

Persönliche PDF-Datei für Szalay N, Kober M.

Mit den besten Grüßen von Thieme

www.thieme.de

Lärm(-belästigung) auf der Intensivstation

intensiv

2026

73–77

10.1055/a-2769-0916

Dieser elektronische Sonderdruck ist nur für die Nutzung zu nicht-kommerziellen, persönlichen Zwecken bestimmt (z. B. im Rahmen des fachlichen Austauschs mit einzelnen Kolleginnen und Kollegen oder zur Verwendung auf der privaten Homepage der Autorin/des Autors). Diese PDF-Datei ist nicht für die Einstellung in Repositorien vorgesehen, dies gilt auch für soziale und wissenschaftliche Netzwerke und Plattformen.

Copyright & Ownership
© 2026. Thieme. All rights reserved.
Die Zeitschrift *intensiv* ist Eigentum von Thieme.
Georg Thieme Verlag KG,
Oswald-Hesse-Straße 50,
70469 Stuttgart, Germany
ISSN 0942-6035

Lärm(-belästigung) auf der Intensivstation – Wahrnehmungen von Patienten

Nadine Szalay, Maximilian Kober

Akustische Signale, Geräusche und Lärm sind fester Bestandteil des beruflichen wie auch des privaten Alltags. Lärm wird überwiegend als störend wahrgenommen, kann das Wohlbefinden beeinträchtigen, Stress begünstigen und mit gesundheitlichen Folgen wie Hypertonie in Verbindung stehen. Auf Intensivstationen ist der Geräuschpegel aufgrund zahlreicher lärmzeugender Faktoren besonders hoch. Der vorliegende Beitrag untersucht die Lärmwahrnehmungen von Intensivpatienten, relevante Einflussfaktoren sowie mögliche Strategien zur Reduktion dieser Belastung.



Lärm ist eine enorme Belastung für Patienten. (Quelle: Nadine Szalay)

Patienten, die auf einer Intensivstation behandelt werden, befinden sich in einer besonders vulnerablen Phase, die durch eine Vielzahl sensorischer Eindrücke geprägt ist. Neben medizinischen Interventionen und psychischer Belastung spielen dabei insbesondere akustische Reize eine zentrale Rolle [1]. Geräusche entstehen durch Schwankungen des Luftdrucks und werden über das Gehör als Schall wahrgenommen. Schall wird dann zu Lärm, wenn er von Menschen als unangenehm oder störend empfunden wird [2]. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) definiert folgende Grenzwerte für Lärm: tagsüber 54 dB, nachts unter 45 dB. Für Freizeitlärm gilt ein Jahresdurchschnitt von höchstens 70 dB. Überschreitungen können gesundheitliche Beschwerden verursachen [3]. Während sich Lärm objektiv anhand von Lautstärke und Frequenz messen lässt, ist seine Bewertung stark von individuellen Eindrücken und Erfahrungen abhängig. Aktuelle Daten verdeutlichen die zunehmende Relevanz von Lärmbelastung. Laut Statistik Austria (2023) gaben im Jahr 2019 rund 33,3 % der Befragten an, sich durch ihre Umgebung gestört zu fühlen. 2023 stieg dieser Wert auf über 70 % an, wenngleich die Störungen von den Betroffenen überwiegend als gering eingeschätzt wurden [4]. Zudem zeigt sich, dass Lärmbelastung tagsüber (34,8 %) deutlich häufiger auftritt als in der Nacht (18,9 %). Die Folgen von Lärmbelastung reichen von Irritationen und Konzentrationsschwierigkeiten bis hin zu physiologischen Reaktionen wie einem erhöhten Cortisolspiegel [5] und somit zu möglichen erhöhten Stressreaktionen, Schlafstörungen und Angstzuständen [1]. Diese Entwicklungen und Erkenntnisse unterstreichen die wachsende Bedeutung von Lärm als Umwelt- und Gesundheitsfaktor.

Problemstellung

Obwohl die wissenschaftliche Datenlage die Einflussfaktoren und gesundheitlichen Folgen von Lärm auf Intensivstationen gut dokumentiert, liegen die gemessenen Geräuschpegel dort häufig über den empfohlenen Normwerten. Alarmtöne von Beatmungsgeräten, Monitoren oder Perfusoren sowie Alltagsgeräusche wie Gespräche, Schritte des Pflegepersonals oder das Verschieben von Gegenständen werden von Patienten vielfach als störend empfunden. Dies kann zu erheblichen Beeinträchtigungen führen, darunter Schlafstörungen, kardiovaskuläre und neurologische Schäden, ein erhöhtes Risiko für Delir sowie eine Störung des zirkadianen Rhythmus [6].

Auch die Krankenhausumgebung hat einen wesentlichen Einfluss auf das Erleben von Lärm. Neben patientenbezogenen Faktoren wie Alter oder Vorerkrankungen wirken sich insbesondere akustische Reize negativ auf die Schlafqualität und das Delirrisiko aus [7]. Messungen zeigen, dass die von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfohlenen Lärmgrenzwerte auf Intensivstationen zu keiner Tageszeit eingehalten werden. Der durchschnittliche Geräuschpegel liegt bei 57,3 dB(A), am Morgen bei 57,9 dB(A) mit Spitzenwerten bis zu 85,2 dB(A). Mittags

steigt der Maximalwert auf 86,4 dB(A), und selbst in der Nacht werden bis zu 76,1 dB(A) erreicht [8]. Diese Einflüsse betreffen nicht ausschließlich die Patienten, sondern wirken sich auch auf das Pflegepersonal aus, das mit erhöhter Stressbelastung und einer verminderten Konzentrationsfähigkeit konfrontiert ist [9]. Vor diesem Hintergrund ist es essenziell, die akustische Umgebung der Intensivstation nicht nur anhand technischer Messungen zu bewerten, sondern auch die subjektive Wahrnehmung der Betroffenen systematisch zu erfassen und in künftige Strategien zur Lärmreduktion einzubeziehen.

Auswirkungen von Lärm

Wie bereits einleitend dargestellt, kann ein erhöhter Lärmpegel vielfältige psychische und körperliche Auswirkungen haben. Die Reaktionen darauf variieren in Abhängigkeit von individuellen Erfahrungen, Gewohnheiten und der jeweiligen Tageszeit. Während in der Nacht vor allem Schlafdauer und -qualität beeinträchtigt werden, nimmt tagsüber häufig das subjektive Stressempfinden zu [10].

Im Folgenden werden die Perspektiven von Patienten, Angehörigen sowie Fachpersonen näher betrachtet. Dabei soll nicht der Eindruck entstehen, dass diese Gruppen notwendigerweise unterschiedliche physiologische Reaktionen auf Lärm zeigen, sondern es soll vielmehr dargelegt werden, wie ihre jeweilige Rolle die Wahrnehmung und Bedeutung des Lärms beeinflussen kann.

Die Perspektive der Patienten

Lärm kann zahlreiche physiologische Reaktionen hervorrufen. Er kann den Blutdruck und die Herz- und Atemfrequenz erhöhen, zu einer Erweiterung der Pupillen führen sowie die Ausschüttung von Katecholaminen, Insulin und Kortisol steigern. Gleichzeitig wird das allgemeine Wohlbefinden negativ beeinflusst. Darüber hinaus ist Lärm mit einem erhöhten Risiko für Übergewicht, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und einer verkürzten Lebenserwartung assoziiert. Schlafmangel infolge von Lärmbelastung kann zudem die Schmerzintensität verstärken und die Schmerzschwelle senken [8].

Lärm stört auch den zirkadianen Rhythmus und aktiviert das sympathische Nervensystem, was wiederum das Risiko für kardiovaskuläre und neurologische Erkrankungen erhöht. Zusätzlich kann Lärm die Gehirnfunktion beeinträchtigen, Stress fördern und kognitive Störungen sowie depressive Symptome begünstigen. Da der zirkadiane Rhythmus eine zentrale Rolle für die Immunfunktion spielt, sind insbesondere kritisch kranke Patienten anfällig für entsprechende Störungen, die Heilungsprozesse und Genesung negativ beeinflussen können [6].

Die gesundheitlichen Auswirkungen von Lärm sind vielfältig und betreffen psychophysische, körperliche, soziale und

ökonomische Dimensionen. Bereits bei Schallpegeln zwischen 25 und 30 dB(A) können Schlafstörungen auftreten, während Veränderungen der Schlafarchitektur ab 40 bis 45 dB(A) nachweisbar sind. Eine verminderte Schlafqualität beeinträchtigt die Stimmung und Konzentrationsfähigkeit und erhöht die Fehleranfälligkeit. Eine längerfristige Exposition gegenüber Schallpegeln über 65 dB(A) wirkt sich negativ auf biologische und hormonelle Prozesse aus und steigert das Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen wie Hypertonie oder Myokardinfarkt. Ab einem Schallpegel von 85 dB(A) kann zudem eine Schädigung des Hörvermögens auftreten [11].

Die Perspektive der Angehörigen

Angehörige empfinden die Geräuschkulisse auf Intensivstationen häufig als belastend. Insbesondere das ständige Läuten von Monitoren, Alarmer und technische Signale werden als stressauslösend und verunsichernd erlebt. Die ungewohnte und laute Umgebung kann Gefühle von Hilflosigkeit und Angst verstärken. Geräusche werden nicht nur als störend, sondern auch als bedrohlich wahrgenommen, da sie häufig mit kritischen Situationen assoziiert sind. Dadurch entsteht eine zusätzliche emotionale Belastung, die den Aufenthalt auf der Intensivstation für Angehörige noch herausfordernder machen kann [12].

Zudem fühlen sich Angehörige oft überfordert und ausgeschlossen, da sie die Situation sowie die medizinische Notwendigkeit bestimmter Maßnahmen nicht vollständig nachvollziehen können. Eine aktive Einbindung in den Pflegeprozess kann das Verständnis fördern, das Sicherheitsgefühl stärken und das emotionale Wohlbefinden der Angehörigen deutlich verbessern [5].

Die Perspektive des Fachpersonals

Auch für Mitarbeiter ist Lärm eine erhebliche Belastung. Ein erhöhter Geräuschpegel kann Konzentration, Leistungsfähigkeit und Entscheidungsfindung beeinträchtigen. Die Vielzahl an akustischen Alarmsignalen kann zudem zur sogenannten Alarmmüdigkeit („alarm fatigue“) führen, bei der wichtige Warnhinweise möglicherweise überhört werden. Darüber hinaus steigert Lärm auch bei Fachpersonal das Stressempfinden und verschlechtert das Arbeitsumfeld [13].

Pflegekräfte berichten häufig über eine zunehmende Müdigkeit, die in direktem Zusammenhang mit einer konstanten Lärmbelastung steht. Die Arbeitszufriedenheit kann unter diesen Bedingungen deutlich sinken, was wiederum das Risiko für Fehler erhöht. Auch die Kommunikation im Team wird erschwert, was zu einer zusätzlichen psychischen Belastung führen kann [14].

Mitarbeitende betonen zwar ein hohes Problembewusstsein hinsichtlich der Lärmsituation, gleichzeitig weisen

sie jedoch darauf hin, dass eine nachhaltige Verbesserung nur durch eine konsequente und teamübergreifende Umsetzung entsprechender Maßnahmen möglich ist. Veränderungen im Verhalten, wie etwa die Anpassung von Alarmeinstellungen oder das bewusste Reduzieren vermeidbarer Geräusche, können die akustische Umgebung messbar verbessern [15].

Konzepte zur Lärmreduktion auf Intensivstationen

Ein Großteil der Geräusche auf Intensivstationen wird durch das Personal verursacht. Dazu zählen unter anderem Schritte, das Öffnen und Schließen von Türen, Gespräche sowie die Entsorgung von Müll. Schätzungen zufolge wären etwa 25 Prozent dieser Geräusche vermeidbar, beispielsweise durch das Tragen von leiserem Schuhwerk oder das sanfte Schließen von Türen. Auch festgelegte Ruhezeiten könnten zur Lärmreduktion beitragen, sind jedoch im intensiven Stationsalltag aufgrund akuter Notfälle und kontinuierlicher medizinischer Interventionen nur schwer konsequent umsetzbar. Zur Verbesserung der Schlafqualität könnten Patienten bei Bedarf mit Ohrstöpseln oder Kopfhörern unterstützt werden [5].

Die nachfolgenden Abschnitte des Beitrags sollen Möglichkeiten zur Lärmreduktion auf Intensivstationen aufzeigen. Sie erheben dabei keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern fokussieren vorwiegend auf einfach umsetzbare und kostengünstige Maßnahmen, die zur Verbesserung der akustischen Umgebung beitragen können.

Sensibilisierung von Mitarbeitenden

Der Hauptverursacher von Lärm auf Intensivstationen ist das medizinische Personal. Studien zeigen, dass mehr als die Hälfte aller Geräuschquellen auf Tätigkeiten des Personals zurückzuführen ist. Durch einfache Maßnahmen lässt sich dieser personalbedingte Lärm jedoch deutlich reduzieren. Aufklärungs- und Sensibilisierungsmaßnahmen für alle Mitarbeitenden können das Bewusstsein für die Problematik schärfen und zu einer nachhaltig ruhigeren Umgebung beitragen. Regelmäßige Dezibel-Messungen machen die Lärmbelastung sichtbar und schaffen eine objektive Grundlage für gezielte Interventionen. Lärmintensive Tätigkeiten sollten möglichst reduziert und mit besonderer Achtsamkeit durchgeführt werden [16].

Die Einführung klarer Richtlinien kann zusätzlich helfen, den Geräuschpegel zu senken. Dazu zählen etwa die Reduktion der Lautstärke von Alarmen, die Einschränkung nächtlicher Pflegeaktivitäten sowie das bewusste Minimieren von Gesprächen in patientennahen Bereichen. Eine Anpassung des Verhaltens durch das Pflegepersonal trägt wesentlich zur Reduktion von Störungen bei – entscheidend für den Erfolg solcher Maßnahmen ist jedoch die aktive Mitwirkung des gesamten Teams [14].



Alarmmanagement kann den Lärmpegel verringern. (Quelle: Nadine Szalay)

Technische Hilfsmittel

Technische Geräte sind auf Intensivstationen unverzichtbar, zählen jedoch gleichzeitig zu den größten Lärmquellen. Respiratoren, Monitore, Perfusoren und Geräte zur Nierenersatztherapie erzeugen eine Vielzahl akustischer Alarme. Verschiedene Maßnahmen, wie etwa das Reduzieren der Alarmlautstärke, können wirksam zur Senkung des Geräuschpegels beitragen [9].

Einfache Möglichkeiten zur Reduktion von Lärm umfassen beispielsweise eine geringere Anzahl von Personen pro Patientenzimmer, die Anpassung von Alarmgrenzen und der Lautstärke, geräuscharme Schichtübergaben sowie das konsequente Schließen von Türen [8].

Der Einsatz sogenannter Lärmampeln macht erhöhte Lautstärken für alle Anwesenden sichtbar und fördert ein bewussteres Verhalten im Stationsalltag. Über visuelle Signale in den Farben Grün, Gelb und Rot wird das Umfeld unmittelbar auf eine kritische Lärmschwelle hingewiesen [17].

Ein innovativer Ansatz zur Geräuschreduktion ist das Konzept der „Silent ICU“. Dabei werden akustische Alarme nicht im Patientenzimmer selbst ausgelöst, sondern direkt auf mobile Endgeräte des zuständigen Pflegepersonals übertragen. Auf diese Weise kann der Geräuschpegel im Patientenumfeld deutlich reduziert werden, ohne die kontinuierliche Überwachung der Vitalparameter zu gefährden [18].

Schlussfolgerungen

Lärm auf Intensivstationen ist ein ernst zu nehmender Belastungsfaktor mit weitreichenden Auswirkungen auf Patienten, Angehörige und das dort tätige Fachpersonal. Der hohe Geräuschpegel überschreitet regelmäßig die von der WHO empfohlenen Grenzwerte und wirkt sich sowohl auf physiologischer als auch auf psychologischer Ebene nachteilig aus. Insbesondere bei intensivpflichtigen Patienten sind der Schutz des Schlafs sowie die Minimierung stressbedingter Reaktionen essenziell für den Genesungsprozess.

Lärm beeinträchtigt nicht nur die Schlafqualität und das Wohlbefinden, sondern steht auch in engem Zusammenhang mit Delirrisiken, kardiovaskulären Belastungen und kognitiven Störungen. Angehörige erleben die akustische Umgebung häufig als bedrohlich, was ihr subjektives Stresserleben zusätzlich verstärkt. Für das Pflegepersonal ist Lärm eine dauerhafte Belastung, die mit erhöhter Fehleranfälligkeit, Kommunikationsbarrieren und sinkender Arbeitszufriedenheit einhergeht.

Obwohl die technische Ausstattung auf Intensivstationen unverzichtbar ist, entstehen viele Lärmquellen durch diese und zusätzlich durch menschliches Verhalten und organisatorische Abläufe. Dies bietet gleichzeitig ein großes Potenzial für präventive Maßnahmen wie Alarmmanagement, Lärmsensibilisierung von Mitarbeitenden, Einführen von Ruhezeiten und das Nutzen von technischen Hilfsmitteln, um den Lärmpegel zu reduzieren und somit das Wohlbefinden zu erhöhen [11].

FAZIT

Die dargestellten Strategien zur Lärmreduktion – von einfachen Verhaltensanpassungen über technische Lösungen bis hin zu strukturellen Konzepten wie der „Silent ICU“ – zeigen, dass bereits mit kostengünstigen und niedrighschwelligen Mitteln positive Effekte erzielt werden können. Zentrale Erfolgsfaktoren sind dabei die kontinuierliche Sensibilisierung und aktive Einbindung des gesamten interprofessionellen Teams.

Nur durch eine gemeinsame Haltung und konsequente Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen lässt sich eine nachhaltig ruhigere und patientenfreundlichere Umgebung schaffen. Der bewusste Umgang mit Lärm ist dabei nicht lediglich eine Frage des Komforts, sondern ein grundlegender Bestandteil patientenzentrierter, sicherer und gesundheitsförderlicher Versorgung.

Autorinnen/Autoren



Nadine Szalay

Gesundheits- und Krankenpflegerin auf einer anästhesiologisch geführten Überwachungsstation

E-Mail: nadine.szalay@hotmail.com



Maximilian Kober, B. Sc., M. A.

Gesundheits- und Pflegepädagoge, wissenschaftliche und organisatorische Leitung Universitätslehrgang Intensivpflege, akademischer Experte für Intensivpflege

E-Mail: maximilian.kober@bbwien.at

Literatur

- [1] Szerej K, Bialkowska Z, Górka M et al. Medical and health benefits of noise reduction at intensive care units. *Quality in Sport* 2024; 27: 55450. DOI: 10.12775/qs.2024.27.55450
- [2] Öffentliches Gesundheitsportal Österreichs Was ist Lärm?; 2022. Abgerufen am 26.11.2025 unter: t1p.de/38jec
- [3] Weltgesundheitsorganisation (WHO). Leitlinien für Umgebungslärm für die Europäische Union: Zusammenfassung; 2018. Abgerufen am 26.11.2025 unter: t1p.de/7joaz
- [4] Statistik Austria Umweltbedingungen, Umweltverhalten; 2023. Abgerufen am 26.11.2025 unter: t1p.de/fzqih
- [5] Theuerkauf N, Putensen C, Schewe J. Konzepte zur Reduktion der Lärmbelastung auf der Intensivstation. *AINS* 2022; 57(01): 14–26. DOI: 10.1055/a-1477-2300
- [6] Simons KS, Van den Boogaard M, De Jager CPC. Impact of intensive care unit light and noise exposure on critically ill patients. *Netherlands J Crit Care* 2018; 27(4): 145–149

- [7] Heinicke T. Lärm in der Klinik: Wie laut ist das denn? *Paracelsus Medizinische Universität*; 2020. Abgerufen am 26.11.2025 unter: t1p.de/w6xzI
- [8] Grenzer S. Gut schlafen im Krankenhaus – Lernziele. *CNE Fortbildung* 2023; 16(02): 1. DOI: 10.1055/a-1995-2239
- [9] Fritzsche C, Heinicke T, Siegel D. Wie laut ist das denn?! *Intensiv* 2019; 27(02): 70–76. DOI: 10.1055/a-0821-3308
- [10] Bayerisches Landesamt für Umwelt. Die Wirkung von Lärm auf den Menschen (o. J.). Abgerufen am 26.11.2025 unter: t1p.de/nrj57
- [11] Lewandowska K, Mędrzycka-Dąbrowska W, Pilch D et al. Sleep deprivation from the perspective of a patient hospitalized in the intensive care unit – qualitative study. *Healthcare* 2020; 8(3): 351. DOI: 10.3390/healthcare8030351
- [12] Asadi N, Salmani F. The experiences of the families of patients admitted to the intensive care unit. *BMC Nursing* 2024; 23(1): 430. DOI: 10.1186/s12912-024-02103-8
- [13] Pal J, Taywade M, Pal R et al. Noise pollution in intensive care unit: A hidden enemy affecting the physical and mental health of patients and caregivers. *Noise Health* 2022; 24(114): 130–136. DOI: 10.4103/nah.nah_79_21
- [14] Armbruster A, Brunkhorst FM, Michel, G et al. Noise in intensive care units and its association with patient- and staff-related outcomes: A mixed-methods study. *BMC Nursing* 2023; 22(1): 262. DOI: 10.1186/s12912-023-01611-3
- [15] Kebapçı A, Güner P. „Noise Factory“: A qualitative study exploring healthcare providers' perceptions of noise in the intensive care unit. *Intensive Crit Care Nurs* 2020; 63: 102975. DOI: 10.1016/j.iccn.2020.102975
- [16] Schrader D, Schrader N. Lärm auf Intensivstationen und dessen Auswirkungen auf Patient und Personal. *Intensiv* 2021; (9): 142–150
- [17] Rajan J, Hedges C, Soundappan S. Noise in the ICU: A narrative review. *Nurs Crit Care* 2016; 21(6): 301–309. DOI: 10.1111/nicc.12414
- [18] Dräger AG & Co, KGaA. Ruhe auf der Intensivstation – für eine bessere Patientenversorgung: Ein Beispiel für eine gesundheitsfördernde Umgebung durch Interoperabilität und Vernetzung; 2023. Abgerufen am 26.11.2025 unter: t1p.de/61b9d

Bibliografie

intensiv 2026; 34: 73–77
 DOI 10.1055/a-2769-0916
 ISSN 0942-6035
 © 2026. Thieme. All rights reserved.
 Georg Thieme Verlag KG, Oswald-Hesse-Straße 50,
 70469 Stuttgart, Germany