbH. Berlin, Heidelberg: Springer (Lehrbuch)
7. Hoffmeister H, Auth P, Gutberlet J (2019): Evolution des Menschen: Entwicklung von Kommunikation und Sprache, 14.11.2019. Online verfügbar unter <https://abitur-wissen.org/index.php/biologie/evolution/243-evolution-des-menschen-entwicklung-von-kommunikation-und-sprache>, letzter Aufruf am 13.11.2023
8. Bergbom-Engberg I, Haljamäe H (1993): The communication process with ventilator patients in the ICU as perceived by the nursing staff. In: *Intensive & critical care nursing* 9 (1), S. 40–47. DOI: 10.1016/0964-3397(93)90008-L
9. Schnyder U, Moergeli H-P, Trentz O, Klaghofer R, Buddeberg C (2000): Prediction of Psychiatric Morbidity in Severely Injured Accident Victims at One-year Follow-up. In: *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* (164). DOI: 10.1164/ajrccm.164.4.2008087
10. Waydhas C, Riessen R, Markewitz A et al. (2022): Empfehlung zur Struktur und Ausstattung von Intensivstationen 2022 (Erwachsene). Online verfügbar unter [www.divi.de/empfehlungen/publikationen/viewdocument/6792/empfehlung-zur-struktur-und-ausstattung-von-intensivstationen-2022-erwachsene](http://www.divi.de/empfehlungen/publikationen/viewdocument/6792/empfehlung-zur-struktur-und-ausstattung-von-intensivstationen-2022-erwachsene), letzter Aufruf am 03.12.2023
11. Nydahl P, Hermes C, Kaltwasser A, Müller S, Rothaug O, Dubb R (2012): Kommunikation mit leicht sedierten, beatmeten Patienten. In: *intensiv* 20 (01), S. 12–18. DOI: 10.1055/s-0031-1298122
12. Steuble A (1986): Integrative Konversationsanalyse. Zum Zusammenhang von Sprache, nonverbaler Kommunikation und interaktiver Beziehung. Teilw. zugl.: Marburg, Univ., Fachbereich Allg. u. germ. Linguistik u. Philologie, Diss., 1984. 1. Aufl. Pfaffenweiler: Centaurus-Verl.-Ges (Reihe Sprach- und Literaturwissenschaft, 9)
13. Merten J (2016): Mimik und Emotionen – Die Bedeutung der Gesichtsbewegung. In: *Psychologie in Österreich* 5, S. 291–299. Online verfügbar unter [www.gnosifacialis.de/Merten\\_2017.pdf](http://www.gnosifacialis.de/Merten_2017.pdf), letzter Aufruf am 22.11.2023
14. Schulz von Thun F (2022): *Miteinander reden*. 60. Ausgabe, Originalausgabe. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag (Rororo, 17489)
15. Birdwhistell RL (1970): Kinesics and context. Essays on body motion communication. Philadelphia: University of Pennsylvania Press (University of Pennsylvania publications in conduct and communication, 2)
16. Frank A-C (2021): 7 Grundemotionen nach Paul Ekman. Online verfügbar unter [www.neverest.at/blog/7-grundemotionen-paul-ekman/](http://www.neverest.at/blog/7-grundemotionen-paul-ekman/), zuletzt aktualisiert am 24.01.2023, letzter Aufruf am 16.11.2023
17. Carroll SM (2007): Silent, slow life-world: the communication experience of nonvocal ventilated patients. In: *Qualitative health research* 17 (9), S. 1165–1177. DOI: 10.1177/1049732307307334
18. Nydahl P, Hermes C, Dubb R, Kaltwasser A, Schuchhardt D (2015): Toleranz des endotrachealen Tubus bei beatmeten Intensivpatienten. In: *Medizinische Klinik, Intensivmedizin und Notfallmedizin* 110 (1), S. 68–76. DOI: 10.1007/s00063-014-0449-x
19. Portia JJ et al: The lived experience of patients on mechanical ventilation. April 2002. *Health SA Gesondheid* 7(4) DOI: 10.4102/hsag.v7i4.101
20. Frank U (2008): Die Behandlung tracheotomierter Patienten mit schwerer Dysphagie. Eine explorative Studie zur Evaluation eines interdisziplinären Interventionsansatzes. Zugl.: Potsdam, Univ., Diss., 2008. Universitätsverlag Potsdam, Potsdam
21. Rohlfes C (2022): Trotz Beatmung sprechen? Möglichkeiten verbaler Kommunikation bei tracheotomierten PatientInnen unter invasiver Beatmung. In: *Form Logopädie* 36, S. 22–23
22. Regensburg AM (2014): Use of iPads by occupational therapists in a medical intensive care unit. In: *Physical Disabilities Special Interest Section* (37), Artikel 3, S. 1–3



Foto: privat

**Korrespondenzadresse**  
**Silke Klarmann**  
**Physiotherapeutin**  
**Leitung Therapiezentrum**  
**Schön Klinik Rendsburg und Schön Klinik Eckernförde**  
**Lillienstr 20–28**  
**24768 Rendsburg**  
**SKlarmann@schoen-klinik.de**



Foto: privat

**Korrespondenzadresse**  
**Pia-Katariina Fischer**  
**Physiotherapeutin**  
**Universitätsklinik**  
**Eppendorf**  
**Martinstraße 52**  
**20246 Hamburg**  
**p.fischer@uke.de**

**Korrespondenzadresse**  
**Carolin Weiß**  
**Logopädin (M. Sc. SLT)**  
**Therapiezentrum**  
**Schön Klinik Rendsburg**  
**Lillienstr. 20–28**  
**24768 Rendsburg**  
**CarWeiss@schoen-klinik.de**



Christopher Ull<sup>1</sup>, Christina Weckwerth<sup>2</sup>, Christian Waydhas<sup>3</sup>, Oliver Cruciger<sup>1</sup>, Aileen Spieckermann<sup>1</sup>, Robert Gaschler<sup>2</sup>, Thomas Armin Schildhauer<sup>1</sup>, Uwe Hamsen<sup>1</sup>

# Nonverbale Kommunikation in der Intensivmedizin aus interprofessioneller Sicht

## Zusammenfassung

Limitierte nonverbale Kommunikationsoptionen zwischen intubierten oder tracheotomierten Patienten und dem interprofessionellen Behandlungsteam auf der Intensivstation führen zu großen Herausforderungen im täglichen Behandlungsablauf. Die Nutzung von „augmentative and alternative communication“ (AAC) kann in diesem Setting zu einer Verbesserung der nonverbalen Interaktion beitragen. Unterteilt wird diese nonverbale Kommunikationsform in „no-technology“ AAC (Mimik und Gestik, Lippen lesen, Augenblinzeln, Schreiben mit Papier und Stift) und „low-technology“ AAC (Kommunikationstafeln und Piktogramme) sowie in „high-technology“ AAC (Nutzung von Software-Apps auf portablen Endgeräten mit oder ohne Touchscreen-Funktion sowie Eye-Tracking). Die Nutzung dieser Tools verbessert die Interaktion zwischen Patienten und interprofessionellem Behandlungsteam. Sie kann die Patientenzufriedenheit erhöhen, Stress und Angstgefühle vermindern und eine Symptomabfrage ermöglichen. Dennoch besteht in der aktuellen Literatur bisher nur eine geringe Evidenz für die Anwendung von AAC. Welche Form von AAC für den invasiv beatmeten Patienten am sinnvollsten ist und ob die vorhandenen AAC-Technologien einzeln genutzt oder miteinander kombiniert werden sollten, um eine effektive nonverbale Kommunikation mit der Umwelt zu erzielen, ist aktuell unklar. Multizentrische, randomisiert-kontrollierte Studien mit dem wiederholten Einsatz von allen zur Verfügung stehenden AAC-Technologien sind dafür zwingend notwendig.

## Schlüsselwörter

Augmentative and alternative communication; Intensivstation; nonverbale Kommunikation; Patientenzufriedenheit

## Zitierweise

Ull C, Weckwerth C, Waydhas C, Cruciger O, Spieckermann A, Gaschler R, Schildhauer TA, Hamsen U: Nonverbale Kommunikation in der Intensivmedizin aus interprofessioneller Sicht

DIVI 2024; 15: 031-037

DOI 10.53180/DIVI.2024.0031-0037

## Einleitung

Effektive Kommunikationsmethoden sind bei der Behandlung von intubierten oder tracheotomierten Patienten auf der Intensivstation essenziell, um eine qualitativ hochwertige Gesundheitsversorgung zu gewährleisten, die Patientenzufriedenheit durch Einbeziehung in alle medizinischen Prozesse zu erhöhen und ein Risiko für

das Auftreten von unerwünschten Ereignissen durch frühzeitige Symptomerkennung zu minimieren [1–4]. Limitierte nonverbale Kommunikationsmöglichkeiten zwischen diesen Patienten und dem interprofessionellen Behandlungsteam stellen jedoch alle Beteiligten vor große Herausforderungen im täglichen Behandlungsablauf [5–7].

Extubierte Patienten berichten in retrospektiven Interviews in mehr als 80 % aller Fälle über Belastungen durch eine deutlich erschwerte bis unmögliche nonverbale Kommunikation mit der Umwelt während einer invasiven Beatmung [8, 9]. Schätzungen zufolge sind jedoch mehr als 50 % dieser Patienten in der Lage, effektiv mit der Umwelt zu kommunizieren, so-

<sup>1</sup> Chirurgische Universitätsklinik und Poliklinik, Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil, Bürkle-de-la-Camp-Platz 1, 44789 Bochum

<sup>2</sup> Fakultät für Psychologie, FernUniversität in Hagen, Universitätsstraße 47, 58097 Hagen

<sup>3</sup> Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie, Universitätsklinikum Essen, Hufelandstraße 55, 45147 Essen

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

## Non-verbal communication in intensive care medicine from an interprofessional perspective

**Summary:** Limited non-verbal options for communication between intubated or tracheotomized patients and the interprofessional team on the intensive care unit (ICU) lead to major challenges in the daily clinical routine. The use of “augmentative and alternative communication”(AAC) can improve non-verbal interaction in this setting. This form of communication can be categorized into “no-technology AAC”(e.g. mimic, gestures, lip reading, blinking eyes or paper-pencil), “low-technology AAC”(e.g. communication boards or pictograms) and “high-technology AAC”(e.g. use of applications on mobile devices with or without a touch-screen as well as eye-tracking). In enhancing to the improved interaction, the usage of these tools can increase patients´ subjective well-being and decrease perceived stress and anxiety. In addition to that, symptoms can be queried. However, there is little evidence in the current literature for the use of AAC on the ICU. It is entirely unclear which form of AAC is most suitable for the invasively ventilated patient and whether utilizing existing AAC technologies individually or in combination is the best approach for achieving effective nonverbal communication with the environment. Thus, conducting multicenter, randomized controlled trials with the repeated use of all available AAC technologies is absolutely essential.

**Keywords:** augmentative and alternative communication; intensive care unit; non-verbal communication; patient satisfaction

fern geeignete Mittel zur nonverbalen Kommunikation angeboten werden [10]. Die Folgen mangelnder Kommunikationsmöglichkeiten bei Intensivpatienten sind gehäuft auftretende negative Emotionen, wie Ängste in Bezug auf Abhängigkeit und Kontrollverlust, sowie ein hohes Maß an Frustration mit nachfolgendem Distress [3, 11–16].

Erschwerend kommt hinzu, dass sich die täglichen Interaktionen zwischen dem interprofessionellen Behandlungsteam und den Patienten während der invasiven Beatmung vor allem auf Inhalte fokussieren, die vom medizinischen Personal als relevant für den Behandlungserfolg angesehen werden und weniger auf solche Themen, die von den Patienten als wichtig erachtet werden [14, 17]. Neben dieser Bias entstehen aus Sicht des behandelnden Teams im Rahmen der nonverbalen Interaktion am Patientenbett häufig Frustrationen und negative Emotionen, da Fragen nach dem aktuellen Gesundheitszustand nur marginal erfasst, Bedürfnisse der intensivpflichtigen Patienten nicht verstanden und Symptome fehlinterpretiert werden [18, 19]. Die Implementierung von Hilfsmitteln jeglicher Art in den intensivmedizinischen Alltag zur Realisierung einer „augmentative and alternative communication“

(AAC) konnte in den letzten Jahren zu einer messbaren Verbesserung der nonverbalen Interaktion zwischen Patienten und dem interprofessionellen Behandlungsteam beitragen [12, 15, 20–26].

Ziele dieser Übersichtsarbeit sind die Darstellung der aktuell vorhandenen Optionen zum Erreichen einer nonverbalen Kommunikationsfähigkeit mittels AAC sowie die wissenschaftliche Einordnung der zur Verfügung stehenden Tools für den potenziellen Einsatz auf der Intensivstation. Da im Rahmen des intensivstationären Aufenthalts der Genesungsprozess des kritisch-kranken Patienten für alle beteiligten Fachdisziplinen im Vordergrund steht, erfolgt die Herangehensweise aus interprofessioneller Sicht.

### Augmentative and alternative communication

AAC wird im deutschsprachigen Raum als „unterstützte Kommunikation“ bezeichnet und umfasst den Einsatz verschiedener Strategien, Technologien und Geräte, die zu einer nonverbalen Kommunikationsfähigkeit von nicht sprechfähigen Personen führen [12, 15, 20–27]. Die zur Verfügung stehende AAC-Technologien werden in der Literatur zwar nicht einheitlich definiert, die Ab-

grenzung von „no-technology“ (no-tech) AAC und „low-technology“ (low-tech) AAC zu „high-technology“ (high-tech) AAC hat sich allerdings durchgesetzt.

### No-technology und low-technology augmentative and alternative communication

Das Beobachten von Mimik und Gestik bei interprofessionellen Interventionen am Krankenbett, das Stellen von einfachen geschlossenen Fragestellungen mit nachfolgendem Ablesen der Antworten von den Lippen des Patienten, das Nicken oder Schütteln des Kopfs sowie die Zuhilfenahme von Stift und Papier zum Schreiben oder Zeichnen gehören zu den einfachsten Maßnahmen einer nonverbalen Kommunikationsfähigkeit und werden als no-tech AAC zusammengefasst [9, 28–31]. Ob bewusst oder unbewusst wird diese Form der nonverbalen Interaktion unabhängig von der Fachdisziplin täglich im Rahmen von medizinischen Maßnahmen durchgeführt und gehört zum Standardrepertoire jeder Intensivstation. Die Vorteile liegen in der einfachen Handhabung, der universellen Einsetzbarkeit und der weitgehenden Kostenneutralität. Häufig wird diese Form des nonverbalen Interagierens durch körper-

liche Schwäche aufgrund der intensivpflichtigen Erkrankung, der Wirkung von Medikamenten, Schwellungszustände und Zittern der Hände, einer reduzierten Beweglichkeit bei notwendigem kontinuierlichem Monitoring und einer falschen Liegeposition limitiert [3, 19, 32–36]. Zusätzlich zeigte sich, dass diese nonverbale Kommunikationsform zeitaufwendiger ist, als ursprünglich angenommen, und insgesamt nicht ausreicht, um sämtliche Kommunikationsbedürfnisse des Patienten zu erfüllen, was nachfolgend zu erhöhter Frustration bei allen an der nonverbalen Kommunikation Beteiligten führte [25].

Zur low-tech AAC zählen die Nutzung von Kommunikationstafeln, -karten oder -symbolen sowie Piktogrammen mit dem Ziel, Grundbedürfnisse zu ermitteln [10, 29, 36–42]. Auch hier liegen die Vorteile in der relativ einfachen Handhabung und den geringen Kosten. Vorgedruckte Bilder und Wortüberschriften mit Symbolen für emotionale Bedürfnisse, die Auswahl von großen, weit auseinander stehenden, nicht grellen und einprägsamen Symbolen oder Buchstaben erhöhen dabei die Benutzerfreundlichkeit. Der Einsatz wird in der Literatur als hilfreiche Methode zur nonverbalen Interaktion zwischen intubierten Patienten und dem interprofessionellen Behandlungsteam beschrieben, führt zu einer Reduktion von Distress und zu einem niedrigeren Frustrationsniveau bei den nonverbal agierenden Patienten [12, 22, 25]. Dennoch gilt auch für low-tech AAC, dass sie nicht vollständig alle Kommunikationsdefizite erfolgreich beheben kann und ihr Einsatz bei eingeschränkten motorischen Fähigkeiten aufgrund von Immobilität und sedierenden Medikamenten schwierig bis unmöglich erscheint [29, 35, 43–45].

### High-technology augmentative and alternative communication

Erste Pilotstudien haben bereits im Jahre 2004 gezeigt, dass eine computergestützte Kommunikation bei nicht sprechfähigen und intensivpflichtigen Patienten erfolgreich genutzt werden kann, um nonverbal miteinander zu interagieren und die

subjektive Patientenzufriedenheit zu erhöhen [46–48]. Durch die Fortschritte in der Entwicklung mobiler Technologien konnten in den letzten Jahren verschiedene elektronische nonverbale Kommunikationsmöglichkeiten erfolgreich in den intensivmedizinischen Alltag implementiert werden, die als high-tech AAC zusammengefasst werden [12, 15, 20–26]. Dazu werden (kommunikationsgestützte) Software-Apps auf portablen Computern und/oder Tablets mit oder ohne Touchscreen-Funktion sowie die Eye-Tracking-Technologie genutzt [37, 40, 46–62]. Aufgrund unterschiedlicher Indikationsstellungen und Ansteuerungsfunktionen sowie bestehender Kostenunterschiede sollten diese beiden high-tech AAC-Technologien allerdings separat voneinander betrachtet werden. Der unkritische Einschluss der Elektrolarynx-Technologie als high-tech AAC mancher Autoren [5, 22, 63] ist in diesem Setting nicht gerechtfertigt, da es sich hierbei nicht um eine nonverbale Kommunikationsmethode bei nicht sprechfähigen Patienten, sondern um eine Methode zur Stimmenwiederherstellung handelt, die gesondert betrachtet wird [12, 20, 25, 26].

Für die Nutzung von (kommunikationsgestützten) Software-Apps auf mobilen Endgeräten auf der Intensivstation kommen analog zu den no-tech AAC- und low-tech AAC-Tools prinzipiell alle nicht sprechfähigen Patientengruppen in Betracht, die kognitiv dazu in der Lage sind oder keine motorischen Einschränkungen, insbesondere der Hände, aufweisen. Für die Anschaffung dieser Technologien sind Kosten in moderater Höhe einzukalkulieren. Genutzt werden können diese zur Erfassung von Grundbedürfnissen anhand vordefinierter Sätze und Kommunikationstafeln [37, 40, 46, 47, 52, 54, 55, 57–59]. Eine freie Textauswahl mit Wiedergabe der Sätze durch eine computergenerierte Stimme ist ebenfalls möglich. Die Anwendung dieses high-tech AAC-Tools führt zu einer Verbesserung der Kommunikationsfähigkeit bei invasiv beatmeten Patienten mit nachfolgender Erhöhung der Patientenzufriedenheit und einer Reduktion subjektiv empfundener Ängste [40, 46, 47, 52, 55, 57–59]. Um

diese Technologie effektiv anzuwenden, sollten möglichst große Bildschirme mit hoher Berührungsempfindlichkeit und/oder leichtem Tastaturzugriff, eine implementierte Sprachausgabe sowie eine Hintergrundbeleuchtung vorhanden sein [46, 47, 52, 58]. Anfängliche Schwierigkeiten bei der korrekten Platzierung des mobilen Endgeräts in der Nähe vom Patienten und eine initiale Trainingsphase sind einzuplanen. Im Anschluss daran ist in einigen Fällen sogar eine selbstständige Nutzung ohne interprofessionelle Hilfestellung möglich. Wie schon bei den anderen AAC-Tools aufgeführt, können Schwierigkeiten bei der Anwendung auftreten, insbesondere wenn die Patienten müde sind, kognitive Beeinträchtigungen haben oder über eine verminderte Muskelkraft verfügen [46, 54, 57, 58].

Das Eye-Tracking (ET) als weitere high-tech AAC-Technologie nutzt im Gegensatz zu allen bisher beschriebene AAC-Tools nur die Augen für die nonverbale Kommunikation [48–51, 53, 56, 60–62]. Bei den ET-Geräten handelt es sich beispielsweise um handelsübliche Windows-Computer, die ergänzend mit Infrarotkameras sowie speziellen Softwareprogrammen ausgestattet sind und durch spezielle Bildverarbeitungsalgorithmen eine Augensteuerung ermöglichen. Vereinfacht dargestellt sendet das ET-Gerät infrarotnahes Licht aus, was von den Augen des Patienten reflektiert wird. Diese Reflexionen werden von Sensoren des ET-Gerätes erfasst, und mittels mathematischer Algorithmen wird angezeigt, an welche Stelle des Monitors der Patient gerade schaut. Der Patient kann mit seiner Blickposition einen Maus-Cursor steuern. Durch das längere Fixieren eines Antwortfeldes (z. B. Blick eine Sekunde auf dem Feld halten) kann eine Antwort gegeben bzw. eine Auswahl getroffen werden. Durch die Nutzung von vordefinierten (visuellen) Kommunikationstafeln, eingespielten Fragestellungen oder Scores ist dann eine nonverbale Kommunikation möglich. Das Tool verfügt standardmäßig über eine computergestützte Sprachsoftware, sodass die angeklickten Symbole und Fragestellungen sowie die entsprechenden Antworten laut

wiedergegeben werden können. Mit der Anwendung von ET bei intubierten oder tracheotomierten Patienten ist es bisher gelungen, die Abfrage der Grundbedürfnissen sowie die Erhebung des Schmerzniveaus, der Stimmungslage, der Lebensqualität und des Selbstbewusstseins zu erfassen [51, 53, 56, 60–62]. Die Nutzung dieser Technologie ist im Verhältnis zu den anderen bisher benannten AAC-Tools allerdings anspruchsvoll, zeitaufwendig und arbeitsintensiv [60–62]. Anfänglich sind auch beim ET Schwierigkeiten bei der korrekten Platzierung des Trackers mit Erfassung der korrekten Liegeposition des Patienten einzuplanen [49, 50, 60–62]. Die Beschaffungskosten von ET-Geräten sind im Verhältnis zu den anderen vorgestellten AAC-Tools wesentlich höher und erfordern Zeit für die Programmierung von Fragen oder das Einspielen von Scores [60–62]. Zudem ist vor Beginn der Nutzung ein Training der Patienten erforderlich, um sie mit der Technologie vertraut zu machen. Aus diesen Gründen sollte der Einsatz von ET-Geräten vor allem Patienten mit motorischen Einschränkungen der Hände vorbehalten sein, bei denen die vorangehend beschriebenen no-tech AAC- und low-tech AAC-Interventionen ohne Erfolg verlaufen sind. Limitierende Faktoren für den Einsatz von ET sind (wie auch bei den anderen AAC-Tools) Müdigkeit und kognitive Beeinträchtigungen der Patienten. Abschließend sei angemerkt, dass ET-Systeme standardmäßig auch eine Touchscreen-Funktion haben und somit als Tablet genutzt werden können. Dementsprechend verringert sich dann der Arbeitsaufwand und das Zeitintervall, bis das System vollumfänglich genutzt werden kann.

### Diskussion

Mit den vorgestellten Studien in dieser Übersicht konnte gezeigt werden, dass die Implementierung von AAC-Tools auf der Intensivstation möglich ist und die Interaktion zwischen intubierten oder tracheotomierten Patienten und dem interprofessionellen Behandlungsteam verbessern, die Patientenzufriedenheit und -sicherheit erhöhen, Stress und Angstgefühle vermindern und eine Symp-

tomabfrage ermöglichen kann [12, 15, 20–26].

Kritisch bleibt dennoch anzumerken, dass in der aktuellen Literatur nur wenige, quasi-experimentelle und randomisiert-kontrollierte Studien zu finden sind, die den Einsatz von low-tech AAC oder high-tech AAC mit no-tech AAC vergleichen [29, 36, 37, 39, 52, 59]. Direkte Vergleiche zwischen verschiedenen low-tech Methoden oder unterschiedlichen high-tech AAC-Tools fehlen bisher völlig. Low-tech AAC waren in den bisherigen Untersuchungen im Vergleich zu no-tech AAC mit einer signifikanten Verbesserung der nonverbalen Kommunikation und Patientenzufriedenheit sowie mit einem signifikant erniedrigtem Stresslevel assoziiert [29, 36]. Ein Nutzen für den Weaning-Prozess, das Schmerzniveau, die Vermeidung von Komplikationen, die stationäre Verweildauer oder die Mortalität konnte nicht gezeigt werden [36, 39]. Auch die Anwendung von Tablets als high-tech AAC scheint im Vergleich zu no-tech AAC mit einer signifikant höheren Patientenzufriedenheit und einem signifikant geringeren Angst- und Frustrationslevel einherzugehen [52, 59]. Zudem kann durch den Einsatz computergestützter Kommunikation der Austausch zur Schmerzerfassung zwischen Patienten und dem behandelnden Team signifikant verbessert werden [37]. Diese Ergebnisse lassen insgesamt einen potenziellen Nutzen von low-tech AAC und high-tech AAC erkennen [29, 36, 37, 39, 52, 59]. Dennoch führen eine große Variabilität in den verschiedenen Studiendesigns sowie methodischen Schwächen dazu, dass aktuell nur eine geringe Evidenz in der Anwendung von AAC-Technologien besteht.

Welche Form von AAC für den invasiv beatmeten Patienten am sinnvollsten ist und ob die vorhandenen AAC-Technologien einzeln genutzt oder miteinander kombiniert werden sollten, um eine effektive nonverbale Kommunikation mit der Umwelt zu erzielen, bleibt zum aktuellen Zeitpunkt in der Literatur unbeantwortet [5, 12, 22, 24]. Bisher wird vor allem die Kombination von sämtlich zur Verfügung stehenden AAC-Methoden

propagiert. Diese soll sich nach den individuell vorhandenen motorischen Fertigkeiten und Wünschen der Patienten richten und bedarfsgerecht eingesetzt werden. Ten Hoorn et al. entwickelten 2016 hierzu im Rahmen einer systematischen Übersichtsarbeit einen Algorithmus zum Erzielen einer Kommunikation bei intubierten oder tracheotomierten Patienten [25]. Dieser beinhaltet allerdings auch Strategien aus dem Trachealkanülenmanagement und die Elektrolarynx-Technologie zur Erreichung einer Sprechfähigkeit sowie veraltete high-tech AAC-Tools, sodass dieser für die Implementation von AAC-Tools auf der Intensivstation derzeit nur bedingt umsetzbar ist.

Für die Zukunft sind daher groß angelegte, multizentrische, randomisiert-kontrollierte Studien mit dem wiederholten Einsatz von allen zur Verfügung stehenden AAC-Technologien unbedingt notwendig, um zu klären, welche Form von AAC für den invasiv beatmeten Patienten am sinnvollsten ist und wie die vorhandenen AAC-Technologien idealerweise genutzt werden sollten, um eine effektive nonverbale Kommunikation mit der Umwelt erzielen zu können. Zusätzlich sollten zukünftige Forschungsvorhaben die Patientenzufriedenheit sowie mögliche Ängste, Depressionen und Schmerzen, den allgemeinen Gesundheitszustand und die aktuelle Lebensqualität mittels validierter Scores erfassen.

Wünschenswert wäre perspektivisch auch, sämtliche AAC-Strategien mit dem übergeordneten Ziel, eine nonverbale Kommunikation von intubierten oder tracheotomierten Patienten durchführen zu können, als potenzielle Qualitätsverbesserungen für deutsche Intensivstationen zu implementieren, was in der aktuellen Version bisher nicht zur Darstellung kommt [64].

### Schlussfolgerung

Limitierte nonverbale Kommunikationsoptionen zwischen intubierten oder tracheotomierten Patienten und dem interprofessionellen Behandlungsteam auf der Intensivstation führen zu großen Herausforderungen im täglichen Behandlungsablauf. Retrospektiv klagen extubierte Patienten

häufig über massive Schwierigkeiten bei dem Versuch, nonverbal mit ihrer Umwelt zu kommunizieren mit daraus resultierenden negativen Emotionen (u. a. Angst) und einem hohen Frustrationslevel. Gleiches gilt auch für das behandelnde Team durch unvollständige Erfassung des Gesundheitszustands und Fehlinterpretation von Symptomen. Die Nutzung von „augmentative and alternative communication“ (AAC) kann in diesem Setting zu einer Verbesserung der nonverbalen Interaktion zwischen Patienten und dem interprofessionellen Behandlungsteam beitragen. Unterteilt wird diese nonverbale Kommunikationsform in „no-technology“ AAC (Mimik und Gestik, Lippen lesen, Augenblinzeln, Schreiben mit Papier und Stift) „low-technology“ AAC (Kommunikationstafeln und Piktogramme) und „high-technology“ AAC (Nutzung von Software-Apps auf portablen Endgeräten mit oder ohne Touchscreen-Funktion sowie Eye-Tracking). Die Nutzung dieser Tools führt zu einer Verbesserung der Interaktion zwischen Patienten und interprofessionellem Team. Sie kann die Patientenzufriedenheit erhöhen, Stress und Angstgefühle reduzieren und eine Symptomabfrage ermöglichen. Dennoch besteht in der aktuellen Literatur nur eine geringe Evidenz für die Anwendung von AAC, da eine große Variabilität innerhalb der verschiedenen Studiendesigns sowie methodische Schwächen vorliegen. Aus diesem Grund ist völlig unklar, welche Form der AAC für den invasiv beatmeten Patienten am sinnvollsten ist und ob die vorhandenen AAC-Technologien einzeln eingesetzt oder miteinander kombiniert werden sollten, um eine effektive nonverbale Kommunikation mit der Umwelt zu erreichen. Zukünftig sind somit groß angelegte, multizentrische, randomisiert-kontrollierte Studien mit dem wiederholten Einsatz aller zur Verfügung stehenden AAC-Technologien zwingend erforderlich, um diese Fragestellungen beantworten zu können.

#### Interessenkonflikte

Die Autoren geben an, dass keine Interessenkonflikte vorliegen.

#### Literatur

1. Bartlett G, Blais R, Tamblyn R et al.: Impact of patient communication problems on the risk of preventable adverse events in acute care settings. *CMAJ* 2008; 178(12): 1555–62. doi: 10.1503/cmaj.070690
2. Campbell GB, Happ MB: Symptom identification in the chronically critically ill. *AACN Adv Crit Care* 2010; 21(1): 64–79. doi: 10.1097/NCI.0b013e3181c932a8
3. Guttormson JL, Bremer KL, Jones RM: „Not being able to talk was horrid“: A descriptive, correlational study of communication during mechanical ventilation. *Intensive Crit Care Nurs* 2015; 31(3): 179–86. doi: 10.1016/j.iccn.2014.10.007
4. Zaga CJ, Bellomo R, Berney S, Voge LA: Defining effective communication for critically ill patients with an artificial airway: An international multi-professional consensus. *Intensive Crit Care Nurs* 2023; 103418. doi: 10.1016/j.iccn.2023.103418
5. Holm A, Viftrup A, Karlsson V et al.: Nurses' communication with mechanically ventilated patients in the intensive care unit: Umbrella review. *J Adv Nurs* 2020; 76(11): 2909–20. doi: 10.1111/jan.14524
6. Karlson MW, Olnes MA, Heyn LG: Communication with patients in intensive care units: a scoping review. *Nurs Crit Care* 2019; 24(3): 115–31. doi: 10.1111/nicc.12377
7. Yang R: Dependency in Critically Ill Patients: A Meta-Synthesis. *Glob Qual Nurs Res* 2016; 3: 2333393616631677. doi: 10.1177/2333393616631677
8. Freeman-Sanderson AL, Togher L, Elkins M, Kenny B: Quality of life improves for tracheostomy patients with return of voice: A mixed methods evaluation of the patient experience across the care continuum. *Intensive Crit Care Nurs* 2018; 46: 10–6. doi: 10.1016/j.iccn.2018.02.004.
9. Khalaila R, Zbidat W, Anwar K et al.: Communication difficulties and psychosocial distress in patients receiving mechanical ventilation. *Am J Crit Care* 2011; 20(6): 470–9. doi: 10.4037/ajcc2011989
10. Happ MB, Seaman JB, Nilsen ML et al.: The number of mechanically ventilated ICU patients meeting communication criteria. *Heart Lung* 2015; 44(1): 45–9. doi: 10.1016/j.hrtlng.2014.08.010
11. Alasad JA, Abu Tabar N, Ahmad MM: Patients' experience of being in intensive care units. *J Crit Care* 2015; 30(4): 859 e7–11. doi: 10.1016/j.jcrc.2015.03.021
12. Carruthers H, Astin F, Munro W: Which alternative communication methods are effective for voiceless patients in Intensive Care Units? A systematic review. *Intensive Crit Care Nurs* 2017; 42: 88–96. doi: 10.1016/j.iccn.2017.03.003
13. Engstrom A, Nystrom N, Sundelin G, Rattray J: People's experiences of being mechanically ventilated in an ICU: a qualitative study. *Intensive Crit Care Nurs* 2013; 29(2): 88–95. doi: 10.1016/j.iccn.2012.07.003
14. Foster A: More than nothing: the lived experience of tracheostomy while acutely ill. *Intensive Crit Care Nurs* 2010; 26(1): 33–43. doi: 10.1016/j.iccn.2009.09.004
15. Salem A, Ahmad MM: Communication with invasive mechanically ventilated patients and the use of alternative devices: integrative review. *J Res Nurs* 2018; 23(7): 614–30. doi: 10.1177/1744987118785987
16. Wang Y, Li H, Zou H, Li Y: Analysis of Complaints from Patients During Mechanical Ventilation After Cardiac Surgery: A Retrospective Study. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2015; 29(4): 990–4. doi: 10.1053/j.jvca.2015.01.036
17. Leung CCH, Pun J, Lock G et al.: Exploring the scope of communication content of mechanically ventilated patients. *J Crit Care* 2018; 44: 136–41. doi: 10.1016/j.jcrc.2017.10.044
18. Holm A, Dreyer P: Nurse-patient communication within the context of non-sedated mechanical ventilation: A hermeneutic-phenomenological study. *Nurs Crit Care* 2018; 23(2): 88–94. doi: 10.1111/nicc.12297
19. Tembo AC, Higgins I, Parker V: The experience of communication difficulties in critically ill patients in and beyond intensive care: Findings from a larger phenomenological study. *Intensive Crit Care Nurs* 2015; 31(3): 171–8. doi: 10.1016/j.iccn.2014.10.004
20. Istanbulian L, Rose L, Gorospe F et al.: Barriers to and facilitators for the use of augmentative and alternative communication and voice restorative strategies for adults with an advanced airway in the intensive care unit: A scoping review. *J Crit Care* 2020; 57: 168–76. doi: 10.1016/j.jcrc.2020.02.015
21. Ju XX, Yang J, Liu XX: A systematic review on voiceless patients' willingness to adopt high-technology augmentative and alternative communication in intensive care units. *Intensive Crit Care Nurs* 2021; 63: 102948. doi: 10.1016/j.iccn.2020.102948
22. Kuruppu NR, Chaboyer W, Abayadeera A, Ranse K: Augmentative and alternative communication tools for

- mechanically ventilated patients in intensive care units: A scoping review. *Aust Crit Care* 2023. doi: 10.1016/j.aucc.2022.12.009
23. Modrykamien AM: Strategies for communicating with conscious mechanically ventilated critically ill patients. *Proc (Bayl Univ Med Cent)* 2019; 32(4): 534–7. doi: 10.1080/08998280.2019.1635413
  24. Pina S, Canellas M, Prazeres R et al.: Augmentative and Alternative Communication in Ventilated Patients: A Scoping Review. *Rev Bras Enferm* 2020; 73(5): e20190562. doi: 10.1590/0034-7167-2019-0562
  25. Ten Hoorn S, Elbers PW, Girbes AR, Tuinman PR: Communicating with conscious and mechanically ventilated critically ill patients: a systematic review. *Crit Care* 2016; 20(1): 333. doi: 10.1186/s13054-016-1483-2
  26. Zaga CJ, Berney S, Vogel AP: The Feasibility, Utility, and Safety of Communication Interventions With Mechanically Ventilated Intensive Care Unit Patients: A Systematic Review. *Am J Speech Lang Pathol* 2019; 28(3): 1335–55. doi: 10.1044/2019\_AJSLP-19-0001
  27. Spreer M, Wahl M: Unterstützte Kommunikation – individualisiertes, multimodales Realisieren von Kommunikation. *Sprache · Stimme · Gehör* 2020; 44(03): 134–8. doi: 10.1055/a-1161-1183
  28. Menzel LK: Factors related to the emotional responses of intubated patients to being unable to speak. *Heart Lung* 1998; 27(4): 245–52. doi: 10.1016/s0147-9563(98)90036-x
  29. Otuzoglu M, Karahan A: Determining the effectiveness of illustrated communication material for communication with intubated patients at an intensive care unit. *Int J Nurs Pract* 2014; 20(5): 490–8. doi: 10.1111/ijn.12190
  30. Vincent JL: Communication in the ICU. *Intensive Care Med* 1997; 23(10): 1093–8. doi: 10.1007/s001340050462
  31. Wojnicki-Johansson G: Communication between nurse and patient during ventilator treatment: patient reports and RN evaluations. *Intensive Crit Care Nurs* 2001; 17(1): 29–39. doi: 10.1054/icc.2000.1547
  32. Carroll SM: Silent, Slow Lifeworld: The Communication Experience of Nonvocal Ventilated Patients. *Qualitative Health Research* 2007; 17(9): 1165–77. doi: 10.1177/1049732307307334
  33. Flinterud SI, Andershed B: Transitions in the communication experiences of tracheostomised patients in intensive care: a qualitative descriptive study. *J Clin Nurs* 2015; 24(15–16): 2295–304. doi: 10.1111/jocn.12826
  34. Laerkner E, Egerod I, Olesen F, Hansen HP: A sense of agency: An ethnographic exploration of being awake during mechanical ventilation in the intensive care unit. *International Journal of Nursing Studies* 2017; 75: 1–9. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2017.06.016
  35. Rodriguez CS, Blischak DM: Communication needs of nonspeaking hospitalized postoperative patients with head and neck cancer. *Appl Nurs Res* 2010; 23(2): 110–5. doi: 10.1016/j.apnr.2008.04.001
  36. El-Soussi AH, Elshafey MM, Othman SY, Abd-Elkader FA: Augmented alternative communication methods in intubated COPD patients: Does it make difference. *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis* 2015; 64(1): 21–8. doi: https://doi.org/10.1016/j.ejcdt.2014.07.006
  37. Happ MB, Garrett KL, Tate JA et al.: Effect of a multi-level intervention on nurse-patient communication in the intensive care unit: results of the SPEACS trial. *Heart Lung* 2014; 43(2): 89–98. doi: 10.1016/j.hrtlng.2013.11.010
  38. Hosseini SR, Valizad-Hasanloei MA, Feizi A: The Effect of Using Communication Boards on Ease of Communication and Anxiety in Mechanically Ventilated Conscious Patients Admitted to Intensive Care Units. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2018; 23(5): 358–62. doi: 10.4103/ijnmr.IJNMR\_68\_17
  39. Happ MB, Sereika SM, Houze MP et al.: Quality of care and resource use among mechanically ventilated patients before and after an intervention to assist nurse-novocal patient communication. *Heart Lung* 2015; 44(5): 408–15 e2. doi: 10.1016/j.hrtlng.2015.07.001
  40. Nilsen ML, Sereika SM, Hoffman LA et al.: Nurse and patient interaction behaviors'effects on nursing care quality for mechanically ventilated older adults in the ICU. *Res Gerontol Nurs* 2014; 7(3): 113–25. doi: 10.3928/19404921-20140127-02
  41. Patak L, Gawlinski A, Fung NI et al.: Communication boards in critical care: patients'views. *Appl Nurs Res* 2006; 19(4): 182–90. doi: 10.1016/j.apnr.2005.09.006
  42. Stovsky B, Rudy E, Dragonette P: Comparison of two types of communication methods used after cardiac surgery with patients with endotracheal tubes. *Heart Lung* 1988; 17(3): 281–9
  43. Magnus VS, Turkington L: Communication interaction in ICU--Patient and staff experiences and perceptions. *Intensive Crit Care Nurs* 2006; 22(3):167–80. doi: 10.1016/j.iccn.2005.09.009
  44. Schou L, Egerod I: A qualitative study into the lived experience of post-CABG patients during mechanical ventilator weaning. *Intensive Crit Care Nurs* 2008; 24(3): 171–9. doi: 10.1016/j.iccn.2007.12.004
  45. Tolotti A, Bagnasco A, Catania G et al.: The communication experience of tracheostomy patients with nurses in the intensive care unit: A phenomenological study. *Intensive Crit Care Nurs* 2018; 46: 24–31. doi: 10.1016/j.iccn.2018.01.001
  46. Happ MB, Roesch TK, Garrett K: Electronic voice-output communication aids for temporarily nonspeaking patients in a medical intensive care unit: a feasibility study. *Heart Lung* 2004; 33(2): 92–101. doi: 10.1016/j.hrtlng.2003.12.005
  47. Happ MB, Roesch TK, Kagan SH: Patient communication following head and neck cancer surgery: a pilot study using electronic speech-generating devices. *Oncol Nurs Forum* 2005; 32(6): 1179–87. doi: 10.1188/05.ONF.1179-1187
  48. Miglietta MA, Bochicchio G, Scalea TM: Computer-assisted communication for critically ill patients: a pilot study. *J Trauma* 2004; 57(3): 488–93. doi: 10.1097/01.ta.0000141025.67192.d9
  49. Bodet-Contentin L, Messet-Charriere H, Gissot V et al.: Assessing oral comprehension with an eye tracking based innovative device in critically ill patients and healthy volunteers: a cohort study. *Crit Care* 2022; 26(1): 288. doi: 10.1186/s13054-022-04137-3
  50. Bodet-Contentin L, Szymkowicz E, Delpierre E et al.: Eye tracking communication with intubated critically ill patients: a proof-of-concept multicenter pilot study. *Minerva Anesthesiol* 2022; 88(9): 690–7. doi: 10.23736/S0375-9393.22.16275-9
  51. Duffy EI, Garry J, Talbot L et al.: A pilot study assessing the spiritual, emotional, physical/environmental, and physiological needs of mechanically ventilated surgical intensive care unit patients via eye tracking devices, head nodding, and communication boards. *Trauma Surg Acute Care Open* 2018; 3(1):e000180. doi: 10.1136/tsaco-2018-000180
  52. Erturk Yavuz M, Gursoy A: Computer-Based Communication Tool Provides Effective Communication for Non-speaking Patients: A Quasi-experimental Study. *Clin Nurs Res* 2022; 31(4): 656–65. doi: 10.1177/10547738211038638
  53. Garry J, Casey K, Cole TK et al.: A pilot study of eye-tracking devices in intensive care. *Surgery* 2016; 159(3): 938–44. doi: 10.1016/j.surg.2015.08.012

54. Holm A, Dreyer P: Use of Communication Tools for Mechanically Ventilated Patients in the Intensive Care Unit. *Comput Inform Nurs* 2018; 36(8): 398–405. doi: 10.1097/CIN.0000000000000449
55. Koszalinski RS, Tappen RM, Viggiano D: Evaluation of Speak for Myself with Patients Who Are Voiceless. *Rehabil Nurs* 2015; 40(4): 235–42. doi: 10.1002/rnj.186
56. Maringelli F, Brienza N, Scorrano F et al.: Gaze-controlled, computer-assisted communication in Intensive Care Unit: „speaking through the eyes“. *Minerva Anestesiol* 2013; 79(2): 165–75
57. Rodriguez C, Rowe M: Use of a speech-generating device for hospitalized postoperative patients with head and neck cancer experiencing speechlessness. *Oncol Nurs Forum* 2010; 37(2): 199–205. doi: 10.1188/10.ONF.199–205
58. Rodriguez CS, Rowe M, Koepfel B et al.: Development of a communication intervention to assist hospitalized suddenly speechless patients. *Technol Health Care* 2012; 20(6): 489–500. doi: 10.3233/THC-2012–0695
59. Rodriguez CS, Rowe M, Thomas L et al.: Enhancing the Communication of Suddenly Speechless Critical Care Patients. *Am J Crit Care* 2016; 25(3): e40–7. doi: 10.4037/ajcc2016217
60. Ull C, Hamsen U, Weckwerth C et al.: Approach to the basic needs in patients on invasive ventilation using eye-tracking devices for non-verbal communication. *Artif Organs* 2022; 46(3): 439–50. doi: 10.1111/aor.14082
61. Ull C, Hamsen U, Weckwerth C et al.: The use of predefined scales and scores with eye-tracking devices for symptom identification in critically ill nonverbal patients. *J Trauma Acute Care Surg* 2022; 92(4): 640–7. doi: 10.1097/TA.0000000000003494
62. Ull C, Weckwerth C, Schildhauer TA et al.: First experiences of communication with mechanically ventilated patients in the intensive care unit using eye-tracking technology. *Disabil Rehabil Assist Technol* 2023; 18(1): 44–9. doi: 10.1080/17483107.2020.1821106
63. Karlens MW, Holm A, Kvande ME et al.: Communication with mechanically ventilated patients in intensive care units: A concept analysis. *J Adv Nurs* 2023; 79(2): 563–80. doi: 10.1111/jan.15501
64. Kumpf O, Assenheimer M, Bloos F et al.: Quality indicators in intensive care medicine for Germany – fourth edition 2022. *Ger Med Sci* 2023; 21: Doc10. doi: 10.3205/000324



Foto: BC Universitätsklinikum Bergmannsheil

**Korrespondenzadresse**

**Dr. med. Christopher Ull**  
**Chirurgische Universitätsklinik**  
**und Poliklinik**  
**Berufsgenossenschaftliches**  
**Universitätsklinikum Bergmannsheil**  
**Bürkle-de-la-Camp-Platz 1**  
**44789 Bochum**  
**christopher.ull@rub.de**

**„Kluge Leute glauben zu machen, man sei,  
was man nicht ist, ist in den meisten  
Fällen schwerer, als wirklich zu werden,  
was man scheinen will.“**

**QUELLE:**

**G. CHR. LICHTENBERG, APHORISMEN [F 50],  
PHILIPP RECLAM JUN STUTTGART, 1984, S. 133**

Foto: Mit freundlicher Genehmigung des Künstlers Simon Dittrich.  
Nach einer Farbradierung von G.C. Lichtenberg



Katrin Ingrid Witt

# Die Bedeutung (nonverbaler) Kommunikation für beatmete Patienten aus psychologischer Sicht

## Zusammenfassung

Dieser Artikel soll die psychische Situation und die Bedürfnisse wacher, beatmeter und stimmloser Patienten und Patientinnen zusammenfassen und die Bedeutung der nonverbalen Kommunikation, die sich daraus für diese Patientengruppe ergibt, darstellen. Dabei wird aufgezeigt, wo Probleme und Hindernisse bei der Kommunikation entstehen. Weiterhin zeigt der Artikel, welche Relevanz der Mangel an Kommunikation für die Entstehung kurz- oder langfristiger psychischer Störungen und damit auch für die intensivmedizinische Behandlung und ihre Folgen hat. Daraus werden Schlussfolgerungen für die Praxis abgeleitet.

## Schlüsselwörter

maschinelle Beatmung; Kommunikation; Stimmlosigkeit; Intensivstation; psychische Belastung; Psychologie

## Zitierweise

Witt KI: Die Bedeutung (nonverbaler) Kommunikation für beatmete Patienten aus psychologischer Sicht.

DIVI 2024; 15: 038–045

DOI 10.53180/DIVI.2024.0038-0045

## Einleitung

Die Behandlung und Betreuung wacher, beatmeter Patienten auf der Intensivstation ist alltäglich geworden. Aufgrund eines Paradigmenwechsels in den vergangenen Jahren [1] und der S3-Leitlinie „Analgesie, Sedierung und Delirmanagement in der Intensivmedizin“ von 2021 folgend werden tracheotomierte, maskenbeatmete und auch intubierte Patienten nicht oder nur leicht sediert beatmet [2]. Dies entspricht dem aktuellen medizinischen Forschungsstand. Durch die – zumindest vorübergehende – fehlende Fähigkeit dieser Patienten zur verbalen Äußerung entstehen dabei erhebliche Herausforderungen für das gesamte Behandlungsteam [3–5]. Kommunikation ist für diese Patientengruppe zunächst ausschließlich nonverbal durch unterstützte Kommunikation möglich. Dabei werden meist Techniken wie Lippenlesen oder Augenblinzeln als Code

zur Beantwortung von Ja-Nein-Fragen verwendet. Auch einfache Hilfsmittel wie Stift und Papier, Handys bzw. Tablets oder Symbol- und Buchstaben tafeln können zum Einsatz kommen [6]. All diesen Methoden ist gemeinsam, dass sie zeitaufwendig sind. Gleichzeitig sind die personellen und dadurch zeitlichen Ressourcen heute deutlich begrenzt. Darum ist es für das medizinische und therapeutische Fachpersonal schwierig, auf die Bedürfnisse der Patienten einzugehen. Jedoch sind die Patienten aufgrund der Schwere ihrer Erkrankung oder Verletzung und der damit einhergehenden psychischen Belastung auf Kommunikation angewiesen, um ihre Situation bewältigen zu können [7]. Ihre Mitarbeit ist relevant für den Verlauf und die Dauer der intensivmedizinischen Behandlung [8]. Im klinischen Alltag ist regelmäßig zu beobachten, dass die Patienten Agitation, Angst und Panik zeigen oder sich

im Gegenteil zurückziehen und apathisch wirken. Dies weist darauf hin, dass die Patienten erheblichem psychischem Stress ausgesetzt sind. Im späteren Behandlungsverlauf berichten Patienten häufig von der psychischen Belastung in dieser Phase ihrer Behandlung. Die Befunde zahlreicher Studien bestätigen den klinischen Eindruck.

## Situation des beatmeten Patienten auf der Intensivstation

Qualitative Studien haben die Erlebnisse, Empfindungen und psychischen Belastungen dieser Patientengruppe abgebildet. Die Patienten beschreiben eindrücklich ihr Erleben auf der Intensivstation mit maschineller Beatmung und der daraus resultierenden Stimmlosigkeit. Dabei werden verschiedene Belastungsfaktoren von ihnen genannt. Die Patienten haben physische und psychische Bedürfnisse, die sie auf

<sup>1</sup> Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil, Bochum



## The importance of (non-verbal) communication for ventilated patients – a psychological perspective

**Summary:** This article aims to summarize the psychological situation and needs of awake, ventilated and voiceless patients and the importance of non-verbal communication for this patient group. It also shows where problems and obstacles arise in communication. Furthermore, the article shows the relevance of the lack of communication for the development of short or long-term mental disorders and thus also for intensive care treatment and its consequences. Conclusions for practice are derived from this.

**Keywords:** mechanical ventilation; communication; voicelessness; ICU; psychological stress; psychology

grund ihrer Unfähigkeit zu sprechen nicht äußern können. Außerdem haben sie Wissensdefizite hinsichtlich ihrer Diagnose, Prognose und dem Behandlungsverlauf [9–13].

Beim langsamen Erwachen auf einer Intensivstation – unabhängig von der Art der Erkrankung – erfassen die Patienten nach und nach ihre Situation. Sie begreifen, dass sie an ein Beatmungsgerät angeschlossen sind, und erinnern sich später an diesen Prozess. Sie erkennen, dass ihr Leben vom Beatmungsgerät abhängig ist. Dabei fehlt ihnen später die Erinnerung daran, dass ihnen jemand erklärt hat, warum dies nötig ist und wie lange diese Situation andauern wird [14]. Die Patienten erkennen ihre Unfähigkeit zu atmen ebenfalls. Dies erzeugt das Gefühl von Dyspnoe. Der Tubus oder die Trachealkanüle werden als Fremdkörper und als Grund für die Dyspnoe empfunden und möglicherweise versuchen die Patienten, diese zu entfernen [15]. Dies kann wiederum eine Sedierung oder Fixierung erforderlich machen.

Aufgrund ihrer Verletzungen, der Schwere ihrer Erkrankung oder der notwendigen Fixierung sind die Patienten in der Regel in ihrer Bewegungsfähigkeit stark eingeschränkt. Dies reduziert ihr Gesichtsfeld auf ein Minimum [16]. Die eingeschränkte Perspektive, ihre teilweise oder vollständige Bewegungsunfähigkeit sowie die zusätzliche Gabe von sedierenden oder schmerzstillenden Medikamenten verändern und begrenzen die Wahrnehmung des eigenen Körpers und der Umwelt erheblich. Die Propriozeption und damit das Gefühl für die eigenen Körpergrenzen und die Lage des Körpers sowie seine Sensibilität sind gestört [14]. Das trifft insbesondere

auf Patienten mit Rückenmarkverletzungen und Lähmungen zu. Zudem befindet sich der Patient in einer Situation der Reizdeprivation hinsichtlich angenehmer bzw. gewohnter visueller, akustischer, gustatorischer und taktiler Reize. Es kommt zu Halluzinationen, Wahnvorstellungen, Desorientiertheit und dem Gefühl der Depersonalisierung bis hin zum Delir [14]. Dabei leiden die Patienten unter unangenehmen körperlichen Empfindungen. Durst und Mundtrockenheit werden im Nachhinein als quälende Probleme beschrieben. Schmerzen sind ein ebenso häufiger Belastungsfaktor [17].

Des Weiteren befinden sich die Patienten in einer fremden und angst-einflößenden Umgebung, in der insbesondere die monotonen akustischen Reize verunsichernd und belastend sein können. Die Geräuschbelastung wird als eine der unangenehmsten Erinnerungen an die Zeit auf der Intensivstation genannt [18]. Die meisten Menschen haben keinerlei Erfahrung mit den Apparaten auf der Intensivstation, sodass sie die Geräusche und Signale nicht einordnen können. Den Patienten ist somit unklar, ob sich akustische Signale und Alarmer auf ihren eigenen Zustand oder den anderer Patienten beziehen. Auch werden die Alarmer oft als lebensbedrohlich fehlgedeutet, da die Patienten sie nicht in ihrer Relevanz unterscheiden können. So kann eine leere Perfusorspritze und das dadurch ausgelöste Signal nicht vom Monitoralarm differenziert werden. Für die Patienten haben beide akustischen Reize eine bedrohliche Signalwirkung, und es entstehen angstbehaftete Situationen, wenn nicht sofort auf den ver-

meintlichen Alarm reagiert wird. Es kommt zu Einschlaf- und Durchschlafstörungen, die maßgeblich durch die Geräuschbelastung mit hervorgerufen werden [19].

Oftmals werden die monotonen Geräusche und die Stimmen der Mitarbeiter in das wahnhaftes Erleben der Patienten eingebettet [20]. Auch medizinische und pflegerische Interventionen und ihre Protagonisten werden in andere Erlebnisinhalte uminterpretiert. Realität, Halluzinationen, (Wach-)Träume und wahnhaftes Erleben vermischen sich [13, 21]. Dies hat Angst- oder Panikgefühle zur Folge [22]. Patienten thematisieren im Behandlungsverlauf in psychologischen Gesprächen häufig ihre wahnhaften Erinnerungen und Träume aus der Zeit auf der Intensivstation. Diese Erinnerungen können später nicht von faktischen Erinnerungen differenziert werden [23].

Zusätzlich zu den beschriebenen Wahrnehmungsstörungen führen unter anderem Medikamentenwirkungen, metabolische Entgleisungen, Desorientiertheit und Schlafmangel zu kognitiven Defiziten. Die Denk- und Merkfähigkeit ist herabgesetzt [24]. Es ist daher davon auszugehen, dass der Patient Verständnis- und Gedächtnisprobleme hat, wenn ihm medizinische Inhalte seine Behandlung und seinen Zustand betreffend erklärt werden. Dies zeigt sich beim sprachfähigen Patienten im klinischen Alltag im Gespräch und während der Behandlung durch Nachfragen. Bei nicht sprachfähigen Patienten ist in besonderem Maße davon auszugehen, da sie nicht dazu in der Lage sind, nachzufragen, wenn es Verständnisproble-

me gibt. Ebenfalls ist es möglich, dass der Patient bereits Erklärtes wieder vergessen hat. Die Störungen der Kognition, die durch neuropsychologische Testungen bei über 90 % der Patienten nachweisbar sind [24], führen zu erheblichen Wissensdefiziten bezüglich Diagnose, Behandlung und Prognose. Die Ungewissheit über den eigenen Gesundheitszustand bis hin zur Sorge, sich im Sterbeprozess zu befinden, führt zu existenziellen Ängsten [15, 17, 25].

Es ist schwierig, das Wissen, die Orientierung und die Wahrnehmung der Patienten einzuschätzen, da diese nicht durch das Behandlungsteam systematisch erfasst werden können. Dabei wird ein wacher und kontaktfähiger, adäquat nonverbal reagierender Patient in der Regel als orientiert eingestuft, ohne dass der tatsächliche mentale, kognitive und psychische Zustand objektiv erfasst werden kann. Auch kann der Zustand im zeitlichen Verlauf erheblich fluktuieren, sodass verschiedene Behandelnde widersprüchliche Eindrücke von ihm erhalten. Sein Wissenstand ist nur eingeschränkt zu evaluieren und aufgrund der Befunde eher von mangelhaftem Wissen über seinen Gesundheitszustand, die Situation und ihre Bedeutung auszugehen.

Der Patient befindet sich zusammenfassend völlig hilflos und abhängig in einer ihm unbekannt und existenziell bedrohlichen Realität [26]. Dabei kommt der Unfähigkeit zu sprechen eine herausragende Bedeutung zu [12, 18]. Der Zustand der Stimmlosigkeit wird vom Patienten als sehr schlimme Erfahrung während der intensivmedizinischen Behandlung genannt [23, 27]. Der Patient ist unfähig, seine Fragen zu äußern, seine Gefühle, Ängste und Gedanken zum Ausdruck zu bringen. Der erfolglose Versuch, sich verständlich zu machen, wird von den beatmeten, nicht sprechfähigen Patienten als äußerst frustrierend empfunden [18]. Dies führt zu Ärger, Wut, Furcht und Angst oder Trauer, Apathie und Depression [28, 29]. Es kommt zu einem Gefühl von Einsamkeit, Verlassenheit sowie Hilflosigkeit und Kontrollverlust, da Bedürfnisse nicht geäußert werden können [12, 21]. Auch fühlen sich Patienten aufgrund ihrer Unfähigkeit

zur verbalen Kommunikation wie gefangen [29, 30].

Hinzu kommt die Vielzahl unangenehmer oder sogar schmerzhafter Empfindungen, die aufgrund der Bewegungseinschränkungen und der Unfähigkeit zu sprechen, nicht durch die Patienten beeinflusst werden können. Die Patienten leiden körperlich unter verschiedenen Bedürfnissen und Problemen wie Dyspnoe, Durst und Schmerzen sowie unter gestörtem Schlaf und der Lärmbelastung der Intensivstation [21]. Hinzu kommt die psychische Belastung durch die beschriebenen Wahrnehmungsstörungen und die Unwissenheit bezüglich ihrer Diagnose, Behandlung und Prognose. Informationsdefizite verstärken Emotionen wie Hilflosigkeit und Kontrollverlust [12].

### **Bedeutung von Kommunikation für Patienten**

Für Patienten ist die Kommunikation im Krankenhaus generell von großer Bedeutung. Sie ermöglicht es, Symptome und Bedürfnisse zu äußern und Informationen zur eigenen Erkrankung, zur Behandlung, dem Behandlungsverlauf und der Prognose zu erhalten. Durch Informationen wird das Vertrauen in die Behandlung und damit auch die Hoffnung auf die Genesung gestärkt. Zudem ermöglichen sie, informierte Entscheidungen bezüglich der Behandlung zu treffen [31]. In Bezug auf lebensbedrohlich erkrankte Patienten auf der Intensivstation bekommt dies einen noch höheren Stellenwert. Der Patient ist auf die intensivmedizinische Behandlung und das Beatmungsgerät angewiesen. Er ist der Situation vollkommen ausgeliefert und infolgedessen psychisch äußerst vulnerabel [11, 17]. Auch kann es aufgrund der medizinischen Prognose für den Patienten dringend erforderlich sein, Entscheidungen bezüglich seiner Therapie, einer Therapiebegrenzung oder Therapiezieländerungen ausdrücken zu können [32]. Die Bedeutung von Kommunikationseinschränkungen für die Patienten wird insgesamt unterschätzt [33].

Alle Menschen haben das essenzielle Bedürfnis nach Kommunikation, um Beziehungen herzustellen und aufrechtzuerhalten. Sie ist uner-

lässlich, um Bedürfnisse, Gedanken und Emotionen mit anderen Menschen auszutauschen [34]. Sie lässt sich in verbale und nonverbale Kommunikation unterteilen. Dabei ist mit verbaler Kommunikation der Austausch durch Sprache gemeint. Nonverbale Kommunikation hingegen beinhaltet alle zwischenmenschlichen Interaktionen außerhalb dieser [35]. Im zwischenmenschlichen Kontakt werden nonverbal durch Körperhaltung, Gestik, Mimik und Blickkontakt permanent soziale Signale ausgetauscht. Die Interpretation geschieht dabei automatisiert. Die menschliche Fähigkeit zur Empathie ermöglicht dabei insbesondere die Wahrnehmung der Emotionen des Gegenübers. Die nonverbale Kommunikation ist für jede zwischenmenschliche Beziehung relevant [36].

Für den beatmeten, nicht zur Phonation fähigen Patienten ist die nonverbale Kommunikation jedoch die einzige Möglichkeit, sich auszudrücken. Dennoch hat auch die verbale Kommunikation eine Relevanz für ihn. Durch die Behandelnden kann durch sie die Information des Patienten sichergestellt werden, auch wenn er selbst nicht zum sprachlichen Austausch in der Lage ist.

### **Kommunikationsmöglichkeiten und -hindernisse**

Für die nonverbale Kommunikation ist es notwendig, dass sich die Personen, die miteinander interagieren, visuell uneingeschränkt wahrnehmen können. Im Hinblick auf beatmete Patienten auf der Intensivstation entsteht bereits hier ein Problem: Die Patienten sind darauf angewiesen, dass sich ihre Interaktionspartner in ihr Sichtfeld bewegen, damit diese Form der Kommunikation möglich wird. Wie bereits beschrieben, befinden sie sich in einer äußerst hilflosen und abhängigen Situation, in der sie nicht oder nur eingeschränkt aus eigener Kraft ihre Position verändern können. Falls sie völlig bewegungsunfähig sind, z. B. durch Lähmung oder Fixierung, sind sie auch nicht dazu in der Lage, sich bemerkbar zu machen. Diese Tatsache führt dazu, dass die Patienten selbst die Kommunikation nicht einleiten können [9]. Die meisten Interaktionen (86 %) werden folg-

lich von den Behandelnden, am häufigsten den Pflegepersonen, eingeleitet. Zudem bestimmen sie über die Dauer der Interaktion [27]. Dabei bedeutet der zeitliche Druck und die Arbeitsbelastung der Mitarbeiter auf Intensivstationen einen limitierenden Faktor. Die Interaktionen sind überwiegend von sehr kurzer Dauer (< 1 Minute) [10]. Auch wenn ein nonverbaler Kommunikationsaustausch ermöglicht wird, werden die übermittelten Informationen nicht immer verstanden. Die Kommunikationsversuche sind zwar überwiegend (70 %) erfolgreich, aber beispielsweise werden Schmerzäußerungen nur in ca. 30 % der Interaktionen richtig gedeutet [27].

Eine nonverbale Kommunikation des beatmeten, stimmlosen Patienten wird theoretisch durch unterschiedliche Methoden und Hilfsmittel der unterstützten Kommunikation möglich. Ungefähr die Hälfte der Patienten wäre zur Kommunikation fähig [37]. Zunächst kann durch Augenbewegungen wie z. B. Blinzeln oder durch Gesten wie Nicken das Beantworten von Ja-Nein-Fragen ermöglicht werden. Auch das Lippenlesen ist eine häufige Form der Kommunikation, die eingesetzt wird. Zudem ermöglichen Bild- oder Buchstabentafeln oder das Schreiben mit Stift und Notizblock oder auf dem Handy oder Tablet komplexere Kommunikation. Auch technische Anwendungen, die durch Blickfixierung bedient werden können, werden in seltenen Fällen eingesetzt [6, 38, 39].

All diese Möglichkeiten setzen voraus, dass die eingesetzten Hilfsmittel erfolgreich angewendet werden können, um die nötigen Informationen zu übermitteln. Häufig scheitern jedoch die Kommunikationsversuche der Patienten aus unterschiedlichen Gründen. Wahrnehmungsstörungen, kognitive Defizite oder eine Vigilanzminderung können Ursachen für eine erschwerte Kommunikation sein. Zusätzlich zu mentalen und psychischen Problemen können auch physische oder verletzungsbedingte Hindernisse für die Nutzung von Hilfsmitteln oder die Kommunikation an sich vorliegen. Die Möglichkeiten zur nonverbalen Kommunikation sind insbesondere dann reduziert, wenn der Patient

seine Hände nicht nutzen kann [28, 40]. In diesen Fällen kann die Kommunikation nur durch Mimik, Lippenlesen, Blinzeln [39] oder durch moderne Geräte erfolgen, die eine Bedienung mit den Augen ermöglichen [41]. Teilweise wird auf den Einsatz von Hilfsmitteln zur Kommunikation verzichtet, da das Behandlungsteam überzeugt ist, dass die Kommunikationshindernisse nur temporär sind [42]. Für den Patienten selbst ist jedoch die Dauer der Unfähigkeit zur Kommunikation nicht relevant, er möchte sich und seine Bedürfnisse ausdrücken können. Um dies zu ermöglichen, muss vonseiten des Behandlungsteams erfasst werden, welche individuellen Kommunikationsmöglichkeiten für den Patienten infrage kommen, und die Bedingungen dafür schaffen.

### **Bedeutung des Behandlungsteams**

Die Befunde von Studien zum Erleben beatmeter Patienten zeigen entsprechend, dass das Behandlungsteam einen maßgeblichen Einfluss auf das Erleben und damit das psychische Befinden der beatmeten, phonationslosen Patienten hat [18, 36]. Das Behandlungsteam kann den Patienten durch Kommunikation ermöglichen, Wünsche, Probleme und Bedürfnisse zu äußern. Dadurch können unangenehme körperliche Empfindungen (z. B. Durst, Mundtrockenheit und Schmerzen) zum Ausdruck gebracht und gelindert werden. Zudem können Unwissen, Ungewissheit und das Gefühl von Hilflosigkeit und Kontrollverlust durch Informationen vermindert werden [14, 38]. So können Angst, Panik und psychischer Stress der Patienten reduziert werden [23]. Die Patienten haben dabei die häufigsten Interaktionen mit den Pflegepersonen [43]. Sie sind auf diese als Hauptbezugspersonen mit Abstand am meisten angewiesen.

Für die Patienten ist jedoch nicht nur der Erfolg ihrer Kommunikation entscheidend, sondern das gesamte Verhalten des Behandlungsteams ihnen gegenüber [36, 44]. Sie benennen in Studien, welche Eigenschaften sie als hilfreich empfunden haben: Zugewandte, freundliche und um Verständnis bemühte Personen helfen

den Patienten, die Situation zu ertragen und Hoffnung zu haben [9]. Sie geben ihnen durch beständiges und verlässliches Verhalten das Gefühl, für sie da zu sein, und erzeugen das Gefühl von Sicherheit. Gefühle wie Einsamkeit und Verlassenheit werden dadurch weniger stark empfunden [17]. Auch der Grad der Frustration und die Angst können reduziert werden [15]. Das Herstellen von Augenkontakt, beim Vornamen genannt oder berührt zu werden, führen dazu, dass sich die Patienten als Personen wahrgenommen fühlen. Es kommt zu einem Beziehungsaufbau [45]. Psychologisch betrachtet ermöglicht dies den Patienten, ihre Würde und Identität zu wahren [46]. Insbesondere Pflegepersonen, die in der Lage sind, die Bedürfnisse der Patienten zu antizipieren, werden als „gute“ Pflegepersonen empfunden [16].

Im Gegensatz dazu berichten Patienten, dass es sie psychisch belastet hat, während ihrer Unfähigkeit zu sprechen wie ein Objekt und nicht wie ein menschliches Wesen behandelt worden zu sein [46]. Sie beschreiben in diesem Zusammenhang vor allem „mechanisches“ und ignoranten Verhalten des Pflegepersonals. Das Gefühl der Abhängigkeit, Einsamkeit, Verlassenheit und Hilflosigkeit kann dadurch verstärkt werden [24, 46].

Im klinischen Alltag kann der Eindruck, wie ein Objekt behandelt zu werden, dann entstehen, wenn über den Patienten, nicht mit ihm gesprochen wird oder medizinisch oder pflegerisch notwendige Behandlungen durchgeführt werden, ohne dass sie ihm erklärt oder er über diese informiert wird. Auch wenn Mitglieder des Behandlungsteams den Raum betreten und sich darin bewegen, ohne dass es dem Patienten durch sein begrenztes Sichtfeld möglich ist, zu wissen, wer es ist und was er dort tut, fühlt sich der Patient nicht wahrgenommen. Dies geschieht häufig aus Gründen der Personalsituation, des Zeitdrucks und der Arbeitsabläufe auf der Intensivstation.

Die Art der Interaktion mit dem Patienten hängt insgesamt von den personellen und somit zeitlichen Ressourcen ab. Intensivstationen sind hoch technologisiert, und der Blick auf den Patienten wird durch die appa-

rative Medizin mitbestimmt. Dabei arbeiten die Mitarbeiter unter erheblichem zeitlichem Druck und mit großer Verantwortung [27]. Es müssen viele Aufgaben gleichzeitig erledigt und permanent Entscheidungen getroffen sowie Prioritäten gesetzt werden. Die Patienten sind schwer oder lebensbedrohlich erkrankt. Dies führt zu deutlicher psychischer Belastung der Mitarbeiter. Professionelle Distanz erleichtert den Umgang mit schwerkranken und schwer verletzten Menschen, da es die eigene psychische Belastung in Zeiten des Personal- und Zeitmangels reduziert [47]. Interessant dabei ist, dass gezeigt werden konnte, dass sich das Verhalten der Pflegefachkräfte verändert, sobald der Patient wieder sprechen kann. Die Unfähigkeit des Patienten zu sprechen, beeinflusst somit auch den Umgang mit ihm [48]. Die fehlende Sprechfähigkeit der Patienten belastet und verunsichert das Pflegepersonal [3], da es Zeitaufwand, Fachwissen und die Nutzung von Hilfsmitteln bedeutet, eine Kommunikation zu ermöglichen. Techniken wie Lippenlesen sind häufig schwierig und erfordern außer Zeit auch ein hohes Maß an Konzentration [29].

Die Anwesenheit der Angehörigen wird hingegen als hilfreicher Faktor in der Situation beschrieben. Angehörige sind häufig besser dazu in der Lage zu verstehen, was die Patienten durch nonverbale Kommunikation versuchen zu signalisieren. Dabei ist mit Sicherheit relevant, dass die Angehörigen mehr Zeit in die Kommunikationsversuche investieren und sich auf den Patienten konzentrieren können. Zudem kennen sie den Patienten und können so seine Bedürfnisse besser antizipieren [3].

### **Folgen fehlender oder mangelnder Kommunikation**

Fehlende oder mangelhafte Kommunikation kann kurz- und langfristige psychische Folgen für den Patienten bedeuten. Bedeutsam für die intensivmedizinische Behandlung sind zunächst vor allem Gefühle wie Angst und Panik, die aufgrund der fehlenden Kommunikation verstärkt auftreten [48]. Durch ihr Vorhandensein werden zum einen ein Delir und kognitive Defizite begünstigt, zum anderen sind sie an sich limitierende Fakto-

ren. Angst- und Panikstörungen können entstehen. Auch ein fehlendes Sicherheitsgefühl und mangelndes Vertrauen in das Behandlungsteam können durch den Mangel an Kommunikation auftreten [46]. Insbesondere das Weaning wird ungünstig durch beide Aspekte beeinflusst, da der Patient nicht ausreichend zu Compliance und Kooperation fähig ist und es ihm an Therapieadhärenz mangelt [49]. Fortschritte sind deutlich langsamer zu erwarten, als es normalerweise der Fall wäre. Eine verlängerte intensivmedizinische Behandlung oder prolongierte Beatmung können die Folge sein. Bei Patienten, denen ein langwieriger und komplexer Rehabilitationsprozess bevorsteht, können diese Faktoren im Verlauf auch diesen Prozess erschweren [32, 50]. Der gesamte Genesungs- und Rehabilitationsverlauf wird ungünstig beeinflusst und verlängert.

Durch fehlende oder mangelnde Möglichkeiten zur Kommunikation ergibt sich ebenfalls eine höhere Wahrscheinlichkeit für die langfristige Entwicklung psychischer Störungen. Befunde zeigen, dass das Erleben einer lebensbedrohlichen Erkrankung und der damit einhergehenden intensivmedizinischen Behandlung an sich zur Entwicklung psychischer Störungen in Form von Traumafolgestörungen wie Angststörungen, posttraumatischen Belastungsstörungen (PTBS) und Depressionen führen kann [51]. Infolge fehlender Kommunikationsmöglichkeiten bei wachen, beatmeten Patienten und der damit verbundenen Unfähigkeit, die eigenen Bedürfnisse zu äußern, treten sie häufiger auf [21].

Durch die Erfahrungen auf der Intensivstation zeigen 44 % der Patienten bis 6 Monate nach der intensivmedizinischen Behandlung subklinische, 25 % klinische Symptome einer PTBS. Teilweise ist die Symptomatik im Verlauf regredient, in 34 % bzw. 17 % der Fälle ist sie jedoch auch bis zu einem Jahr nach dem Aufenthalt auf der Intensivstation persistierend und kann eine psychotherapeutische Behandlung notwendig machen [51].

Die psychischen Folgen bedeuten also erhebliche Belastung für den Patienten, aber auch für das Gesundheitssystem, da diese einen prolongierten Behandlungs- und Genesungsver-

lauf verursachen können. Durch das Ermöglichen ausreichender Kommunikation kann die Entwicklung kurz- und langfristiger psychischer Störungen nicht ausgeschlossen werden. Jedoch ist aufgrund der Befunde davon auszugehen, dass das Risiko für diese reduziert wird.

### **Schlussfolgerungen**

Es lässt sich zusammenfassen, dass die Patienten auf die Empathie und Zuwendung aller Behandelnden angewiesen sind. Es erleichtert ihnen erheblich den Umgang mit der Situation, wenn sie sich professionell und menschlich behandelt fühlen und den Eindruck haben, dass ihre Bedürfnisse und Probleme wahrgenommen werden. Sowohl Informationen als auch die Kommunikation respektive die Kommunikationsversuche der Behandelnden haben eine hohe Relevanz. Wenn die Patienten ausreichend und wiederholt über ihre Diagnose, Behandlung und Prognose aufgeklärt werden, wird ihre Ungewissheit reduziert und insbesondere existenzielle Ängste können gelindert werden. Zudem erhalten sie Informationen, die ihnen zusätzlich ermöglichen, die fremde und beängstigende Realität besser einschätzen zu können. Ihr Erleben (z. B. Halluzinationen, Ängste, Wahrnehmungsstörungen) kann normalisiert und relativiert werden, wenn ihnen vermittelt wird, dass ihre Empfindungen und Erlebnisse häufig bei Patienten auf Intensivstationen auftreten. Wenn den Patienten ermöglicht wird, ihre Bedürfnisse und körperlichen Symptome (z. B. Durst, Schmerzen und Dyspnoe) zu äußern, können Grundbedürfnisse erfüllt und die psychische Belastung reduziert werden. Eine patientenzentrierte, am Bett anwesende Pflege, die Professionalität, Sicherheit und Menschlichkeit vermittelt, wirkt Gefühlen von Isolation und Verlassenheit entgegen und verringert Angst und Panik der Patienten [36, 48]. So wird die Wahrscheinlichkeit für die Entwicklung kurz- und langfristiger psychischer Störungen verringert.

Auch Angehörige können dabei unterstützen, die psychische Belastung der Patienten zu reduzieren. Dafür ist es dringend erforderlich, dass sie die nötigen Informationen erhal-

ten. Sie wünschen sich meist, ihre betroffenen Angehörigen zu unterstützen [52]. Daher sollten sie dringend als Unterstützer der Patienten, aber auch des Behandlungsteams integriert werden. Für das Behandlungsteam bedeutet dies zunächst Zeitaufwand, kann aber die Behandlung insgesamt erleichtern [53].

Aufseiten des Behandlungsteams, vor allem der Pflegefachkräfte, ist es erforderlich, die Relevanz der Kommunikation für die Patienten zu verstehen und zu ermöglichen [54]. Allen Behandelnden muss deutlich sein, dass sie maßgeblich beeinflussen, wie die Patienten die Situation empfinden [55]. Fortbildungen, die Entwicklung standardisierter Erfassungsinstrumente von Kommunikationsmöglichkeiten sowie konkreter Handlungsabläufe für nicht sprechfähige Patienten sind dringend notwendig [50, 56, 57, 58]. Der Umgang mit den Patienten wird erleichtert, wenn die einzelne behandelnde Person nicht allein die Verantwortung und die Entscheidung über die Form der Kommunikation innehat, sondern standardisierte Verfahrensweisen angewandt werden können. Dies reduziert sowohl für die Patienten, aber auch für das Personal die Herausforderungen der Situation [4]. Durch standardisiertes Vorgehen entsteht der Eindruck von Expertise und Professionalität des Behandlungsteams, dadurch kann das Sicherheitsgefühl von Patienten und Angehörigen verbessert werden.

Es ist jedoch angesichts der hohen Qualität der Aus- und Fachweiterbildung der Intensivpflegekräfte davon auszugehen, dass vor allem auch der Mangel von Personal und Zeit eine patientenzentrierte Pflege verhindert. Studien stellen die Wahrnehmung und Belastung der Pflegepersonen bei der Betreuung wacher beatmter Patienten dar. Es entsteht eine erhebliche psychische Belastung durch die Anforderungen, die eine Betreuung dieser Patienten beinhaltet [3, 47]. Das Pflegepersonal muss sich aufgrund der Nähe zu den Patienten mit seinen physischen und psychischen Bedürfnissen und Problemen auseinandersetzen und gleichzeitig die medizinisch-technologischen Aufgaben der Intensivstation erfüllen [59]. Wenn die Voraussetzungen – wie z. B. in

skandinavischen Ländern durch Eins-zu-eins-Betreuung – gegeben sind, zeigt sich, dass dieser Spagat möglich ist [55]. Unter diesen Voraussetzungen fühlt sich der Patient sicher und wahrgenommen. So müssen beispielsweise Sedierung und Fixierung nicht praktiziert werden, weil sich die zuständige Pflegeperson am Bett, an der Seite des Patienten befindet. Die Pflegefachpersonen empfinden die Betreuung dieser Patientengruppe dann zwar als herausfordernd und anspruchsvoll, aber dennoch als befriedigend [40]. Aufgrund des Personalmangels können diese Bedingungen nicht in Deutschland geschaffen werden [60].

Fortbildungen können das Verständnis für die Bedürfnisse beatmter phonationsloser Patienten verbessern und Methoden vermitteln, um diese besser zu erfüllen. Diese sind aber nicht anwendbar, wenn die personellen bzw. zeitlichen Möglichkeiten für ihren Einsatz nicht gegeben sind. In Deutschland dürften aufgrund des Personalmangels nur 40 % der vorhandenen Intensivbetten belegt werden, um Personaluntergrenzen einzuhalten. Es fehlen Tausende Intensivfachkräfte [60]. Da eine optimale Betreuung unter den gegebenen Voraussetzungen nicht möglich ist, sollten alternative Möglichkeiten in Betracht gezogen werden, um die Situation für die wachen, beatmeten, aber auch alle anderen Patienten zu verbessern. Dabei könnte insbesondere der Einsatz weiterer Berufsgruppen auf der Intensivstation verstärkt werden.

Logopäden und Ergotherapeuten könnten als Teil des Behandlungsteams Pflegepersonal und Ärzte auf der Intensivstation entlasten. Diese Berufsgruppen sind fachlich in der Lage, gezielt bei der Erfassung von Kommunikationsmöglichkeiten und Anwendung nonverbaler, unterstützter Kommunikation zu unterstützen [28]. Durch den vermehrten Einsatz von Psychologen und Psychotherapeuten könnte der psychischen Belastung der Patienten, Angehörigen, aber auch des Behandlungsteams besser begegnet werden. Es kann ein erheblicher Bedarf festgestellt werden, der nicht durch die vorhandenen Strukturen abgedeckt ist [61]. Die psychologische Betreuung von Patienten und Angehörigen würde den Zeitaufwand von

Pflegepersonal und Ärzten in dieser Hinsicht deutlich reduzieren. Für das Pflegepersonal ist es zeitlich nicht möglich, diese zu gewährleisten [62]. Zudem wird durch eine psychologische Betreuung und Psychoedukation der Angehörigen eine bessere Unterstützung der Patienten durch sie ermöglicht [63]. Frühe psychologische Interventionen können der Entstehung psychischer Störungen entgegenwirken [63]. Der Einsatz verschiedener Professionen in interdisziplinärer Zusammenarbeit könnte die Versorgungslücken und die Belastung der Intensivpflegepersonals verringern. Auch wenn die Realität des klinischen Alltags weit von einem Idealzustand für die Belange beatmter, phonationsloser Patienten entfernt ist, könnten so Verbesserungen erzielt werden. Für die beatmeten, phonationslosen Patienten zählt zweifelsohne jeder Moment der Zuwendung, jede Minute der Kommunikation und jede Information, um die Situation besser bewältigen zu können.

#### Interessenkonflikte

Die Autorin gibt an, dass keine Interessenkonflikte bestehen.

#### Literatur

1. Roberts DJ, Haroon B, Hall RI: Sedation for critically ill or injured adults in the intensive care unit: a shifting paradigm. *Drugs* 2012; 72(14): 1881–916
2. AWMF: S3-Leitlinie Analgesie, Sedierung und Delirmanagement in der Intensivmedizin (DAS-Leitlinie). AWMF-Registernummer 001–012. 2021. [www.awmf.org/leitlinien/detail/II/001–012.html](http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/001-012.html) (letzter Aufruf am 27.11.2023)
3. Magnus VS, Turkington L: Communication interaction in ICU – Patient and staff experiences and perceptions. *Intensive Crit Care Nurs* 2006; 22(3): 167–80
4. Rodriguez CS, Rowe M, Koepfel B et al.: Development of a communication intervention to assist hospitalized suddenly speechless patients. *Technol Health Care* 2012; 20(6): 489–500
5. Waydhas C, Deffner T, Gaschler R et al.: Sedation, sleep-promotion, and non-verbal and verbal communication techniques in critically ill intubated or tracheostomized patients: re-

- sults of a survey. *BMC Anesthesiol* 2022; 22(1): 384
6. Carruthers H, Astin F, Munro W: Which alternative communication methods are effective for voiceless patients in Intensive Care Units? A systematic review. *Intensive Crit Care Nurs* 2017; 42: 88–96
  7. Moraes TE, Silva CR: Necessidades e percepções de pacientes em ventilação mecânica: revisão integrativa [Needs and perceptions of patients on mechanical ventilation: an integrative review] [Necesidades y percepciones de los pacientes en ventilación mecánica: revisión integradora]. *Revista Enfermagem* 2023; 30(1)
  8. Logan J, Jenny J: Qualitative analysis of patients' work during mechanical ventilation and weaning. *Heart Lung* 1997; 26(2): 140–7
  9. Karlsson V, Bergbom I, Forsberg A: The lived experiences of adult intensive care patients who were conscious during mechanical ventilation: a phenomenological-hermeneutic study. *Intensive Crit Care Nurs* 2012; 28(1): 6–15
  10. Danielis M, Povoli A, Mattiussi E, Palese A: Understanding patients' experiences of being mechanically ventilated in the Intensive Care Unit: Findings from a meta-synthesis and meta-summary. *J Clin Nurs* 2020; 29(13–14): 2107–24
  11. Engström Å, Nyström N, Sundelin G, Rattray J: People's experiences of being mechanically ventilated in an ICU: a qualitative study. *Intensive Crit Care Nurs* 2013; 29(2): 88–95
  12. Guttormson JL, Bremer KL, Jones RM: "Not being able to talk was horrid": A descriptive, correlational study of communication during mechanical ventilation. *Intensive Crit Care Nurs* 2015; 31(3): 179–86
  13. Hafsteindóttir TB: Patients' experiences of communication during the respirator treatment period. *Intensive Crit Care Nurs* 1996; 12(5): 261–71
  14. Jablonski RS: The Experience of Being Mechanically Ventilated. *Qual Health Res* 1994; 4(2): 186–207
  15. Egerod I, Bergbom I, Lindahl B, Henriksen M, Granberg-Axell A, Storli SL: The patient experience of intensive care: a meta-synthesis of Nordic studies. *Int J Nurs Stud* 2015; 52(8): 1354–61
  16. Mylén J, Nilsson M, Berterö C: To feel strong in an unfamiliar situation; Patients' lived experiences of neurosurgical intensive care. A qualitative study. *Intensive Crit Care Nurs* 2016; 32: 42–8
  17. McKinley S, Nagy S, Stein-Parbury J et al.: Vulnerability and security in seriously ill patients in intensive care *Intensive Crit Care Nurs* 2002; 18(1): 27–36
  18. Patak L, Gawlinski A, Fung NI et al.: Patients' reports of health care practitioner interventions that are related to communication during mechanical ventilation. *Heart Lung* 2004; 33(5): 308–20
  19. Hopper K, Fried TR, Pisani MA: Health care worker attitudes and identified barriers to patient sleep in the medical intensive care unit. *Heart Lung* 2015; 44(2): 95–9.
  20. Wade DM, Brewin CR, Howell DC et al.: Intrusive memories of hallucinations and delusions in traumatized intensive care patients: An interview study. *Br J Health Psychol* 2015; 20(3): 613–31
  21. Chahraoui K, Laurent A, Bioy A, Que-not JP: Psychological experience of patients 3 months after a stay in the intensive care unit: A descriptive and qualitative study. *J Crit Care* 2015; 30(3): 599–605
  22. Myhren H, Tøien K, Ekeberg O et al.: Patients' memory and psychological distress after ICU stay compared with expectations of the relatives. *Intensive Care Med* 2009; 35(12): 2078–86
  23. Kiekkas P, Theodorakopoulou G, Spyrtatos F, Baltopoulos GI: Psychological distress and delusional memories after critical care: a literature review. *Int Nurs Rev* 2010; 57(3): 288–96
  24. Criner GJ, Isaac L: Psychological issues in the ventilator dependent patient. *Respir Care* 1995; 40: 855–65
  25. Baumgarten M, Poulsen I: Patients' experiences of being mechanically ventilated in an ICU: a qualitative metasynthesis. *Scand J Caring Sci* 2015; 29: 205–14
  26. Johnson P, St John W, Moyle W: Long-term mechanical ventilation in a critical care unit: existing in an un-everyday world. *J Adv Nurs* 2006; 53: 551–8
  27. Happ MB, Garrett K, Thomas DD et al.: Nurse-patient communication interactions in the intensive care unit. *Am J Crit Care* 2011; 20(2): 28–40. PMC3222584
  28. Khalaila R, Zbidat W, Anwar K et al.: Communication difficulties and psychomotorial distress in patients receiving mechanical ventilation. *Am J Crit Care* 2011; 20(6): 470–9
  29. Tembo AC, Higgins I, Parker V: The experience of communication difficulties in critically ill patients in and beyond intensive care: Findings from a larger phenomenological study. *Intensive Crit Care Nurs* 2015; 31(3): 171–8
  30. Carroll SM: Silent, slow lifeworld: the communication experience of non-vocal ventilated patients. *Qual Health Res* 2007; 17(9): 1165–77
  31. Blackburn J, Ousey K, Goodwin E: Information and communication in the emergency department. *Int Emerg Nurs* 2019; 42: 30–5
  32. Happ MB, Swigart VA, Tate JA et al.: Patient involvement in health-related decisions during prolonged critical illness. *Res Nurs Health* 2007; 30(4): 361–72
  33. Wong AI, Cheung PC, Happ MB et al.: Consequences and Solutions for the Impact of Communication Impairment on Noninvasive Ventilation Therapy for Acute Respiratory Failure: A Focused Review. *Crit Care Explor* 2020; 2(6): 101–21
  34. Petzold TD: Bedürfniskommunikation und Zugehörigkeitsgefühl: zur Psychoneurophysiologie und gesunden Gestaltung von Beziehung. *Psychotherapie-Wissenschaft* 2007; 3: 127–33
  35. Hall JA, Horgan TG, Murphy NA: Nonverbal communication. *Annu Rev Psychol* 2019; 70: 271–94
  36. Susskind JM, Lee DH, Cusi A et al.: Expressing fear enhances sensory acquisition. *Nat Neurosci* 2008; 11(7): 843–50
  37. Happ MB, Seaman JB, Nilsen ML et al.: The number of mechanically ventilated ICU patients meeting communication criteria. *Heart Lung* 2015; 44(1): 45–9
  38. Ten Hoorn S, Elbers PW, Girbes AR, Tuinman PR: Communicating with conscious and mechanically ventilated critically ill patients: a systematic review. *Crit Care* 2016; 20(1): 333
  39. Karlsen MW, Holm A, Kvande ME et al.: Communication with mechanically ventilated patients in intensive care units: A concept analysis. *J Adv Nurs* 2023; 79(2): 563–80
  40. Laerkner E, Egerod I, Hansen HP: Nurses' experiences of caring for critically ill, non-sedated, mechanically ventilated patients in the Intensive Care Unit: a qualitative study. *Intensive Crit Care Nurs* 2015; 31(4): 196–204
  41. Ull C, Hamsen U, Weckwerth C et al.: Approach to the basic needs in patients on invasive ventilation using eye-tracking devices for non-verbal communication. *Artif Organs* 2022; 46(3): 439–50
  42. Marshall S, Hurtig RR: Developing a Culture of Successful Communication in Acute Care Settings: Part II. Solving Institutional Issues. *Perspect ASHA Spec Interest Groups* 2019; 4(5): 1037–43
  43. Happ MB, Tuite P, Dobbin K et al.: Communication ability, method, and content among nonspeaking nonsurviving patients treated with mechanical ventilation in the intensive care

- unit. *Am J Crit Care* 2004; 13(3): 210–19
44. Samuelson KA, Lundberg D, Fridlund B: Stressful experiences in relation to depth of sedation in mechanically ventilated patients. *Nurs Crit Care* 2007; 12(2): 93–104
45. McCabe C: Nurse-patient communication: an exploration of patients' experiences. *J Clin Nurs* 2004; 13(1): 41–9
46. Tolotti A, Cadorin L, Bonetti L, Valcarengi D, Pagnucci N: Communication experiences of tracheostomy patients with nurses in the ICU: A scoping review. *J Clin Nurs* 2023; 32(11–12): 2361–70
47. Larsen R: Psychosoziale Situation von Patienten, Angehörigen und Behandlungsteam. *Anästhesie und Intensivmedizin für die Fachpflege* 2016; 14: 515–27
48. Roberts M, Bortolotto SJ, Weyant RA et al.: The Experience of Acute Mechanical Ventilation From the Patients' Perspective. *Dimens Crit Care Nurs* 2019; 38(4): 201–12
49. Wunderlich RJ, Perry A, Lavin MA, Katz B: Patients' perceptions of uncertainty and stress during weaning from mechanical ventilation. *Dimens Crit Care Nurs* 1999; 18(1): 8–12
50. Grossbach I, Stranberg S, Chlan L: Promoting effective communication for patients receiving mechanical ventilation. *Crit Care Nurse* 2011; 31(3): 46–60
51. Parker AM, Sricharoenchai T, Raparla S et al.: Posttraumatic stress disorder in critical illness survivors: a meta-analysis. *Critical Care Medicine* 2015; 43: 1121–9
52. Hönig K, Güdel H: Angehörige auf der Intensivstation. *Nervenarzt* 2016; 87: 269–75
53. Hoffmann M, Nydahl P, Brauchle M et al.: Angehörigenbetreuung auf Intensivstationen : Übersicht und Update [Ways of supporting relatives in intensive care units : Overview and update]. *Med Klin Intensivmed Notfmed* 2022; 117(5): 349–57
54. Ghiasvand AM, Hosseini M, Atashzadeh-Shoorideh F: Theoretical definition of nurse-conscious mechanically ventilated patient communication: a scoping review with qualitative content analysis. *Acute Crit Care* 2023; 38(1): 8–20
55. Holm A, Karlsson V, Dreyer P: Nurses' experiences of serving as a communication guide and supporting the implementation of a communication intervention in the intensive care unit. *Int J Qual Stud Health Well-being* 2021; 16(1): 971–98
56. Rose L, Sutt AL, Amaral AC et al.: Interventions to enable communication for adult patients requiring an artificial airway with or without mechanical ventilator support. *Cochrane Database Syst Rev* 2021; 10(10)
57. Salem A, Ahmad MM: Communication with invasive mechanically ventilated patients and the use of alternative devices: integrative review. *J Res Nurs* 2018; 23(7): 614–30
58. Guttormson JL, Khan B, Brodsky MB et al.: Symptom Assessment for Mechanically Ventilated Patients: Principles and Priorities: An Official American Thoracic Society Workshop Report. *Ann Am Thorac Soc* 2023; 20(4): 491–8
59. Dithole KS, Sibanda S, Moleki MM, Thupayagale-Tshweneagae G: Nurses' communication with patients who are mechanically ventilated in intensive care: the Botswana experience. *Int Nurs Rev* 2016; 63(3): 415–21
60. Simon M: Pflegenotstand auf Intensivstationen, Studie der Hans-Böckler-Stiftung, Düsseldorf. Doppelpunkt: Stuttgart, 2022: 4–9
61. Deffner T, Schwarzkopf D, Waydhas C: Psychologische Versorgung auf deutschen Intensivstationen: Ergebnisse einer Umfrage unter den Mitgliedern der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin. *Med Klein Intensivmed Notfmed* 2021; 116(2): 146–53
62. Paparrigopoulos T, Melissaki A, Efthymiou A et al.: Short-term psychological impact on family members of intensive care unit patients. *J Psychosom Res* 2006; 61(5): 719–22
63. Isfort M: Evaluation der Pflegebedingungen auf Intensivstationen: Ergebnisse einer Onlinebefragung von Intensivpflegenden. *Med Klin Intensivmed Notfmed* 2017; 112(6): 543–9
64. Peris A, Bonizzoli M, Iozzelli D et al.: Early intra-intensive care unit psychological intervention promotes recovery from post traumatic stress disorders, anxiety and depression symptoms in critically ill patients. *Crit Care* 2011; 15(1): 82–90



Foto: BG Universitätsklinikum Bergmannsheil

### Korrespondenzadresse

**Katrin Witt**

**Abteilung für Rückenmarkverletzte  
 Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil**

**Bürkle de la Camp-Platz 1**

**44789 Bochum**

**katrin.witt@bergmannsheil.de**

**Herausgebende Gesellschaft /  
Publishing Institution**

Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung  
für Intensiv- und Notfallmedizin e. V.  
DIVI-Geschäftsstelle  
Schuhmannstr. 2, 10117 Berlin  
Tel.: +49 30 4000 5607  
Fax: +49 30 4000 5637  
www.divi.de

**Verantwortlicher Hauptherausgeber i. S. d. P. /  
Editor in Chief**

Prof. Dr. med. Gerhard Jorch  
Medizinische Fakultät Universitätsklinikum  
Magdeburg A.ö.R.  
Gerhart-Hauptmann-Str. 35, 39108 Magdeburg  
gerhard.jorch@med.ovgu.de

**Mitherausgeber / Editorial Board**

Rolf Dubb B.Sc. M.A.  
Fachbereichsleitung Weiterbildung  
Kreiskliniken Reutlingen GmbH  
Steinbergstr. 31, 72764 Reutlingen  
dubb\_r@klin-rt.de

Silke Filipovic  
Universitätsklinikum Gießen und Marburg,  
Abteilung Physiotherapie  
Baldinger Straße, 35033 Marburg  
Filipovic.fkfortbildung@gmail.com

Priv.-Doz. Dr. med. Uwe Hamsen  
Oberarzt / Chirurgische Intensivmedizin  
BG Universitätsklinikum Bergmannsheil Bochum  
Bürkle de la Camp-Platz 1, 44789 Bochum  
uwe.hamsen@bergmannsheil.de

Prof. Dr. med. Wolfgang Hartl  
Akademischer Direktor / Bereichsleitung Chirurgische  
Intensivmedizin, Chirurgische Klinik und Poli-  
klinik, Klinikum Großhadern der LMU München  
Marchioninstr. 15, 81377 München  
Wolfgang.Hartl@med.uni-muenchen.de

Prof. Dr. med. Christoph Härtel  
Direktor der Universitäts-Kinderklinik  
Universitätsklinikum Würzburg  
Josef-Schneider-Str. 2, 97080 Würzburg  
haerte\_c1@ukw.de

Prof. Dr. med. Rainer Kollmar  
Direktor der Klinik für Neurologie und Neurogeriatrie  
Klinik für Neurologie und Neurogeriatrie  
Grafenstraße 9, 64283 Darmstadt  
Rainer.kollmar@mail.klinikum-darmstadt.de

Univ.-Prof. Dr. med. Gernot Marx  
Direktor Klinik für Operative Intensivmedizin und  
Intermediate Care Universitätsklinikum der RWTH  
Aachen; Pauwelstr. 30, 52074 Aachen  
gmarx@ukaachen.de

Prof. Dr. med. Konstantin Mayer  
Direktor der Klinik für Pneumologie und Schlafme-  
dizin, ViDia Christliche Kliniken Karlsruhe,  
St. Vincentius-Kliniken,  
Südenstr. 32, 76137 Karlsruhe  
konstantin.mayer@vincentius-ka.de

Prof. Tilmann Müller-Wolff, DNP, MA, RN  
Professor für Pflegewissenschaft in  
Intensivpflege & Notfallversorgung  
Hochschule München  
University of Applied Sciences  
Am Stadtpark 20, 81243 München  
tilmann.mueller-wolff@hm.edu

Oliver Rothaug, M.A.  
Leitung Weiterbildung zur Fachkraft für Intensiv-  
und Anästhesiepflege / Weiterbildung zur Inter-  
mediate Care (DKG)  
Universitätsmedizin Göttingen  
Georg-August-Universität  
Bildungsakademie  
Humboldtallee 11, 37099 Göttingen  
oliver.rothaug@med.uni-goettingen.de

Prof. Dr. med. Thomas Standl MH BA  
Chefarzt der Klinik für Anästhesie  
Operative Intensiv- und Palliativmedizin  
Städtisches Klinikum Solingen gGmbH  
Akademisches Lehrkrankenhaus der  
Universität zu Köln,  
Gotenstr. 1, 42653 Solingen  
standl@klinikumsolingen.de

Prof. Dr. med. Thorsten Steiner, MME  
Chefarzt Abtl. Neurologie  
Klinikum Frankfurt Höchst GmbH  
Thorsten.Steiner@klinikumfrankfurt.de

Univ.-Prof. Dr. med. Alexander Zarbock  
Direktor der Klinik für Anästhesiologie,  
operative Intensivmedizin und Schmerztherapie  
Universitätsklinikum Münster  
Albert-Schweitzer-Campus 1  
Gebäude A1, 48149 Münster  
zarbock@uni-muenster.de

**Verlag / Publisher**

Deutscher Ärzteverlag GmbH  
Dieselstr. 2, 50859 Köln;  
Postfach 40 02 65, 50832 Köln,  
Tel. +49 2234 7011-0  
www.aerzteverlag.de

**Geschäftsführung / Board of Directors**

Joachim Herbst

**Produktmanagement / Product Management**

Marie-Luise Bertram, M.A.  
Tel. +49 2234 7011-389, Fax: -6389,  
ML.Bertram@aerzteverlag.de

**Lektorat / Editorial Office**

Alessandra Provenzano, M.A.  
Tel.: +49 2234 7011-374, Fax: -6374  
provenzano@aerzteverlag.de

**Internet**

www.divi.de

**Herstellung / Production Department**

Alexander Krauth,  
Tel. +49 2234 7011-278,  
krauth@aerzteverlag.de

**Layout / Layout**

Petra Möller

**Konten / Account**

Deutsche Apotheker- und Ärztebank, Köln,  
Kto. 010 1107410 (BLZ 300 606 01)  
IBAN: DE 2830 0606 0101 0110 7410  
BIC: DAAEDED3  
Postbank Köln 192 50-506 (BLZ 370 100 50)  
IBAN: DE 8337 0100 5000 1925 0506  
BIC: PBNKDEFF

Der Verlag ist Mitglied der Arbeitsgemeinschaft  
LA-MED Kommunikationsforschung im  
Gesundheitswesen e. V.  
15. Jahrgang  
ISSN online 2190-801X

This journal is regularly listed in CCMED/-  
EBSCOhost/LIVIVO.

**Urheber- und Verlagsrecht /  
Copyright and Right of Publication**

Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt  
und alle Rechte sind vorbehalten. Diese Publikation  
darf daher außerhalb der Grenzen des Urheber-  
rechts ohne vorherige, ausdrückliche, schriftliche  
Genehmigung des Verlages weder vervielfältigt  
noch übersetzt oder transferiert werden, sei es  
im Ganzen, in Teilen oder irgendeiner anderen  
Form.

Die Wiedergabe von Warenbezeichnungen, Han-  
delsnamen und sonstigen Kennzeichen in dieser  
Publikation berechtigt nicht zu der Annahme, dass  
diese frei benutzt werden dürfen. Zumeist handelt  
es sich dabei um Marken und sonstige geschützte  
Kennzeichen, auch wenn sie nicht als solche be-  
zeichnet sind.

**Haftungsausschluss / Disclaimer**

Die in dieser Publikation dargestellten Inhalte die-  
nen ausschließlich der allgemeinen Information  
und stellen weder Empfehlungen noch Handlungs-  
anleitungen dar. Sie dürfen daher keinesfalls unge-  
prüft zur Grundlage eigenständiger Behandlungen  
oder medizinischer Eingriffe gemacht werden. Der  
Benutzer ist ausdrücklich aufgefordert, selbst die in  
dieser Publikation dargestellten Inhalte zu prüfen,  
um sich in eigener Verantwortung zu versichern,  
dass diese vollständig sind sowie dem aktuellen Er-  
kenntnisstand entsprechen und im Zweifel einen  
Spezialisten zu konsultieren.

Verfasser und Verlag übernehmen keinerlei Verant-  
wortung oder Gewährleistung für die Vollständig-  
keit, Richtigkeit und Aktualität der in dieser Publika-  
tion dargestellten Informationen. Haftungsansprü-  
che, die sich auf Schäden materieller oder ideeller  
Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nicht-  
nutzung der in dieser Publikation dargestellten In-  
halte oder Teilen davon verursacht werden, sind  
ausgeschlossen, sofern kein nachweislich vorsätzli-  
ches oder grob fahrlässiges Verschulden von Ver-  
fasser und/oder Verlag vorliegt.

© Copyright by  
Deutscher Ärzteverlag GmbH, Köln