

## Strukturiertes Einarbeitungskonzept zum Onboarding neuer MitarbeiterInnen in der Anästhesiologie – Evaluation einer zweijährigen Pilotphase

## Structured induction concept for the onboarding of new employees in anaesthesiology – evaluation of a two-year pilot phase

Q. Notz<sup>1</sup> · K. Other<sup>1</sup> · K. Eichhorn<sup>1</sup> · C. Schneider<sup>1</sup> · T. Bund<sup>1</sup> · J. Brugger<sup>1</sup> · P. Meybohm<sup>1</sup>

► **Zitierweise:** Notz Q, Other K, Eichhorn K, Schneider C, Bund T, Brugger J et al: Strukturiertes Einarbeitungskonzept zum Onboarding neuer MitarbeiterInnen in der Anästhesiologie – Evaluation einer zweijährigen Pilotphase. *AnästH Intensivmed* 2025;66:106–112. DOI: 10.19224/ai2025.106

### Zusammenfassung

Überforderung ist im klinischen Alltag vor allem unter BerufsanfängerInnen keine Seltenheit. Die Anästhesiologie ist hierbei ein hochkomplexes und velseitiges Arbeitsumfeld mit ernstzunehmender Stressbelastung. Gerade an einer großen Klinik ergeben sich daraus hohe Anforderungen an ein strukturiertes Einarbeitungskonzept zum Onboarding neuer MitarbeiterInnen. In diesem Beitrag skizzieren wir unser Würzburger Einarbeitungsmodell, diskutieren Herausforderungen und stellen die Evaluationsergebnisse der zweijährigen Pilotphase vor. Gerade das Herzstück der Einarbeitung, ein zweiwöchiges Tutorat in Eins-zu-eins-Betreuung, könnte ein wertvolles Instrument zur Initiierung der Weiterbildung darstellen. In der Evaluation erzielte das Konzept gute Ergebnisse, wobei sich Überforderungssituationen trotz hohem Personaleinsatz nicht gänzlich vermeiden ließen.

### Summary

Excessive demands frequently arise in routine clinical practice, especially among young professionals. Anaesthesiology is characterised by a highly complex working environment, placing high demands on a structured onboarding process for new employees. Within this article, we delineate our model, address encountered challenges, and unveil the evaluation outcomes derived from a comprehensive two-year pilot phase. At the core of our onboarding

strategy is a two-week tutorial featuring personalised, one-to-one supervision. The evaluation reflects positive results, acknowledging the fact that instances of excessive demands could not be entirely eliminated despite our efforts.

### Einleitung

Daten des bayerischen Absolventenpanels im Bereich Medizin (MediBAP) belegen, dass sich die Weiterbildung in der Anästhesiologie im Vergleich zu anderen Fächern großer Beliebtheit erfreut und zuletzt auf Platz zwei der gewählten Fachrichtungen rangierte [1]. Trotzdem waren in einer Befragung von 279 anästhesiologischen WeiterbildungsassistentInnen aus dem Jahr 2021 nur 50 % der Befragten zufrieden mit ihrer beruflichen Situation. Neben unregelmäßigen Schicht- und Arbeitszeiten und hohem Zeitdruck wurden vor allem die mangelnde Qualität der Weiterbildung und die fehlende praktische Anleitung genannt [2]. Vor allem in akuten Stresssituationen, die sowohl im perioperativen Setting wie auch in der Intensiv- und Notfallmedizin zum anästhesiologischen Alltag zählen, kommt der Betreuung durch erfahrene KollegInnen eine besondere Rolle zu [3,4]. Ein strukturiertes Einarbeitungskonzept zum Berufseinstieg erscheint in diesem Kontext und unter Aspekten der Patientensicherheit unerlässlich.

Die Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedi-

<sup>1</sup> Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie, Universitätsklinikum Würzburg (Direktor: Prof. Dr. P. Meybohm)

### Danksagung

Wir danken den KollegInnen Dr. Marc Lazarus, Dr. Oliver Happel, Dr. Elisabeth Ellinger, Dr. Tobias Skazel, Chris Speicher, Sabine Adam, Daniela Schönberger und dem gesamten Simulationsteam der Klinik für ihr besonderes Engagement um die Einarbeitung. Außerdem sei die hervorragende Leistung der vielen engagierten TutorInnen in unserer Klinik ausdrücklich gewürdigt, die das Konzept täglich mit Leben füllen und in die Tat umsetzen.

### Interessenkonflikt

Die Autorinnen und Autoren geben an, dass keine Interessenkonflikte bestehen.

### Schlüsselwörter

Weiterbildung – Einarbeitung – Strukturiertes Curriculum – Überforderung

### Keywords

Further Training – Onboarding Process – Structured Curriculum – Excessive Demands

zin und Schmerztherapie am Universitätsklinikum Würzburg betreut jährlich über 30.000 PatientInnen. Dabei sind die Arbeitsplätze auf das gesamte Würzburger Stadtgebiet als Campussystem verteilt. Neben den Operationssälen der verschiedenen Fachbereiche (z. B. Kopfklinik, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Frauenklinik, Orthopädie und Zentral-OP) werden Mitarbeitende auf verschiedenen Intensivstationen, Diagnostik- und Funktionsabteilungen des Klinikums sowie im regionalen Rettungsdienst eingesetzt. Vor diesem Hintergrund wurden Anforderungen an ein neues Einarbeitungskonzept formuliert, mit dem Ziel, bisherige bereichsspezifische Onboarding-Initiativen zu vereinheitlichen und systematisch zu strukturieren: Einerseits sollte im Hinblick auf eine schnelle, vielseitige Einsetzbarkeit der BerufseinsteigerInnen die Bandbreite des Behandlungsspektrums berücksichtigt, andererseits durch personelle und arbeitsplatzbezogene Kontinuität eine Überforderung vermieden werden. Als eine der größten Kliniken des Universitätsklinikums

sollte das Konzept außerdem die Kapazität abbilden, eine relevante Zahl an neuen KollegInnen jährlich einzuarbeiten.

Nicht nur im Medizinstudium, sondern auch in der ärztlichen Weiterbildung werden zunehmend kompetenzbasierte Curricula etabliert [5]. Die europäischen Fachgesellschaften fordern für die Weiterbildung in der Anästhesie unter anderem einen klaren Lernplan, ausdrücklich definierte Lernziele und eine standardisierte Auswertung des Lernerfolgs [6]. Die Lernziele umfassen während der Einarbeitung sowohl fachliche als auch organisatorische Aspekte. Supervision durch (Funktions-)OberärztInnen und Weiterbildungsmöglichkeiten innerhalb der Abteilung auch im Rahmen von praktischen Trainings wurden als starke Instrumente während der Weiterbildung identifiziert und sollten berücksichtigt werden [2]. Eine Einweisung in eine Vielzahl von komplexen Medizingeräten sowie der Zugang zu klinikinternen Standards und Verfahrensanweisungen ist obligat (Tab. 1).

**Tabelle 1**

Anforderung an ein strukturiertes Einarbeitungskonzept in einer großen anästhesiologischen Klinik. Umsetzung am Universitätsklinikum Würzburg.

Anforderung	Umsetzung
<b>Personelle und räumliche Konstanz trotz großem Behandlungsspektrum und Campussystem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strukturierter Einführungstag</li> <li>• Zweiwöchige Eins-zu-eins-Betreuung mit TutorIn</li> <li>• Einarbeitung in einem festen Fachbereich</li> </ul>
<b>Hohe Kapazität an Einuarbeitenden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifizierung geeigneter „Anfänger“-Arbeitsplätze</li> <li>• Systematische Rekrutierung der erfahrenen WeiterbildungsassistentInnen und FachärztInnen als TutorInnen</li> </ul>
<b>Curriculum und überprüfbare Lernziele für die Einarbeitung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strukturierte Einarbeitungschecklisten</li> <li>• Strukturierte Einarbeitungsunterlagen</li> <li>• Definition fachlicher und organisatorischer Lernziele</li> </ul>
<b>Supervision durch (Funktions-) OberärztInnen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zuständigkeit der Bereichsverantwortlichen</li> <li>• Regelmäßige Feedbackgespräche anhand von Checklisten</li> </ul>
<b>Notfalltraining</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach Möglichkeit Teilnahme am Simulations- und Reanimationstraining im ersten Quartal nach Berufseinstieg</li> </ul>
<b>Zeitnahe Einweisungen und Belehrungen, Zugriff zu SOPs, bereichsspezifischen Dokumenten und Weiterbildungsinhalten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strukturierter Einführungstag</li> <li>• USB-Stick mit den wichtigsten Informationen zum Start</li> <li>• eMPG</li> <li>• Digitale Lernplattform</li> </ul>
<b>Kontinuierliche Evaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Online-Fragebögen</li> </ul>

## Methodik

### Umsetzung des neuen Einarbeitungskonzeptes

Das Einarbeitungskonzept wurde in Zusammenarbeit von Assistenz-, Fach- und OberärztInnen sowie der Klinikdirektion erarbeitet und etabliert. Es sieht am ersten Arbeitstag in unserer Klinik eine strukturierte ganztägige Einführung durch eine(n) erfahrene(n) KollegIn aus dem Team vor. Neben einem Klinikrundgang und Vorstellung in den verschiedenen Fachbereichen wird vor allem der Klinikbereich besucht, in dem die Einarbeitung ab dem nächsten Tag stattfinden soll. Für jeden Bereich existieren spezielle Einführungsunterlagen und SOPs/Standards, auf die hingewiesen wird. Außerdem werden organisatorische Aufgaben anhand einer Checkliste abgearbeitet. Hierzu zählt u. a. die Beschaffung eines persönlichen Telefons/Funkers, von Kleidung, Spind, Transponder/Schlüssel und Multifunktionskey. Im Anschluss erfolgt eine IT-Einweisung in das Krankenhausinformationssystem, das anästhesiologische Patientendatenmanagementsystem sowie Personalsystem. Zugangsdaten zu Computersystemen und E-Mail-Adresse werden vergeben. Die klinikumseigenen Lern- und Qualitätsmanagement-Plattformen werden vorgestellt (vitris qm, lernen.ukw.de, infopoint.ukw.de). Dort finden sich ausführliche Videoeinweisungen nebst E-Learning-Modulen zum Thema Strahlenschutz, Hygiene, Datenschutz und Bluttransfusion. Des Weiteren sind alle Einarbeitungsunterlagen, interne Standards und weiterführende Literatur hinterlegt. In einem informellen „Klinik-ABC“ sind stichwortartig relevante Informationen und Tipps zu finden (z. B. U – Urlaubsantrag). Zum Abschluss werden die KollegInnen – falls gewünscht – auch in der Klinik-Messenger-Gruppe hinzugefügt und bekannt gemacht. In den folgenden neun Arbeitstagen erfolgt dann die Einarbeitung in einer Eins-zu-eins-Betreuung mit dem (der) jeweils zugeteilten Tutor/Tutorin (erfahrene AssistenzärztInnen) im entsprechenden operativen Fachbereich. Für die Zeit des Tutorats werden den

TutorInnen (nach Möglichkeit) keine Bereitschafts- oder Spätdienste zugeteilt, um die personelle Konstanz für die zwei Wochen zu wahren. Ebenso involviert in die Einarbeitung sind die betreuenden (Funktions-)OberärztInnen. Anhand von stichpunktartigen Checklisten werden die Lernziele der ersten zwei Wochen praktisch und theoretisch gemeinsam erarbeitet, wobei die BerufseinsteigerInnen bei allen Tätigkeiten angeleitet und supervidiert werden.

- Die BerufseinsteigerInnen sollen sich in die perioperativen Abläufe einfinden. Erste Narkoseeinleitungen und -ausleitungen sollen unter Supervision durchgeführt werden. Grundlagen der Narkoseführung, Überwachung und Pharmakologie sollen angewandt werden.
- Die Dokumentation im elektronischen Narkoseprotokoll soll beherrscht werden.
- Den BerufseinsteigerInnen sollen Notfallnummern sowie die Standorte von Defibrillator und Ausrüstung für den schwierigen Atemweg bekannt sein. Erste Handlungsschritte bei einem Notfall sollen bekannt sein.
- Der sichere Umgang mit den Geräten am Narkosearbeitsplatz soll beherrscht werden.
- Bereichsspezifische Besonderheiten sollen im Allgemeinen bekannt sein. Mit anderen Fachdisziplinen und der Pflege soll offen und zielführend kommuniziert werden.

Zum Ende der ersten zwei Wochen erfolgt dann ein ausführliches Feedbackgespräch mit den betreuenden (Funktions-)OberärztInnen. Hier wird festgelegt, ob weiterhin eine Eins-zu-eins-Betreuung benötigt wird, oder ob das Tutorat planmäßig enden und ab der nächsten Woche ein eigener Saal unter Supervision der (Funktions-)OberärztInnen übernommen werden kann. Bei neuen KollegInnen mit ärztlicher Vorerfahrung in der Anästhesiologie wird die Länge des Tutorats individuell angepasst und verkürzt.

Die Rotation in dem jeweiligen Bereich erstreckt sich dann in der Regel über drei Monate im Rahmen eines strukturierten Rotationsplans. Zum Ende finden auch

hier wieder ausführliche Mitarbeitergespräche statt. Es wird in Zusammenarbeit mit den KollegInnen des anästhesiologischen Simulationsteams angestrebt, allen BerufsanfängerInnen im ersten Quartal ein Simulationstraining am Full-Scale-Simulator zu ermöglichen. Über oben genannte Lernplattformen werden in unserer Klinik aktuell zunehmend Geräteeinweisungen in digitaler Form als videobasiertes E-Learning zur Verfügung gestellt (eMPG). Dies soll zunehmend die Präsenzeinweisung ersetzen. Für Probleme und Rückfragen steht das Einarbeitungsteam zu jeder Zeit zur Verfügung.

### Evaluation des neuen Einarbeitungskonzeptes

Während der Pilotphase konnten die BerufseinsteigerInnen das Einarbeitungskonzept freiwillig und pseudonymisiert online evaluieren. Genutzt wurde die kommerzielle Befragungssoftware evasys (evasys-Plattform, evasys GmbH, Lüneburg, Deutschland). Die ausführlichen Fragebögen wurden am ersten Tag der Einarbeitung (Baseline), nach zwei Wochen (Ende Tutorat) und nach drei Monaten (Ende Rotation) automatisiert verschickt. Neben der reinen Evaluation wurde in repetitiven Fragen auch das Erreichen der Lernziele erfasst. Die fachlichen Komponenten der obigen Lernziele wurden in die Kategorien **Kreislaufmanagement** (5 Items: Diagnose und Umgang mit intraoperativer Hypotonie, Hypertonie, Bradykardie, Tachykardie und Reanimation), **Atemwegsmanagement** (5 Items: Diagnose und Umgang mit Atemwegsproblemen, Beatmungsprobleme, Durchführung einer Beutel-Maske-Beatmung mit und ohne Hilfsmitteln, Einbringen einer Larynxmaske, Intubation), **perioperatives Management** (6 Items: Hintergrundwissen und Verwendung der wichtigsten anästhesiologischen Medikamente, Anlage und Interpretation von Standardmonitoring und erweitertem hämodynamischen Monitoring, Theorie und Durchführung einer Prämedikation, Narkoseeinleitung, Narkoseaufrechterhaltung und Narkoseausleitung) und **Instrumentierung** (6 Items: Anlage einer

peripheren Venenverweilkanüle, einer Magensonde, eines arteriellen Katheters, eines zentralen Venenkatheters, Durchführung ultraschallgesteuerter Nervenblockaden, Durchführung neuroaxialer Verfahren) unterteilt. Die Kategorien und Items wurden in Anlehnung an den nationalen Lernzielkatalog „Anästhesiologie“ ausgewählt und nach der Relevanz für die Einarbeitung priorisiert [5]. Der Auswertung und Veröffentlichung der Daten wurde individuell zugestimmt.

## Ergebnisse

### Demographische Daten

Insgesamt wurden im Pilotzeitraum von Januar 2021 bis Januar 2023 42 neue KollegInnen mit dem Konzept eingearbeitet. Mit einem Rücklauf von 62 % konnten für die Evaluation insgesamt 78 Fragebögen ausgewertet werden (Baseline  $n = 32$ , zwei Wochen  $n = 21$ , drei Monate  $n = 25$ ). In den meisten Fällen bestand bereits vor Beginn des Berufsstarts am Universitätsklinikum Würzburg Kontakt zum Fachgebiet Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie (AINS), sei es durch die Absolvierung des praktischen Jahres oder rettungsdienstliche, pflegerische oder ärztliche Vorerfahrung (Tab. 2). Anästhesiologische Einarbeitungen fanden hauptsächlich in den Fachkliniken

für Orthopädie (29 %), Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Augenheilkunde und Neurochirurgie (24 %), Gynäkologie (17 %) und Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie (14 %) statt. Die restlichen Tutorate (16 %) verteilten sich im Haupt-OP auf die Bereiche Urologie, Unfallchirurgie und Viszeralchirurgie.

### Lernerfolg

Organisatorische und logistische Aspekte der oben genannten Lernziele wurden einmalig mit 18 verschiedenen Ja-Nein-Items erhoben und zu 69 % positiv beantwortet (z. B. Einarbeitung in den standardisierten Narkosearbeitsplatz

inkl. Anästhesiewagen erfolgt? Standorte Defibrillator, Videolaryngoskop, Wagen für den schwierigen Atemweg bekannt?). Vor allem bei Themen, die über die initiale Einarbeitung hinausgingen, bestand Unsicherheit (präoperative Prämedikationsvisite, Ablauf bei Intensivpatienten im OP).

Die Selbsteinschätzung der Mitarbeitenden im Bereich Kreislaufmanagement ( $p < 0,05$ ), Atemwegsmanagement ( $p < 0,0001$ ) und perioperatives Management ( $p < 0,0001$ ) verbesserte sich signifikant über den Beobachtungszeitraum. In der Kategorie Instrumentierung zeigte sich der Fortschritt nur tendenziell ( $p = 0,09$ ; Abb. 1).

### Zufriedenheit mit der Einarbeitung

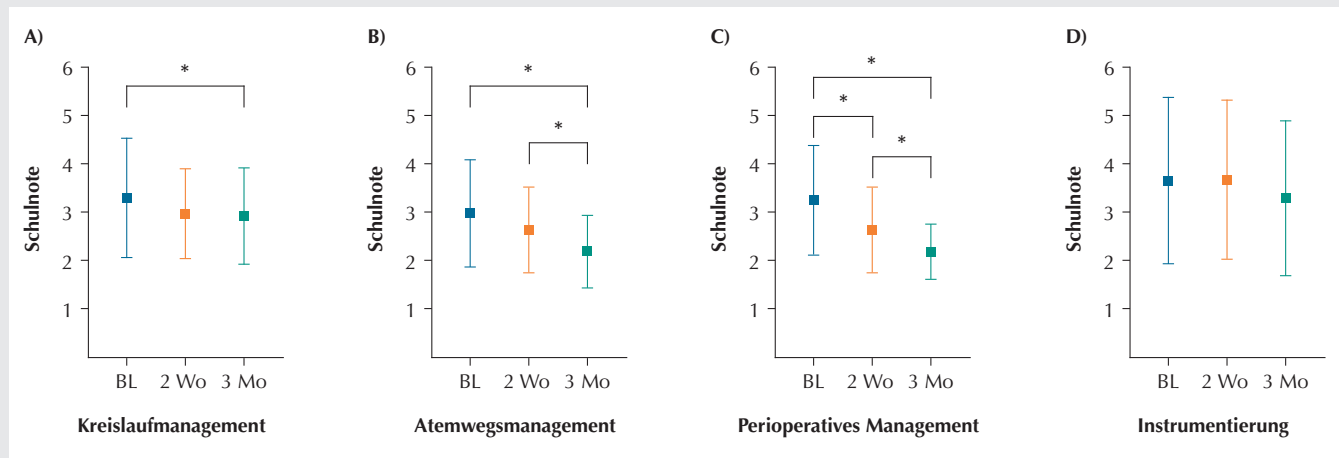
Lehre und Ausbildung wurden nach drei Monaten mit „gut“ (Note 2,3) bewertet, ebenso wie die Betreuung (Note 1,7). Speziell bei erlebten Notfallsituationen im OP war in allen Fällen eine Unterstützung durch erfahrene KollegInnen gewährleistet. 88 % der Befragten fühlten sich im Team (sehr) wohl, 92 % waren mit AINS als Weiterbildungsfach nach drei Monaten (sehr) zufrieden. Das Würzburger Einarbeitungskonzept wurde in 76 % als (sehr) gut bewertet (Abb. 2A). Unzufriedenheit entstand vor allem, wenn die TutorInnenzuteilung

**Tabelle 2**

Berufseinstieg und Vorerfahrung. Mehrfachnennungen waren zulässig.

Berufseinstieg am Universitätsklinikum Würzburg	Mitarbeitende (% von $n = 42$ )
Weiblich	23 (54)
Praktisches Jahr in der Anästhesie	30 (71)
Berufserfahrung in Pflege oder Rettungsdienst	7 (17)
Ärztliche Berufserfahrung in der Anästhesiologie	6 (14)
Ärztliche Berufserfahrung außerhalb der Anästhesiologie	4 (10)

Abbildung 1



Lernerfolg in verschiedenen Kategorien zum Berufsstart (BL, Baseline), nach zwei Wochen (Wo) und drei Monaten (Mo) abgebildet über Schulnoten in der Selbstevaluation. Jede Kategorie bildet mehrere Items ab. Gefragt wurde nach dem Vorgehen in folgenden Situationen bzw. nach dem Umgang mit folgendem Material/folgenden Verfahren: **A)** Hypotonie, Hypertonie, Bradykardie, Tachykardie, Reanimation, **B)** Atemweg, Beatmung, Beutel-Maske Beatmung, Larynx-Maske, Intubation, **C)** typische Medikamente, Prämedikation, Monitoring, Narkoseeinleitung, Narkoseführung, Narkoseausleitung, **D)** Venenverweilkanüle, Magensonde, invasive Blutdruckmessung, zentraler Venenkatheter, periphere Nervenblockaden, neuroaxiale Verfahren. \* $p < 0,05$ , Kruskal-Wallis-Test.

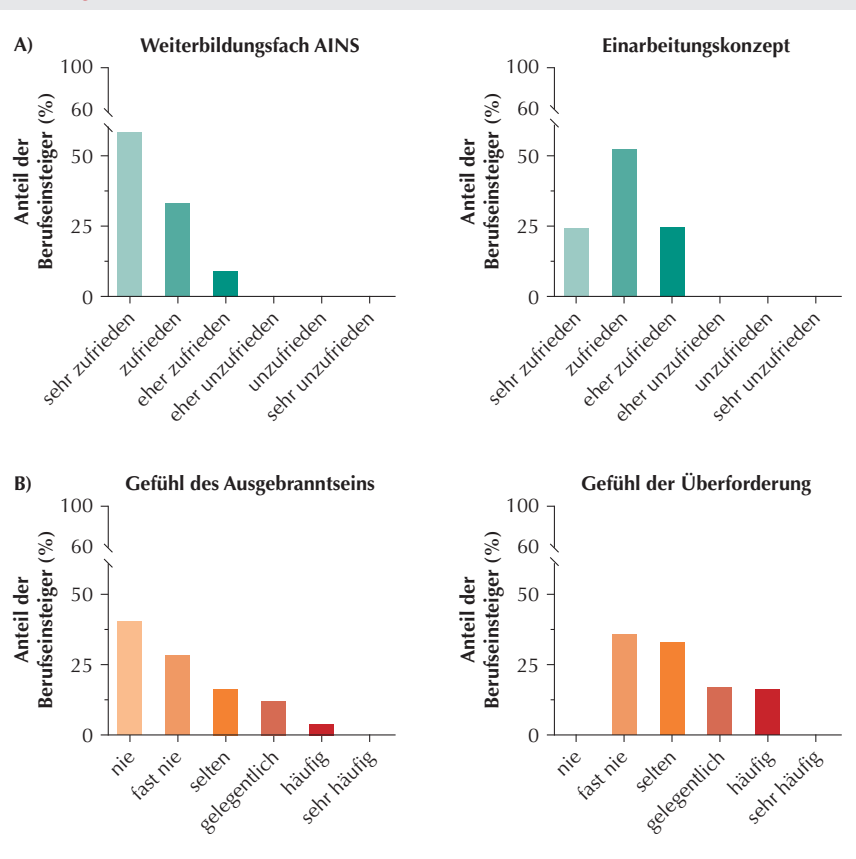
aufgrund von Diensten nicht für die ganzen zwei Einführungswochen gewährleistet werden konnte (Freitextantwort).

Freiwillig wurde in den Fragebögen auch nach der emotionalen Belastung durch den Berufsstart gefragt, die 80 % der Befragten für gering hielten. 12 % der KollegInnen gaben an, sich nicht immer wertgeschätzt zu fühlen. Von einem gelegentlichen oder häufigen Gefühl der Überforderung berichteten 32 % der BerufseinsteigerInnen, von einem gelegentlichen oder häufigen Gefühl des Ausgebranntseins 16 % (Abb. 2B).

## Diskussion

Wir konnten in Würzburg ein leistungsfähiges und effektives Einarbeitungskonzept etablieren, das einerseits der hohen Anzahl an BerufseinsteigerInnen in unserer Klinik als auch der Vielseitigkeit der Arbeitsplätze in einem Campussystem Rechnung trägt. Andererseits kann vor allem während der Eins-zu-eins-Betreuung durch Wahrung personeller Konstanz individuell auf die Bedürfnisse der neuen KollegInnen eingegangen werden. Lernziele können verlässlich vermittelt und die Zufriedenheit der MitarbeiterInnen weitgehend sicherge-

Abbildung 2



A) Zufriedenheit mit dem Einarbeitungskonzept bzw. der Wahl der Weiterbildung und B) emotionale Belastung durch den Berufsstart. Die Daten wurden nach 3 Monaten erhoben (n = 25).

stellt werden. AINS wird als attraktives Weiterbildungsfach wahrgenommen.

Trotzdem bleiben nach der zweijährigen Evaluationsphase weiterhin Fragen offen.

Die Rücklaufquote von 62 % der Fragebögen war geringer als erhofft und stellt vor allem bei der kleinen Fallzahl einen Schwachpunkt in Hinblick auf eine mögliche Verzerrung der Ergebnisse dar. Wir vermuten, dass ein fehlendes Bewusstsein für die Wichtigkeit der Evaluation bei der Weiterentwicklung des Einarbeitungskonzeptes zu den Hauptgründen für eine Nichtteilnahme zählte und dass die Quote durch aktiveres Bewerben und Erinnern in Zukunft verbessert werden kann. Darüber hinaus wird zwar die emotionale Belastung durch den Berufsstart abgefragt, jedoch kein standardisiertes Tool verwendet. So berichtet ein – wenn auch kleiner – Teil der neuen KollegInnen nach drei Monaten trotz intensivem Einsatz von Ressourcen und Personal zur Einarbeitung von einem Ausgebranntseins- und Überforderungsgefühl. Einerseits ist dieses Signal sehr ernst zu nehmen, andererseits scheint es nachvollziehbar, dass der Berufsstart mit positivem und negativem Stress verbunden sein kann. Um hier besser differenzieren zu können, werden unter ständiger Weiterentwicklung des Einarbeitungskonzeptes für die nächste Phase modifizierte Fragebögen gestaltet, die das standardisierte Maslach Burnout Inventory enthalten [7]. Außerdem wird dann gezielt auf Anlaufstellen, professionelle Unterstützung und Gesprächsangebote verwiesen, die weit über die Einarbeitung hinaus in Anspruch genommen werden können [8]. Dies erscheint besonders relevant, da die Häufigkeit emotionaler Belastung auch bei erfahrenen AnästhesistInnen in der Literatur mit bis zu 50 % angegeben wird [9,10]. Die American Society of Anesthesiologists betreibt aus diesem Grund beispielsweise ein Onlineportal mit einer Vielzahl an Ressourcen zur Förderung des persönlichen Wohlbefindens, wie auch zur strukturellen und kulturellen Entwicklung (<https://www.asahq.org/advocating-for-you/well-being>). Auf keinen Fall sollte ein Überforderungs-

gefühl bei Berufsstart zu einem Verlassen der Klinik oder gar des Fachgebietes führen. Wie eingangs diskutiert, kommt es hier besonders auf eine enge Supervision und ausgezeichnete Betreuung an. Dass diese im Zeitraum der Befragung als „sehr gut“ bewertet wurde und explizit auch in allen erlebten Notfallsituationen gewährleistet war, spricht für das Würzburger Einarbeitungskonzept. Auch das breite E-Learning-Angebot unserer digitalen Lernplattformen sowie

die Koordinierung von Einarbeitung und frühem Simulationstraining in unserer Klinik können einen wichtigen Beitrag zur erlebten Selbstwirksamkeit und Zufriedenheit leisten [11,12].

Interessanterweise sind zum jetzigen Zeitpunkt kaum vergleichbare Daten zur ärztlichen Einarbeitung in der Anästhesie publiziert (auch wenn ähnliche Initiativen andernorts zweifelsfrei existieren). In den Pflegeberufen legt eine systematische Übersichtsarbeit zur Einarbeitung

**Tabelle 3**

Gegenüberstellung der Empfehlungen der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) zur Einarbeitung in der Intensivmedizin und des Würzburger Einarbeitungskonzeptes in der Anästhesiologie.

DIVI-Empfehlungen zur Einarbeitung in der Intensivmedizin 2024 [15]	Würzburger Einarbeitungskonzept in der Anästhesiologie 2021
Die Einarbeitung soll einen zeitlichen Umfang von mindestens drei Monaten umfassen.	Die erste Rotation erstreckt sich über einen Zeitraum von drei Monaten.
Die Einarbeitung soll gemäß einem klinikinternen Einarbeitungskonzept strukturiert durchgeführt und individuell auf die Einzuarbeitenden angepasst werden.	Das Einarbeitungskonzept wird strukturiert durchgeführt und bietet vor allem während der Eins-zu-eins-Betreuung durch Wahrung personeller Konstanz die Möglichkeit, individuell auf die Bedürfnisse der neuen KollegInnen einzugehen.
Die Einarbeitung soll durch eine fest zugewiesene, geeignete Fachkraft inhaltlich und strukturell begleitet werden.	Eine enge Supervision durch TutorInnen und (Funktions-)OberärztInnen ist gewährleistet.
Die einarbeitenden Personen sollen mit den Einzuarbeitenden Vor-, Antritts-, Zwischen- und Abschlussgespräche führen.	Es sind regelmäßige Feedbackgespräche anhand von Checklisten vorgesehen.
Im Rahmen der Einarbeitung soll eine Vermittlung und Vertiefung intensivmedizinischen Basiswissens erfolgen. Ergänzend sollen ethische sowie rechtliche Aspekte thematisiert werden.	Das Einarbeitungskonzept enthält klare fachliche, anästhesiologische Lernziele.
Im Rahmen der Einarbeitung sollen die für die eigenständige Tätigkeit erforderlichen praktischen Kompetenzen erworben werden.	Das Einarbeitungskonzept enthält klare praktische, anästhesiologische Lernziele.
Die Einarbeitung soll konkrete Arbeits- und Verantwortungsbereiche sowie organisatorische Abläufe vermitteln.	Das Einarbeitungskonzept enthält klare organisatorische und logistische Lernziele.
Bereits während der Einarbeitung soll die interprofessionelle Zusammenarbeit aktiv gestärkt werden, etwa durch interprofessionelle Simulations- und Notfalltrainings sowie Hospitationen.	Die Koordination aus Einarbeitung und früher interdisziplinärer Simulation wird gefördert. Aspekte im Umgang mit anderen Berufsgruppen werden zu jedem Zeitpunkt vermittelt.
Bereits während der Einarbeitung sollen Angebote zur Förderung der psychischen Gesundheit etabliert werden.	Vor allem in der Weiterentwicklung des Einarbeitungskonzeptes wird verstärkt auf Gesprächsangebote und Anlaufstellen bei emotionaler Belastung hingewiesen.
Die Qualität der Einarbeitung soll in standardisierter Form kontinuierlich evaluiert und die Einarbeitungskonzepte und -prozesse sollen – basierend auf den Ergebnissen – angepasst werden.	Das Einarbeitungskonzept wird standardisiert evaluiert und angepasst.

jedoch weitreichende und anhaltende Effekte strukturierter Konzepte nahe [13]. Ein standardisiertes Curriculum zur Einarbeitung von AssistenzärztInnen verschiedener Weiterbildungsstadien auf einer interdisziplinären Intensivstation konnte ebenfalls die Zufriedenheit der Mitarbeitenden steigern. Ähnlichkeiten zum hier vorgestellten Konzept bestanden bei der engen Supervision, der klaren Formulierung von Lernzielen, dem Einsatz von Checklisten und der Etablierung digitaler Lernplattformen [14]. In einem aktuellen Positionspapier der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) werden zehn Empfehlungen zur Einarbeitung interprofessioneller Fachkräfte in der Intensivmedizin gegeben, die sich auch im hier vorgestellten Konzept wiederfinden [15] (Tab. 3).

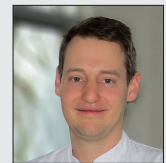
Trotz der erfolgreichen Ergebnisse der Pilotphase zeigte sich doch, dass das volle Potenzial unseres Einarbeitungskonzeptes noch nicht ausgeschöpft wurde. So wurden organisatorische und logistische Items nur zu 69 % abgearbeitet und im Freitext über eine unterbrochene TutorInnenzuteilung aufgrund von Dienstverpflichtungen berichtet. Weiterhin deutete sich an, dass eine erste Zwischenevaluation nach zwei Wochen deutlich zu früh angesetzt war. Beispielsweise wurden in diesem Zeitraum weder in den Kategorien Kreislauf- und Atemwegsmanagement noch Instrumentierung signifikante Verbesserungen der Selbsteinschätzung verzeichnet. Dies überrascht nicht, da beispielsweise die Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin e. V. (DGAI) mindestens 100 endotracheale Intubationen und 45 Anwendungen eines extraglottischen Atemwegs unter Anleitung empfiehlt, bevor diese Verfahren sicher eigenständig beherrscht werden können [16]. Auch die abschließende Befragung nach drei Monaten erscheint besonders in Hinblick auf emotionale Belastung verfrüht. Entsprechend werden neben der oben bereits beschriebenen Überarbeitung der Fragebögen in Zukunft auch die Befragungsintervalle angepasst. Die Einladungen werden nun bei Baseline, nach drei Monaten und einem Jahr ver-

schickt. Dadurch hoffen wir, potenzielle Schwachstellen und Optimierungsmöglichkeiten des Einarbeitungskonzepts klarer erkennen zu können. Unabhängig von der Evaluationsmethodik bleibt natürlich der fachliche Fortschritt und die langfristige Zufriedenheit der Mitarbeitenden das oberste Ziel. Hier sehen wir uns in unserem Aufwand und Einsatz für eine gute Einarbeitung durch die Ergebnisse der Pilotphase bestätigt.

### Literatur

- Gartmeier M, Epstein N, Berberat P, Fischer MR: Medizinstudium: Fakten statt Mythen. *Dtsch Arztebl* 2017;114:1799–1802
- Aulenkamp JL, Guddat C, Krug N: Evaluation der Arbeits- und Weiterbildungsbedingungen im Fachgebiet Anästhesiologie in Deutschland 2021 (Ergebnisse einer onlinebasierten Befragung). *Anästh Intensivmed* 2023;64:304–316
- Rama-Maceiras P, Parente S, Kranke P: Job satisfaction, stress and burnout in anaesthesia: relevant topics for anaesthesiologists and healthcare managers? *Eur J Anaesthesiol* 2012;29:311–319
- Larsson J, Rosenqvist U, Holmström I: Being a young and inexperienced trainee anesthetist: a phenomenological study on tough working conditions. *Acta Anaesthesiol Scand* 2006;50:653–658
- Breuer G, Ahlers O, Beckers S, Breckwoldt J, Böttiger BW, Eichler W et al: Nationaler Lernzielkatalog „Anästhesiologie“ mit fachspezifischen Aspekten der Bereiche Intensivmedizin, Notfall- und Schmerzmedizin. *Anästh Intensivmed* 2015;56:546–558
- Shorten GD, De Robertis E, Goldik Z, Kietai S, Niemi-Murola L, Sabelnikov O: European Section/Board of Anaesthesiology/European Society of Anaesthesiology consensus statement on competency-based education and training in anaesthesiology. *Eur J Anaesthesiol* 2020;37:421–434
- Soares JP, Lopes RH, Mendonça PBS, Silva CRDV, Rodrigues CCFM, Castro JL: Use of the Maslach Burnout Inventory Among Public Health Care Professionals: Scoping Review. *JMIR Ment Health* 2023;10:e44195
- Rothschild L, Ward C: Early-Career Physician Burnout. *Anesthesiol Clin* 2022;40:315–323
- Morais A, Maia P, Azevedo A, Amaral C, Tavares J: Stress and burnout among Portuguese anaesthesiologists. *Eur J Anaesthesiol* 2006;23:433–439
- Rama-Maceiras P, Jokinen J, Kranke P: Stress and burnout in anaesthesia: a real world problem? *Curr Opin Anaesthesiol* 2015;28:151–158
- Nelsen BR, Chen YK, Lasic M, Bader AM, Arriaga AF: Advances in anesthesia education: increasing access and collaboration in medical education, from E-learning to telesimulation. *Curr Opin Anaesthesiol* 2020;33:800–807
- Murray DJ: Progress in simulation education: developing an anesthesia curriculum. *Curr Opin Anaesthesiol* 2014;27:610–615
- Frögéli E, Jenner B, Gustavsson P: Effectiveness of formal onboarding for facilitating organizational socialization: A systematic review. *PLoS One* 2023;18:e0281823
- Spacek M, Prautzsch C, Mehrholz J, Eberlein-Gonska M: [Positive effects of training curriculum using the example of the interdisciplinary intensive care unit]. *Med Klin Intensivmed Notfmed* 2023;118:277–282
- Josuttis D, Spieckermann A, Henneberg J, Fischer PK, Beer A, Riedel S et al: Einarbeitung in der Intensivmedizin. *Dtsch Med Wochenschr* 2024;149:1287–1293
- Timmermann A, Böttiger BW, Byhahn C, Dörge V, Eich C, Gräsner JT et al: S1-Leitlinie:Prähospitaler Atemwegsmanagement (Kurzfassung). *Anästh Intensivmed* 2019;60:316–336.

### Korrespondenz- adresse



#### Dr. Quirin Notz

Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie, Universitätsklinikum Würzburg  
Oberdürrbacher Straße 6  
97080 Würzburg, Deutschland  
Tel.: 0931 201-30001  
E-Mail: notz\_q@ukw.de  
ORCID-ID: 0000-0002-4042-4436