

# **Auswirkungen und Folgen kritischer Akutsituationen:**

Welchen Nutzen haben ICU-Tagebücher für Patient\*innen und  
Angehörige auf Intensivstationen?

**Bachelorarbeit**

im Studiengang  
Bachelor of Nursing

vorgelegt von

**Ellinor Hamann**

am 14. Juli 2021

an der Evangelischen Hochschule Berlin (EHB)

Erstprüfer\*in: Frau Prof. Dr. Cornelia Heinze  
Zweitprüfer\*in: Herr Enrico Bock (B.Sc.)

## Zusammenfassung

**Hintergrund:** Ein hoher Anteil ehemaliger Patient\*innen leidet noch nach dem intensivstationären Aufenthalt unter den psychischen und physischen Folgen belastender Situationen einer kritischen Erkrankung. Eine aufstrebende Präventionsmaßnahme für die psychiatrischen Folgestörungen ist das Intensivtagebuch, welches in der Theorie Patient\*innen und Angehörige bei der Verarbeitung der Erlebnisse unterstützen kann. Aufgrund geringer Kosten und bekannter unerwünschter Wirkungen scheint die Maßnahme eine unkomplizierte Verbesserung der Praxis darzustellen, um die Lebensqualität ehemaliger Intensivpatient\*innen nachhaltig positiv zu beeinflussen. **Ziele:** Primäres Ziel der Arbeit ist es, den möglichen Nutzen der Maßnahme aufzuzeigen und somit einen wertvollen Beitrag an der Weiterentwicklung der Patient\*innenversorgung zu leisten. Sekundärziele sind die Sensibilisierung von Gesundheitspersonal für die Gefühlswelt von kritisch erkrankten Patient\*innen und Angehörigen auf Intensivstationen und das Formulieren von Handlungsempfehlungen, um die Intensivtagebücher für Stationspersonal anwendbar zu machen. **Datenquellen:** Die Literaturrecherche führte die Autorin anhand festgelegter Suchkriterien in den Datenbanken PubMed, Livivo und Cochrane Library durch. **Auswahlkriterien:** Alle Studiendesigns wurden für die Arbeit in Betracht gezogen, sofern ICU-Tagebücher Gegenstand der Studie waren. Studien, die das ICU-Tagebuch als Intervention mit einer Kontrollgruppe verglichen, wurden in die Auswahl eingeschlossen. Die Stichprobe konnte sowohl Patient\*innen als auch Angehörige beinhalten. Quantitative Studien mit einer Stichprobengröße von unter 100 Proband\*innen wurden ausgeschlossen. Ein Durchschnittsalter der Proband\*innen unter 18, beziehungsweise über 69 Jahren implizierte den Ausschluss. Systematische Übersichtsarbeiten mussten mindestens fünf Studien beinhalten, um inkludiert zu werden. Note 3, 4 und 5 in der Bias-Vermeidung wurden als Ausschlusskriterium festgelegt. **Bewertung der Studien:** Nach der Vorauswahl wurden alle geeigneten Artikel anhand der Kritischen Beurteilung nach Behrens und Langer (2010) hinsichtlich Bias-Vermeidung und Glaubwürdigkeit bewertet. Die Bögen „Beurteilung einer qualitativen Studie“, „Beurteilung einer Interventionsstudie“ und „Beurteilung einer Systematischen Übersichtsarbeit“ wurden verwendet. **Datensynthese:** Anhand der gesammelten Forschungsergebnisse wurden Kategorien klassifiziert und die verschiedenen Ergebnisse taxonomisch angeordnet. **Ergebnisse:** Es wurden acht Artikel von hoher Glaubwürdigkeit in die Ergebnisdarstellung eingeschlossen. Die Autorin legte drei Kategorien fest, die den Nutzen der Intensivtagebücher für Patient\*innen und Angehörige darstellen: Lebensqualität, Transparenz und Coping. **Limitationen:** Wirkungsweise der Tagebücher (psychologische Prozesse); Einschränkungen bei der Literaturrecherche (COVID-19) **Schlussfolgerungen:** Intensivtagebücher fördern die Transparenz des Behandlungsprozesses, bewirken eine bessere Lebensqualität und tragen zu der Entwicklung wirksamer Copingstrategien für Patient\*innen und Angehörige auf Intensivstationen bei.

## Abstract

**Background:** A high proportion of former patients suffer from the psychological and physical consequences of the stressful situation of critical illness long time after their intensive care unit stay. An emerging preventive intervention for secondary psychiatric disorders is the intensive care diary, which theoretically can support patients and relatives in processing their experiences. Because of its low cost and known adverse effects, the intervention appears to be an uncomplicated improvement in practice. **Objectives:** The primary objective of this thesis is to show the possible benefits of the ICU-diaries and thus to make a valuable contribution to the further development of patient care. Secondary goals are to sensitize clinical staff in terms of the emotional world of critically ill patients and relatives in intensive care units and further to formulate recommendations for action in order to make the intensive care diaries applicable to ward staff. **Data sources:** The author carried out the literature research using defined search criteria and Medical Subject Headings in PubMed, Livivo and Cochrane Library. **Selection criteria:** All study designs were considered for the thesis if ICU diaries were the subject of the study. The trials and investigations had to be completed. Studies comparing the ICU diary as an intervention with a control group were included in the selection. The sample could include both patients and relatives. Quantitative studies with a sample size of less than 100 individuals were excluded. An average age of the test subjects below 18 or above 69 years implied exclusion. Systematic reviews had to contain at least five studies to be included. A bias risk of grade 3, 4 and 5 was set as the exclusion criterion. **Evaluation of the studies:** After pre-selection, all suitable articles were assessed regarding bias risk and credibility using the critical appraisal according to Behrens and Langer (2010). The forms "Assessment of a qualitative study", "Assessment of an intervention study" and "Assessment of a systematic review" were used. **Data synthesis:** categories were classified based on the collected research results and the different results were arranged taxonomically. **Results:** Eight articles of high credibility were included in the presentation of results. The Author defined three categories that represent the benefits of intensive care diaries for patients and relatives: Quality of Life, Transparency, and Coping. **Limitations:** Mode of action of diaries (psychological processes); limitations in literature search (COVID-19) **Conclusions:** ICU-diaries are useful for the transparency of the treatment process, cause a better quality of life and contribute to the development of effective coping strategies for patients and relatives of intensive care units.

**Keywords:** icu-diaries; critical illness; intensive care; intensive care unit; critical care; nursing; prevention; patients and relatives; ICU experience; distress; delusional memories; mental health; psychology

## Vorwort und Danksagung

Sehr geehrte Lesende,

im Rahmen meines dualen Studiums an der Evangelischen Hochschule Berlin schreibe ich meine Bachelorarbeit mit dem Titel "Auswirkungen und Folgen kritischer Akutsituationen", um den Bachelorgrad (Bachelor of Science) in Nursing mit Ende des achten Semesters zu erlangen.

Der Grund für die Themenwahl hat seinen Ursprung in meiner derzeitigen Abteilung – der Intensivstation. Vor und während meines Einstiegs im Oktober 2020 las ich in einigen Fachbüchern und -artikeln, um möglichst viel Wissen über das Patient\*innenklientel, Erkrankungsbilder, Notfallmanagement und die spezifischen Tätigkeiten zu generieren. In einem Pflegefachbuch stieß ich auf einen kurzen, aussagekräftigen Buchausschnitt. In dem Ausschnitt ging es um das traumatische Erleben eines Mannes, der selbst einen Intensivaufenthalt überlebte. Ich konnte die Angst und Verwirrung deutlich herauslesen und fing an zu recherchieren, wie die Intensivstation sich auf das psychische Befinden ehemaliger Patient\*innen auswirkt. Mir wurde klar, dass nicht nur die schwere Erkrankung ein Problem für Patient\*innen und Angehörige darstellt. Auch der Umgang mit den Erinnerungen oder die oftmals stark negativ belastenden Gedanken an die Intensivstation, trotz in einigen Fällen gänzlich fehlender Erinnerungen, können psychisch sehr belastend sein. Im Verlauf fand ich viele Beiträge zu den vielversprechenden Intensivtagebüchern und entschied mich für das Thema meiner Bachelorthesis.

Im März 2020 erreichte uns das Coronavirus und die damit einhergehenden Einschränkungen und Lockdowns. Die Zahl der intensivmedizinisch zu versorgenden Patient\*innen stieg an und die Sterblichkeit nahm zu. Für das Intensivpersonal bedeutete die Situation mehr Arbeit, während gleichzeitig die Ausgleichsmöglichkeiten in der Freizeit abnahmen. Die Situation war und ist für die gesamte Bevölkerung eine Herausforderung und viele Familien müssen die Konsequenzen tragen. Auch die Dozierenden und Studierenden an den Hochschulen mussten sich an die Umstellungen gewöhnen und anpassen. Bibliotheken waren einen Großteil der Zeit nicht oder nur eingeschränkt zugänglich. Lehrveranstaltungen und Kontaktierung der Betreuenden waren wahlweise online, beziehungsweise telefonisch möglich. Die Veränderungen hatten Auswirkungen auf den Rechercheprozess und auf die Umsetzung der Bachelorarbeit.

Ich weise darauf hin, dass Tabellen und Abbildungen von den Formatierungsstandards der EHB abweichen können. Diese Abweichungen dienen der besseren Übersicht und Lesbarkeit.

Zu guter Letzt sei meinen Betreuenden Frau Prof. Dr. Cornelia Heinze und Herr Enrico Bock gedankt, die mich mit Geduld und Hilfsbereitschaft unterstützten. Für die konstruktive Kritik und motivierenden Anregungen während des Schreibprozesses bin ich ihnen außerordentlich verbunden.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Deckblatt</b>	
<b>Zusammenfassung</b>	
<b>Abstract</b>	
<b>Vorwort und Danksagung</b>	
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>I</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>II</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>III</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>IV</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1 Anlässe der Arbeit und Problemdarstellung	
1.2 Forschungsfragen und -ziele	
1.3 Methodisches Vorgehen	
<b>2 Die Intensivstation</b>	<b>6</b>
2.1 Tätigkeiten und Handlungsfelder	
2.1.1 Definition	
2.1.2 Patient*innenklientel	
2.1.3 Pflegerische Besonderheiten	
2.2 (Post)intensivstationäre Phänomene	
2.2.1 Psychische Folgen	
2.2.2 Physische Folgen	
2.2.3 Auswirkungen auf die Lebensqualität der Betroffenen	
2.3 Bezugstheorie und -wissenschaft	
<b>3 Das Intensivtagebuch</b>	<b>16</b>

3.1	Begriffserklärung und Hintergrund	
3.2	Aufbau des ICU-Tagebuchs	
3.3	Pediatric Intensive Care Unit Diaries (PICU-Tagebücher)	
<b>4</b>	<b>Methodik</b>	<b>19</b>
4.1	Forschungsdesign	
4.2	Literaturrecherche	
4.3	Kritische Beurteilung der Studien und Reduktion	
<b>5</b>	<b>Darstellung der Studieninhalte und Ergebnisse</b>	<b>23</b>
<b>6</b>	<b>Beurteilung der Literatur</b>	<b>35</b>
<b>7</b>	<b>Diskussion</b>	<b>37</b>
7.1	Methodendiskussion	
7.2	Ergebnisdiskussion	
<b>8</b>	<b>Fazit und Ausblick</b>	<b>41</b>
<b>9</b>	<b>Schlussfolgerung</b>	<b>44</b>
	<b>Anhang A</b>	<b>45</b>
	<b>Anhang B</b>	<b>62</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>100</b>
	<b>Eidesstattliche Erklärung</b>	<b>109</b>

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Position zwischen Gesundheit und Krankheit innerhalb der Lebensspanne .....	14
Abbildung 2: Flowchart.....	22
Abbildung 3: Ergebnistaxonomie .....	31

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Schematische Darstellung der Forschungsergebnisse.....	49
Tabelle 2:	Suchhistorie und Details der Literatursuche - PubMed.....	59
Tabelle 3a-3q:	Kritische Beurteilung nach Behrens und Langer .....	62
Tabelle 4:	Assessment-Glossar .....	91
Tabelle 5:	Glossar .....	95

## Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
engl.	Englisch
ggf.	gegebenenfalls
EHB	Evangelische Hochschule Berlin
B.Sc.	Bachelor of Science
z.B.	zum Beispiel
ICU	Intensive care unit (zu Deutsch: „Intensivstation“)
ITS	Intensivstation
CPR	Cardiopulmonary resuscitation (zu Deutsch: „Kardiopulmonale Reanimation“)
BGA	Blutgasanalyse
PTBS	Posttraumatische Belastungsstörung
PICS	Post-Intensive-Care Syndrome (zu Deutsch: „Post-Intensiv-Syndrom“)
CIP	Critical-illness-Polyneuropathie
CIM	Critical-illness-Myopathie
ICUAW	Intensive care unit acquired weakness (zu Deutsch: „...erworbene Schwäche“)
SIRS	Systemische Inflammation
ARDS	Acute Respiratory Distress Syndrome (zu Deutsch: „Akutes Lungenversagen“)
RCT	Randomisierte klinische Studie
CCT	Kontrollierte klinische Studie
bzw.	beziehungsweise
etc.	et cetera
u.A.	und Andere
Prof.	Professor
Dr.	Doktor

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlässe der Arbeit und Problemdarstellung

Ein erheblicher Teil ehemaliger Intensivpatient\*innen hat schwerwiegende mentale und körperliche Probleme. Der Anteil der Posttraumatischen Belastungsstörungen liegt dabei zwischen 15% und 64% (Garrouste-Orgeas et al., 2012; Griffiths & Jones, 2007; Jones et al., 2010; Miranda et al., 2011). Die stärksten Symptome weisen Patient\*innen auf, die keine oder nur wenige Erinnerungen an die Intensivstation haben (Löf et al., 2006). Die Betroffenen leiden unter verzerrten, traumähnlichen Erinnerungen und können nur schwer zwischen Realität und Halluzination unterscheiden (Druckenthaner & Heindl, nach Cutler et al., 2018). Es scheint eine Verbindung zwischen einem gestörten Erinnerungsvermögen an die kritische Erkrankung und einer verminderten Lebensqualität zu bestehen (Granja et al., 2005). Die Prävalenz für Symptome der Posttraumatischen Belastungsstörung bei Angehörigen der Intensivpatient\*innen liegt zwischen 30% und 67% (Garrouste-Orgeas et al., 2012; Jones et al., 2004; Miranda et al., 2011). Daher sollte ein wirksames Präventionskonzept existieren, von dem auch die Nahestehenden der Patient\*innen profitieren können.

„Die Behandlung von Patient\*innen auf Intensivstationen erhöht die Risiken für physische und psychische Beeinträchtigungen, die auch nach der Entlassung nachweisbar sind. Nach aktuellen Metaanalysen zeigt jede\*r dritte bis vierte Patient\*in in den ersten sechs Monaten nach einem Intensivaufenthalt Symptome einer Angst-, beziehungsweise depressiven Störung und Posttraumatischen Belastungsstörung“ (Nydahl et al., 2019).

Intensivstationäre Phänomene wie die Intensive Care Unit acquired weakness (ICUAW) sind nachweislich mit einer längeren Verweildauer im Krankenhaus verbunden (Kapfhammer & Schwab, 2016) und verursachen folglich Kosten. Ein Intensivtag inklusive maschineller Beatmung kostet eine durchschnittliche Klinik etwa 1426 Euro. Die Kosten ohne die Beatmung belaufen sich auf rund 1145 Euro pro Tag (Martin et al., 2008). Neben den körperlichen Beeinträchtigungen, die eine intensivmedizinische Behandlung mit sich bringen kann, verursachen auch die mentalen Folgen Kosten für das Gesundheitssystem. Angststörungen, Posttraumatische Belastungsstörungen, Depressionen oder Schlafstörungen sind mit individuellen Therapien verbunden. Durch eine wirksame Prävention können diese Kosten reduziert werden.

Die Arbeit auf der Intensivstation ist komplex und erfordert einen hohen Grad an Konzentration und Fachwissen. Pflegekräfte, Mediziner\*innen und Patient\*innen stoßen täglich an ihre Grenzen. Durch Disziplin und mit Motivation zu einem stetigen Lernprozess, sowie Qualitätsmanagement und -entwicklung kann das Arbeiten routinemäßig erprobt und die Patientenversorgung gesichert werden. Medizinisches und pflegerisches Fachpersonal ist bemüht, jede Minute während des Intensivaufenthalts einer Person die lebenswichtigen Funktionen des menschlichen Körpers aufrechtzuerhalten. Blutdruck, Herzfrequenz, Atmung, Flüssigkeits- und Säure-Basen-Haushalt, sowie Sauerstoff- und Kohlenstoffdioxidgehalt des Blutes werden überwacht, optimiert und gesichert. Doch wie können Pflegenden und Mediziner\*innen den Patient\*innen aktiv dabei helfen, mit den ernstesten mentalen Folgen eines kritischen Zustands zurechtzukommen? Den Anlass zu diesem Thema gab der Autorin ein Buchausschnitt, der in der 13. Auflage von Thiemes Pflege zitiert wurde:

„Die Gesichter der Ärzte tauchten in meinen Träumen wieder auf, nur gehörten sie jetzt den Körpern von Verbrechern und Ganoven, die mich umbringen wollten. Und ich konnte mich nicht wehren, da ich wie gelähmt war. Ich hatte furchtbare Angst. Auch die Intensivgeräte tauchten in meinen Träumen auf. Sie waren Computer, die zu jeder vollen Stunde explodierten. Oder die Beatmungsgeräte gaben mir nur eine begrenzte Menge an Sauerstoff, die nur bei richtiger Einteilung ausreichte. Ich hatte oft regelrechte Angstzustände mit Schweißausbrüchen bei dem Gedanken, ich würde mich falsch verhalten. Gerne hätte ich mich mitgeteilt, doch ich konnte nicht sprechen“ (Schewior-Popp et al., 2017, S. 1409, zitiert nach Ullrich, 1996).

Dieser Ausschnitt führte die Autorin dieser Arbeit zu der Frage, was getan werden kann, um Stress und Ängste der Intensivpatient\*innen zu mindern und nachhaltig zu beseitigen. Die Autorin ist als Gesundheits- und Krankenpflegerin auf einer neurochirurgischen Intensivstation tätig. Das Auseinandersetzen mit dem Thema Intensivtagebuch führte zu der Erkenntnis, wieviel sie als Pflegenden bewirken kann, wenn sie Patient\*innen stets verbal auf Maßnahmen vorbereitet oder welchen positiven Beitrag ein Tagebuch für den Weg der poststationären Genesung leisten kann.

Aus den Auswirkungen der bewusst oder unterbewusst wahrgenommenen Stressoren für Intensivpatient\*innen resultieren physische, psychische, soziale und kognitive Beeinträchtigungen, die erheblichen Einfluss auf die Lebensqualität Betroffener haben (Scragg et al., 2001). Beispiele hierfür sind die Critical-Illness Myopathie- und Polyneuropathie, Post-Intensive-Care-Syndrom und Symptome einer Posttraumatischen Belastungsstörung. Dafür sind unter Bedingungen wie ein stetiger Geräuschpegel, gestörter Tag-Nacht- und Schlaf-Wach-Rhythmus, schmerzhaft oder unangenehme Prozeduren im Rahmen der medizinischen und

pflegerischen Versorgung, eingeschränkte Vigilanz und damit einhergehende Erinnerungslücken oder verzerrte Erinnerungen, Bewegungsarmut oder -unfähigkeit und medikamentenbedingte Albträume verantwortlich (Senger & Erbguth, 2017; Tempel & Pfeifer, 2013). Die Relevanz des Themas wird unter anderem durch die Prävalenz des PICS (Post-Intensive Care Syndrome) deutlich. Bis zu 80% der Patient\*innen, die sich einer intensivmedizinischen Behandlung unterziehen, leiden nach dem Intensivaufenthalt an den typischen Symptomen (Jeitziener et al., 2019). Intensivpersonal hat für gewöhnlich wenig Einfluss auf die poststationäre Lebensqualität von Patient\*innen. Zwar können Pflegende vor und während einer Handlung mit den (sedierten) Patient\*innen sprechen und sie auf möglicherweise unangenehme Maßnahmen vorbereiten, doch wird es in der Realität nicht selten vergessen, die pflegerischen und medizinischen Handlungen verbal zu begleiten. Das kann bei Personen, die bewegungs- oder sprechunfähig sind, unter anderem dauerhaften Stress und traumatische Erfahrungen nach sich ziehen. Aus diesem Stress resultieren psychische Belastungen, die laut Jeitziener et al. (2019) einige Patient\*innen nach ihrer Entlassung jahrelang begleiten.

Aufgrund der hohen Fluktuation und des Arbeitsaufkommens sind Pflegekräfte auf Intensivstationen nach einer Verlegung der Patient\*innen in die Peripherie eines Klinikums nicht an dem postintensivmedizinischen Patient\*innenpfad beteiligt. Die Verwendung eines Intensivtagebuchs – oder auch ICU-Tagebuch – dient in diesem Kontext einem besonderen Zweck. Mithilfe der Maßnahme können die Pflegenden dazu beitragen, den Patient\*innen über den Aufenthalt hinaus bei dem (Wieder)Erlangen einer adäquaten Quality of Life zu helfen. Da jede\*r fünfte Intensivpatient\*in eine Posttraumatische Belastungsstörung entwickelt (Schmidt, 2014), ist es im Rahmen der Gesundheitsförderung von besonderem Interesse des Gesundheitswesens, Maßnahmen zu etablieren, die dem Phänomen entgegenwirken, beziehungsweise präventiv eingesetzt werden können. Vor allem Patient\*innen und Angehörige können vom Nutzen des ICU-Tagebuchs profitieren. Auch für die Angehörigen kritisch erkrankter Patient\*innen kann der Zustand einer geliebten Person ein traumatisches Erlebnis sein (Garrouste-Orgeas et al., 2012). Um die Verfassung des kritisch erkrankten oder gegebenenfalls versterbenden Angehörigen zu verstehen und die Handlungen des Krankenhauspersonals nachvollziehen zu können, sei das ICU-Tagebuch eine sichere Quelle für fundierte Informationen (Knück & Nydahl, 2008).

In Norwegen und Schweden finden die Intensivtagebücher vermehrt Verwendung. Aktuell wird das Intensivtagebuch in Deutschland nur auf wenigen Intensivstationen angewendet. Seit der Bekanntmachung von Nydahl und Knück im Jahr 2008 wurden bis 2015 nur zehn Projekte gestartet (Trettner & Hammermüller, 2015). Gründe dafür sind möglicherweise berufspolitisch bedingt. Personalmangel in Kliniken, der daraus resultierende Zeitmangel und die damit

einhergehende verminderte Auseinandersetzungsbereitschaft mit neuen Methoden könnten für die geringe Zahl der Anwendenden verantwortlich sein.

## 1.2 Forschungsfragen und -ziele

Um die Theorie in die Praxis zu transferieren, muss die Intervention omnipräsent gemacht werden. Informationen zu der Implementierung und Verwendung für die Maßnahme müssen auf Intensivstationen zugänglicher werden. Es gilt, Vorteile und Nutzen für alle Beteiligten zu überprüfen und für die Anwendenden abzuleiten. Mithilfe dieser Bachelorarbeit strebt die Verfasserin an, den Nutzen der Maßnahme aufzuzeigen und somit gegebenenfalls einen wertvollen Beitrag an der Weiterentwicklung der Patient\*innenversorgung zu leisten. Im Rahmen der Pflegewissenschaft werden in dieser Bachelorthesis die möglichen Auswirkungen und Folgen einer intensivstationären Behandlung thematisiert und es wird beantwortet, wie und ob diese Folgen durch das Führen eines ICU-Tagebuchs reduziert oder vorgebeugt werden können. Die Forschungshypothese lautet: *Intensivtagebücher haben einen nachhaltig positiven Einfluss auf die mentale Gesundheit der Patient\*innen auf Intensivstationen.* In einer integrativen Literaturarbeit zu diesem Thema soll folgende Frage beantwortet werden: *Welchen Nutzen haben Intensivtagebücher für Patient\*innen und Angehörige auf Intensivstationen?* Um diese Frage zu beantworten, widmet sich die Arbeit Folgen und Auswirkungen einer intensivmedizinischen Behandlung und präsentiert im Folgenden Studienergebnisse, die Aufschluss über den möglichen Nutzen der Maßnahme geben.

Untergeordnetes Ziel dieser Arbeit ist es, Pflegenden bewusst zu machen, dass sedierte und in ihrer Vigilanz geminderte Personen tatsächlich mehr wahrnehmen als es erscheint. Diese Wahrnehmung kann ernstzunehmende Auswirkungen auf die Lebensqualität der Patient\*innen und Angehörigen haben. Berufseinsteigende sollten dafür sensibilisiert sein, welche Folgen ein Intensivaufenthalt für Patient\*innen mit sich bringen kann. Fachkräfte zu motivieren, sich mit dem psychischen Befinden der Patient\*innen auseinanderzusetzen und bei der Implementierung der Intensivtagebücher mitzuwirken, ist ebenfalls ein gewünschter Effekt dieser Thesis. Die Autorin möchte die Lesenden anregen, Studienergebnisse kritisch zu betrachten und auch selbst Schlussfolgerungen zu ziehen.

Über mögliche Schäden durch Intensivtagebücher konnte die Autorin keine Untersuchungen heranziehen und sieht daher auch in dieser Arbeit davon ab, sich unerwünschten Wirkungen der Maßnahme zu widmen. Des Weiteren kann in dieser Arbeit nicht tiefgehend untersucht werden, wie ein Intensivtagebuch wirkt. Eine psychologisch begründende Erklärung findet sich grundsätzlich nicht in den Kapiteln.

### 1.3 Methodisches Vorgehen

Für die Beantwortung der Forschungsfragen orientierte sich die Verfasserin an der Methodik eines Integrativen Reviews. Diese Art der Forschung eignete sich, da der Nutzen des ICU-Tagebuchs in der vorhandenen Literatur sehr umstritten ist. Die Autorin entschied sich für ein Integratives Review, da die unterschiedlichen Untersuchungsmethoden eingeschlossener Versuchsprotokolle nach Synthetisierung der Ergebnisse ein breites Spektrum liefern, das umfangreich auf die Praxis übertragen werden kann. Darüber hinaus bietet die Methodik für potenzielle Verwendende einen Überblick über die aktuelle Studienlage. Übersichtsarbeiten ermöglichen es Pflegewissenschaftler\*innen beziehungsweise Anwendenden, möglichst umfangreich aus professioneller Sicht beurteilen zu können, ob eine Implementierung sinnvoll ist, welche Schwierigkeiten auftreten können und welche Voraussetzungen erfüllt, sowie Vorkehrungen getroffen werden müssen, bevor die Maßnahme in das eigene Arbeitsumfeld transportiert wird.

Für ein gutes Verständnis der Thematik richtet sich der Aufbau der Arbeit zunächst dem theoretischen Hintergrund des Intensivtagebuchs. Dazu wurden in den folgenden Kapiteln das Setting Intensivstation und die ICU-Tagebücher beschrieben und erklärt. Die Autorin ging auf die Folgen ein, die der Aufenthalt und die Behandlung auf einer Intensivstation für Patient\*innen und Angehörige mit sich bringen können, um den Hintergrund der Tagebücher zu verdeutlichen. Wenn die Lesenden über das nötige theoretische Hintergrundwissen verfügen, widmet sich die Arbeit der Methodik zum Forschungsdesign, sowie Art der Datenerhebung und -auswertung. Das Auswahlverfahren der Studien wurde übersichtlich grafisch, tabellarisch und schriftlich dargestellt, um die Ergebnisdarstellung nachvollziehen zu können. Die Ergebnisdarstellung erfolgte sowohl schriftlich als auch grafisch anhand der Ergebnistaxonomie. Im Diskussionsteil setzte sich die Autorin mit den gewonnenen Erkenntnissen, aktueller Studienlage, Methodik, sowie Stärken und Limitationen der Thesis auseinander. Forschungslücken und Gedanken für die Zukunft finden die Lesenden im Fazit. Die Schlussfolgerung zielte darauf ab, die Forschungsfrage nachwirkend zu beantworten und die Literaturarbeit abzuschließen. Zu Ende der Arbeit formulierte die Autorin Handlungsempfehlungen für die Praxis, die aus den neuen und bereits bestehenden Ergebnissen der Forschung resultierten. Die Handlungsempfehlungen sind aufgrund des begrenzten Umfangs der Thesis in **Anhang A** zu finden.

Im Kontext der Intensivtagebücher tauchten Assessmentinstrumente verschiedener Art im Verlauf der Arbeit wiederkehrend auf. Die Lesenden finden in **Anhang B** ein Assessment-Glossar, um den Lesefluss durch Erklärungen der Instrumente nicht zu beeinträchtigen. Auch ein Glossar für relevante berufsspezifische Fachbegriffe befindet sich ebenfalls in **Anhang B**.

## 2 Die Intensivstation

### 2.1 Tätigkeiten und Handlungsfelder

Die Aufgaben Pflegender sind fachspezifisch und unterscheiden sich je nach Stationsschwerpunkt. Bestimmte Aufgaben, wie die Unterstützung der Durchführung der Aktivitäten des täglichen Lebens oder die individuelle Erfüllung von Bedürfnissen, sind alltäglicher Inhalt des Pflegeberufs. Über die Verhütung von Krankheit und die Förderung der Gesundheit hinaus gibt es in allen medizinischen Fachgebieten spezielle Tätigkeiten, die durch Fort- und Weiterbildungen erprobt und selten von fachfremden Stationen durchgeführt werden. Während die endotracheale Absaugung von Patient\*innen oder der Wechsel arterieller Systeme auf anderen Stationen in der Regel nicht durchgeführt werden, sind diese und andere Pflegehandlungen für die Intensivstation charakterisierend. Unter anderem unterscheidet sich auch der Personalschlüssel auf Intensivstationen stark von dem der peripheren Krankenhausstationen. Im Rahmen des theoretischen Hintergrunds folgen nun einige grundlegende Inhalte der Intensivmedizin und -pflege.

#### 2.1.1 Definition

Auf Intensivstationen in Deutschland liegt die Personaluntergrenze aktuell tagsüber bei maximal 2,5 Patient\*innen und nachts bei maximal 3,5 Patient\*innen pro Pflegekraft (Bundesministerium für Gesundheit, 2021). Eine weitere Besonderheit auf Intensivstationen ist die 24-stündige Anwesenheit ärztlicher Kolleg\*innen.

„Intensivmedizin ist die Anwendung diagnostischer und therapeutischer Methoden bei Patient\*innen in akut lebensbedrohlichen Situationen. Die Vitalfunktionen werden kontinuierlich überwacht, unterstützt und gegebenenfalls ersetzt, um das unmittelbare Überleben der Patient\*innen sicherzustellen und Zeit für die Behandlung der zugrunde liegenden Erkrankung zu gewinnen“ (Schewior-Popp et al., 2017, S. 1403).

Medizinischer und pflegerischer Aufwand auf der Intensivstation sind gleichermaßen hoch. Die Vitalparameter der Patient\*innen werden mithilfe elektronischer Monitore ununterbrochen überwacht. Intensivtherapeutische Maßnahmen, wie beispielsweise die mandatorische Beatmung, extrakorporale Verfahren, Blutgasanalysen und Sedation, werden durchgeführt, um lebenswichtige Funktionen aufrechtzuerhalten. Eine Definition der Intensivpflege ist dementsprechend die besondere Pflege akut schwerstkranker Patient\*innen (Eggert, 2017). Mediziner\*innen und Pflegende sind einer überdurchschnittlich hohen Anspannung ausgesetzt. Der Lärmpegel, dauerhafte Alarmbereitschaft und die große Verantwortung verursachen einen

ausgesprochen hohen Druck, der von jeder Person individuell wahrgenommen wird. Lebenswichtige Entscheidungen und Handlungen in Bezug auf die Patient\*innen werden täglich getroffen und umgesetzt. Täglicher Umgang und anspruchsvolle Kommunikation mit schwersterkrankten Patient\*innen und belasteten Angehörigen tragen enorm zu der hohen Arbeitsbelastung bei (Senger & Erbguth, 2017). Unterstützend für Mitarbeitende können Übungen und Zusammenarbeit im interprofessionellen Team wirken. Fallbesprechungen, Supervisionen, Kollegiale Beratung und regelmäßig stattfindende gemeinsame Visiten sollten bei der Zusammenarbeit im Fokus stehen. Mit der richtigen Prävention und Selbstpflege soll erreicht werden, dass medizinisches Personal so lange wie möglich mit Motivation und Freude den Beruf ausführen kann und möchte.

### **2.1.2 Patient\*innenklientel**

Indikationen für einen intensivstationären Aufenthalt hängen in der Regel immer mit einem lebensbedrohlichen Zustand oder einem Zustand, der lebensbedrohlich werden kann, zusammen. Exemplarisch dafür sind unter anderem die akute Herz-Kreislauf-Insuffizienz, die nach einem Myokardinfarkt oder einer Lungenembolie bestehen kann, sowie die akute Ateminsuffizienz, die aufgrund der unzureichenden Sauerstoffversorgung des Organismus zu hypoxischen Schäden führen oder letal verlaufen kann. Auch Störungen des Säure-Basen-Haushalts oder der Nierenfunktion, Intoxikationen, Polytraumata und der Zustand nach einer kardiopulmonalen Reanimation sind unbedingt intensivstationär zu überwachen und behandeln, um Folgeschäden zu vermeiden (Schewior-Popp et al., 2017, S. 1403–1406).

Bei hämodynamisch instabilen Patient\*innen ist oftmals eine Katecholamintherapie unabdingbar. Der Umgang mit diesen Medikamenten erfordert besondere Wachsamkeit. Katecholamine sind Vasopressoren – Medikamente, die den Gefäßwiderstand erhöhen und somit den Blutdruck anheben, um die Perfusion der Organe zu gewährleisten oder einen bestimmten cerebralen Durchblutungsdruck aufrecht zu erhalten. Andernfalls kann es zu einem akuten Nieren- oder Multiorganversagen kommen. Hämodynamische Instabilität kann auch bedeuten, dass es sich nicht um einen hypotonen Kreislaufzustand handelt, sondern um eine hypertone Krise, bei der der Blutdruck so hoch ist, dass sich das Risiko für Infarkte und andere fatale Folgen um ein Vielfaches erhöht. In diesen Fällen ist es wiederum wichtig, den Blutdruck auf ein adäquates Niveau zu senken, sodass die Gefahr eines ischämischen Geschehens durch Aneurysmen und ähnliche Komplikationen reduziert wird (Riessen et al., 2016). Prinzipiell lässt sich sagen, dass Katecholamine und andere für die Intensivstation typische Medikamente eine gewissenhafte Verwendung und aufmerksame Überwachung der Patient\*innen erforderlich machen.

In lebensbedrohlichen Situationen sowie vor oder während einer Operation kann es notwendig sein, dass Patient\*innen intubiert und beatmet werden müssen. Als Intubation bezeichnet man das Einführen eines sogenannten Tubus durch Mund oder Nase in die Trachea, um im Anschluss mithilfe eines Beatmungsbeutels oder eines Beatmungsgerätes für eine adäquate, möglichst physiologische und protektive Lungenbelüftung zu sorgen. Ziel ist die Sicherung der Atemwege. Die Indikation kann sich neben der Allgemeinanästhesie im Operationssaal auch im Rahmen der Reanimation, zur Stabilisierung respiratorischer Störungen (akutes Lungenversagen, Pneumonie, Atelektasen) oder als Schutz vor Aspirationen darstellen (Knipfer & Kochs, 2017, S. 248).

Patient\*innen auf der Intensivstation befinden sich allgemein in einem kritischen Zustand. Bei besonders instabilen Patient\*innen kann es zu einem plötzlichen Kreislaufzusammenbruch kommen, was schnelles Handeln der Pflegenden und Mediziner\*innen erforderlich macht. Neben der Intubation ist noch eine weitere Maßnahme eine nicht selten vorkommende Notfallsituation: Die kardiopulmonale Reanimation oder auch umgangssprachlich „CPR“ (cardiopulmonary resuscitation). Hier ist nicht nur zügiges Handeln gefragt, sondern auch Fachkenntnis. Medikamente müssen nach ärztlicher Anweisung aufgezogen und schnell verabreicht werden. Absprachen müssen unmissverständlich getroffen und die Aufgabenverteilung festgelegt werden. Die kardiopulmonale Reanimation beinhaltet die Thoraxkompression (Herzdruckmassage) und die Beatmung im Verhältnis 30:2. Sind Patient\*innen bereits maschinell beatmet, ist eine kontinuierliche Thoraxkompression durchzuführen. Je nach Ursache des Kreislaufzusammenbruchs können Kardioversion oder Defibrillation notwendig sein. In jedem Fall sollte das Elektrokardiogramm regelmäßig beurteilt werden. Zu verabreichende Medikamente sind je nach Ursache abweichend. Wenn der Kreislauf sich nach einer Reanimation wieder stabilisiert, werden Patient\*innen sediert und in der Regel mithilfe von speziellen Vorrichtungen auf einem Temperaturniveau von 32 – 36 °C gehalten. Dieses Vorgehen wirkt neuroprotektiv. Nach 24 Stunden werden Patient\*innen um 0,25 – 0,5 °C pro Stunde aufgewärmt (Vater & Töpfer, 2019, S. 94–96).

Oben genannte Aufzählungen stellen die besonderen Situationen der Patient\*innen und Tätigkeiten der Pflegenden und Mediziner\*innen auf der Intensivstation dar. An Herausforderungen mangelt es im Fachgebiet Anästhesie und Intensivtherapie nicht. Weder für das Personal noch für die Patient\*innen und ihre Angehörigen. Erfahrungen von Überlebenden bezeugen, dass ein Aufenthalt auf der Intensivstation einen nachhaltigen Eindruck hinterlässt. Dieser scheint selten positiv auszufallen. Überlebenden- und Angehörigenberichte handeln von Ängsten und Stress, Unsicherheiten und Todes- oder Verlustängsten (Griffiths et al., 2007). Neben Probandenbefragungen für klinische Studien wird diese Tatsache deutlich durch den

beispielhaften Bericht einer Ehefrau, deren Ehemann für 50 Tage auf der Intensivstation lag. Sie berichtet eindrucksvoll in einem Buch über ihre Empfindungen. Auch ihr Ehemann trägt nach seinem Erwachen einige Eindrücke und Erinnerungen „aus dem Koma“ in dem Buch zusammen (Strätling-Tölle, 2014). Der Bericht dieser persönlichen Erfahrung zeugt von der Notwendigkeit einer Maßnahme, die Patient\*innen und Angehörigen dabei helfen kann, mit der herausfordernden Situation Intensivstation umzugehen.

Das Intensivtagebuch, so die Theorie, kann den Überlebenden der Intensivstation und deren Angehörigen beim Aufarbeiten und Verstehen traumatisierender Erlebnisse helfen, den Verarbeitungs- und Rehabilitationsprozess unterstützen und über Ängste und tiefsitzenden Stress hinweghelfen. Ehemalige Intensivpatient\*innen sollen mithilfe der Maßnahme mit neuer Kraft in die Zukunft schauen können.

### **2.1.3 Pflegerische Besonderheiten**

Die Pflege von Intensivpatient\*innen beinhaltet neben der Überwachung der Vitalparameter mithilfe von Monitoren auch die klinische Überwachung. Die Patient\*innenbeobachtung sollte trotz aller apparativen Messwerte an erster Stelle stehen. Veränderungen des Atemmusters, Hautkolorit, Diurese, Hautturgor, Zentralisierung, Rekapillarierungszeit und Pupillenreflexe müssen in regelmäßigen Abständen beurteilt werden und pathologische Befunde unverzüglich an die Mediziner\*innen weitergegeben werden. Unter anderem können Schwitzen, Tränen, Zittern, Husten und Würgen Anzeichen für eine unzureichende Sedierungstiefe sein. Auch hier besteht Handlungsbedarf (Vater & Töpfer, 2019, S. 48). Es folgen die Weitergabe der Informationen und Absprachen mit den Mediziner\*innen, um gegebenenfalls die Laufraten und Dosierungen der Injektomaten anpassen zu können.

Mandatorisch (=künstlich) beatmete Patient\*innen bedeuten einen sehr hohen pflegerischen Aufwand. Intubierte Patient\*innen sind für gewöhnlich sediert. Der Tubus ist ein Fremdkörper, den der Körper auch als solchen erkennt und sich dementsprechend versucht, davon zu befreien. Husten- und Würgereflex sind in der Regel für jeden Menschen unangenehm. Um Patient\*innen den Tubus so angenehm wie möglich zu machen, werden sie so weit sediert, dass sie diesen gut tolerieren können. Die Sedierung hat zur Folge, dass die Patient\*innen in ihrer Autonomie und Bewegungsfähigkeit eingeschränkt werden, sodass sie bei der Erfüllung ihrer Aktivitäten des täglichen Lebens auf die Pflegenden angewiesen sind. Eine weitere Aufgabe der Pflege ist das Durchführen der Mobilisation und Positionierung im Bett ohne Dislozierung des Tubus (Knipfer & Kochs, 2017, S. 174–178). Das Sprechen mit einem Tubus ist nicht möglich. Als Alternative, wenn eine Langzeitbeatmung vorgesehen ist, kann eine Trachealkanüle angelegt werden. Mithilfe der Trachealkanüle sind viele Patient\*innen dazu in der Lage,

Bedürfnisse verbal zu äußern. Sedierung ist mit der Trachealkanüle nicht mehr zwangsläufig notwendig (Vater & Töpfer, 2019, S. 106). Weitere wichtige pflegerische Tätigkeiten in Zusammenhang mit der Beatmung sind die Mundhygiene und Mundpflege. Diese sind besonders wichtig aufgrund des hohen Risikos einer Ventilator-assoziierten Pneumonie. Sie ist je nach hausinternem Standard mehrmals pro Schicht durchzuführen, um das Eindringen von Keimen in die Atemwege weitestgehend zu verhindern. Der Tubuslagewechsel ist von großer Bedeutung, damit sich im Mund-Rachen-Raum kein Dekubitus bildet. Dieser sollte Empfehlungen zufolge einmal in 24 Stunden und bei sichtbarem Bedarf (z.B. wunde Mundwinkel) erfolgen (Knipfer & Kochs, 2017, S. 191–195).

Die Blutgasanalyse ist im Kontext Intensivpflege ebenfalls erwähnenswert. Die Blutgasanalyse oder „BGA“ gibt Aufschluss über den Säure-Basen-Haushalt der Patient\*innen. Der pH-Wert sollte stets zwischen 7.35 und 7.45 liegen. Alles unter 7.35 bezeichnet man als Azidose, alles über 7.45 bezeichnet man als Alkalose. Dann unterscheidet man zwischen respiratorischer (verminderte oder vermehrte Abatmung von Kohlendioxid) und metabolischer Form (Stoffwechselbedingte Ursache, z.B. Schock, Sepsis, Laktatanstieg, Hyper-/Hypoglykämie). Beides kann lebensbedrohlich sein. Die BGA wird je nach ärztlicher Anordnung und nach Bedarf mehrmals in einer Schicht abgenommen und beurteilt. Bei Abweichungen von den physiologischen Normwerten muss die Ursache behoben werden (Vater & Töpfer, 2019, S. 9–11).

Natürlich bieten die Intensivpflege und -medizin noch zahlreiche weitere Besonderheiten. Diese im Rahmen der Bachelorarbeit zu benennen wäre eine Verfehlung des Themas. Anhand oben aufgezählter Punkte ist der pflegerische Aufwand beispielhaft skizziert und zeigt, inwiefern sich die Intensivpflege von der peripheren stationären Pflege unterscheidet.

## **2.2 (Post)intensivstationäre Phänomene**

Postintensivstationäre Phänomene sind Pflegephänomene und medizinische Folgestörungen, die Patient\*innen häufig nach einer Langzeitbehandlung auf der Intensivstation betreffen. Die Auswirkungen können sowohl den Körper als auch die Psyche langfristig beeinflussen und die Lebensqualität erheblich beeinträchtigen.

### **2.2.1 Physische Folgen**

Die Critical-illness-Polyneuropathie (CIP) und die Critical-illness-Myopathie (CIM) werden auch unter dem Begriff „Intensive Care Unit acquired weakness“ (ICUAW) zusammengefasst. Die Erkrankungsbilder treten häufig bereits während der akuten Phase der Intensivbehandlung auf (Kapfhammer & Schwab, 2016). Bei 50 – 80 % der intensivmedizinisch behandelten

Patient\*innen kommt es zu neuromuskulären Funktionsstörungen, durch welche die Begriffe CIP und CIM geprägt wurden. 30 – 50 % der Betroffenen erleiden eine Kombination beider Komponenten. Die isolierte Myopathie trifft auf die übrigen Prozent zu, wohingegen die isolierte Neuropathie selten vorkommt. Hauptrisikofaktoren für die Entstehung der Intensive Care Unit acquired weakness sind Sepsis, Multiorganversagen und das Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS = zu Deutsch: akutes Lungenversagen). Mit einer Prävalenz von 70 % ist die Sepsis der häufigste Auslöser der Erkrankungen (Senger & Erbguth, 2017). Aber auch der Systemischen Inflammation (SIRS), oder der Verwendung von Vasopressoren, Aminoglykosiden, Kortikosteroiden und neuromuskulären Blockern wird eine Relevanz im Rahmen der Entwicklung der ICUAW nachgesagt. Auch erhöhte Glukosewerte, so die Vermutung, könnten eine Rolle spielen und sind daher gezielt mit Insulininjektionen zu korrigieren. Frühe Mobilisation der Patient\*innen und Physiotherapie bei möglichst geringer Sedierungstiefe werden empfohlen, um den Erkrankungsbildern vorzubeugen. Übergeordnetes Ziel ist, die Funktionalität der Muskelgruppen nach Möglichkeit zu erhalten (Kapfhammer & Schwab, 2016). Critical-illness-Myopathie und Critical-illness-Polyneuropathie kennzeichnen sich durch Lähmungen, Sensibilitäts- und Gleichgewichtsstörungen. Meist betreffen die Phänomene die untere Extremität, aber auch die Atemmuskulatur. Leitsymptom sind symmetrische und schlaffe Paresen. Der neuropathische Anteil (CIP) manifestiert sich eher distal und der myopathische Anteil (CIM) eher proximal. Etwa 10 % der Patient\*innen werden langfristig nach der Intensivtherapie durch die Symptome in ihrem Alltag eingeschränkt. Einbußen der Lebensqualität sind die Folge (Senger & Erbguth, 2017). Critical-illness-Polyneuro- und Myopathie stehen in Zusammenhang mit längeren Krankenhausaufenthalten sowie mit einer längeren Beatmungsdauer. Die neuromuskulären Defizite lassen in der Regel im Laufe einiger Wochen bis Monate nach. Bei einer Subgruppe können sie über Jahre bestehen (Kapfhammer & Schwab, 2016).

### **2.2.2 Psychische Folgen**

Die beobachteten psychischen Störungen und Veränderungen auf Intensivstationen sind auf die besonderen Gegebenheiten des Settings zurückzuführen. Ein stetiger Geräuschpegel, unangenehme pflegerische und therapeutische Maßnahmen, ständiger Durchlauf verschiedener Personen, Unterbrechung der Nachtruhe, mangelndes Zeitgefühl, bewusstseinseintrübende oder -verändernde Medikamente, Todesangst und auch organische Störungen können zu psychischen und kognitiven Veränderungen führen. Es entstehen Angststörungen, Aggressions- und Erregungszustände, Schlafstörungen sowie akute und Posttraumatische Belastungsstörungen bei den Patient\*innen. Ein besonders häufiges Phänomen ist das Delir oder

Durchgangssyndrom, das stets eine organische Ursache hat, aber oft nicht sofort erkannt wird (Marx et al., 2019).

Schwere Unfälle, lebensbedrohliche Erkrankungen oder eine intensivmedizinische Behandlung können zu einer akuten Belastungsstörung führen. Laut Gawlytta et al. (2019) zeigt sich die akute Belastungsstörung in häufigen Wechseln zwischen Depression, Angst, Ärger, Verzweiflung, Hyperaktivität und Rückzug. Die Symptome der akuten Belastungsstörung halten maximal drei Tage an. Wenn die Symptome länger anhalten und die Bewältigung der Situation nicht erfolgt, kann es zu einer anhaltenden Belastungsstörung kommen. Wenn es dazu kommt, bezeichnet man die Symptome als Posttraumatische Belastungsstörung (PTBS). Die Symptome verändern sich. Wiederholt kommt es zu unwillkürlichen Erinnerungen an die traumatischen Situationen. Unter Umständen stellen sich ein Gefühl der Gefühllosigkeit und Schlafstörungen ein. Gespräche und Situationen, die mit dem Trauma zu tun haben oder damit assoziiert sind, werden gemieden. Die Unfähigkeit, Freude zu empfinden, emotionaler Rückzug und Gefühlstaubheit sind weitere Begleiterscheinungen der Posttraumatischen Belastungsstörung. Die PTBS geht einher mit einer erheblichen Angst, Durchlebtes noch einmal erleben zu müssen. Etwa 20% der Intensivpatient\*innen entwickeln innerhalb des ersten Jahres nach dem Intensivaufenthalt Symptome einer Posttraumatischen Belastungsstörung. Es betrifft demnach jede fünfte Person, die intensivmedizinisch behandelt wird. Benzodiazepine und Komorbidität gelten als beeinflussende Risikofaktoren für die Entwicklung der PTBS (Gawlytta et al., 2019).

Schlafstörungen sind ebenfalls eine nicht zu unterschätzende, mögliche Folge der Intensivtherapie. Rund um die Uhr sind Pflegende und Mediziner\*innen anwesend, kontrollieren Pupillenreflexe in engen Abständen, führen die Mundpflege durch, richten Medikamente im Zimmer, kontrollieren das Bewusstsein der Patient\*innen oder die hell leuchtenden Monitore. Unterschiedlichste Maschinen geben ständig laute Alarme und leise Töne von sich. Ein physiologischer Schlaf-Wach-Rhythmus ist kaum zu ermöglichen. Hinzu kommen fremde Umgebungsbedingungen, Ängste, Bewegungseinschränkung und Stressoren wie Schamgefühl, diagnostische Untersuchungen oder neue Prognosen (Marx et al., 2019). Schlafmangel kann unter anderem zu Stimmungsschwankungen, Erschöpfungszuständen, gesteigertem Schmerzempfinden und Depressionen führen. Schlafstörungen sind ein großer Risikofaktor für die Entstehung des Delirs (Schewior-Popp et al., 2017, S. 260–262).

Bei dem Delirium tremens (aus dem Lateinischen: delirium = „Irresein“ und tremere = „zittern“) handelt es sich um eine psychische Störung, die ausnahmslos immer eine körperliche Ursache hat (z.B. Hypothyreose, Exsikkose, Alkoholentzug). Das Delir ist eine akute oder subakute Bewusstseinsstörung, die sich unter anderem auf Wachheit und Aufmerksamkeit auswirkt. Der Verlauf ist fluktuierend und wird begleitet von kognitiven Defiziten. Patient\*innen sind meist

orientierungslos und haben Konzentrations- und Merkschwierigkeiten. In fortgeschrittenem Stadium neigen Betroffene zu Halluzination und sind sehr misstrauisch gegenüber ihrem Umfeld. Risikofaktoren speziell auf der Intensivstation sind Alter (>65), Demenz, Depression, psychoaktive Medikamente, Polypharmazie, Isolation, Schlafentzug und Mangel an Tageslicht sowie Fixierung, Schmerzen und Flüssigkeitsmangel. Ein Delir kann behoben werden, sobald die Ursache gefunden ist (Knipfer & Kochs, 2017, S. 240–242).

### **2.2.3 Auswirkungen auf die Lebensqualität der Betroffenen**

Nach einer Definition der Weltgesundheitsorganisation (WHO) aus dem Jahr 2019 ist Lebensqualität der „Grad des subjektiven Wohlbefindens eines Individuums oder einer Gruppe von Individuen“.

Unter anderem fasst man im Allgemeinen die unter Punkt **2.2.1** und **2.2.2** genannten Folgeerscheinungen des Intensivaufenthalts als „Post-Intensive-Care-Syndrome“ zusammen (zu Deutsch: Post-Intensivpflege-Syndrom). In einer Studie von 2010 kamen einige Forschende zu dem Schluss, dass die Aufnahme auf der Intensivstation mit einer hohen Sterblichkeit, einer schlechteren körperlichen Verfassung und für fünf Jahre nach der Entlassung mit einer im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung geringeren Lebensqualität verbunden ist. In der Studie wurden 300 Intensivpatient\*innen (Durchschnittsalter 60,5 Jahre) mit einer durchschnittlichen Verweildauer von 6,7 Tagen rekrutiert. Die körperliche Lebensqualität sank innerhalb der ersten drei Monate signifikant ab ( $p = 0,003$ ), stieg nach den ersten 12 Monaten wieder auf Werte an, die mit der Lebensqualität vor dem Intensivaufenthalt vergleichbar waren, und sank dann 2,5 bis fünf Jahre nach der Intensivbehandlung wieder ( $p = 0,002$ ) (Cuthbertson et al., 2010).

Etwa 40 % der ehemaligen Intensivpatient\*innen wiesen laut Kapfhammer und Schwab (2016) noch drei Monate nach der Entlassung aus dem Krankenhaus kognitive Defizite als Folge eines Delirs auf. Bei der Mehrheit der Patient\*innen wären die Dysfunktionen (Aufmerksamkeitsdefizite, Merkfähigkeit, Exekutivfunktionen) zum Ein-Jahres-Follow-up unverändert nachzuweisen. Mit diesen Einbußen assoziiert seien eine erhöhte somatische Morbidität und Mortalität, emotionale Instabilität und folglich eine verminderte Lebensqualität. Affektive Angst- und Posttraumatische Belastungsstörungen lägen der Schwere der vorliegenden Erkrankung, aber auch den Rahmenbedingungen auf Intensivstationen zugrunde. Die anhaltende psychische Komorbidität ehemaliger Intensivpatient\*innen sei auf den stetig empfundenen Disstress des Aufenthalts zurückzuführen.

Das Eintreten der ICUAW macht den Rehabilitationsverlauf der Patient\*innen komplizierter. Die Wahrscheinlichkeit, das Krankenhaus lebend zu verlassen, ist bei Betroffenen 30 %

geringer. Die Sterblichkeit von ICUAW-Patient\*innen ist innerhalb des ersten Jahres nach Intensivbehandlung um 10 – 20 % höher als bei nicht betroffenen Patient\*innen (Senger & Erbguth, 2017).

## 2.3 Bezugstheorie und -wissenschaft

Eine passende Bezugstheorie im Kontext der Intensivtagebücher ist das Modell der Salutogenese nach Antonovsky. Er beschreibt, dass ein Mensch sich innerhalb der Spanne seines Lebens zwischen den beiden Polen Gesundheit und Krankheit bewegt. Laut des Modells ist ein Individuum niemals völlig gesund oder vollständig krank, sondern innerhalb dieser Lebensspanne zu jeder Zeit von sowohl gesund- als auch krankmachenden Einflüssen umgeben.



Abbildung 1: Position zwischen Gesundheit und Krankheit innerhalb der Lebensspanne

Der Soziologe Antonovsky beschreibt darüber hinaus drei Faktoren, die Auswirkungen auf die Position zwischen beiden Polen innerhalb der Spanne haben:

**Generalisierte Widerstandsressourcen** (Faktoren, die einen Menschen befähigen „widerständig“ gegen krankheitsverursachende Einflüsse zu sein (z.B. Angehörige, freundliches Personal, u.A.))

**Stressoren** (interne und externe Störfaktoren gegen die Gesundheit (z.B. Lärm der Geräte, unangenehme Behandlungen, Schmerzen, Todesangst, u.A.))

**Kohärenzgefühl** (Gefühl der Verstehbarkeit, Handhabbarkeit, Sinnhaftigkeit zur Problembewältigung und Gesunderhaltung) (Antonovsky & Franke, 1997).

Die Intensivstation kann für Patient\*innen ein Gefühl von Hilflosigkeit und Ausgeliefertsein bewirken. Vor allem sedierte und stark körperlich beeinträchtigte Personen sind von den Pflegenden und Mediziner\*innen abhängig, um ihre Aktivitäten des täglichen Lebens zu erfüllen. Unter anderem müssen Patient\*innenautonomie und Verständnis für Prozesse und Maßnahmen unterstützt werden (Garrouste-Orgeas et al., 2019). Ein Intensivtagebuch kann die Widerstandsressourcen fördern, und das Kohärenzgefühl nachträglich stärken (Hähnel, 2017).

Die Bezugswissenschaft des ICU-Tagebuchs ist zu großen Teilen die Psychologie. Traumatische Erfahrungen und psychische Belastungen beeinträchtigen die Lebensqualität erheblich.

Die Psychologie als verstehende Wissenschaft bezieht sich auf das Erleben von bewussten und unbewussten psychischen Vorgängen und mentalen Prozessen (Zimbardo et al., 2008, S. 2). Wenn das Intensivtagebuch den Nutzen aufweist, die entstandenen psychischen Defizite aufzuarbeiten, kann die Maßnahme einen wichtigen Beitrag zur Genesung der Psyche der Patient\*innen leisten.

## 3 Das Intensivtagebuch

### 3.1 Begriffserklärung und Hintergrund

Nach einer Definition ist das Intensivtagebuch ein von Pflegenden und Angehörigen geführtes Dokument, in dem Ereignisse und Entwicklungen rund um eine bewusstseinsingeschränkte Person beschrieben werden. Die Patient\*innen lesen das Tagebuch und können so die Zeit der Bewusstseinsstörung rekonstruieren und verstehen (Nydahl, 2016).

Das ICU-Tagebuch soll die Lesenden dabei unterstützen, tatsächliche Erinnerungen an die Intensivstation aufzuarbeiten, um unter anderem die Schlafqualität zu verbessern und eine Hyperarousal-Symptomatik zu verhindern (Wang et al., 2020). Darüber hinaus diene die Maßnahme der Vorbeugung von Symptomen einer Posttraumatischen Belastungsstörung nach einem intensivstationären Aufenthalt (Garrouste-Orgeas et al., 2019).

Das Intensivtagebuch als Methode der Gesundheitsförderung kann in diesem Rahmen aufgrund seiner präventiven und kurativen Wirkung einen besonderen Beitrag leisten (Hähnel, 2017). Es spielen aber auch Qualitätsentwicklung, sowie Angehörigenarbeit und -betreuung der Familien eine bedeutende Rolle.

Die poststationäre Lebensqualität der Patient\*innen kann durch das Intensivtagebuch deutlich verbessert werden. Das Auftreten der Symptome einer Posttraumatischen Belastungsstörung und das Post-Intensive Care Syndrom (PICS) können mithilfe der Tagebücher verringert werden. Patient\*innen und Angehörige profitieren von der gesteigerten Versorgungsqualität durch das ICU-Tagebuch (Kredentser et al., 2018).

Wie bereits beschrieben sind auch Angehörige oftmals durch die Situation der kritisch erkrankten Patient\*innen belastet (Blair et al., 2017). Sollte sich das ICU-Tagebuch als Kommunikationsinstrument auf der Beziehungsebene zwischen Pflegenden und Angehörigen als nützlich erweisen, wäre das ein weiterer guter Grund für die Implementierung der Maßnahme.

Die Intervention hat allerdings Grenzen. Patient\*innen, die nicht lesen können oder eine andere Sprache sprechen, ziehen ohne Dolmetscher keinen vorteilhaften Nutzen aus dem Führen des Tagebuchs auf der Intensivstation. Genauso Menschen mit persistierender Aphasie, fortgeschrittener Demenz oder schwerer geistiger Behinderung profitieren nicht von der Maßnahme (Knipfer & Kochs, 2017, S. 221–222). Ein transkultureller Nutzen könnte durch die Übersetzung der Tagebücher geschaffen werden.

## 3.2 Aufbau des ICU-Tagebuchs

Nach einem Muster von Peter Nydahl können die ersten Seiten des Tagebuchs für Intensivstationen Titelbild (z.B. Foto der Klinik) mit handschriftlich notiertem Namen der Patient\*innen, Zweckbeschreibung, Gebrauchsanweisungen zum Schreiben und Lesen, Kontaktdaten für eine unter Umständen gewünschte Evaluation, Fotos der Mitarbeitenden und der Station sowie eine Übersicht zum stationären Tagesablauf beinhalten. Nach dem Informationsteil folgt der eigentliche Inhalt des Intensivtagebuchs. In dem Muster finden sich nun zwei Fragebögen, die Patient\*innen ausfüllen und für eine Auswertung zurück zur Klinik schicken können. Ein Fragebogen bezieht sich auf ein subjektives Feedback zum Nutzen des Tagebuchs und ein weiterer beinhaltet ein professionelles Screening von Twigg et al. aus dem Jahr 2008 zur Beurteilung einer eventuell vorliegenden Posttraumatischen Belastungsstörung. Der Screening-Fragebogen ist mit einer Punkteskala verbunden. Die Lesenden werden darauf hingewiesen, das Screening selbstständig zu beurteilen und ab einer bestimmten Punktzahl ( $\geq 45$ ) ihren Hausarzt unverzüglich zu informieren (Nydahl, 2008).

Im ersten Eintrag kann eine Zusammenfassung der Ereignisse, die zu der Aufnahme ins Krankenhaus geführt haben, festgehalten werden. Weitere Einträge können Veränderungen und Entwicklungen des Zustands der Patient\*innen, wie Mobilisation, Interventionen und Eingriffe (z.B. Tracheotomie) beinhalten. Besucher\*innen können erwähnt und Beschreibungen des Umfelds zum möglichen Erleben der Patient\*innen aufgeschrieben werden (Knipfer & Kochs, 2017, S. 222).

Der Schreibstil ist vorgegeben. Es wird empfohlen, ehrlich, wertschätzend und beschreibend die Situationen der Patient\*innen zu schildern. Rückblickende Fragen sollen den Prozess der Selbstreflexion der Patient\*innen anregen, um Selbstheilungsprozess und -kräfte zu mobilisieren. Patient\*innen sollen beim Lesen über aktuelle Wahrnehmungen und Handlungen nachdenken, um neue Möglichkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit dem Erlebten zu entwickeln oder in Betracht zu ziehen. Geschrieben werden Tagebucheinträge in etwa fünf-Minuten-Sequenzen, immer einmal pro Schicht, von Pflegenden, Mediziner\*innen oder Therapeut\*innen. Auch Angehörige oder Patient\*innen – sofern sie wach sind – sind angehalten, Einträge zu verfassen (Knück & Nydahl, 2008).

Diagnosen, Nebendiagnosen, Teamkonflikte, Therapieentscheidungen mit wertender Haltung, persönliche Empfindungen oder beleidigende Formulierungen sind aufgrund möglicher Missverständnisse unbedingt zu vermeiden. Geschultes Personal sollte unter Umständen vor dem Überreichen des Tagebuchs an die Patient\*innen Geschriebenes gegenlesen (Knipfer & Kochs, 2017, S. 223).

Bei interner Entlassung der Patient\*innen von der Intensivstation wird das Tagebuch an die periphere Folgestation ausgehändigt. Bei Verlegung in eine externe Einrichtung wird das Tagebuch an Angehörige ausgehändigt oder per Post zugestellt. Generell wird das Tagebuch fotokopiert und durch die Leitung der Intensivstation weggeschlossen. Nach Versterben sollte den Angehörigen der Patient\*innen angeboten werden, das Tagebuch mitzunehmen. Das

Lesen des Intensivtagebuchs sei für Angehörige nachweislich hilfreich für den Verarbeitungsprozess. Sollte es nicht mitgenommen werden, wird das Tagebuch für 12 Monate verschlossen aufbewahrt (Nydahl, 2008).

Ein Beispiel für einen geeigneten Eintrag im Rahmen einer Tracheotomie könnte wie folgt aussehen:

„Guten Morgen Frau H., heute sind Sie tracheotomiert worden. Dazu haben Sie eine Narkose bekommen, allerdings auch ein Medikament, das vor einigen Tagen wahrscheinlich für Ihre Albträume ursächlich war. Ich betreue Sie nun die zweite Nacht und hoffe, Sie sind entspannt. Zeitweise wirken Sie etwas unruhig, was ich gut verstehe. Deshalb bekommen Sie auch etwas zum Schlafen. Ich freue mich schon darauf, Sie wach zu erleben!“ (Knipfer & Kochs, 2017, S. 223)

Neben der Erwachsenen-Intensivstation können aber auch Intensivstationen für Kinder und Jugendliche eine ähnliche Intervention anwenden.

### **3.3 Pediatric Intensive Care Unit Diaries (PICU-Tagebücher)**

Zahlreiche Studien belegen, dass Eltern durch den Intensivaufenthalt eines Kindes psychischen Belastungssituationen ausgesetzt sind. Bis zu einem Drittel der betroffenen Familien tragen Symptome einer Posttraumatischen Belastungsstörung davon. Innerhalb der ersten sechs Monate nach Aufnahme ihres Kindes auf die Intensivstation leiden Familienmitglieder mit einer Prävalenz von bis zu 69 % unter Angststörungen, Depressionen und posttraumatischem Stress. Die Hälfte aller Familien leidet noch 12 Monate nach der Erfahrung an den Symptomen (Herrup et al., 2019). Die Verwendung der Intensivtagebücher ist auch auf Kinder- und Jugendintensivstationen möglich. Familienmitglieder kritisch erkrankter, intensivmedizinisch behandelter Kinder nehmen die Maßnahme als nützlich wahr. Im Gegensatz zu den Intensivtagebüchern für Erwachsene wird in den PICU-Tagebüchern neben schriftlichen Einträgen in der Regel auch standardmäßig fotografisch dokumentiert. Eltern geben an, dass ihnen das hilfreich vorkommt, um den Behandlungsprozess für sich evaluieren zu können. Pflegende, Mediziner\*innen, Therapeut\*innen und Familienangehörige des Kindes können Einträge verfassen. Eltern wird vom Fachpersonal geraten, bedeutsame Ereignisse zu benennen, die sie für ihr Kind als wichtig empfinden und diese aufzuschreiben (Dryden-Palmer, 2019). In einer Studie von 2019 beschrieben die Autor\*innen, eine Mutter habe die Tagebucheinträge in Briefform (direkte Anrede des Kindes) in der Hoffnung geschrieben, ihr Kind könne sie eines Tages selbst lesen, um zu verstehen, was im Krankenhaus passiert ist. In derselben Studie kamen die Autor\*innen zu dem Ergebnis, dass alle Teilnehmenden die Verwendung des PICU-Tagebuchs als hilfreich empfunden hätten (Herrup et al., 2019).

## 4 Methodik

### 4.1 Forschungsdesign

Die Autorin wählte für diese Arbeit die Methode des Integrativen Reviews. Diese schließt die Verwendung unterschiedlicher Veröffentlichungsformen, Studientypen und Erhebungsmethoden ein, um den Kontext, die Prozesse und die subjektiven Elemente des Themas zu erfassen. Auf diese Weise ermöglicht die Arbeit eine weit gefasste Betrachtungsperspektive in Bezug auf den Nutzen des Intensivtagebuchs für Patient\*innen und Angehörige. Integrative Übersichtsarbeiten umfassen verschiedene Datenquellen und können ein ganzheitliches Verständnis bezüglich eines Pflegeproblems fördern (Whittemore & Knafl, 2005).

Für die Datenerhebung und die Beantwortung der Forschungsfrage wurde eine Literaturrecherche in verfügbaren Datenbanken (PubMed, Livivo, Cochrane) durchgeführt. Im Folgenden wurden geeignete Studien hinsichtlich der Erfüllung forschungsbezogener Gütekriterien – in diesem Fall unter Verwendung der Beurteilungsbögen für qualitative Studien, Interventionsstudien und Systematische Übersichtsarbeiten von Behrens und Langer (2010) – beurteilt und in Anbetracht der Ein- und Ausschlusskriterien ausgewählt. Die Datensynthese erfolgte taxonomisch. Die Autorin entnahm den eingeschlossenen Artikeln die verschiedenen Ergebnisse und ordnete diese geeigneten Kategorien zu. Es resultierten drei verschiedene Ergebnistaxonomien, mit je einer formulierten Oberkategorie aus der Vorgehensweise. Für die Auswertung der Daten wurden die individuellen Ergebnisse der eingeschlossenen Untersuchungen objektiv interpretiert, Limitationen erfasst und deren Bedeutung und Kontext diskutiert. Ergebnisse Dritter, zum Beispiel solche, die nicht für die Metaanalyse gepoolt werden konnten, aber in Systematischen Reviews beschrieben wurden, flossen nicht in die Taxonomie der Bachelorthesis „Auswirkungen und Folgen kritischer Akutsituationen“ mit ein, um Plagiate zu vermeiden.

### 4.2 Literaturrecherche

Die Autorin führte zu Beginn der Arbeit eine einfache Literaturrecherche in vorhandenen Fachbüchern und den Datenbanken Google Scholar und PubMed durch, um Informationen über das Thema heranzuziehen, einen ersten Überblick über den Forschungsstand zu erhalten und verlässliche Quellen für den theoretischen Teil der Arbeit zu finden. Bis einschließlich 11. Februar 2021 wurde eine ausführliche Literaturrecherche in den Datenbanken PubMed, Cochrane und Livivo durchgeführt. Eine beispielhafte Suchhistorie ist in **Anhang A** zu finden.

Die ausführliche Literaturrecherche zum Gewinn verwendbarer Artikel wurde in den Datenbanken PubMed, Livivo und Cochrane durchgeführt. Die Datenbanken CareLit und CINAHL waren aufgrund der Corona-Situation – damit einhergehender IT-Schwierigkeiten – und der damit verbundenen Einschränkungen nicht zugänglich. Für ein möglichst umfangreiches Resultat sollten mindestens acht und – aufgrund des begrenzten Umfangs der Bachelorarbeit – höchstens zehn Artikel in die Literaturarbeit eingeschlossen werden.

- Folgende MeSH Terms wurden verwendet:

„Intensive Care“, „Intensive Care Unit“, „Critical Care“, „Critical Illness“, „patients“, „relatives“

- Folgende Suchstrategie wurde in verfügbaren Datenbanken verwendet:

ICU-diary OR ICU-diaries; AND stress; AND quality of life OR wellbeing; AND impact OR effects OR outcomes OR Use; AND post-intensive-care-syndrome OR psychological OR psychology

Die Suchergebnisse wurden gegebenenfalls durch Filter weiter reduziert (z.B. free full text). Für das Thema ungeeignete Themen oder zu spezifische Studien wurden durch den Booleschen Operator „NOT“ ausgeschlossen.

Die folgenden Ein- und Ausschlusskriterien wurden festgelegt, um die Forschungsfrage anhand geeigneter Literatur zu beantworten: Proband\*innen mussten intensivmedizinisch behandelt und bestenfalls vor oder innerhalb des Aufenthalts auf der Intensivstation sediert, reanimiert oder beatmet worden sein. Die Proband\*innen mussten zwischen 18 und 69 Jahre alt sein. Die Autorin legte das Alter als Kriterium fest, um die Ergebnisse dieser Arbeit auf alle Altersgruppen möglichst anwendbar zu machen. Einbezogene Studien mussten zum Zeitpunkt der Inkludierung beziehungsweise zum Zeitpunkt der letzten Literaturrecherche abgeschlossen sein. Die Stichprobengröße für quantitative Studien sollte mindestens  $n=100$  betragen, um in das Integrative Review aufgenommen zu werden. Qualitative Studien konnten geringere Stichprobengrößen aufweisen, um einbezogen zu werden. Systematische Übersichtsarbeiten und Metaanalysen mussten mindestens fünf eingeschlossene Studien untersuchen, wobei nicht mehr als zwei davon bereits in dieser Arbeit vorkommen durften. Studien aus allen verfügbaren Ländern sollten integriert werden, sofern sie deutsch- oder englischsprachig erhältlich waren. Duplikate wurden vor der kritischen Beurteilung entfernt. Ausgeschlossen wurden darüber hinaus Studien, die in der kritischen Überprüfung die Gütekriterien nach Behrens und Langer (2010) nicht ausreichend erfüllten, das heißt schlechter abschnitten als Note 2 in der Bewertung der Bias-Vermeidung.

### 4.3 Kritische Beurteilung der Studien und Reduktion

Es wurden Studien von 2012 bis 2020 eingeschlossen. Die Qualitätsanalyse erfolgte durch die kritische Beurteilung nach Behrens und Langer. Die herangezogene Literatur wurde hinsichtlich ihrer Glaubwürdigkeit, Aussagekraft und Anwendbarkeit geprüft. Alle drei genannten Gütekriterien mussten nach der kritischen Beurteilung eine möglichst hohe Bias-Vermeidung aufweisen, damit die Studie aufgenommen wurde. Verwendet wurden die Bögen „Beurteilung einer qualitativen Studie“, „Beurteilung einer Interventionsstudie“ und „Beurteilung einer Systematischen Übersichtsarbeit“, je nach Forschungsdesign (Behrens & Langer, 2010). Die Benotung erfolgte durch die Autorin. Die einzelnen Kriterien der Bögen wurden als „zutreffend“, „teilweise zutreffend“ oder „nichtzutreffend“ eingestuft, beziehungsweise „Beschreibung vollständig“, „Beschreibung unvollständig“, „fehlende Beschreibung“. Zutreffendes und vollständige Beschreibungen wurden mit einem Punkt bewertet. Teilweise Zutreffendes und unvollständige Beschreibungen wurden mit einem halben Punkt und Nichtzutreffendes, sowie fehlende Beschreibungen mit null Punkten versehen. Jeweils die Punkte einer Studie wurden addiert und nachfolgend das arithmetische Mittel gebildet. Die daraus resultierende Dezimalzahl war gebunden an eine Note. Es wurde festgelegt, dass nur Studien in die Arbeit eingeschlossen wurden, die mindestens ein „gut“ in der kritischen Beurteilung erreichten, um möglichst glaubwürdige Ergebnisse zu erzielen. Die Benotung nach Behrens und Langer bezieht sich auf die Glaubwürdigkeit der jeweiligen Untersuchung. Insgesamt können Noten von ein bis sechs vergeben werden, wobei eins die beste und sechs die schlechteste Bewertung darstellt (sehr gut – gut – befriedigend – ausreichend – mangelhaft – ungenügend).

Abb. 2 präsentiert eine grafische Darstellung des Literaturauswahlverfahrens in Form eines Flowcharts. Die verschiedenen Ausschlussgründe im Prozess der Datengewinnung sowie quantitative Reduktion der Artikel für die Bachelorthesis werden durch das Flowchart transparent. Die Abbildung dient einer übersichtlicheren Nachvollziehbarkeit des Ausschlussverfahrens im Rahmen der Datengewinnung. Die eingeschlossenen Studien wurden inhaltlich und methodisch analysiert. Eine detaillierte Zusammenfassung der 18 auf Titel und Abstract gescreenten Artikel ist in **Anhang A** zu finden. Die kritische Beurteilung jeder Studie ist im Detail in **Anhang B** nachvollziehbar. Die endgültig eingeschlossenen acht Studien wurden durch die Autorin zusätzlich individuell beurteilt und hinsichtlich besonderer Stärken und relevanter Schwächen begutachtet. Nach dem Beenden des Ausschlusses wurde die ausgewählte Literatur weiterbearbeitet. Das Screening von Titel und Abstract brachte in der Datenbank PubMed 27 Treffer. Die Suche in Cochrane brachte 25 Treffer. Die dritte Datenbank Livivo ergab zwei passende Artikel. Für die Weiterbearbeitung wurden 54 passende Studien vorgesehen. Nach Ausschluss von Duplikaten und dem erneuten Screening auf Titel und Abstract schloss die

Autorin 18 Studien für die nächsten Schritte ein. Ein Artikel wurde anschließend aufgrund der fehlenden Beschreibung der Datenextraktion und -analyse nach der Inspektion des Volltextes ausgeschlossen. Alle Studien wurden, orientiert an Behrens und Langer (2010), kritisch beurteilt und hinsichtlich der Bias-Vermeidung bewertet. Für die Nachvollziehbarkeit finden die Lesenden eine tabellarische Darstellung der Bewertung im **Anhang B**. Nach der kritischen Beurteilung wurden sechs Studien ausgeschlossen. Weitere Gründe für den Ausschluss waren ein Durchschnittsalter der Patient\*innen von über 69 Lebensjahren und bei quantitativen Untersuchungen zu geringe Stichprobengrößen ( $n < 100$ ). Schlussendlich nahm die Autorin acht Artikel in das integrative Review auf. Inkludiert sind in den folgenden Kapiteln zwei Randomisierte klinische Studien, eine Kontrollierte klinische Vorher-Nachher-Studie, zwei Qualitative Studien und drei Systematische Übersichtsarbeiten inklusive Metaanalysen.

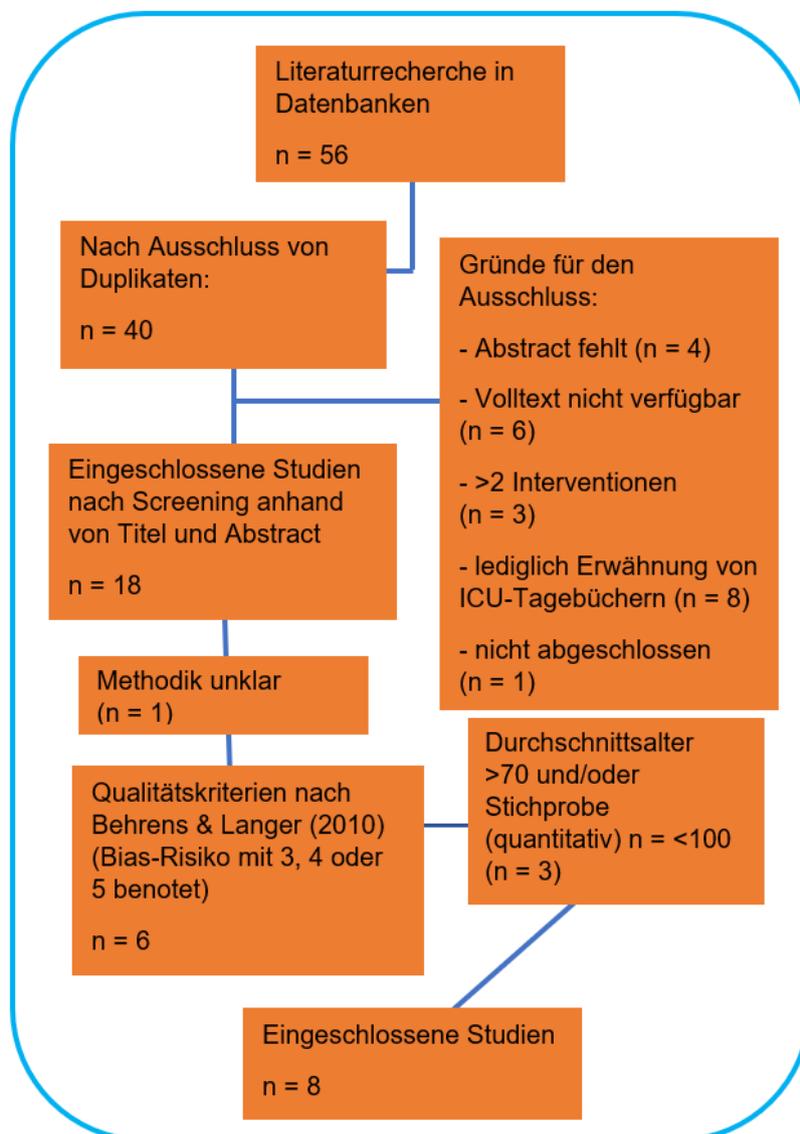


Abbildung 2: Flowchart

## 5 Darstellung der Studieninhalte und Ergebnisse

Die eingeschlossene Literatur untersuchte und beschrieb verschiedene Studienergebnisse und lieferte unterschiedliche Outcomes und Outcomeparameter. Im folgenden Teil der Arbeit wurden die eingeschlossenen Studien inhaltlich beschrieben. Die Abfolge wurde in chronologischer Reihenfolge – nach dem frühesten Erscheinungsjahr – geordnet. Im Anschluss an die Zusammenfassung der Ergebnisse wurden in diesem Kapitel die Ergebnisse und neue Erkenntnisse der Autorin anhand einer entsprechend hergeleiteten Taxonomie aufgezeigt.

Im Jahr 2012 erforschten Garrouste-Orgeas et al. anhand einer Vorher-Nachher-Studie die Auswirkungen eines Intensivtagebuchs auf das psychologische Wohlbefinden von Intensivpatient\*innen und Angehörigen, drei und 12 Monate nach der Entlassung der Patient\*innen von der Intensivstation. Das Tagebuch wurde sowohl durch die Angehörigen als auch das Stationspersonal geführt. Ein- und Ausschlusskriterien wurden festgelegt und die Patient\*innen in dem Zeitraum von Mai 2008 bis November 2009 rekrutiert. Die Proband\*innen wurden (nicht-randomisiert) einer von drei Gruppen zugeteilt: Prä-Tagebuch-Gruppe, Interventionsgruppe (Tagebuchgruppe) und Post-Tagebuch-Gruppe. Die Tagebucheinträge wurden am vierten Tag nach Aufnahme der Patient\*innen begonnen. Bei Entlassung der Patient\*innen wurden der psychologische Status und die Zufriedenheit der Teilnehmenden erfasst. Als Assessmentinstrumente dienten dazu die Hospital Anxiety and Depression Scale und das Critical Care Family Needs Inventory. Drei und 12 Monate nach der Entlassung wurden die Proband\*innen per Telefon durch einen zu der Gruppeneinteilung verblindeten Interviewer befragt. Nach drei Monaten vervollständigten sie die Hospital Anxiety and Depression Scale erneut und den Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire, um den Schweregrad der Auswirkungen traumatischer Erfahrungen zu erfassen. Nach 12 Monaten vervollständigten die Teilnehmenden zusätzlich die Impact of Events Scale-Revised, die als Screening-Instrument für die Posttraumatische Belastungsstörung fungiert. Bei Entlassung und nach drei Monaten konnten die Forschenden keinen positiven Effekt auf das Wohlbefinden der Patient\*innen und Angehörigen feststellen. Erst nach 12 Monaten wurden signifikante Veränderungen in der Interventionsgruppe ersichtlich. Vor allem das Ausmaß der Leitsymptome einer Posttraumatischen Belastungsstörung (IES-R-Kategorien „Sozialer Rückzug“ (Angehörige:  $p < 0.0001$ ; Patient\*innen:  $p = 0.03$ ) und „Intrusion“ (Essstörungen, Panikattacken, Zwangsstörungen u.A.) (Angehörige:  $p = 0.006$ )) nahmen signifikant ab. Der IES-R Gesamtscore von Patient\*innen und Angehörigen der Tagebuchgruppe war ebenfalls nach 12 Monaten signifikant geringer als in den Kontrollgruppen (Angehörige:  $p = 0.0003$ ; Patient\*innen:  $p = 0.03$ ). Die Forschenden wiesen darauf hin, dass die Angehörigen deutlicher von der Intervention profitierten als die Patient\*innen. Die Auswirkungen des Intensivtagebuchs hatten einen signifikanten, positiven Einfluss auf die

Symptome einer Posttraumatischen Belastungsstörung, 12 Monate nach der Entlassung von der Intensivstation (Garrouste-Orgeas et al., 2012).

2014 untersuchten Wissenschaftler\*innen in Frankreich das Erleben der Angehörigen kritisch erkrankter Patient\*innen in Bezug auf das Führen und Lesen der Intensivtagebücher. Sie führten eine qualitative Untersuchung durch und orientierten sich an der Grounded Theory. Mit den Angehörigen von 26 Intensivpatient\*innen wurden 32 semistrukturierte Interviews geführt, die als Datengrundlage für die Studie dienten. Die Interviews wurden zum Zeitpunkt der Entlassung und von Psycholog\*innen oder Mediziner\*innen durchgeführt, die im Erheben qualitativer Daten erprobt waren. Die Daten wurden durch einen dreischrittigen Kodierungsprozess konzeptualisiert. Nach der Analyse der Daten wurden drei kategorische Dimensionen formuliert: Kommunikation, Emotionales Erleben und Vermenschlichung des Personals und der Patient\*innen. Garrouste-Orgeas et al. kamen zu konkreten Ergebnissen: In erster Linie nutzten Familienmitglieder und Angehörige das Tagebuch, um Verständnis über den Zustand der Patient\*innen zu gewinnen und die Situation zu verarbeiten. Sie nutzten es außerdem, um die Informationen mit anderen Familienangehörigen zu teilen. Die Maßnahme ermöglichte den Angehörigen eine Verbindung zu den Patient\*innen, indem sie Ereignisse für sie oder ihn dokumentierten und ihre Zuneigung und Liebe auszudrücken konnten. Ebenfalls trug das Tagebuch dazu bei, die Hoffnung aufrecht zu erhalten. Die Familien empfanden, dass das Tagebuch sowohl die Patient\*innen als auch das Personal vermenschlichen und so ein größeres Maß an Empathie schaffen würde. Die Autor\*innen kamen zu dem Schluss, dass Intensivtagebücher die ganzheitliche Sicht auf Patient\*innen und das System Familie fördern. Anhand der Erkenntnisse schlussfolgerten sie, dass die Intensivtagebücher eine wichtige Rolle bei der Verbesserung des Wohlbefindens Angehöriger und Familien spielen (Garrouste-Orgeas et al., 2014).

Eine weitere qualitative Studie untersuchte, wie Pflegende auf der Intensivstation das Schreiben eines persönlichen Intensivtagebuchs für Patient\*innen erleben. Ednell et al. erhoben die Daten anhand semistrukturierter Interviews. Zehn mit den Tagebüchern vertraute und erfahrene Pflegende wurden befragt, wie sich die Maßnahme von anderen Interventionen unterscheidet, über welche Themen sie in den Tagebüchern berichten und welche Dinge sie nicht in die Tagebücher schreiben. Die Interviewenden stellten dann Folgefragen wie „Bitte geben sie ein Beispiel dazu an“ und „Wie fühlten sie sich dabei?“. Die gesammelten Daten wurden anschließend anhand einer qualitativen Inhaltsanalyse synthetisiert. Die Interviews wurden wörtlich transkribiert, 483 Interpretationen gebildet und anschließend fortlaufend kategorisiert bis vier Hauptkategorien feststanden. Ein Thema zog sich durch alle Hauptkategorien wie ein roter Faden: Das Intensivtagebuch sei eine simple Pflegeintervention, deren Verwirklichung

sich kompliziert gestalten. Die erste der vier Kategorien war die Feststellung, dass informatives, bewusstes Schreiben Respekt und Anteilnahme zeige. Die Proband\*innen berichteten es sei schwer, sich in den ersten Tagen nach der Aufnahme dem Tagebuch der Patient\*innen zu widmen, da vieles getan und anderes priorisiert werden müsse. Die Proband\*innen sprachen von Frustration, wenn am dritten Tag noch immer kein Tagebucheintrag geschrieben war, da die Rekonstruktion von Tag zu Tag schwieriger sei. Sie empfahlen, am zweiten Tag nach Aufnahme mit dem Schreiben zu beginnen und wiesen darauf hin, „je besser der Anfang, desto einfacher die Fortführung“. Fortschritte positiv zu beschreiben, helfe den Patient\*innen, motivierter an die Wiedererlangung der Gesundheit heranzugehen. Wenn Komplikationen während der Behandlung auftreten, empfänden die Pflegenden es als Herausforderung, schlechte Prognosen sensibel zu formulieren, ohne die Hoffnung der Angehörigen zu mindern. Ebenfalls sei es kompliziert, das Schreiben fortzusetzen, wenn Angehörige noch nicht in einem ärztlichen Gespräch über negative Veränderungen informiert wurden. Die zweite der vier Hauptkategorien war die Erkenntnis, dass das Tagebuch sowohl für Patient\*innen als auch für die Pflegenden relevant sei. Pflegende empfänden das Tagebuch als Weg, Zugang zu den Patient\*innen als Personen zu finden. Die Empathie stiege mit der Humanisierung der Personen an und verändere die Sicht auf die Patient\*innen und die professionelle Beziehung enorm. Die dritte Hauptkategorie war der Hinweis auf die Notwendigkeit, es müsse gemeinsam ein Rahmen für das Schreiben der Intensivtagebücher entwickelt und dieser fortlaufend verbessert werden. Die Pflegenden mit wenig Erfahrung berichteten, es sei schwierig, einfache Sprache in den Tagebüchern zu verwenden. Sie gaben an, sich dann an die erfahreneren Kolleg\*innen zu wenden und sich an deren Einträgen zu orientieren. Die Proband\*innen gaben ebenfalls an, dass sie das Tagebuch in stressigen Diensten oft als zusätzliche Belastung sähen, gleichzeitig aber wüssten, wie wichtig es für die Angehörigen und Patient\*innen ist. Am Ende der Schicht sei es meist ruhiger, und sie könnten dann den Tagesablauf reflektieren und zusammenfassen. Die vierte und letzte Hauptkategorie wurde durch die Forschenden in etwa wie folgt formuliert: Die Einbeziehung der Angehörigen in das Tagebuch ist eine Selbstverständlichkeit. Die Pflegenden berichteten, das Tagebuch könne den Patient\*innen Informationen über die Behandlungen und Pflegemaßnahmen vermitteln und deren Verständnis fördern. Außerdem wüssten die Angehörigen, was die Patient\*innen gern lesen würden, wenn sie wieder zu Bewusstsein kommen und von zu Hause und der Außenwelt erfahren. Auch wenn Patient\*innen auf der Intensivstation versterben, könne das Tagebuch eine Hilfe für die Hinterbliebenen sein und die Gewissheit liefern, dass alles getan wurde, was möglich war (Ednell et al., 2017).

Nydahl et al. veröffentlichten eine Systematische Übersichtsarbeit und Metaanalyse. Sie untersuchten die Intensivtagebücher hinsichtlich ihrer Wirksamkeit bei der Verwendung als Präventionsmaßnahme von Posttraumatischen Belastungsstörungen und psychischen Folgestörungen bei Angehörigen und Intensivpatient\*innen. Nach einer systematischen Literaturrecherche in verschiedenen Datenbanken und der Sicherung der Ein- und Ausschlusskriterien schlossen die Forschenden sechs Studien in die Übersichtsarbeit ein. Es wurden vier Studien bezüglich Posttraumatischer Belastungsstörungen bei Patient\*innen und zwei Artikel zu Angehörigen eingeschlossen. Jeweils zwei Studien untersuchten darüber hinaus Symptome einer Angst- beziehungsweise depressiven Störung bei Patient\*innen. Je eine Studie identifizierten die Autor\*innen bezüglich Angst- und depressiven Störungen bei Angehörigen sowie einen Artikel zu Auswirkungen auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität. Assessmentinstrumente zur Einschätzung einer Posttraumatischen Belastungsstörung waren die IES-R und der PTSS-14 Fragebogen. Das Assessmentinstrument für Angst und Depressionen war die HAD-Skala. Die Metaanalyse ergab eine nicht signifikante Reduktion für Posttraumatische Belastungsstörungen bei Patient\*innen ( $p=0.23$ ). Bei Angehörigen hingegen führte die Nutzung des Intensivtagebuchs zu einer signifikant geringeren Rate von PTBS ( $p=<0.0001$ ). Angst und Depressionen nahmen bei Patient\*innen, die die Intervention erhielten, signifikant ab (Angst:  $p=0.02$ ; Depression:  $p=0.01$ ). In die Metaanalyse konnten nicht alle Outcomeparameter einbezogen werden, da nicht immer Vergleichsdaten vorlagen. Aus diesem Grund existiere keine Metaanalyse zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität Betroffener (Nydahl et al., 2019).

Eine weitere Systematische Übersichtsarbeit inklusive Metaanalyse erschien 2018 im Critical Care Medicine Journal. Übergeordnetes Ziel der Untersuchung war, den Effekt der Intensivtagebücher auf Symptome der Posttraumatischen Belastungsstörung bei Intensivpatient\*innen und Angehörigen einzuschätzen. Darüber hinaus sollte die Übersichtsarbeit die Wirkung der Intervention auf Angststörungen, Depressionen und gesundheitsbezogene Lebensqualität von Patient\*innen und Angehörigen beleuchten. Die Forschenden führten eine systematische Literaturrecherche in vier medizinisch-pflegerischen Datenbanken durch und legten Ein- und Ausschlusskriterien fest. Relevante Studien wurden hinsichtlich ihres Bias-Risikos beurteilt. Die Daten der acht eingeschlossenen Artikel wurden für die Metaanalyse in dichotome Outcomes umgewandelt und mithilfe von Softwares analysiert. Studienergebnisse, die nicht dichotomisiert und somit nicht in die Metaanalyse einfließen konnten, wurden von McIlroy et al. separat dargestellt. Drei eingeschlossene Studien untersuchten den Effekt der Intensivtagebücher auf Symptome von Posttraumatischen Belastungsstörungen mit verschiedenen Assessments (IES-R, PTSS-14) bei Patient\*innen. Die Metaanalyse ergab eine nicht signifikante Reduktion der Symptome von PTBS ( $p=0.5$ ), wobei die Heterogenität der Studienergebnisse signifikant war ( $p=0.05$ ). Eine Studie berichtete von signifikant reduzierten PTSS-14 Scores

bei den Angehörigen in der Interventionsgruppe ( $p=0.03$ ) und eine weitere von signifikant geringeren IES-R Scores bei den Angehörigen der Patient\*innen, die das Intensivtagebuch erhielten ( $p=0.0004$ ). Diese Daten konnten nicht in die Metaanalyse einfließen und werden aus diesem Grund – wie bereits in **4.1 Forschungsdesign** erwähnt – auch nicht in die Taxonomie dieser Bachelorarbeit integriert. Drei Studien erfassten Angststörungen und Depressionen bei Patient\*innen mithilfe der Hospital Anxiety and Depression Scale. Ergebnisse von zwei der Studien konnten dichotomisiert werden und ergaben in der Metaanalyse sowohl eine signifikante Reduktion der Angststörungen ( $p=0.02$ ) als auch der Depressionen ( $p=0.02$ ). Die Ergebnisse der dritten Studie ließen sich nicht in die Metaanalyse etablieren, spiegelten aber signifikant verbesserte HADS-Mittelwerte für Angststörungen ( $p=0.011$ ) und Depressionen wider ( $p=0.0003$ ). Angststörungen und Depressionen bei Angehörigen konnten laut einer der eingeschlossenen Studien nicht signifikant verbessert werden. Die gesundheitsbezogene Lebensqualität von Patient\*innen wurde in zwei eingeschlossenen Studien durch den SF-36 Fragebogen erfasst. Die Metaanalyse ergab eine signifikante Verbesserung der Unterkategorie „Allgemeine Gesundheit“ des SF-36 sechs Monate nach Entlassung der Patient\*innen von der Intensivstation ( $p<0.0001$ ). Aufschluss über die Auswirkungen der Intervention auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität von Angehörigen konnte keine der eingeschlossenen Studien geben (McIlroy et al., 2019).

2019 veröffentlichten die Autor\*innen Garrouste-Orgeas et al. eine weitere Randomisierte klinische Studie. Gegenstand der Untersuchung waren Intensivtagebücher, die jeweils von dem engsten Angehörigen der Patient\*innen und dem Klinikpersonal geschrieben wurden. Die Forschenden gingen der Frage nach, welchen Effekt die Intensivtagebücher auf die Symptome einer Posttraumatischen Belastungsstörung bei ehemals künstlich beatmeten Patient\*innen haben. Für die Stichprobe wurden Ein- und Ausschlusskriterien festgelegt und Intensivpatient\*innen der 35 teilnehmenden Zentren von Oktober 2015 bis Januar 2017 rekrutiert. Infolgedessen wurden 657 Proband\*innen mithilfe eines Zufallsgenerators im Internet 1:1 in die Interventions- oder Kontrollgruppe randomisiert. Nach drei Monaten konnten 164 Patient\*innen der Interventionsgruppe und 175 Patient\*innen in der Kontrollgruppe in die Auswertung eingeschlossen werden. Die Analyse der ICU-Tagebücher erfolgte anhand einer zufällig ausgewählten Stichprobe ( $n=46$ ,  $<20\%$ ). Die Gutachter\*innen waren verblindet. Die Analyse für die Primärergebnisse (Posttraumatische Belastungsstörung bei Patient\*innen (IES-R  $>22$ )) und Sekundärergebnisse (IES-R  $>22$  bei Angehörigen; Angststörungen und Depressionen bei Patient\*innen und Angehörigen (HADS  $>8$ ); Erinnerungen der Patient\*innen an die Intensivstation (ICU-memory-tool)) wurde mit dem Datensatz durchgeführt, der drei Monate nach ICU-Entlassung erhoben wurde. Die Forschenden kamen zu dem Ergebnis, das Verwenden der

Intensivtagebücher bei ehemals mandatorisch beatmeten Patient\*innen reduziere die Anzahl der Patient\*innen, die nach drei Monaten der Behandlung relevante PTBS-Symptome zeigten, nicht signifikant. Die Symptome der Posttraumatischen Belastungsstörung bei Angehörigen konnten durch die Maßnahme nicht reduziert werden. Angststörungen, Depressionen und Erinnerungen an die Intensivbehandlung unterschieden sich weder bei Patient\*innen noch bei Angehörigen statistisch signifikant im Vergleich beider Gruppen. Die Ergebnisse der Studie unterstützen die Verwendung von Intensivtagebüchern zur Vorbeugung von PTBS-Symptomen nicht. Die Studie identifizierte keinen signifikanten Nutzen der Intensivtagebücher im Vergleich zu der gewöhnlichen Pflege (Garrouste-Orgeas et al., 2019).

Barreto et al. betrachteten in einer Systematischen Übersichtsarbeit und Metaanalyse die verfügbare Literatur, um den Effekt und Nutzen der Intensivtagebücher auf Patient\*innen und ihre Angehörigen zu evaluieren. Die Autor\*innen durchsuchten die Datenbanken PubMed, OVID, Embase, EBSCO und PsychINFO unter Verwendung einer geeigneten Suchstrategie und MeSH Terms. Nach dem Screening der Volltexte schlossen Barreto et al. 12 Artikel in die qualitative, und 11 davon in die quantitative Synthese ein. Das Bias-Risiko wurde für jede Studie mit geeigneten Beurteilungstools bewertet. Für die Metaanalyse wurden die Ergebnisse der verschiedenen Untersuchungen dichotomisiert oder gegebenenfalls als Mittelwert, Mittelwertdifferenz oder Median extrahiert. Infolge der Intervention erfassten die inkludierten Studien zu zahlreichen Zeitpunkten die Outcomes. Die Analyst\*innen beschloßen lediglich die Ergebnisse des jeweils ersten Follow-ups zu poolen. Eine Studie berichtete von einer signifikanten Reduktion der Symptome von PTBS, gemessen anhand der Posttraumatischen Stressskala (PTSS-14) ( $p=0.04$ ). Eine weitere Studie konnte eine Verbesserung der durchschnittlichen IES-R Werte feststellen. Hinsichtlich der Diagnose einer Posttraumatische Belastungsstörung gab es gegensätzliche Aussagen in den eingeschlossenen Studien. Während ein Artikel von der präventiven Wirkung der Tagebücher auf das Entstehen der PTBS berichtete, kamen die Autor\*innen eines weiteren Artikels zu dem Ergebnis, dass das Tagebuch die Entstehung sogar begünstigen könne. Nach dem Poolen konnten keine signifikante Verbesserung oder Verschlechterung der Symptome von PTBS durch die Intervention bestätigt werden. Zwei Randomisierte klinische Studien wiesen auf eine Reduktion der HADS-Depressions-Scores in der Interventionsgruppe hin. Die Autor\*innen einer weiteren Studie berichteten von signifikant geringeren HADS-Werten bei Patient\*innen mit verzerrten Erinnerungen an ihre ICU-Aufnahme ( $p=0.003$ ). Nach dem Poolen der Ergebnisse stellten Barreto et al. eine relative Reduktion des Depressionsrisikos um 69% in Zusammenhang mit dem Verwenden der Intensivtagebücher fest. Auch bei dem Parameter Angst kamen die Forschenden zu unterschiedlichen Erkenntnissen. Lediglich eine RCT stellte eine signifikante Reduktion der durchschnittlichen HADS-Angst-Werte in der Interventionsgruppe fest. Wieder eine Studie stellte verbesserte

Angstsymptome bei Patient\*innen mit verzerrten Erinnerungen fest ( $p=0.011$ ). Nach der Metaanalyse zeigte sich in den gepoolten Ergebnissen keine Signifikanz in Bezug auf die Linderung von Angstsymptomen durch die Intervention mehr. Die Lebensqualität der Patient\*innen wurde in den eingeschlossenen Studien mithilfe des SF-36 erfasst. Lediglich die Kategorie „Allgemeine Gesundheit“ wurde gepoolt und zeigte keine statistisch signifikante Verbesserung durch die Intervention. Zusammenfassend berichteten die Autor\*innen, dass die Metaanalyse in keiner der untersuchten Ergebnisdomänen signifikante Verbesserungen zeige (Barreto et al., 2019).

Der achte und letzte eingeschlossene Artikel wurde im Jahr 2020 veröffentlicht. Wang et al. bestimmten die Auswirkungen der Intensivtagebücher auf Schlafqualität, PTBS und Lebensqualität kardiochirurgischer Proband\*innen. Die Stichprobe wurde von Februar 2016 bis Januar 2017 rekrutiert und anhand festgelegter Ein- und Ausschlusskriterien ausgewählt. 126 Patient\*innen wurden in die Interventions- beziehungsweise Kontrollgruppe randomisiert. Die Tagebücher beinhalteten neben den Standardinhalten Fotos, die aus der Perspektive der Patient\*innen aufgenommen wurden. Das Schreiben wurde durch die Forschenden und das Stationspersonal begonnen, sobald die Gruppenzuteilung abgeschlossen war. Eine Woche nach der Entlassung auf die Normalstation wurde der Erinnerungsstatus der Proband\*innen anhand des ICU-Memory-Tools eingeschätzt, Grundlegendes zu Behandlungen und Gedächtnislücken erklärt und die Patient\*innen dazu aufgefordert, das Tagebuch mit Familie und Freunden zu teilen und zu besprechen. Zur gleichen Zeit wurden die Tagebücher den Patient\*innen detailliert beschrieben. Sie nahmen die Bücher mit nach Hause und wurden einen Monat nach der Entlassung erneut per Telefon kontaktiert und dazu aufgefordert, das Tagebuch erneut durchzugehen. Ebenfalls per Telefon wurde das ICU-Memory-Tool noch einmal genutzt. Vor den Operationen der Patient\*innen sowie drei Monate nach der Entlassung wurden IES-R, HADS und der Pittsburgh Index zur Einschätzung der Schlafqualität durchgeführt. Die Autor\*innen zogen anhand der Analyse der Daten mehrere Schlussfolgerungen. Zum einen berichteten sie, die Verwendung eines ICU-Tagebuchs sei weder hilfreich, um dem Entstehen von PTBS vorzubeugen, noch um die Lebensqualität der Patient\*innen zu erhalten. Zum anderen seien die Intensivtagebücher wirksam, wenn es um die faktischen Erinnerungen der Überlebenden an die Intensivstation geht ( $p=0.04$ ). Traumatische Erinnerungen könnten mithilfe der Maßnahme durch sachliche Informationen ersetzt werden. Darüber hinaus stellten sie eine signifikante Verbesserung der Schlafqualität in der Interventionsgruppe fest, ( $p=0.02$ ), weniger ausgeprägte Depressionen ( $p=0.04$ ) und eine präventive Wirkung des ICU-Tagebuchs, um eine Hyperarousal-Symptomatik zu verhindern ( $p=0.03$ ) (Wang et al., 2020).

Die unterschiedlichen Ergebnisse lassen sich, der integrativen Methodik entsprechend, in quantitative und qualitative Outcomes unterteilen. Bei der Betrachtung der Ergebnisse wurde ersichtlich, dass qualitative Ergebnisse sich zumeist auf das individuelle, oft emotionale Erleben der Proband\*innen beziehen, während quantitative Ergebnisse eher die Wirksamkeit der Intensivtagebücher bezüglich Prävention oder Verbesserung bereits bestehender Folgeerscheinungen betreffen. Quantitative Daten wurden in den eingeschlossenen Studien mithilfe von Assessmentinstrumenten erhoben und in mehreren Folgeerfassungen evaluiert. Dieser Vorgang schuf einen möglichst objektiven, unabhängigen Blick auf eine faktische Datengrundlage. Qualitative Daten hingegen wurden durch Interviews, Fragebögen und andere geeignete Methoden erhoben und sind teilweise sehr subjektiv. Für die Beantwortung der Forschungsfrage wurden im nächsten Schritt diese geteilten Ergebnisse in Verbindung gebracht und neue Erkenntnisse erläuternd zusammengefasst. Wie bereits erwähnt, entschied sich die Autorin für eine taxonomische Darstellung, um die Ergebnisse zu präsentieren. Die Outcomes der einzelnen Studien wurden stichpunktartig formuliert. Daraufhin folgte das thematische Sortieren der einzelnen Punkte. Die daraus resultierende Anordnung ergab drei Ergebniskomplexe. Bei genauer Betrachtung der Inhalte dieser Komplexe konnten drei passende Hauptkategorien klassifiziert werden: Lebensqualität, Transparenz und Coping. Die unter der Taxonomie „Lebensqualität“ beinhalteten Unterkategorien bildeten sich aus den Ergebnissen quantitativer Studien. Die beiden anderen Taxonomien „Transparenz“ und „Coping“ entstanden aus den Ergebnissen qualitativer Untersuchungen. Die taxonomische Darstellung und Integration der Ergebnisse aus der vorhandenen Literatur beantwortete im weiteren Verlauf, welchen Nutzen ICU-Tagebücher für Patient\*innen und Angehörige auf Intensivstationen haben und somit die Forschungsfrage der Thesis.

Die in Abb. 3 dargestellte Taxonomie präsentiert die einzelnen Ergebnisse der eingeschlossenen Studien als Unterkategorien. Die durch die Autorin formulierten Hauptkategorien sind **fett** hervorgehoben. Am Kopf der Abbildung laufen alle signifikanten Studienergebnisse zusammen und rufen zu einer Diskussion auf, die sich mit der Frage befasst, welchen Nutzen die Maßnahme für Patient\*innen und Angehörige haben kann.

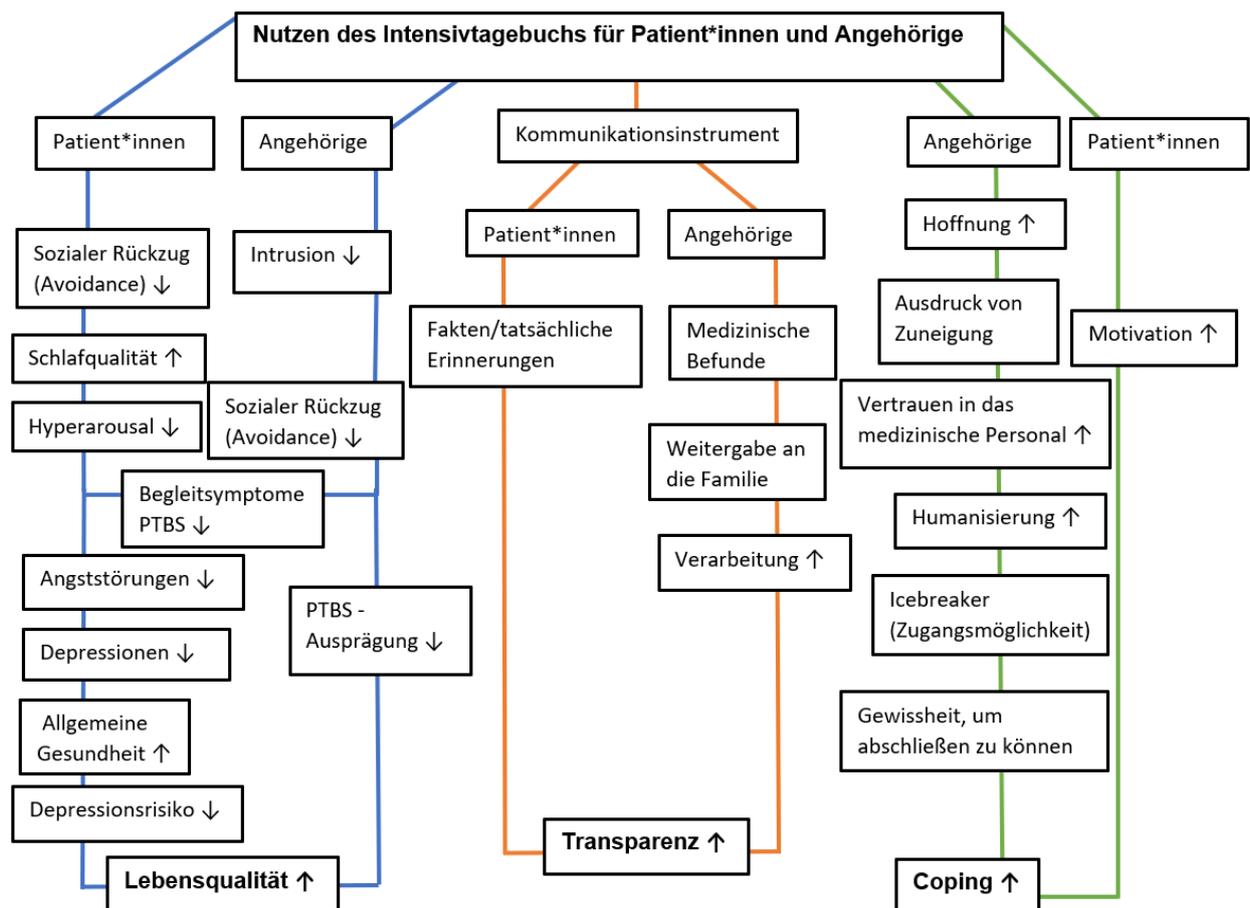


Abbildung 3: Ergebnistaxonomie

### **Kategorie 1: Lebensqualität**

Einige Folgen des Intensivaufenthalts, wie in **2.2 (Post)intensivstationäre Phänomene** beschrieben, konnten durch die Verwendung der Maßnahme signifikant reduziert, beziehungsweise verbessert werden.

Anhand eines Assessmentinstruments für Begleitsymptome einer Posttraumatischen Belastungsstörung (Impact of Event Scale-Revised) stellten Garrouste-Orgeas et al. (2012) fest, dass 12 Monate nach der Entlassung von der ICU bei den Angehörigen in der Interventionsgruppe in den Unterkategorien „**Intrusion**“ und „**Avoidance**“ signifikant niedrigere Scores zu beobachten waren. Dieselbe Studie ergab ähnliche Verbesserungen der Unterkategorie „**Avoidance**“ bei Patient\*innen. Ebenfalls festgestellt wurden in der Interventionsgruppe signifikant niedrigere IES-R-Gesamt-Scores (Garrouste-Orgeas et al., 2012). Demzufolge trugen die Intensivtagebücher dazu bei, **Begleitsymptome einer Posttraumatischen Belastungsstörung** bei Angehörigen und Patient\*innen zu reduzieren. Wissenschaftler\*innen der Fujian Medical University in China erhoben den Pittsburgh Sleep Quality Index Questionnaire bei kardiochirurgischen Intensivpatient\*innen. Die Ergebnisse spiegelten eine signifikant bessere

**Schlafqualität** bei Patient\*innen der Interventionsgruppe wider. Bei der Auswertung der erhobenen Daten des IES-R Assessments stellten die Forschenden darüber hinaus signifikant niedrigere Scores in der Unterkategorie „**Hyperarousal**“ fest (Wang et al., 2020). Eine Metaanalyse von Nydahl et al. wertete die Ergebnisse der Assessments IES-R und PTSS-14 aus. Beide Assessments wurden erhoben, um das Bestehen einer Posttraumatischen Belastungsstörung einzuschätzen. Nydahl et al. berichteten nach dem Poolen der Ergebnisse von signifikant geringerer **PTBS-Ausprägung** bei Angehörigen in den Interventionsgruppen (Nydahl et al., 2019). Australische Forschende berichteten 2018 nach dem Poolen verschiedener Studienergebnisse von signifikant geringeren HADS-Scores (Hospital Anxiety and Depression Scale) bei Patient\*innen, die Intensivtagebücher erhielten. Nydahl et al. poolten die Ergebnisse von HADS und IES-R und kamen zu ähnlichen Schlussfolgerungen. Sowohl **Depressionen** als auch **Angststörungen** waren weniger ausgeprägt in den Interventionsgruppen (McIlroy et al., 2019; Nydahl et al., 2019). Die Übersichtsarbeit von McIlroy et al. untersuchte darüber hinaus die Wirkung der Intensivtagebücher hinsichtlich gesundheitsbezogener Lebensqualität. Das Assessmentinstrument Short Form-36 beinhaltet die Unterkategorie „**Allgemeine Gesundheit**“, in der es ausgehend von einer Metaanalyse zu einem signifikanten Mittelwertanstieg seitens der Interventionsgruppe kam (McIlroy et al., 2019). Von Forschenden in Brasilien wurden 2019 ähnliche Ergebnisse bezüglich SF-36 veröffentlicht. Die Metaanalyse von Barreto et al. ergab eine signifikant höhere Mittelwertdifferenz und somit eine höhere Allgemeingesundheit der Patient\*innen mit Intensivtagebuch (Barreto et al., 2019). Die Forschenden kamen darüber hinaus zu einer relativen Reduktion des **Depressionsrisikos** um 69% bei Verwendung eines Intensivtagebuchs (Barreto et al., 2019).

Die Autorin fasste obenstehende Ergebnisse in der Taxonomie unter der Oberkategorie Lebensqualität zusammen. Depressionen, Gesundheitseinschränkungen sowie Schlafmangel und -störungen stehen unter anderem unmittelbar mit einer reduzierten Lebensqualität in Verbindung (Lulé et al., 2008; Stiefelhagen, 2019). Diesen und ähnlichen Folgen der Intensivbehandlung scheint das Intensivtagebuch wirksam entgegenwirken zu können. Die Autorin schlussfolgerte daher, die ICU-Tagebücher können bei der Verbesserung der Lebensqualität Betroffener beitragen. Ein möglicher Nutzen der Intervention ist folglich ein Anstieg der Lebensqualität der Patient\*innen und Angehörigen auf Intensivstationen.

### ***Kategorie 2: Transparenz***

Die Ergebnisse qualitativer Untersuchungen zeigten auf, dass ein wesentlicher Nutzen des Intensivtagebuchs für Patient\*innen und Angehörige darin besteht, Informationen zu vermitteln, abzurufen oder weiterzugeben.

Angehörige nutzten das Tagebuch als **Kommunikationsinstrument**. Die Erkenntnisse von Garrouste-Orgeas et al. (2014) und Ednell et al. (2017) überschneiden sich darin, dass die Proband\*innen Informationen wie **medizinische Befunde** besser verstanden, wenn sie diese – jederzeit abrufbar – in dem Tagebuch nachlesen konnten. Darüber hinaus berichteten Garrouste-Orgeas et al., die Intensivtagebücher halfen den Angehörigen, Neuigkeiten und Befunde **an andere Familienangehörige weiterzugeben**. Gefühle der Überforderung können durch das Verstehen von Pflegehandlungen und medizinischen Therapien gemildert werden. Den Verlauf der Behandlung wiederholt nachzulesen unterstützte den **Verarbeitungsprozess** der Angehörigen (Garrouste-Orgeas et al., 2014). Forschende einer quantitativen Untersuchung stellten anhand des ICUMT (ICU-Memory-Tool) fest, dass die Patient\*innen der Interventionsgruppe eine signifikant höhere Anzahl **tatsächlicher, faktischer Erinnerungen** an die Intensivstation aufwiesen (Wang et al., 2020).

„Transparenz“ beschreibt, dass etwas klar erkennbar ist. Durch die Verwendung der Intensivtagebücher können Prozesse nachvollziehbar gemacht, Informationen leichter verständlich dargestellt und die Rekonstruktion der Erinnerungen von Intensivpatient\*innen unterstützt werden. Die gewonnene Transparenz sorgt für ein intensiveres Gefühl der Verstehbarkeit, indem Maßnahmen und Zustand der Patient\*innen beschrieben und erläutert werden. Durch das Lesen von Fortschritten und Verbesserungen werden anstehende Herausforderungen handhabbar und die unangenehmen Prozeduren im Rahmen der Pflege und Medizin gewinnen in den Augen der Lesenden an Sinnhaftigkeit, sodass das Kohärenzgefühl durch die Intensivtagebücher positiv beeinflusst wird.

### ***Kategorie 3: Coping***

Der Begriff „Coping“ kommt aus dem Englischen („engl.: to cope; zu Deutsch: bewältigen, überwinden). An dieser Stelle der Arbeit erschien es der Autorin wichtig, eine Definition des Copings festzulegen, um Verständnisschwierigkeiten bei den Lesenden zu vermeiden. Coping beschreibt „alle kognitiven, emotionalen und behavioralen Anstrengungen, die dazu dienen, Belastung und Stress zu bewältigen“ (Städtler, 2003, S. 124). Um mit überfordernden Stress- und Belastungssituationen umzugehen, entwickeln Menschen bewusst oder unbewusst Bewältigungsstrategien (Lazarus & Folkman, 1984). ICU-Tagebücher können, so die Theorie, dazu beitragen, durch Bewältigungsstrategien bei einem wirksamen Coping und somit einer besseren Resilienz zu unterstützen.

Laut den qualitativen Ergebnissen der Forschenden Garrouste-Orgeas et al. (2014) war das Schreiben des ICU-Tagebuchs für die Angehörigen eine Möglichkeit, um Gefühle, Ängste und ihre **Zuneigung auszudrücken**. Gleichzeitig berichteten viele Proband\*innen von

anfänglichen Distanzgefühlen gegenüber den Patient\*innen. Es kann anfänglich schwer sein, mit sedierten Patient\*innen zu sprechen. Das Tagebuch konnte in diesem Fall als Brücke dienen, um Familienangehörigen und Nahestehenden dabei zu helfen, einen Einstieg ins Gespräch oder eine **Zugangsmöglichkeit** zu den Patient\*innen zu finden (Garrouste-Orgeas et al., 2014). Geringfügige und enorme Fortschritte des Gesundheitszustandes der Patient\*innen zu lesen oder aufzuschreiben gab den Angehörigen **Hoffnung** und trug dazu bei, diese zu festigen. Empathische Einträge des medizinischen Personals wurden als Anteilnahme wertgeschätzt und gaben Gewissheit, dass Patient\*innen als Personen gesehen und anerkannt wurden. Das Lesen der Einträge des Stationspersonals förderte das **Vertrauen in Pflege und Medizin** (Garrouste-Orgeas et al., 2014). Während des Schreibens kam es zu Dialogen zwischen Angehörigen und Pflegenden oder Mediziner\*innen. Der gegenseitige Respekt wuchs. Sowohl Personal als auch Angehörige wurden durch die Einträge in die Intensivtagebücher menschlicher wahrgenommen (Garrouste-Orgeas et al., 2014). In einer qualitativen Untersuchung berichteten Pflegende der Intensivstation, sie empfänden eine tiefere professionelle Bindung und die Person hinter den Patient\*innen rücke in den Vordergrund, wenn sie Intensivtagebücher verfassten (Ednell et al., 2017). Die Intervention trug auf diese Weise zu einer **Humanisierung** aller Seiten bei. Hinterbliebene, die das Tagebuch erhielten, konnten den Behandlungsverlauf der Patient\*innen nachvollziehen und hatten so die Gewissheit, dass seitens der Mediziner\*innen und Pflegenden alles getan wurde. Angehörigen Verstorbener half diese **Gewissheit, um abschließen** und den Verarbeitungsprozess beginnen **zu können** (Ednell et al., 2017). Laut den Forschenden derselben Studie reflektierten Pflegende ebenfalls, dass informatives Schreiben über Fortschritte, Pflegehandlungen und zum Beispiel die Ernährungsweise der Patient\*innen (z.B. Magensonde oder parenteral) motivierend auf den Rehabilitationsprozess nach dem Aufwachen aus der Sedierung wirken könne. Das Beantworten von Fragen, die sich die Patient\*innen über die Zeit der Bewusstlosigkeit stellen, diene einigen als **Motivation** auf dem Weg der Genesung.

Was durch die Erkenntnisse deutlich wird ist, dass das Lesen und Schreiben des Intensivtagebuchs die Angehörigen in unterschiedlicher Weise bei der Bewältigung der Situation, also bei einem wirksamen Coping auf der Intensivstation unterstützen kann.

## 6 Beurteilung der Literatur

In keiner der untersuchten Studien wurde die Adhärenz der Proband\*innen eingeschätzt. Es ist demnach nicht auszuschließen, dass gemeinsam gesetzte Ziele im Rahmen des Behandlungsprozesses nicht adäquat eingehalten wurden. Patient\*innen könnten das Tagebuch nicht gelesen oder sich nicht mit den Einträgen auseinandergesetzt haben. Darüber hinaus betrachtete keine Studie kulturelle Besonderheiten und lediglich zwei Studien das Bildungsniveau der Teilnehmenden (Garrouste-Orgeas et al., 2014; Wang et al., 2020). Je nach Kultur können Besucher\*innenanzahl und innerfamiliäre Dynamik sich stark unterscheiden und Auswirkungen auf den Rehabilitationsprozess beziehungsweise die Einträge in die Intensivtagebücher haben. Ebenso ist das Bildungsniveau von großer Bedeutung für das Lesen und Schreiben oder das Verständnis der Einträge.

Garrouste-Orgeas et al. (2012) führten ihre Vorher-Nachher-Studie in einer einzigen klinischen Einrichtung durch, was die Anwendbarkeit der Ergebnisse auf andere limitieren könnte. Die Proband\*innen wurden außerdem nicht randomisiert. Die Autor\*innen wiesen darauf hin, dass nicht auszuschließen ist, dass es während der Follow-ups zu Gruppenwechseln gekommen ist. Weder Angehörige noch Patient\*innen, medizinisches Personal oder Auswertende wurden verblindet, was außerdem zu einem erhöhten Detection-Bias geführt haben könnte (Maité Garrouste-Orgeas et al., 2012). In einer anderen Studie ging aus dem im Durchschnitt allgemein hohen Bildungsstand der Proband\*innen sowie den spezifischen Vorgaben zum Führen der ICU-Tagebücher eine reduzierte Anwendbarkeit hervor (Garrouste-Orgeas et al., 2014). Ednell et al. wiesen eine sehr geringe Stichprobengröße auf (n=10 Pflegenden). Darüber hinaus waren die Befragten ausschließlich weiblich (Ednell et al., 2017). Das Erleben männlicher Pflegenden könnte sich gänzlich von der weiblichen Sicht unterscheiden. Die Studienqualität der eingeschlossenen Artikel in dem Systematischen Review von McIlroy et al. war durchschnittlich moderat mit substantiellem Bias-Risiko. Einige signifikante Ergebnisse konnten aufgrund der unterschiedlichen Methodik der einzelnen Artikel nicht in die Metaanalyse eingeschlossen werden. Die Ergebnisse könnten daher ungenau oder inadäquat sein (McIlroy et al., 2019). Nydahl et al. (2019) verwendeten ausschließlich Studien, deren Daten mit validierten Assessmentinstrumenten erhoben wurden, was im Allgemeinen für eine zuverlässige Datengrundlage spricht. Die Forschenden schlossen Studien von geringem bis gutem Evidenzniveau ein, konnten aber teilweise lediglich zwei Studien für die Metaanalyse verwenden und kamen unter Umständen auf unzuverlässige Ergebnisse. Laut einer Studie von Garrouste-Orgeas et al. war das ausführliche Ausfüllen des Intensivtagebuchs sehr zeitaufwändig und einige Patient\*innen hätten keine ausreichend detaillierte Darstellung ihres Aufenthalts erhalten. Darüber hinaus sei nicht bewertet worden, wie Patient\*innen und Familien das Tagebuch nach der Entlassung auf der Intensivstation miteinander teilten. Anzumerken sei ebenfalls, dass die Analyse der Intervention nicht alle ICU-Tagebücher umfasste. Die Rate der Aussteiger\*innen lag, neben der relativ hohen Anzahl Verstorbener, bei über 50 % (Garrouste-Orgeas et al., 2019). Barreto et al. (2019) gaben einen signifikanten Konfidenzintervall bezüglich eines Mittelwertanstiegs in der Interventionsgruppe an. Dieser Konfidenzintervall war sehr breit und das Ergebnis damit

unsicher. Das Bias-Risiko der eingeschlossenen Studien war durchschnittlich als hoch einzustufen, was die Glaubwürdigkeit der Studie beeinträchtigt. Positiv hervorzuheben ist, dass die Autor\*innen die Vorgaben der eingeschlossenen Studien bezüglich Eintragungen und Struktur der Intensivtagebücher beschrieben. Sie gingen in der Diskussion nicht näher darauf ein. Wang et al. (2020) untersuchten den Effekt der Intensivtagebücher auf psychiatrische Erkrankungen, Lebens- und Schlafqualität bei ausschließlich kardiochirurgischen Patient\*innen. Die Stichprobe bestand aus einer signifikant höheren Anzahl männlicher Patienten. Die Aussteiger\*innenrate war substantiell hoch bei einer im Verhältnis eher geringen Stichprobengröße. Die Forschenden wiesen darauf hin, dass die Tagebücher erst auf den peripheren Stationen erläutert wurden, gehen aber nicht näher darauf ein, wer die Gespräche führte. Die Forschenden legten für die Untersuchung eine Leitlinie zum Schreiben der Tagebücher fest, sodass diese möglichst einheitlich verfasst werden konnten. Besonders ist, dass die Tagebücher Fotos der Umgebung der Patient\*innen enthielten.

Die eingeschlossene Literatur wurde anhand der unter **4.2 Literaturrecherche** zuvor beschriebenen Ein- und Ausschlusskriterien gewählt, kritisch beurteilt und individuell beschrieben. Die Autorin setzte sich intensiv mit den Inhalten und Ergebnissen sowie Methodik und Limitationen der einzelnen Studien auseinander. Stärken und Limitationen der Bachelorthesis „Auswirkungen und Folgen kritischer Akutsituationen“ werden im folgenden Diskussionsteil reflektiert und die Forschungsfrage „Welchen Nutzen haben Intensivtagebücher für Patient\*innen und Angehörige auf Intensivstationen?“ erneut aufgegriffen.

## 7 Diskussion

### 7.1 Methodendiskussion

Rückblickend kann bestätigt werden, dass die Methodik geeignet war, um die Forschungsfrage zu beantworten. Dennoch müssen Limitationen benannt werden. Die Literaturrecherche war eingeschränkt, da Bibliotheken zu Beginn der Arbeit aufgrund der Covid-19-Situation und der damit einhergehenden Lockdowns nicht zugänglich waren. CINAHL und Online Content Datenbanken waren trotz Virtual Private Network Zugang nicht verfügbar, da IT-Schwierigkeiten nicht rechtzeitig behoben werden konnten. Die Literaturrecherche erfolgte nicht systematisch, was unter Umständen dazu geführt hat, dass relevante Literatur übersehen wurde. Die Zahl der Artikel konnte in der Datenbank PubMed mithilfe einer systematischen Suchstrategie nicht ausreichend reduziert werden. Ausschlaggebend für passende Ergebnisse war das Stichwort „ICU-diary“, welches die Auswahl stark limitierte, während weitere Stichwörter unter Verwendung der Booleschen Operatoren dazu führten, dass die Suchergebnisse das Thema verfehlten. Darüber hinaus wurden Kongress- und andere optionale Beiträge nicht einbezogen, obwohl es im Rahmen der Methodik möglich gewesen wäre, diese Art der Literatur einzubeziehen. Die Autorin entschied sich dagegen, um für die Bachelorarbeit eine möglichst hohe Evidenz zu erreichen. Die unterschiedlichen Ergebnisse der Studien wurden individuell mit der Forschungsfrage in Zusammenhang gebracht, um auf diese Weise für Anwender\*innen einen objektiven Überblick zu schaffen. Im Rahmen der Forschungsfrage wurden nur Ergebnisse beschrieben, die diese beantworten konnten. Nicht signifikante und solche, die keinen Nutzen ergaben, ließ die Autorin aus, da nur eine begrenzte Seitenzahl zur Verfügung stand und diese Art der Auseinandersetzung nicht zielführend war. Über mögliche Schäden der ICU-Tagebücher berichtete keiner der eingeschlossenen Artikel. Viele Studien mit signifikanten Ergebnissen konnten nicht eingeschlossen werden, da sie die Ein- und Ausschlusskriterien nicht erfüllten. Einige erreichten eine Bias-Bewertung von 3 oder schlechter, andere wiesen zu geringe Stichprobengrößen oder ein zu hohes Durchschnittsalter auf. Weitere Limitationen sind die Untersuchung der Maßnahme hinsichtlich ihrer Wirkungsweise bezüglich psychologischer Prozesse. Auch für die Rehabilitation oder Prävention körperlicher Folgen der Intensivbehandlung ist das ICU-Tagebuch keine geeignete Maßnahme.

Die Methodik des Integrativen Reviews erlaubte es der Autorin, unterschiedliche Forschungsdesigns zu integrieren, miteinander zu vergleichen und die individuellen Ergebnisse auf die Forschungsfrage zu beziehen. Die eingeschlossenen Studien weisen eine hohe Glaubwürdigkeit auf. Die Qualität der Studien führte zu reliablen, anwendbaren und validen Ergebnissen.

Aus der Darstellungsweise der Ergebnisse entstanden neue Erkenntnisse, um die Forschungsfrage aus pflegewissenschaftlicher Sicht zu beantworten. Die taxonomische Ergebnisdarstellung schafft einen nachvollziehbaren Überblick über die Ergebnisse der Artikel und ein Verständnis für die Schlussfolgerungen der Autorin.

## 7.2 Ergebnisdiskussion

Ziel der Arbeit war zu beantworten, welchen Nutzen Intensivtagebücher für Patient\*innen und Angehörige auf Intensivstationen haben. Durch die Taxonomie der Ergebnisse entstanden drei Kategorien. Ein Nutzen für Patient\*innen und Angehörige auf Intensivstationen besteht in dem Anstieg beziehungsweise der Verbesserung der **Lebensqualität**. Dieser Anstieg ergibt sich unter anderem aus dem positiven Effekt der Intervention in Bezug auf Depressionen, Posttraumatische Belastungsstörung oder Schlafqualität. Ebenso stellte sich heraus, dass die ICU-Tagebücher hilfreich für die **Transparenz** des Behandlungsprozesses sein können. In einer aktuellen qualitativen Studie aus dem aktuellen Jahr kamen Forschende zu der Erkenntnis, dass ICU-Tagebücher von Patient\*innen und Angehörigen genutzt werden, um Erkenntnisse zu gewinnen, Informationen zu verfolgen, und mit Patient\*innen und Pflegenden kommunizieren zu können (Mickelson et al., 2021). Diese Erkenntnisse unterstützen die Ergebnisse der Autorin. Die gewonnene Ergebniskategorie ist auch im Rahmen der Salutogenese nach Antonovsky und Franke (1997) nützlich. Das Kohärenzgefühl kann durch die Tagebucheinträge gestärkt werden und die Gesunderhaltung positiv beeinflussen, indem Verstehbarkeit, Handhabbarkeit und Sinnhaftigkeit für die Bewältigung von Problemen gefördert werden. Auch als **Coping**-Methode kann das Schreiben und Lesen der Intensivtagebücher nützlich sein. Mickelson et al. (2021) bestätigen, die Hälfte der Proband\*innen halte das Tagebuch für ein nützliches Medium, um Emotionen zu verarbeiten und Stress abzubauen. Die Teilnehmenden der qualitativen Studie von Flahault et al. standen dem Tagebuch kritischer gegenüber. Circa 50 %, bei einer Stichprobengröße von  $n=101$ , hielten es für eine Erinnerung an weniger gute Zeiten. 36.6 % sahen die Einträge als schmerzhafte Darstellung der Geschehnisse an und hätten diese lieber vergessen und 27.8 % gaben ambivalente Gefühle an (Flahault et al., 2021). Diese Ergebnisse sprechen überwiegend für eine psychische Mehrbelastung anstelle eines positiven Effekts auf die Lebensqualität oder Coping-Methoden der Patient\*innen und Angehörigen. Mentale und psychiatrische Folgestörungen intensivstationärer Behandlungen bleiben ein Pflegephänomen und eine problembehaftete Herausforderung für das Gesundheitssystem. Die Arbeit zeigt aber, dass die Implementierung der Maßnahme einen wertvollen Nutzen im Rahmen einer holistischen Patient\*innenversorgung und für die Qualitätsentwicklung stationsinterner Prozesse darstellen kann.

Diese Bachelorarbeit spiegelt wider, wie kontrovers die Intensivtagebücher in verschiedenen Ländern diskutiert werden. Wirksamkeit und Nutzen äußern sich in den Ergebnissen der verschiedenen Studien teilweise stark unterschiedlich. Eine Studie berichtete, die Maßnahme wäre als PTBS-Prävention ungeeignet, da den Ergebnissen keine signifikante Reduktion der zugehörigen Symptome nach drei Monaten zu vernehmen war (Garrouste-Orgeas et al., 2019). Die Forschenden der Studie von Garrouste-Orgeas et al. (2012) wiederum schrieben den ICU-Tagebüchern zu, die Symptome Posttraumatischer Belastungsstörungen nach 12 Monaten signifikant reduzieren zu können. Ein eventueller Zusammenhang mit dem zeitlichen Abstand zur Entlassung von der Intensivstation wäre naheliegend, allerdings erstatteten zahlreiche Studien der letzten Jahrzehnte Bericht über eine signifikant bessere psychische Verfassung der Proband\*innen der Interventionsgruppen, auch drei Monate nach Intensiv-Entlassung (Nydahl et al., 2019, nach Jones et al., 2006; Knowles et al., 2009; Jones et al., 2010; Jones et al., 2012). Ein Konflikt besteht in dem richtigen Zeitpunkt des ersten Eintrags. In der Studie von Garrouste-Orgeas et al. (2012) wurde am vierten Kalendertag nach Aufnahme der Patient\*innen auf die Intensivstation mit dem Intensivtagebuch begonnen. Ednell et al. befragten Pflegende zu ihrem Erleben während des Verwendens der Intensivtagebücher. Die Pflegenden berichteten, es sei frustrierend, wenn Patient\*innen am dritten oder vierten Tag nach Aufnahme noch immer kein Tagebuch erhielten. Je mehr Zeit verstreiche, desto schwieriger sei das Prozedere zu rekonstruieren. Es sei wichtig, so schnell wie möglich, bestenfalls am zweiten Tag, mit den Einträgen zu beginnen, um Gefühle und Umgebung noch in Erinnerung zu haben (Ednell et al., 2017). Wang et al (2020) initiierten das Tagebuch, sobald ein Intensivaufenthalt der Patient\*innen von über 24 Stunden zu erwarten war. Garrouste-Orgeas et al. (2014) beschrieben, die ICU-Tagebücher wurden so früh wie möglich und standardmäßig mit einem Eintrag der diensthabenden Mediziner\*innen gestartet. In einer anderen Studie legten die Forschenden Wert auf einen abschließenden, zusammenfassenden Eintrag der Mediziner\*innen (Garrouste-Orgeas et al., 2019). Besonders auffällig an den Studien zu den Intensivtagebüchern ist die Verschiedenheit ihrer Forschungsmethoden. Die Intervention der einen unterscheidet sich teilweise stark von der Intervention der anderen Untersuchung. Diese und andere Begebenheiten, wie die Subjektivität der Wahrnehmung und Individualität der Patient\*innen, könnten Grund für die überaus kontroverse Studienlage sein.

Ein kurzer Exkurs in **3.3 Pediatric Intensive Care Unit Diaries** beleuchtete eine andere Art der Intensivtagebücher. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Nutzen der PICU-Tagebücher ein anderer ist als der Nutzen der Intensivtagebücher für Erwachsene. Während die ICU-Tagebücher vorwiegend für die Patient\*innen sind, um Erinnerungen aufzuarbeiten, sind die PICU-Tagebücher für Eltern kritisch erkrankter Kinder gedacht, um die empfundene Macht-

und Hilflosigkeit zu vergessen und das Tagebuch als Coping-Methode für sich zu nutzen und so etwas für ihre Kinder tun zu können. Die Studienlage zu den PICU-Tagebüchern ist gering und bedarf einer höheren Aufmerksamkeit als aktuell vorhanden. Eltern leiden unter der Erkrankung oder dem Verlust ihrer Kinder (Herrup et al., 2019). Weitere Untersuchungen sind notwendig, um das Potential der PICU-Tagebücher in Bezug auf eine Verbesserung oder Prävention psychischer Folgestörungen von Eltern schwersterkrankter und versterbender Kinder zu bestimmen.

## 8 Fazit und Ausblick

Bereits zu Beginn ihrer Nachforschungen war der Autorin bekannt, dass die Evidenz der Intensivtagebücher auf das mentale Wohlbefinden der Patient\*innen in der Literatur stark umstritten ist. Da die Maßnahme noch jung und die Einführung mit einer umfänglichen Vorbereitungszeit verbunden ist, wird sie aktuell noch nicht auf vielen Intensivstationen eingesetzt. Nach der Auseinandersetzung mit den inkludierten Studien und deren Ergebnissen hat sich herausgestellt, dass Patient\*innen wie Angehörige von der Maßnahme profitieren können. Zum einen bieten die Tagebücher Transparenz im Behandlungsprozess der Pflege und Medizin. Die Intervention schafft für Angehörige und Familien ein Verständnis für Krankheitsbilder, Therapien und Maßnahmen, das in den Dialogen mit Mediziner\*innen oft nicht gleichermaßen möglich ist. Des Weiteren konnte festgestellt werden, die Maßnahme trägt zu einem wirksamen Coping bei, um mit Disstress und Überforderung besser umgehen zu können und den Verarbeitungs- und Rehabilitationsprozess der Patient\*innen und Angehörigen zu unterstützen. Das Füllen von Erinnerungslücken und Aufarbeiten beziehungsweise Zuordnen der Gefühle kann – gemessen anhand zahlreicher validierter Assessmentinstrumente – die Lebensqualität nachweislich verbessern. Der Nutzen der Intensivtagebücher ist umfangreich und individuell ausgeprägt. Die Autorin fasste den Nutzen der Maßnahme anhand der Ergebnisse eingeschlossener Studien unter den Kategorien Lebensqualität, Transparenz und Coping zusammen. Es lässt sich anhand der gesammelten Erkenntnisse sagen, dass Angehörige und Patient\*innen auf der Intensivstation beziehungsweise nach einer intensivstationären Behandlung von den oben benannten Vorteilen der Intervention profitieren können.

Was nicht durch die Arbeit beantwortet werden kann, ist die Fragestellung, auf welche Art und Weise die Tagebücher psychologische Prozesse beeinflussen. Das bedeutet im Umkehrschluss, dass Forschungen zu dem richtigen Zeitpunkt des Schreibprozesses oder beispielsweise des Inhalts der ersten Eintragung aktuell schwierig umsetzbar sind. Das „Wie“ ist an dieser Stelle entscheidend, um die Umsetzung optimal zu gestalten und Leitlinien für das Intensivpersonal zu entwickeln. Unklar ist ebenfalls, wie groß der Unterstützungsumfang während des Leseprozesses für die Beteiligten sein sollte. Nachteile oder unerwünschte Wirkungen des Tagebuchs wurden in keiner der eingeschlossenen Untersuchungen festgestellt. Die Intensivtagebücher können demnach für die Betroffenen nur gewinnbringend sein, was für die standardmäßige Verwendung der ICU-Tagebücher spricht. Kosten-Nutzen-Analysen wurden nicht aufgestellt. Um die wirtschaftliche Perspektive noch einmal aufzugreifen, an dieser Stelle erneut der Hinweis, dass die Einträge zeitaufwändig sind und dieser Aufwand in Zeiten des Pflege- und Mediziner\*innennotstandes nicht vorhanden ist. Dennoch – die psychischen Beeinträchtigungen der Betroffenen verursachen Kosten für das Gesundheitssystem, die durch

die Verwendung einer wirksamen Präventionsmaßnahme verringert werden könnten. Der Aufwand würde sich durch eine Optimierung der Intensivtagebücher im Rehabilitationsprozess rentieren. Fraglich bleibt, welche Intensivpatient\*innen ein Tagebuch erhalten sollten, um die zeitaufwendige Intervention möglichst wirtschaftlich einzusetzen. In der Zukunft muss untersucht werden, in welchen Fällen das Tagebuch die meiste Effizienz aufweist. Kosten-Nutzen-Analysen anhand unterschiedlicher Patient\*innenfälle müssen aufgestellt werden, um Wirtschaft und Versorgung möglichst logisch zu organisieren. Außerdem sollte bestimmt werden, wann der richtige Zeitpunkt ist, mit dem Tagebuch zu starten, um einen möglichst effektiven Einstieg in den Leseprozess der Patient\*innen zu gewährleisten. Des Weiteren sollten Forschungen zu dem optimalen Zeitpunkt des Lesebeginns betrieben werden, sodass Patient\*innen möglichst bereit sind und nicht zu früh an möglicherweise traumatische Erinnerungen herangeführt werden. Ebenfalls von hohem Stellenwert ist das persönliche Einführungsgespräch bei Entlassung der Patient\*innen von der Intensivstation. Idealerweise sollte ein Pflegesystem auf Intensivstationen bestehen, bei dem Primary Nurses die Betreuung langzeitbeatmeter Patient\*innen übernehmen und im Anschluss an den Aufenthalt als Bezugspersonen fungieren. Patient\*innen sollten jederzeit die Möglichkeit haben, auch nach der Entlassung Kontakt zu den Pflegenden und Mediziner\*innen aufnehmen zu können, um Nachfragen zu den Einträgen stellen zu können und Gefühle zu verarbeiten. Diese Möglichkeit erfordert optimale Bedingungen, die zum aktuellen Zeitpunkt nicht gewährleistet werden können. Personal- und Zeitmangel behindern die holistische Nachbetreuung ehemaliger Intensivpatient\*innen. Wie oft das Tagebuch von den Patient\*innen tatsächlich gelesen oder mit Angehörigen besprochen wurde, untersuchte keine der eingeschlossenen Studien ausführlich. Auch diesbezüglich sollten Studien unternommen und schließlich die Beratungsgespräche adaptiert werden. Darüber hinaus besteht eine klare Grenze in der mangelnden Transkulturalität und Anwendbarkeit für Patient\*innen mit Analphabetismus oder Patient\*innen, die Fremdsprachen sprechen. Das Tagebuch müsste in diesen Fällen vorgelesen, beziehungsweise schnellstmöglich professionell übersetzt werden, damit die Patient\*innen auch zu gegebener Zeit davon profitieren können. Menschen mit persistierender Aphasie, fortgeschrittener Demenz oder schwerer geistiger Behinderung können keinen Nutzen aus den Intensivtagebüchern ziehen. Allerdings können Familienangehörige und Nahestehende dieser Personen das Tagebuch sinnvoll nutzen.

Untergeordnetes Ziel der Bachelorthesis war, Pflegende und Mitarbeitende des Gesundheitssystems zu sensibilisieren und zu motivieren, sich mit dem psychischen Befinden der Patient\*innen auseinanderzusetzen und gegebenenfalls bei der Implementierung der Intensivtagebücher mitzuwirken. Das Erreichen dieses Ziels kann nicht gemessen werden. Die Autorin bittet Lesende, die Frage nach der Erreichung des Ziels an dieser Stelle selbstreflektierend für sich zu beantworten. Sollten die Intensivtagebücher in Anwesenheit der Lesenden, die in

einem intensivstationären Setting tätig sind, thematisiert werden, können diese nun umfangreich an einer Diskussion teilnehmen. Sollte es in Zukunft dazu kommen, können sie sich mit einer objektiven Sicht auf die Vor- und Nachteile, sowie Gedanken zu Kosten und Nutzen, nach dieser Arbeit für oder gegen die Implementierung der ICU-Tagebücher aussprechen.

Die Forschungshypothese *„Intensivtagebücher haben einen nachhaltig positiven Einfluss auf die mentale Gesundheit der Patient\*innen auf Intensivstationen“* kann rückblickend teilweise bestätigt werden. Die Maßnahme kann einen positiven Einfluss auf die mentale Gesundheit haben. Die Nachhaltigkeit dieses Einflusses kann anhand dieser Bachelorarbeit nicht über einen Zeitraum von 12 Monaten hinaus beurteilt werden. Die eingeschlossenen Studien führten keine Follow-ups durch, die mehr als 12 Monate nach Entlassung von der Intensivstation stattfanden.

## 9 Schlussfolgerung

Intensivtagebücher sind weiterhin ein komplexes Thema. Die Pflegewissenschaft muss sich noch lange Zeit damit auseinandersetzen, um die Maßnahme zu optimieren und die Versorgungsqualität durch die Intervention zu verbessern. Der Nutzen der Intensivtagebücher besteht in der Transparenz des Behandlungsprozesses, sowohl für Patient\*innen als auch Angehörige. Des Weiteren ist eine allgemein bessere Lebensqualität zu erwarten, wenn Patient\*innen der Intensivstation ICU-Tagebücher erhalten. Die Verwendung der Tagebücher, also das Lesen und Schreiben der Einträge, kann das Coping der Patient\*innen und Angehörigen positiv beeinflussen und zur Entwicklung wirksamer Bewältigungsstrategien beitragen. Weitere Forschungen sind notwendig, um die Maßnahme weiterzuentwickeln und das bestmögliche psychiatrische Outcome der Patient\*innen zu erreichen.

## **Anhang A:**

### **Handlungsempfehlungen**

Dieser Teil der Arbeit hat keinen extern evidenten Rahmen für die Beratung der Patient\*innen und Angehörigen. Er beinhaltet lediglich Vorschläge und subjektive Gedanken der Autorin, die auf der eigenen Erfahrung und Fachexpertise beruhen. Mit dem gesammelten Wissen des Forschungsprozesses ließen sich Grundsätze und Empfehlungen formulieren, die sich aus den Erkenntnissen dieser Arbeit ableiten.

#### **Beratung der Patient\*innen**

Vor dem Lesen des Tagebuchs sollten Patient\*innen ein persönliches Gespräch mit den Mediziner\*innen oder Pflegenden der Intensivstation führen. Im besten Fall sollte die Person, mit der das Gespräch geführt wird, einen großen Teil des Behandlungsprozesses mitverfolgt und begleitet haben, um möglichst umfangreich auf Fragen eingehen zu können und besonders substanzielle Ereignisse oder Vorkommnisse vorab anzusprechen. Dieses Gespräch dient dem Zweck, Patient\*innen darauf vorzubereiten, dass das Lesen der Einträge zu unangenehmen Gefühlen, Stress und Angst führen und diese triggern kann. Auf diese Weise können Patient\*innen selbst entscheiden, wann sie sich bereit fühlen und ob sie überhaupt den Bedarf haben, verzerrte Erinnerungen aufzuarbeiten oder das Wiederaufleben lassen ihnen zum aktuellen Zeitpunkt eher schadet. Die Bezugsperson der Intensivstation (Medizin oder Pflege) sollte auch nach der Entlassung telefonisch, persönlich oder schriftlich kontaktierbar bleiben.

Die Kommunikation mit Nahestehenden ist im Rahmen der Resilienz von hohem Stellenwert. Während die Patient\*innen die Einträge lesen, sollte eine Bezugsperson anwesend oder in Reichweite sein. Einträge sollten, je nach Gefühl, in Etappen gelesen werden. Kurze oder längere Zeitabstände zwischen den Lesesequenzen sind zu empfehlen, wenn sich Überforderung und Disstress einstellen. Das Triggern von negativ beladenen Gefühlen schwerer Traumata kann unter anderem zu Flashbacks und Panikattacken führen (Schneider & Margraf, 2017). In diesen Fällen sollte schnellstmöglich ärztliche Unterstützung in Anspruch genommen werden, um weitere Diagnostik durchzuführen (z.B. IES-R, PTSS-14, u.A.) und gegebenenfalls die weiterführende psychiatrische Behandlung einzuleiten.

Die wiederkehrenden Erinnerungen können als neue Eintragungen in dem Tagebuch festgehalten werden, um Fort- und Rückschritte zu dokumentieren und die eigene Motivation und den Verarbeitungsprozess anzukurbeln. Wiederkehrende Träume und Gefühle können als Notizen niedergeschrieben werden. Die umfangreiche Auseinandersetzung mit der Zeit auf der

Intensivstation könnte desensibilisierend in Bezug auf Traumata wirken. Patient\*innen sollten sich zu keiner Zeit unter Druck setzen oder setzen lassen, das Tagebuch zu lesen. Die subjektive Gefühlswelt der Individuen steht an erster Stelle und sollte stets respektiert werden.

## **Beratung der Angehörigen**

Nicht nur für die kritisch erkrankten Patient\*innen ist die Situation herausfordernd. Auch für die Familien und Angehörigen kann eine intensivstationäre Behandlung nervenaufreibend und traumatisierend sein. Regelmäßiges Lesen und Schreiben in die Tagebücher, der Austausch mit dem Stationspersonal und das Ausdrücken der eigenen Gefühle kann hilfreich sein. Das Verständnis für die Therapien, Schläuche und Gerätschaften kann durch die Informationen gefördert werden.

Während des gesamten Behandlungsprozesses können Angehörige Einträge für die Patient\*innen verfassen. Ob es Neuigkeiten von zu Hause oder aus der Welt sind, die Angehörigen kennen die Patient\*innen am Besten und können am Ehesten einschätzen, was diese lesen möchten, wenn sie wieder bei Bewusstsein sind. Es können auch Musikvorlieben eingetragen werden, besonders beliebte Gerüche oder auch Abneigungen gegen bestimmte Dinge. Das pflegerische Personal kann auf diese Weise eine individuell an die Patient\*innen adaptierte Pflege leisten und den Aufenthalt so angenehm wie möglich gestalten.

Ein wichtiger Punkt in der Begleitung der Patient\*innen durch die Angehörigen ist das Mitbringen von Geduld. Die Patient\*innen zu motivieren, kann unterstützend wirken, sie unter Druck zu setzen, kann kontraproduktiv sein und den Verarbeitungsprozess der Intensivverfahren blockieren. Die Angehörigen sollten den Patient\*innen die nötige Zeit geben, sich in einem ihnen angemessen erscheinenden Tempo an das Tagebuch heranzuwagen.

Für die Zeit nach der Entlassung der Patient\*innen von der Intensivstation sollten auch Angehörige die Möglichkeit erhalten, sich an das medizinische Personal zu wenden. Die Pflegenden können dann den Belastungszustand der Angehörigen einschätzen und zu möglichen Optionen im Rahmen der Selbstpflege beraten.

## **Umsetzungslösungen für die Implementierung**

Aufgrund der Heterogenität von Kliniken, Stationen und internen Prozessen ist auch die Anwendung der Tagebücher nicht einheitlich festgelegt (Nydahl et al., 2019). Die Implementierung erfordert zumeist eine Anpassung der Intervention, um den Anforderungen der individuellen lokalen Strukturen zu entsprechen. Wer schreibt den ersten Eintrag? Was können Einträge beinhalten und was nicht? Wann sollte der erste Eintrag spätestens verfasst werden?

Wann sollen die Einträge in der Schicht geschrieben werden? Neben festgelegten Kriterien können Supervisionen und Fallbesprechungen hilfreich sein, um zu entscheiden, welche Patient\*innen ein Tagebuch erhalten sollen. Die Intensivstation müsste einen einheitlichen Standard für die Tagebücher festlegen und auslegen (z.B. am Stationstresen oder in der Kanzel), an dem sich die Mitarbeitenden orientieren können. Nach erfolgreicher Implementierung ist es im Rahmen des Qualitätsmanagements bedeutsam, regelmäßig das Feedback der Schreibenden und Lesenden einzuholen, etwa in Form von Fragebögen. In den Interviews nach Feedback zu fragen, könnte einige Patient\*innen und Angehörige irritieren und einem offenen Gespräch über Gefühle und Gedanken entgegensteuern. Daher rät die Autorin davon ab, in den persönlichen Gesprächen gezielt auf Rückmeldungen zu drängen.

In enger Zusammenarbeit mit Angehörigen, deren Einbeziehung wesentlich ist, sollte Biographiearbeit betrieben werden, um die Pflege und Einträge so individuell wie möglich an die Patient\*innen anzupassen.

Das Gespräch zum Entlassungszeitpunkt der Patient\*innen sollte durch das Intensivpersonal erfolgen und nicht erst in der Peripherie der Klinik. Das Personal der Intensivstation ist in der Lage, konkrete Fragen zu intensivmedizinischen Abläufen und Strukturen näher zu erläutern und hat darüber hinaus bestenfalls den Behandlungsprozess der Patient\*innen begleitet. Die eigene Erfahrung mit den Tagebüchern ist ebenfalls hilfreich, um beim Erläutern aus erster Hand sprechen zu können, Tipps zu geben und Verbesserungsvorschläge, die sich aus dem Gespräch ergeben, zurück ins Team zu transportieren.

Sowohl für Pflegende als auch Mediziner\*innen sollten die Tagebücher stets als Möglichkeit der Selbstreflexion und der eigenen Weiterentwicklung genutzt werden. Unausgeschöpftes Empathiepotential und Anteilnahme der Professionen können durch die Implementierung der Intervention vollständig eingesetzt werden und zu einem allgemein besseren Ruf des Krankenhauspersonals beitragen.

Ein kurzes Nachwort ist der Autorin ein besonderes Bedürfnis: Die eigene Erfahrung und das Lesen des Erfahrungsberichts eines Betroffenen (siehe: Strätling-Tölle, 2014) begründen, dass Patient\*innen teilweise sehr schnell als „verwirrt“, „desorientiert“ oder „auffällig“ eingestuft werden. Es gibt validierte Screening-Instrumente zur Beurteilung eines Delirs, die schnell gezogen werden, wenn Patient\*innen sich für Außenstehende eigenartig verhalten oder scheinbar außerhalb des Kontextes Zusammenhangloses erzählen. Doch was wäre, wenn den Patient\*innen die wichtige Kongressversammlung in Madrid oder Prag nicht mehr aus dem Kopf ginge, die sie durch die plötzliche Erkrankung oder einen Unfall im Rahmen ihres Berufs weder wahrnehmen, noch absagen konnten? Vielleicht sagen die Patient\*innen nur immer wieder

„Madrid!“ und medizinisches Personal leitet daraus ab, sie würden denken, dass sie im Urlaub seien. Das ist ein nicht allzu weit hergeholtes Beispiel. Wenn Patient\*innen nur die Kraft für ein oder zwei Worte aufbringen können und diese für uns keinen Sinn ergeben, sollte neben dem Gedanken an ein Delir auch in Betracht gezogen werden, die Angehörigen zu befragen. In einigen Fällen können die für uns Außenstehende sinnlos gewählten Worte vielleicht doch einen tieferen Sinn haben, der davon zeugt, dass die Patient\*innen orientiert und sogar zusätzlich belastet sind. Der Autorin ist bewusst, dass oft die Zeit fehlt, sich intensiv mit zeitaufwendigen Gesprächen mit intubierten Patient\*innen per Schiefertafel oder Buchstabenbrett zu beschäftigen. Für Pflegende sind es kostbare Minuten, die an einer anderen Stelle des stressreichen Dienstes fehlen. Für Patient\*innen können es Stunde, Tage, Wochen sein, die sie ein einziger quälender Gedanke nicht ruhen lässt. Dabei wissen wir – innere Unruhe fördert ein Delir...

Tabelle 1: Schematische Darstellung der Forschungsergebnisse

Autor*innen	Forschungsziele und -erkenntnisse	Methodik, Assessments, Stichprobengröße	Jahr, Ort(e)	Form der Veröffentlichung
Bäckmann et al.	<p><b>Ziel:</b> Beurteilen des Langzeiteffekts des Konzepts der ICU-Tagebücher auf die Lebensqualität von Patient*innen nach kritischer Krankheit</p> <p><b>Hypothese:</b> ICU-Tagebücher können die Lebensqualität verbessern, indem sie dabei helfen, Erinnerungslücken zu füllen.</p> <p><b>Erkenntnisse:</b> Die Verwendung der Intensivtagebücher kann mit einer besseren gesundheitsbezogenen Lebensqualität innerhalb der dreijährigen Follow-up-Untersuchungen assoziiert werden.</p> <p><b>Ausschlussgrund:</b> Bias-Vermeidung (Glaubwürdigkeit); siehe <b>Anhang B</b></p>	<p>Nicht-randomisierte Kohortenstudie inklusive Follow-up;</p> <p><b>Stichprobe:</b> n=499</p> <p><b>Interventionsgruppe:</b> n=40</p> <p><b>Kontrollgruppe:</b> n=459</p> <p><b>Aussteiger*innen:</b> Interventionsgruppe n=2 (2,5 %) nach sechs Monaten, Kontrollgruppe n=235 (51 %) nach sechs Monaten; n=29 in der Interventionsgruppe nach 36 Monaten, n= 97 in der Kontrollgruppe nach 36 Monaten;</p> <p><b>Assessments und Methodik:</b> Einschätzung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (nach sechs, 12, 24 und 36 Monaten) mithilfe des „Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form“ (SF-36) und SPSS zur Auswertung der Antworten; Varianzanalyse mithilfe wiederholter Durchführung von MANOVA, um Langzeitauswirkungen zu beurteilen; <math>X^2</math> und t-test zur Überprüfung der Signifikanz von Unterschieden in den Gruppen zu bewerten; APACHE-II-Score; Regressionsanalyse für die Überprüfung von Zusammenhängen</p>	2010, Schweden	Zeitschriftenaufsatz, Artikel (ACTA Anaesthesiologica Scandinavica)
Garrouste-Orgeas et al.	<p><b>Ziel:</b> Erfassen der Auswirkungen eines Intensivtagebuchs auf das psychische</p>	<p>Kohortenstudie;</p> <p><b>Stichprobe:</b> n=143</p>	2012, Frankreich	Zeitschriftenaufsatz, Artikel

	<p>Wohlbefinden von Patient*innen und Angehörigen drei und 12 Monate nach Entlassung von der Intensivstation</p> <p><b>Erkenntnisse:</b> Die Intensivtagebücher beeinflussen die posttraumatisch-stressbedingten Symptome von Angehörigen und Überlebenden der Intensivstation positiv.</p> <p><b><u>Studie eingeschlossen</u></b></p>	<p><b>Prä-Tagebuch-Gruppe (Kontrollgruppe):</b> n=48</p> <p><b>Tagebuch-Gruppe (Interventionsgruppe):</b> n=49</p> <p><b>Post-Tagebuch-Gruppe (Kontrollgruppe):</b> n=46</p> <p><b>Aussteiger*innen:</b> n=7 nach drei Monaten, n=27 nach 12 Monaten</p> <p><b>Assessments und Methodik:</b> Hospital Anxiety and Depression Scale, Critical Care Family Needs Inventory, Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire, Impact of Events Scale-revised questionnaire, Chi-Quadrat-Test, Kappa-Koeffizient, (IES-R), SAS 9.1-software</p>		(Critical Care Medicine)
Jones et al.	<p><b>Ziel:</b> Untersuchung, ob die Bereitstellung eines ICU-Tagebuchs für den Patienten das Ausmaß der PTBS-bezogenen Symptome bei den nahen Familienmitgliedern von Intensivpatient*innen verringert</p> <p><b>Erkenntnisse:</b> Angehörige, die das Tagebuch einen Monat nach Entlassung erhielten, wiesen in dem Follow-up nach drei Monaten eine bessere psychische Verfassung (bezüglich PTBS-Symptomatik) auf als die Kontrollgruppe (<math>p=0.03</math>).</p> <p><b><u>Ausschlussgrund:</u></b></p>	<p>Interventions-/Pilot-Studie;</p> <p><b>Stichprobe:</b> n=36</p> <p><b>Interventionsgruppe:</b> n=18</p> <p><b>Kontrollgruppe:</b> n=18</p> <p><b>Aussteiger*innen:</b> n=6</p> <p><b>Assessments und Methodik:</b> Posttraumatic Stress Syndrome-14 (PTSS-14); SPSS Version 14.0, Fragebögen-Antworten wurden ordinal sortiert; Mann-Whitney-U Test; Fisher-Exakt Test</p>	2012, Vereinigtes Königreich, Schweden	Zeitschriftenaufsatz, Artikel (American Association of Critical-Care)

	Stichprobengröße (Ein- und Ausschlusskriterien nicht erfüllt)			
Garrouste-Orgeas et al.	<p><b>Ziel:</b> Untersuchen des Erlebens der Angehörigen kritisch erkrankter Patient*innen in Bezug auf das Führen/Lesen eines Intensivtagebuchs und Herauskrystallisieren der Vorteile der Maßnahme</p> <p><b>Erkenntnisse:</b> Die Intensivtagebücher haben positive Effekte auf die Angehörigen. Sie helfen beim Aufrechterhalten der Hoffnung, dem Verständnis für medizinische Informationen und dem Verarbeiten der Situation.</p> <p><b>Studie eingeschlossen</b></p>	<p>Qualitative Studie; Grounded Theory;</p> <p><b>Stichprobe:</b> n=32</p> <p><b>Assessments und Methodik:</b> Theoretisches Sampling; semi-strukturierte Interviews; Simplified Acute Psychological Score (SAPS-II); Offene Kodierung, Axiale Kodierung, Selektive Kodierung; Insider-Outsider-Ansatz; Kategorienbildung</p>	2014, Frankreich	Zeitschriftenaufsatz, Open Access Artikel (PLOS ONE, www.plosone.org)
Ullmann et al.	<p><b>Ziele:</b> Erfassen des Effekts eines Intensivtagebuchs, verglichen mit der gewöhnlichen Pflege ohne Tagebuch, auf Patient*innen und deren Familien nach einem Intensivaufenthalt</p> <p><b>Erkenntnisse:</b> Die Forschenden beschreiben eine „minimale Evidenz“ bezüglich der Vorteile und Schäden der Tagebücher für Patient*innen und deren Familien oder Fürsorgenden. Die Evidenz reiche nicht aus, um die Wirksamkeit der Maßnahme zur Unterstützung psychologischer Verarbeitungsprozesse bei Betroffenen zu bestätigen.</p> <p><b>Ausschlussgrund:</b></p>	<p>Systematische Übersichtsarbeit;</p> <p><b>Studien:</b> n=3</p> <p><b>Methodik:</b> Systematische Literaturrecherche (CENTRAL, MEDLINE, CINAHL, EMBASE, PsycINFO, PILOT, Handsuche, Expertenbefragung); Cochrane Risk of Bias Tool; Dichotomisierung der Outcomes, Relatives Risiko, 95%-Konfidenzintervalle, Mediane, Mittelwerte, Spannweite</p>	2015, Vereinigtes Königreich	Zeitschriftenaufsatz, Artikel (International Journal of Nursing Studies)

	Bias-Vermeidung (Glaubwürdigkeit); siehe <b>Anhang B</b> ; Anzahl der eingeschlossenen Studien (Ein- und Ausschlusskriterien)			
Fukuda et al.	<p><b>Ziel:</b> Erfassen des Effekts eines ICU-Tagebuchs auf verzerrte Erinnerungen und daraus resultierende akute Stresssymptomatik bei Patient*innen, die vor Kurzem intensivmedizinisch behandelt wurden</p> <p><b>Erkenntnisse:</b> Weniger Angststörungen (HADS-score anxiety: <math>p=0.011</math>), weniger Depressionen (HADS-score depression, <math>p=0.003</math>) und weniger akuter Stress (ASDS-score, <math>p=0.012</math>) in der Interventionsgruppe. Das Tagebuch kann dabei helfen, verzerrte Erinnerungen aufzuarbeiten und den postintensivstationären Stress zu reduzieren.</p> <p><b>Ausschlussgrund:</b></p> <p>Stichprobengröße; Durchschnittsalter der Proband*innen (Ein- und Ausschlusskriterien)</p>	<p>Kontrollierte klinische Studie;</p> <p><b>Stichprobe:</b> <math>n=40</math></p> <p><b>Interventionsgruppe:</b> <math>n=17</math></p> <p><b>Kontrollgruppe:</b> <math>n=23</math></p> <p><b>Assessments und Methodik:</b> ICUM tool, HADS-score, HASDS-score, ASDS-score, SAPS 3, Interviews, Fisher Exakt Test, Welch-Test, Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test, PASW Statistics 18, Content-Analyse nach Krippendorff, Codes, Kategorienbildung</p>	2015, Japan	Zeitschriftenaufsatz, Artikel (Open Journal of Nursing)
Nielsen & Angel	<p><b>Ziele:</b> Untersuchen der Wahrnehmung von Angehörigen kritisch erkrankter Patient*innen in Bezug auf das Lesen und Schreiben von Intensivtagebüchern und inwiefern die Maßnahme das Wohlbefinden der Angehörigen beeinflusst</p> <p><b>Erkenntnisse:</b> Angehörige drücken durch Einträge ihre Zuneigung aus. Die Verfügbarkeit eines ICU-</p>	<p>Systematische Übersichtsarbeit;</p> <p><b>Studien:</b> <math>n=10</math></p> <p><b>Methodik:</b> systematische Literaturrecherche (PubMed, Embase, CINAHL, PsycINFO, Scopus); Matrix-Methode (Health Sciences Literature Review Made Easy: The Matrix Method); inhaltliche Beschreibung der</p>	2016, Dänemark	Zeitschriftenaufsatz, Artikel (Nursing in Critical Care)

	<p>Tagebuchs kann Angehörigen als Coping-Methode dienen, um mit Disstress besser umgehen zu können.</p> <p><b><u>Ausschlussgrund:</u></b></p> <p>Bias-Vermeidung (Glaubwürdigkeit); siehe <b>Anhang B</b></p>	<p>Studienergebnisse eingeschlossener Artikel</p>		
Garrouste-Orgeas et al.	<p><b>Ziel:</b> Untersuchen der Auswirkungen eines ITS-Tagebuchs in Bezug auf Posttraumatische Belastungsstörungen bei Patient*innen und Familien nach einem Intensivaufenthalt</p> <p><b><u>Ausschlussgrund:</u></b></p> <p><b>Die Studie ist noch nicht abgeschlossen.</b></p>	<p>Randomisierte Kohortenstudie in 35 teilnehmenden Zentren;</p> <p><b>Stichprobe:</b> n=20 Proband*innen pro Zentrum; jeweils eine Interventions- und eine Kontrollgruppe; (Zuteilungsverhältnis 1:1)</p> <p><b>Assessments und Methodik:</b> IES-R, HADS, Mantel-Haenszel-Chi-Quadrat-Test, Kruskal-Wallis-Test, SAS 9.4, CONSORT</p>	2017, Frankreich	Zeitschriftenaufsatz, Artikel (OPEN ACCESS)
Ednell et al.	<p><b>Ziel:</b> Beschreiben der Erfahrungen und des Erlebens von Intensivpflegepersonal in Bezug auf Patient*innen und Angehörige, die Intensivtagebücher erhielten, lasen und selbst Einträge verfassen konnten</p> <p><b>Erkenntnisse:</b> Bewusstes, reflektiertes Schreiben ist wichtig, um traumatische Erfahrung bei Lesenden zu verhindern; Pflegende erlebten eine tiefere Beziehung zu den Patient*innen (Empathie); ausgeprägte Kooperation beim Schreiben der Einträge (Unterstützung unerfahrener</p>	<p>Qualitative Studie;</p> <p><b>Stichprobe:</b> n=10</p> <p><b>Assessments und Methodik:</b> Semi-strukturierte Interviews, thematische Kodierung, Kategorienbildung, qualitative Inhaltsanalyse</p>	2017, Schweden	Zeitschriftenaufsatz, Artikel (Intensive and Critical Care Nursing)

	<p>Kolleg*innen, gemeinsame Weiterentwicklung); Angehörige haben immer wieder die Möglichkeit sich über Patient*innen zu informieren und können den Prozess verarbeiten</p> <p><b><u>Studie eingeschlossen</u></b></p>			
Kredentser et al.	<p><b>Ziel:</b> Prüfen der Verwendbarkeit der Intensivtagebücher, um die Entstehung von PTBS, Depressionen und Angstzuständen zu verhindern</p> <p><b>Erkenntnisse:</b> Tagebücher auf der Intensivstation sind eine praktikable Intervention im Intensivkontext. Vorläufige Beweise belegen die Wirksamkeit von Tagebüchern auf der Intensivstation zur Verringerung der psychischen Morbidität nach Entlassung.</p> <p><b><u>Ausschlussgrund:</u></b></p> <p>Bias-Vermeidung (Glaubwürdigkeit); siehe <b>Anhang B</b>; Stichprobengröße (Ein- und Ausschlusskriterien)</p>	<p>Randomisierte kontrollierte Pilotstudie;</p> <p><b>Stichprobe:</b> Vier Gruppen, n=58</p> <p><b>Gewöhnliche Pflege:</b> n=14</p> <p><b>ICU-Tagebuch:</b> n=15</p> <p><b>Psychoedukation:</b> n=14</p> <p><b>ICU-Tagebuch und Psychoedukation:</b> n=15</p> <p><b>Assessments und Methodik:</b> Sequential Organ Failure Assessment Score, Confusion Assessment Method for the ICU, Richmond-Agitation-Scale (RASS), ICU-Memory Tool (ICU-MT), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), Impact of Event Scale-Revised (IES-R), Mann-Whitney-U-Test, Chi-Quadrat-Test, SAS 9.3, SPSS Version 24</p>	2018, Kanada	Zeitschriftenaufsatz, Artikel (Critical Care Medicine)
Nydahl et al.	<p><b>Ziele:</b> Untersuchen der Eignung von Intensivtagebüchern in Bezug auf PTBS- und PICS-Symptome</p> <p><b>Erkenntnisse:</b> Die ICU-Tagebücher können das Risiko für psychische Folgen bei Intensivpatient*innen und Angehörigen senken.</p>	<p>Systematische Übersichtsarbeit und Metaanalyse;</p> <p><b>Studien:</b> n=6</p> <p><b>Methodik:</b> Literaturrecherche in Datenbanken (Cochrane, MEDLINE, CINAHL, PsycInfo, u.A.); <b>Datenextraktion:</b> Review Messenger Version 5.3, Random-effects-Modell,</p>	2018, Deutschland, Österreich	Zeitschriftenaufsatz, Artikel (Medizinische Klinik – Intensivmedizin und Notfallmedizin (Springer Medizin Verlag))

	<b><u>Studie eingeschlossen</u></b>	Konfidenzinterballe (95%-KI), Odds-Ratio, Mantel-Haenszel-Methode		
Mcllroy et al.	<p><b>Ziele:</b> Evaluieren der Wirksamkeit und Beurteilung des Effekts von ICU-Tagebüchern in Bezug auf PTBS, Angststörungen, Depressionen und gesundheitsbezogene Lebensqualität von Intensivpatient*innen und deren Angehörigen</p> <p><b>Erkenntnisse:</b> ICU-Tagebücher reduzieren Symptome von Angststörungen und Depressionen und verbessern die gesundheitsbezogene Lebensqualität Betroffener. Die Symptome von PTBS lassen sich nicht durch die Maßnahme reduzieren.</p> <p><b><u>Studie eingeschlossen</u></b></p>	<p>Systematische Übersichtsarbeit und Metaanalyse;</p> <p><b>Studien:</b> n=8</p> <p><b>Methodik:</b> PRISMA-Guidelines; systematische Literaturrecherche (PubMed, Embase, PsycInfo, Cochrane Register of Controlled Trials); Datenabstraktion: Structured Template;</p> <p>Bias-Einschätzung: Newcastle-Ottawa Quality Assessment Scale (Kohortenstudien), Cochrane Risk of Bias Tool (RCTs);</p> <p>Statistikanalyse: Dichotomisieren der Outcomes (wenn möglich), Relatives Risiko, Mittelwertdifferenz, 95%-Konfidenzintervalle, inverse Varianzgewichtung, Random-effects-Modell, Cochrane-Mantel-Haenszel Chi-Quadrat Test, Forest-Plots, Cochrane Q Test, I<sup>2</sup> Test, Egger Test, Review Manager 5.3, STATA 13.0</p>	Australien, 2018	Zeitschriftenaufsatz, Artikel (Critical Care Medicine)
Herrup et al.	<p><b>Ziele:</b> Bestimmen der Anwendbarkeit von ICU-Tagebüchern in der pädiatrischen Intensivpflege und Verstehen der Wahrnehmung der Familienangehörigen, die das Tagebuch nach der Entlassung erhalten</p> <p><b>Erkenntnisse:</b> Die Tagebücher sind im pädiatrischen Intensivkontext anwendbar und werden von Eltern und</p>	<p>Pilot-Beobachtungsstudie;</p> <p><b>Stichprobe:</b> n=21 Familien (21 Mütter, 18 Väter)</p> <p><b>Assessments:</b> STATA Version 11.0; Deskriptive Zusammenfassungen; Themenbildung; Kategorienbildung</p>	2019, Vereinigte Staaten von Amerika	Zeitschriftenaufsatz, Artikel (Pediatric Critical Care Medicine)

	<p>Familienangehörigen als positiv und hilfreich empfunden.</p> <p><b><u>Ausschlussgrund:</u></b></p> <p>Bias-Vermeidung (Glaubwürdigkeit); siehe <b>Anhang B</b></p>			
Garrouste-Orgeas et al.	<p><b>Ziele:</b> Beurteilen des präventiven Effekts eines Tagebuchs auf der Intensivstation auf psychiatrische Folgestörungen bei ehemals beatmeten Patient*innen</p> <p><b>Erkenntnisse:</b> Die Intensivtagebücher haben die Anzahl signifikanter PTBS-Symptome (&gt;22 IES-R) innerhalb der ersten drei Monate nach der Entlassung von der ICU nicht signifikant reduziert und eignen sich demnach nicht als wirksame Prävention für die Entstehung einer PTBS.</p> <p><b><u>Studie eingeschlossen</u></b></p>	<p>Randomisierte klinische Studie;</p> <p><b>Stichprobe:</b> n=657 Proband*innen</p> <p><b>Interventionsgruppe:</b> n=332</p> <p><b>Kontrollgruppe:</b> n=325</p> <p><b>Aussteiger*innen:</b> n=318 Interventionsgruppe: n=168; Kontrollgruppe: n=150</p> <p><b>Assessments und Methodik:</b> IES-R-Score, HADS, ICU-Memory-Tool; Fragebögen, Telefoninterviews;</p> <p>Qui-Quadrat-Test, Mann-Whitney-U-Test, Binomische Konfidenzintervalle, SAS 9.4</p>	2019, Frankreich	Zeitschriftenaufsatz, Artikel (Journal of the American Medical Association)
Barreto et al.	<p><b>Ziele:</b> Evaluieren des Effekts der Intensivtagebücher auf psychiatrische Folgestörungen bei Patient*innen und Angehörigen</p> <p><b>Erkenntnisse:</b> Die Verwendung der ICU-Tagebücher steht in Zusammenhang mit einem geringeren Risiko für Depressionen und mit einer höheren Lebensqualität. Es wurde kein vorteilhafter Effekt in Bezug auf die PTBS oder Angststörungen</p>	<p>Systematische Übersichtsarbeit und Metanalyse;</p> <p><b>Studien:</b> n=12</p> <p><b>Methodik:</b> PRISMA Leitlinie; systematische Literaturrecherche (PubMed, OVID, Embase, EBSCOhost, PsycINFO); Bias-Bewertung durch ROBINS-I (Kohortenstudien), Cochrane Risk of Bias tool (RCTs und Vorher-Nachher-Studien); Meta- und</p>	2019, Italien	Zeitschriftenaufsatz, Artikel (Critical Care)

	<p>festgestellt. Bei den Angehörigen gab es keine Veränderungen bezüglich der Inzidenz von PTBS, Angststörungen oder Depression.</p> <p><b><u>Studie eingeschlossen</u></b></p>	<p>Metafor packages (R software Version 3.5.1); Relatives Risiko, Konfidenzintervalle, Mantel-Haenszel-Methode, Inverse-Varianz-Methode, Hartung-Knapp-adjustment (Random-effects-Modell), Hartung-Knapp-Sidik-Jonkman-Methode, Heterogenitätstest, t-Test, Interquartilsabstand, RevMan Kalkulator, Funnel plots, Egger-Test, qualitative Inhaltsanalyse;  <b>Datenextraktion:</b> Mittelwert-Differenzen, Mediane, Mittelwerte, p-Werte</p>		
Wang et al.	<p><b>Ziel:</b> Bestimmung der Auswirkungen eines Intensivtagebuchs auf psychiatrische Störungen, Schlaf- und Lebensqualität von kardiochirurgischen Patient*innen nach einer intensivmedizinischen Behandlung</p> <p><b>Erkenntnisse:</b> Nach drei Monaten (Post-ITS) zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe in Bezug auf Symptome von PTBS oder Lebensqualität. In den Kategorien Hyperarousal-Symptomatik, Schlafqualität und Erinnerungsvermögen an die Intensivstation hingegen zeigten sich signifikante Verbesserungen durch die Intervention. Die Forschenden konnten keine negativen Auswirkungen feststellen.</p> <p><b><u>Studie eingeschlossen</u></b></p>	<p>Randomisierte kontrollierte Studie;</p> <p><b>Stichprobe:</b> n=126</p> <p><b>Interventionsgruppe:</b> n=63</p> <p><b>Kontrollgruppe:</b> n=63</p> <p><b>Aussteiger*innen:</b> Interventionsgruppe: n=22; Kontrollgruppe: n=14</p> <p><b>Assessments und Methodik:</b> Randomisierung: Zufalls-Zahlen-generator (klein zu groß), Sealed-envelope-Methode (Gruppenzuweisung); persönliche Interviews, Interviews per Telefon (einen Monat nach ITS-Entlassung); IES-R, ICU-Memory-Tool, SF-36, HADS, PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index Questionnaire); SPSS Version 20.0, mITT, Mittelwerte, t-Test, Qui-Quadrat Test, Mann-Whitney-U Test, Konfidenzintervalle</p>	2020, China	Zeitschriftenaufsatz, Artikel (Critical Care)

Sayde et al.	<p><b>Ziele:</b> Beurteilung der Wirksamkeit von ICU-Tagebüchern, um die Symptome des PICS zu verringern (COVID 19 und wachsende Zahl von Überlebenden der ICU als veranlassende Bedingungen); Fördern der Befähigung von Klinikpersonal, den Ernst und die Prävalenz psychiatrischer Komplikationen kritischer Erkrankung zu verstehen</p> <p><b>Erkenntnisse:</b> In der Kontrollgruppe (Psychoedukation) reduzierten sich nach vier Wochen signifikant die Symptome von PTBS, Hyperarousal und Depression. Die Forschenden stellten keinen Vorteil für die Kombination des Intensivtagebuchs und Psychoedukation im Vergleich zu Psychoedukation allein fest.</p> <p><b>Ausschlussgrund:</b> Stichprobengröße (Ein- und Ausschlusskriterien)</p>	<p>Randomisierte kontrollierte Studie;</p> <p><b>Stichprobe:</b> n gesamt=60</p> <p><b>Interventionsgruppe:</b> n=30</p> <p><b>Kontrollgruppe:</b> n=30</p> <p><b>Aussteiger*innen:</b> n=25; Interventionsgruppe: n=18; Kontrollgruppe: n=17</p> <p><b>Assessment und Methodik:</b> GAD-7 (Generalized Anxiety Disorder 7-item), PHQ-8 (Patient Health Questionnaire), HADS; Fragebögen, Telefoninterviews;</p> <p>SAS 9.4, Wilcoxon Rangsummentest, Intention-to-treat-Analyse, On-treatment-Analyse, Fisher-Exakt Test, Log-Rank-Test</p>	2020, USA	Zeitschriftenaufsatz, Artikel (General Hospital Psychiatry Journal)
Castillo et al.	<p><b>Ziele:</b> Einschätzen der Durchführbarkeit und Akzeptanz von Intensivtagebüchern oder einem zusammenfassenden Entlassungsschreiben („Discharge Summary“) für Patient*innen, Angehörige und klinisches Personal, um die psychologische Genesung nach einem kritischen Gesundheitszustand zu unterstützen</p> <p><b>Erkenntnisse:</b> Wenn eine Wahl möglich war, zog die Mehrzahl der Teilnehmenden die Zusammenfassung</p>	<p>Single-Center-, Pilot-, teilerandomisierte Patient*innenpräferenzstudie;</p> <p><b>Stichprobe:</b> n=61</p> <p><b>Interventionsgruppe (Intensivtagebuch):</b> n=20</p> <p><b>Interventionsgruppe (zusammenfassendes Entlassungsschreiben):</b> n=27</p> <p><b>Kontrollgruppe (gewöhnliche Pflege):</b> n=13</p> <p><b>Aussteiger*innen:</b> n=16 (nach drei Monaten); n=8</p>	2020, Australien	Zeitschriftenaufsatz, Artikel (Australian Critical Care)

	<p>dem Intensivtagebuch oder der gewöhnlichen Pflege vor. Die Teilnehmenden empfanden beide Interventionen als hilfreich für den mentalen Genesungsprozess (&gt;90%). Generell wurde die Bereitstellung von Informationen über den eigenen ICU-Aufenthalt und die Behandlungen in den Augen der Patient*innen mit Stress, Sorge und Unwohlsein assoziiert.</p> <p><b><u>Ausschlussgrund:</u></b></p> <p>Bias-Vermeidung (Glaubwürdigkeit); siehe <b>Anhang B</b></p>	<p>(nach sechs Monaten); n gesamt=24 (39%)</p> <p><b>Assessments und Methodik:</b> HADS, PCL-5 (Post-traumatic Stress Disorder Checklist – Civilian Version 5), Testtrennwert (Cut-off Score); E-Mail-, Telefon- oder persönliche Interviews nach drei und sechs Monaten; Quantitative Analyse: Standardabweichung, Mittelwert, Median, Interquartilsabstand, Chi-Quadrat-, Fisher-Exakt-, t-Test, IBM SPSS Version 22.0; Qualitative Analyse: Kodierung, Baumdiagramm, NVivo Software</p>		
--	--	--	--	--

Tabelle 2: Suchhistorie und Details der Literatursuche - PubMed

Se-arch	Query	Results
#17	<p>Search: <b>(((critical illness) AND (recovery)) AND (methods)) AND (diary)</b> Filters: <b>Full text, Clinical Trial, Meta-Analysis, Randomized Controlled Trial</b></p> <p>("critical illness"[MeSH Terms] OR ("critical"[All Fields] AND "illness"[All Fields]) OR "critical illness"[All Fields]) AND ("recoveries"[All Fields] OR "recovery"[All Fields]) AND ("method s"[All Fields] OR "methods"[MeSH Terms] OR "methods"[All Fields] OR "method"[All Fields] OR "methods"[MeSH Subheading]) AND ("diaries"[All Fields] OR "diary"[All Fields])</p> <p><b>Translations</b></p> <p><b>critical illness:</b> "critical illness"[MeSH Terms] OR ("critical"[All Fields] AND "illness"[All Fields]) OR "critical illness"[All Fields]</p> <p><b>recovery:</b> "recoveries"[All Fields] OR "recovery"[All Fields]</p> <p><b>methods:</b> "method's"[All Fields] OR "methods"[MeSH Terms] OR "methods"[All Fields] OR "method"[All Fields] OR "methods"[Subheading]</p>	4

	<b>diary:</b> "diaries"[All Fields] OR "diary"[All Fields] <b>Warnings</b> (((critical illness) AND (recovery)) AND (methods)) AND (diary)	
#16	Search: (((critical illness) AND (survivors)) AND (recovery)) AND (methods) AND (diary) Filters: Full text, Clinical Trial, Meta-Analysis, Randomized Controlled Trial	1
#15	Search: (((#1) OR (critical illness) AND (diaries)) OR (diary)) AND (recovery) Filters: Full text, Clinical Trial, Meta-Analysis, Randomized Controlled Trial	172
#14	Search: (((#3) AND (sleep quality)) OR (quality of life)) OR (life quality) AND (ICU diary) OR (ICU diaries) Filters: Full text, Clinical Trial, Meta-Analysis, Randomized Controlled Trial	24
#13	Search: (((#3) AND (sleep quality)) OR (quality of life)) OR (life quality) Filters: Full text, Clinical Trial, Meta-Analysis, Randomized Controlled Trial	48,500
#12	Search: (((#3) AND (outcomes)) OR (effect)) OR (impact) AND (diaries) NOT (insomnia) NOT (arthritis) NOT (lavender) NOT (influenza) Filters: Full text, Clinical Trial, Meta-Analysis, Randomized Controlled Trial	4,885
#11	Search: (((#3) AND (outcomes)) OR (effect)) OR (impact) AND (diaries) NOT (insomnia) NOT (arthritis) NOT (lavender) Filters: Full text, Clinical Trial, Meta-Analysis, Randomized Controlled Trial	4,982
#10	Search: (((#3) AND (outcomes)) OR (effect)) OR (impact) AND (diaries) NOT (insomnia) NOT (arthritis) Filters: Full text, Clinical Trial, Meta-Analysis, Randomized Controlled Trial	4,987
#9	Search: (((#3) AND (outcomes)) OR (effect)) OR (impact) AND (diaries) NOT (insomnia) Filters: Full text, Clinical Trial, Meta-Analysis, Randomized Controlled Trial	5,085
#8	Search: (((#3) AND (outcomes)) OR (effect)) OR (impact) AND (diaries) Filters: Full text, Clinical Trial, Meta-Analysis, Randomized Controlled Trial	5,364
#7	Search: (((#3) AND (outcomes)) OR (effect)) OR (impact) AND (diaries) Filters: Clinical Trial, Meta-Analysis, Randomized Controlled Trial	5,881
#6	Search: (((#3) AND (outcomes)) OR (effect)) OR (impact) Filters: Clinical Trial, Meta-Analysis, Randomized Controlled Trial	701,880

#5	Search: (((#3) AND (outcomes)) OR (effect)) OR (impact) Filters: <b>Meta-Analysis, Randomized Controlled Trial</b>	488,588
#4	Search: (((#3) AND (outcomes)) OR (effect)) OR (impact) Filters: <b>Randomized Controlled Trial</b>	397,793
#3	Search: ((#1) AND (diaries)) OR (diary) Filters: <b>Randomized Controlled Trial</b>	5,223
#2	Search: ((#1) AND (diaries)) OR (diary)	24,944
#1	Search: ( "Critical Care/methods"[Mesh] OR "Critical Care/psychology"[Mesh] OR "Critical Care/therapy"[Mesh] ) Sort by: <b>Most Recent</b>	18,106

## Anhang B:

Tabelle 3a: Kritische Beurteilung nach Behrens und Langer

<b>Kritische Beurteilung einer Interventionsstudie</b>	
Forschungshypothese: Das Konzept der Intensivtagebücher kann die Lebensqualität verbessern, indem es Patient*innen nach kritischer Krankheit und Intensivbehandlung dabei unterstützt, Erinnerungslücken aufzuarbeiten.	
Bäckman, C. G., Orwelius, L., Sjöberg, F., Fredrikson, M. & Walther, S. M. (2010). Long-term effect of the ICU-diary concept on quality of life after critical illness. <i>Acta anaesthesiologica Scandinavica</i> , 54 (6), 736–743. <a href="https://doi.org/10.1111/j.1399-6576.2010.02230.x">https://doi.org/10.1111/j.1399-6576.2010.02230.x</a>	
Glaubwürdigkeit	
1. Wie wurden die Teilnehmenden rekrutiert und den Untersuchungsgruppen zugeteilt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Intensivpatient*innen &gt;17 Jahren</li> <li>• mindestens 24 Stunden Intensivbehandlung</li> <li>• mündliche Zustimmung durch Angehörige oder Patient*innen</li> <li>• Zuteilung nicht ersichtlich</li> </ul>
2. Wie viele Patient*innen, die in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• n = 499</li> </ul> <p>Nach sechs Monaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ICU-Tagebuch-Gruppe: n=38/40</li> <li>• Kontrollgruppe: n=224/459</li> </ul> <p>Nach 36 Monaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• n=29 in der Interventionsgruppe</li> <li>• n= 97 in der Kontrollgruppe</li> </ul> <p>Versterben, Entlassung innerhalb der ersten sechs Monate, keine Rückmeldung</p>
3. Waren die Teilnehmenden, das Personal und die Untersuchenden verblindet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verblindung nicht möglich</li> </ul>

4. Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signifikante Unterschiede: Alter, APACHE-Score-II, Aufnahme-diagnose, Beatmung, Beatmungsdauer, Behandlungsdauer ITS, Krankenhaustage</li> </ul>
5. Wurden die Untersuchungsgruppen – abgesehen von der Intervention – gleichbehandelt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Unterschiede ersichtlich</li> </ul>
6. Wurden alle Teilnehmenden in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
7. War die Größe der Stichprobe ausreichend, um einen Effekt nachweisen zu können?	<p><math>p &lt; 0.05</math> (Sehr unterschiedliche Gruppenstärken)</p>
8. Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein (z.B. Längere Behandlungsdauer steht in Zusammenhang mit geringerer Lebensqualität / in dieser Untersuchung hat der Selektions-Bias eventuell das Gegenteil bewirkt → Interventionsgruppe war erheblicher erkrankt und länger intensivmedizinisch behandelt, trotzdem bessere Lebensqualität als in der Kontrollgruppe)</li> </ul>
Aussagekraft	
9. Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Werte ersichtlich</li> </ul>
10. Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>p &lt; 0.05</math></li> </ul>
11. Wie präzise sind die Ergebnisse?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Konfidenzintervalle ersichtlich</li> </ul>
Anwendbarkeit	

12. Sind die Ergebnisse auf andere Patient*innen übertragbar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
13. Wurden alle wichtigen Ergebnisse betrachtet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viele Berechnungen wurden nicht aufgeführt/durchgeführt, was die Anwendbarkeit beeinträchtigt</li> </ul>
14. Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Kosten-Nutzen-Analyse ersichtlich</li> </ul>
<i>Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias Vermeidung)</i>	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

Tabelle 3b: Kritische Beurteilung nach Behrens und Langer

<b>Kritische Beurteilung einer Interventionsstudie</b>	
Forschungsfrage: Welche Wirkung hat ein ICU-Tagebuch auf das psychologische Wohlbefinden von Patient*innen und Angehörigen drei und 12 Monate nach der Entlassung von der Intensivstation?	
Garrouste-Orgeas, M., Coquet, I., Périer, A., Timsit, J.-F., Pochard, F., Lancrin, F., Philippart, F., Vesin, A., Bruel, C., Blel, Y., Angeli, S., Cousin, N., Carlet, J. & Misset, B. (2012). Impact of an intensive care unit diary on psychological distress in patients and relatives <i>Critical care medicine</i> , 40(7), 2033–2040. <a href="https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e31824e1b43">https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e31824e1b43</a>	
Glaubwürdigkeit	
1. Wie wurden die Teilnehmenden rekrutiert und den Untersuchungsgruppen zugeteilt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufeinanderfolgende Patient*innen</li> <li>• Mindestens 4 Tage auf der Intensivstation</li> <li>• Einwilligung der Familie/Patient*innen</li> </ul>
2. Wie viele Patient*innen, die in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 143 Proband*innen aufgenommen</li> <li>• 42 Aussteiger*innen</li> <li>• Versterben, Ablehnung, Hospitalisierung, Aphasie, kein Follow-up</li> </ul>

3. Waren die Teilnehmenden, das Personal und die Untersuchenden verblindet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Follow-up Interviewer*in war zu der Gruppenverteilung verblindet</li> <li>• Nicht-Interventions-Patient*innen wussten nichts von dem Tagebuch</li> </ul>
4. Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signifikante Unterschiede in Kortikosteroidverabreichung (<math>p=0.0002</math>), Aufenthaltsdauer (<math>p=0.0006</math>) und dem Vorhandensein eines arteriellen Katheters (<math>p=0.039</math>)</li> <li>• Überwiegend ähnliche Untersuchungsgruppen</li> </ul>
5. Wurden die Untersuchungsgruppen – abgesehen von der Intervention – gleichbehandelt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Unterschiede ersichtlich</li> </ul>
6. Wurden alle Teilnehmenden in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein (Hinweis auf Unvermeidbarkeit)</li> </ul>
7. War die Größe der Stichprobe ausreichend, um einen Effekt nachweisen zu können?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wurden keine Fallzahlenberechnungen durchgeführt, aber ein Kompromiss gefunden für ein akzeptables Verhältnis von Einschränkungen und verlässlichen Testergebnissen</li> </ul>
8. Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Während in anderen Studien nach zwei Monaten signifikante Unterschiede festgestellt wurden, stellten die Autor*innen vorliegender Studie erst nach 12 Monaten signifikante Effekte der Intervention fest</li> </ul>
Aussagekraft	
9. Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediane angegeben, Behandlungseffekt nach 12 Monaten ausgeprägt</li> </ul>
10. Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PTBS-Symptome waren sowohl bei den Angehörigen nach 12 Monaten (in der Interventionsgruppe)</li> </ul>

	signifikant geringer als in den Kontrollgruppen ( $p < 0.0001$ ), als auch bei den überlebenden Patient*innen ( $p = 0.02$ )
11. Wie präzise sind die Ergebnisse?	Konfidenzintervall 95% (0.907-0.972) (Übereinstimmung der Psycholog*innen)
Anwendbarkeit	
12. Sind die Ergebnisse auf andere Patient*innen übertragbar?	Nicht mit Sicherheit zu bestätigen, da nur ein Setting untersucht wurde:
13. Wurden alle wichtigen Ergebnisse betrachtet?	Kulturell bedingte Familienverhältnisse nicht aufgegriffen
14. Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert?	Keine Kosten-Nutzen-Analyse, aber die Station hat die Maßnahme dauerhaft eingeführt
<i>Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias Vermeidung)</i>	<b>1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6</b>

Tabelle 3c: Kritische Beurteilung nach Behrens und Langer

<b>Kritische Beurteilung einer Interventionsstudie</b>	
Forschungsfrage: Primäres Ziel der Pilotstudie war es zu testen, ob die Bereitstellung eines ICU-Tagebuchs für den Patienten das Ausmaß der PTBS-bezogenen Symptome bei den nahen Familienmitgliedern von Intensivpatient*innen verringert.	
Jones, C., Bäckman, C. & Griffiths, R. D (2012). Intensive care diaries and relatives' symptoms of posttraumatic stress disorder after critical illness: a pilot study. <i>American journal of critical care: an official publication, American Association of Critical-Care Nurses</i> , 21 (3), 172–176. <a href="https://doi.org/10.4037/ajcc2012569">https://doi.org/10.4037/ajcc2012569</a>	
Glaubwürdigkeit	
1. Wie wurden die Teilnehmenden rekrutiert und den Untersuchungsgruppen zugeteilt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ein- und Ausschlusskriterien wurden festgelegt (Einschluss: 72 Stunden Intensivbehandlung, Erhalt von künstlicher Beatmung für mindestens 24 Stunden; Ausschluss:</li> </ul>

	<p>ausgeprägte Gehirnschäden, vorbestehende psychotische Erkrankung)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Randomisierung der Teilnehmenden erfolgt</li> </ul>
2. Wie viele Patient*innen, die in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 36 Angehörige wurden aufgenommen, fünf Angehörige stiegen vor dem drei-Monats Follow-up aus (Patient*innen verstarben) und einer starb</li> </ul>
3. Waren die Teilnehmenden, das Personal und die Untersuchenden verblindet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verblindung des Personals nicht möglich</li> <li>• Kontrollgruppe wusste nichts von den Tagebüchern</li> <li>• Auswertende waren nicht in die Rekrutierung einbezogen (verblindet)</li> </ul>
4. Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (Unterschiede waren nicht statistisch signifikant; <math>p=0.79</math>)</li> </ul>
5. Wurden die Untersuchungsgruppen – abgesehen von der Intervention – gleichbehandelt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht ersichtlich</li> </ul>
6. Wurden alle Teilnehmenden in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht aufgeführt</li> </ul>
7. War die Größe der Stichprobe ausreichend, um einen Effekt nachweisen zu können?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (<math>p=0.03</math>); Signifikante Ergebnisse im Vergleich der beiden Gruppen nach drei Monaten</li> </ul>
8. Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
Aussagekraft	
9. Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Median der PTBS-Scores war in der Interventionsgruppe nach drei Monaten um fünf Punkte gesunken (Symptome verbessert); In der</li> </ul>

	Kontrollgruppe um fünf Punkte gestiegen
10. Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistische Signifikanz ersichtlich (<math>p=0.03</math>)</li> </ul>
11. Wie präzise sind die Ergebnisse?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht angegeben</li> </ul>
Anwendbarkeit	
12. Sind die Ergebnisse auf andere Patient*innen übertragbar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
13. Wurden alle wichtigen Ergebnisse betrachtet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bezogen auf die Fragestellung der Studie - Ja</li> </ul>
14. Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Angabe</li> </ul>
<i>Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias Vermeidung)</i>	<i>1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6</i>

Tabelle 3d: Kritische Beurteilung nach Behrens und Langer

<b>Kritische Beurteilung einer Interventionsstudie</b>	
Forschungsfrage: In welchem Ausmaß hat die Verwendung von Intensivtagebüchern eine lindernde Wirkung auf verzerrte Erinnerungen und damit einhergehende akute Stresssymptome bei Intensivpatient*innen kurze Zeit nach der Entlassung?	
Fukuda, T., Inoue, T., Kinoshita, Y. & Yukawa, T. (2015). Effectiveness of ICU Diaries: Improving “Distorted Memories” Encountered during ICU Admission. <i>Open Journal of Nursing</i> , 05(04), 313–324. <a href="https://doi.org/10.4236/ojn.2015.54034">https://doi.org/10.4236/ojn.2015.54034</a>	
Glaubwürdigkeit	
1. Wie wurden die Teilnehmenden rekrutiert und den Untersuchungsgruppen zugeteilt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollgruppe: Zwischen Juli und September aufgenommene, den Kriterien entsprechende Patient*innen</li> <li>• Interventionsgruppe: Zwischen Oktober und Dezember aufgenommene, den Kriterien entsprechende Patient*innen</li> </ul>

2. Wie viele Patient*innen, die in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• n gesamt=81</li> <li>• n am Ende=40</li> <li>• Ausstiegsgründe: Kommunikation nicht möglich, psychologische Erkrankungen, AZ-Verschlechterung, Versterben, Teilnahme verweigert</li> </ul>
3. Waren die Teilnehmenden, das Personal und die Untersuchenden verblindet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein</li> <li>• Verblindung wäre eingeschränkt möglich gewesen</li> </ul>
4. Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
5. Wurden die Untersuchungsgruppen – abgesehen von der Intervention – gleichbehandelt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
6. Wurden alle Teilnehmenden in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Randomisierung</li> <li>• Ja</li> </ul>
7. War die Größe der Stichprobe ausreichend, um einen Effekt nachweisen zu können?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Fallzahlenberechnung</li> <li>• Signifikante Effekte wurden erzielt</li> </ul>
8. Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
Aussagekraft	
9. Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediane weisen Verbesserungen der Scores in der Interventionsgruppe auf</li> </ul>
10. Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• p-Werte signifikant (&lt;0.05)</li> </ul>
11. Wie präzise sind die Ergebnisse?	Keine Konfidenzintervalle angegeben, Standardabweichung angegeben
Anwendbarkeit	

12. Sind die Ergebnisse auf andere Patient*innen übertragbar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
13. Wurden alle wichtigen Ergebnisse betrachtet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
14. Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Kosten-Nutzen-Berechnung angegeben</li> </ul>
<i>Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias Vermeidung)</i>	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

Tabelle 3e: Kritische Beurteilung nach Behrens und Langer

<b>Kritische Beurteilung einer Interventionsstudie</b>	
Forschungsfrage: Wirken sich Intensivtagebücher und Psychoedukation präventiv auf posttraumatischen Stress (Angststörung, Depression, PTBS) bei Intensivpatient*innen aus?	
Quelle: Kredentser, M. S., Blouw, M., Marten, N., Sareen, J., Bienvenu, O. J., Ryu, J., Beattie, B. E., Logsetty, S., Graff, L. A., Eggertson, S., Sweatman, S., Debroni, B., Cianfalone, N., Arora, R. C., Zarychanski, R. & Olafson, K. L. (2018). Prävention von posttraumatischem Stress bei Überlebenden auf der Intensivstation: Eine randomisierte kontrollierte Einzelzentrum-Pilotstudie zu Tagebüchern und Psychoedukation auf der Intensivstation <i>Society of Critical Care Medicine</i> (46), Artikel 12, 1914–1922. <a href="https://journals.lww.com/ccmjournals/Abstract/2018/12000/Preventing_Posttraumatic_Stress_in_ICU_Survivors_4.aspx">https://journals.lww.com/ccmjournals/Abstract/2018/12000/Preventing_Posttraumatic_Stress_in_ICU_Survivors_4.aspx</a>	
Glaubwürdigkeit	
1. Wie wurden die Teilnehmenden rekrutiert und den Untersuchungsgruppen zugeteilt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blockrandomisierung</li> <li>• Nummerierte Umschläge wurden den Gruppen zugeordnet</li> </ul>
2. Wie viele Patient*innen, die in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 37 von 58 Proband*innen vollendeten die Untersuchung</li> <li>• Gründe für Ausstieg: 21% verstarben, 10% stiegen aus, 3% waren nicht beim Follow-up</li> </ul>
3. Waren die Teilnehmenden, das Personal und die Untersuchenden verblindet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein</li> <li>• Verblindung wäre möglich gewesen</li> <li>• Ethisch vertretbar: teilweise fraglich</li> </ul>

4. Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
5. Wurden die Untersuchungsgruppen – abgesehen von der Intervention – gleichbehandelt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (nicht näher beschrieben)</li> </ul>
6. Wurden alle Teilnehmenden in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (nicht näher beschrieben)</li> </ul>
7. War die Größe der Stichprobe ausreichend, um einen Effekt nachweisen zu können?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein (nicht alle Kategorien)</li> </ul>
8. Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilweise</li> </ul>
Aussagekraft	
9. Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediane angegeben</li> </ul>
10. Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilweise signifikante Ergebnisse</li> </ul>
11. Wie präzise sind die Ergebnisse?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Konfidenzintervalle angegeben</li> </ul>
Anwendbarkeit	
12. Sind die Ergebnisse auf andere Patient*innen übertragbar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleine Stichprobe</li> </ul>
13. Wurden alle wichtigen Ergebnisse betrachtet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
14. Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Kostenanalyse angegeben</li> </ul>
<i>Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias Vermeidung)</i>	<i>1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6</i>

Tabelle 3f: Kritische Beurteilung nach Behrens und Langer

<b>Kritische Beurteilung einer Interventionsstudie</b>	
<p>Forschungsfragen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ist das Intensivtagebuch im pädiatrischen Intensivsetting anwendbar?</li> <li>2. Wie nehmen Familienangehörige die Verwendung der ICU-Tagebücher wahr?</li> </ol>	
<p>Quelle: Herrup, E. A., Wieczorek, B. &amp; Kudchadkar, S. R. (2019). Feasibility and Perceptions of PICU Diaries. <i>Pediatric critical care medicine: a journal of the Society of Critical Care Medicine and the World Federation of Pediatric Intensive and Critical Care Societies</i>, 20(2), e83-e90. <a href="https://doi.org/10.1097/PCC.0000000000001814">https://doi.org/10.1097/PCC.0000000000001814</a></p>	
Glaubwürdigkeit	
1. Wie wurden die Teilnehmenden rekrutiert und den Untersuchungsgruppen zugeteilt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Randomisierung</li> <li>• Keine Gruppen</li> </ul>
2. Wie viele Patient*innen, die in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 von 20 (60%) waren im Follow-up</li> </ul>
3. Waren die Teilnehmenden, das Personal und die Untersuchenden verblindet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein</li> </ul>
4. Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja, intensivpflichtige Kinder und Eltern</li> </ul>
5. Wurden die Untersuchungsgruppen – abgesehen von der Intervention – gleichbehandelt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Gruppen</li> </ul>
6. Wurden alle Teilnehmenden in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Gruppen</li> </ul>
7. War die Größe der Stichprobe ausreichend, um einen Effekt nachweisen zu können?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Signifikanz dokumentiert</li> </ul>
8. Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr wenige PICU-Studien</li> </ul>

Aussagekraft	
9. Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht ersichtlich</li> </ul>
10. Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine p-Werte</li> </ul>
11. Wie präzise sind die Ergebnisse?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Konfidenzintervalle</li> </ul>
Anwendbarkeit	
12. Sind die Ergebnisse auf andere Patient*innen übertragbar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
13. Wurden alle wichtigen Ergebnisse betrachtet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein</li> </ul>
14. Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlende Kostenanalyse</li> </ul>
<i>Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias Vermeidung)</i>	<i>1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6</i>

Tabelle 3g: Kritische Beurteilung nach Behrens und Langer

<b>Kritische Beurteilung einer Interventionsstudie</b>	
Forschungsfrage: Welche Auswirkungen hat die Verwendung des Intensivtagebuchs bei kardiochirurgischen Intensivpatient*innen auf psychiatrische Störungen, Schlaf- und Lebensqualität?	
Quelle: Wang, S., Xin, H.-N., Chung Lim Vico, C., Liao, J.-H., Li, S.-L., Xie, N.-M. & Hu, R.-F. (2020). Effect of an ICU diary on psychiatric disorders, quality of life, and sleep quality among adult cardiac surgical ICU survivors: a randomized controlled trial. <i>Critical care (London, England)</i> , 24(1), 81. <a href="https://doi.org/10.1186/s13054-020-2797-7">https://doi.org/10.1186/s13054-020-2797-7</a>	
Glaubwürdigkeit	
1. Wie wurden die Teilnehmenden rekrutiert und den Untersuchungsgruppen zugeteilt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein- und Ausschlusskriterien wurden vorab festgelegt</li> <li>• Randomisierung durch Zufalls-Zahlen-Generator</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppenzuweisung mit versiegelten Umschlägen</li> </ul>
2. Wie viele Patient*innen, die in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gründe für Beendigung oder Ausschluss: Wiederaufnahme auf die Intensivstation, Teilnahmeverweigerung, keine Teilnahme am Follow-up</li> <li>• Aussteiger*innen gesamt n=36</li> </ul>
3. Waren die Teilnehmenden, das Personal und die Untersuchenden verblindet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja, nach Möglichkeit (Pfleger*innen können nicht verblindet werden)</li> </ul>
4. Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja, keine signifikanten Unterschiede zwischen den Teilnehmenden</li> </ul>
5. Wurden die Untersuchungsgruppen – abgesehen von der Intervention – gleichbehandelt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht auszuschließen, dass Unterschiede gemacht wurden</li> </ul>
6. Wurden alle Teilnehmenden in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
7. War die Größe der Stichprobe ausreichend, um einen Effekt nachweisen zu können?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teilweise</li> </ul>
8. Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teilweise</li> </ul>
Aussagekraft	
9. Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediane angegeben</li> </ul>
10. Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• p-Werte angegeben</li> </ul>
11. Wie präzise sind die Ergebnisse?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfidenzintervall IES-R score (KI-95%: 0.02-0.21)</li> </ul>
Anwendbarkeit	

12. Sind die Ergebnisse auf andere Patient*innen übertragbar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilweise (ausschließlich kardiochirurgische Patient*innen)</li> </ul>
13. Wurden alle wichtigen Ergebnisse betrachtet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
14. Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Kosten-Nutzen-Analyse</li> </ul>
<i>Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias Vermeidung)</i>	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

Tabelle 3h: Kritische Beurteilung nach Behrens und Langer

<b>Kritische Beurteilung einer Interventionsstudie</b>	
Forschungsfrage: Welche Vorteile hat die Verwendung von Intensivtagebüchern und Psychoedukation im Vergleich zu Psychoedukation allein, um das Auftreten psychiatrischer Komplikationen nach dem Intensivaufenthalt zu reduzieren?	
Quelle: Sayde, G. E., Stefanescu, A., Conrad, E., Nielsen, N. & Hammer, R. (2020). Implementing an intensive care unit (ICU) diary program at a large academic medical center: Results from a randomized control trial evaluating psychological morbidity associated with critical illness. <i>General hospital psychiatry</i> , 66, 96–102. <a href="https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2020.06.017">https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2020.06.017</a>	
Glaubwürdigkeit	
1. Wie wurden die Teilnehmenden rekrutiert und den Untersuchungsgruppen zugeteilt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein- und Ausschlusskriterien</li> <li>• Randomisierung (1:1 Verteilung mit einem Algorithmus-Computer-Generator)</li> </ul>
2. Wie viele Patient*innen, die in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aussteiger*innen n=25</li> <li>• Interventionsgruppe: n=12</li> <li>• Kontrollgruppe: n=13</li> <li>• Gründe für Beendigung: Versterben, Neuauftretende Schlaganfälle, externe Verlegung, kein Follow-up</li> </ul>
3. Waren die Teilnehmenden, das Personal und die Untersuchenden verblindet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswertende waren verblindet (Dritte)</li> </ul>

4. Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
5. Wurden die Untersuchungsgruppen – abgesehen von der Intervention – gleichbehandelt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermutlich</li> </ul>
6. Wurden alle Teilnehmenden in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cross-over Intervention zu Kontrolle: n=5; Kontrolle zu Intervention n=6</li> <li>• Intention-to-treat-Analyse wurde durchgeführt</li> <li>• On-treatment-Analyse teilweise angewendet (nicht bei PHQ-8)</li> </ul>
7. War die Größe der Stichprobe ausreichend, um einen Effekt nachweisen zu können?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• p-Werte angegeben</li> </ul>
8. Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teilweise</li> </ul>
Aussagekraft	
9. Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediane und Mittelwerte in Tabellen angegeben</li> </ul>
10. Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• p-Werte konnten signifikante Effekte in einigen Bereichen nachweisen</li> </ul>
11. Wie präzise sind die Ergebnisse?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quartil 1 und 3 angegeben</li> <li>• Standardabweichung angegeben</li> </ul>
Anwendbarkeit	
12. Sind die Ergebnisse auf andere Patient*innen übertragbar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
13. Wurden alle wichtigen Ergebnisse betrachtet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein, die Forschenden weisen darauf hin</li> </ul>
14. Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Risiken bekannt</li> <li>• Keine Kostenanalyse (Forschende schreiben lediglich „Low-cost-intervention“)</li> </ul>

Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias Vermeidung)	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6
---	-----------------------

Tabelle 3i: Kritische Beurteilung nach Behrens und Langer

<b>Kritische Beurteilung einer Interventionsstudie</b>	
Forschungsfrage: Wie wirkt sich ein von Personal und Familienangehörigen geführtes Tagebuch auf der Intensivstation auf die Symptome einer posttraumatischen Belastungsstörung bei ehemals beatmeten Patient*innen aus?	
Quelle: Garrouste-Orgeas, M.; Flahault, C.; Vinatier, I.; Rigaud, J.-P.; Thieulot-Rolin, N.; Mercier, E.; Rouget, A.; Grand, H.; Lesieur, O.; Tamion, F.; Hamidfar, R.; Renault, A.; Parmentier-Decrucq, E.; Monseau, Y.; Argaud, L.; Bretonnière, C.; Lautrette, A.; Badié, J.; Boulet, E.; . . . Timsit, J.-F. (2019). Effect of an ICU Diary on Posttraumatic Stress Disorder Symptoms Among Patients Receiving Mechanical Ventilation: A Randomized Clinical Trial. <i>JAMA</i> (322 (3)), 229–239. doi: 10.1001 / jama.2019.9058	
Glaubwürdigkeit	
1. Wie wurden die Teilnehmenden rekrutiert und den Untersuchungsgruppen zugeteilt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein- und Ausschlusskriterien</li> <li>• Blockrandomisierung (Computergenerator)</li> </ul>
2. Wie viele Patient*innen, die in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aussteiger*innen: 318 (Interventionsgruppe: n=168, Kontrollgruppe: n=150)</li> <li>• Gründe: Versterben, Verweigerung, Kognitive Dysfunktion, kein IES-R, nicht kontaktierbar</li> </ul>
3. Waren die Teilnehmenden, das Personal und die Untersuchenden verblindet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assessor-blinded (Auswertende verblindet)</li> </ul>
4. Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
5. Wurden die Untersuchungsgruppen – abgesehen von der Intervention – gleichbehandelt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermutlich</li> </ul>

6. Wurden alle Teilnehmenden in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
7. War die Größe der Stichprobe ausreichend, um einen Effekt nachweisen zu können?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallzahlenberechnungen wurden vorab durchgeführt</li> <li>• p-Werte angegeben</li> </ul>
8. Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilweise</li> </ul>
<b>Aussagekraft</b>	
9. Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfidenzintervalle angegeben</li> <li>• Interquartilsabstand angegeben</li> </ul>
10. Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Signifikanz erreicht</li> </ul>
11. Wie präzise sind die Ergebnisse?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittelwerte und Mediane angegeben</li> </ul>
<b>Anwendbarkeit</b>	
12. Sind die Ergebnisse auf andere Patient*innen übertragbar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teilweise</li> </ul>
13. Wurden alle wichtigen Ergebnisse betrachtet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teilweise</li> </ul>
14. Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Kosten-Nutzen-Analyse</li> </ul>
<i>Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias Vermeidung)</i>	<i>1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6</i>

Tabelle 3j: Kritische Beurteilung nach Behrens und Langer

<b>Kritische Beurteilung einer Interventionsstudie</b>
Forschungsfrage: Welche Interventionen eignen sich, um die mentale Gesundheit von Intensivpatient*innen nach der Entlassung von der ICU zu verbessern?
Quelle: Castillo, M. I., Mitchell, M., Davis, C., Powell, M., Le Brocque, R., Ullman, A., Wetzig, K., Rattray, J., Hull, A. M., Kenardy, J. & Aitken, L. M. (2020). Feasibility and acceptability of conducting a partially randomised controlled trial examining interventions to

improve psychological health after discharge from the intensive care unit. *Australian critical care : official journal of the Confederation of Australian Critical Care Nurses*, 33(6), 488–496. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2020.01.002>

Glaubwürdigkeit	
1. Wie wurden die Teilnehmenden rekrutiert und den Untersuchungsgruppen zugeteilt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein- und Ausschlusskriterien</li> <li>• Patient*innenpräferenz (HADS <math>\neq</math> &gt;8)</li> <li>• Computergenerierte 1:1:1 Blockrandomisierung (HADS <math>\neq</math> &lt;7)</li> </ul>
2. Wie viele Patient*innen, die in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 37 von 61 (39% Aussteiger*innen nach sechs Monaten)</li> <li>• Gründe: Ablehnung, kein Follow-up, ICU-Tagebuch erhalten (Kontrollgruppe), Protokollverstoß (ICU-Tagebuch vor der Randomisierung erhalten)</li> </ul>
3. Waren die Teilnehmenden, das Personal und die Untersuchenden verblindet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untersuchende und Auswertende waren verblindet</li> </ul>
4. Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine p-Werte angegeben</li> <li>• Gruppenstärke sehr verschieden</li> </ul>
5. Wurden die Untersuchungsgruppen – abgesehen von der Intervention – gleichbehandelt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
6. Wurden alle Teilnehmenden in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
7. War die Größe der Stichprobe ausreichend, um einen Effekt nachweisen zu können?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Fallzahlenberechnung erwähnt</li> </ul>
8. Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teilweise</li> </ul>
Aussagekraft	

9. Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht aufgeführt</li> </ul>
10. Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine p-Werte</li> </ul>
11. Wie präzise sind die Ergebnisse?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Konfidenzintervalle</li> </ul>
Anwendbarkeit	
12. Sind die Ergebnisse auf andere Patient*innen übertragbar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
13. Wurden alle wichtigen Ergebnisse betrachtet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistische Signifikanz wurde nicht berechnet, Präzision?</li> </ul>
14. Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Kosten-Nutzen-Analyse</li> </ul>
Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias Vermeidung)	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

Tabelle 3k: Kritische Beurteilung nach Behrens und Langer

<b>Kritische Beurteilung einer qualitativen Studie</b>	
Forschungsfrage: Wie erleben die Angehörigen kritisch kranker Patient*innen das Führen/Lesen eines Intensivtagebuchs und welche Vorteile lassen sich in Bezug auf die Maßnahme ICU-Tagebuch herauskristallisieren?	
Quelle: Garrouste-Orgeas, M., Périer, A., Mouricou, P., Grégoire, C., Bruel, C., Brochon, S., Philippart, F., Max, A. & Misset, B. (2014). Writing in and reading ICU diaries: qualitative study of families' experience in the ICU. <i>PloS one</i> , 9(10), e110146. <a href="https://doi.org/10.1371/journal.pone.0110146">https://doi.org/10.1371/journal.pone.0110146</a>	
Glaubwürdigkeit	
1. Wurde die Forschungsfrage klar formuliert?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
2. Welches qualitative Design wurde mit welcher Begründung gewählt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grounded Theory, um die Situation der Angehörigen näher zu beleuchten, indem wiederholt Daten erfasst und integrativ zusammengetragen werden.</li> </ul>

3. Wurde eine Literaturrecherche durchgeführt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> <li>• Zeitpunkt: nicht ersichtlich</li> </ul>
4. Wurden die Teilnehmenden passend zur Forschungsfrage ausgewählt und die Auswahl begründet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> <li>• Theoretisches Sampling</li> </ul>
5. Wurden die Teilnehmenden, ihr Umfeld und die Forschenden ausreichend beschrieben?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
6. Wurde die Datensammlung detailliert beschrieben?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> <li>• Interviews, Kodierung in drei Schritten, Kategorien- und Subkategorienbildung</li> </ul>
7. Wie erfolgte die Analyse der Daten?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dreischrittiger Kodierungsprozess (Offene Kodierung, Axiale Kodierung, Selektive Kodierung)</li> </ul>
8. Erfolgte die Datensammlung bis zur Sättigung?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
Aussagekraft	
9. Sind die Ergebnisse ausführlich und nachvollziehbar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
10. Wurden die Ergebnisse bestätigt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
Anwendbarkeit	
11. Helfen die Ergebnisse der Studie, die untersuchten Personen in ihrer Umgebung besser zu verstehen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
12. Gibt es konkrete Möglichkeiten der Anwendung?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
<i>Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias Vermeidung)</i>	<i>1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6</i>

Tabelle 3I: Kritische Beurteilung nach Behrens und Langer

<b>Kritische Beurteilung einer qualitativen Studie</b>	
Forschungsfrage: Wie erleben Intensivpflegekräfte die Verwendung der Intensivtagebücher bei kritisch erkrankten Patient*innen und Angehörigen?	
Quelle: Ednell, A.-K., Siljegren, S. & Engström, Å. (2017). The ICU patient diary-A nursing intervention that is complicated in its simplicity: A qualitative study. <i>Intensive &amp; critical care nursing</i> , 40, 70–76. <a href="https://doi.org/10.1016/j.iccn.2016.12.002">https://doi.org/10.1016/j.iccn.2016.12.002</a>	
Glaubwürdigkeit	
1. Wurde die Forschungsfrage klar formuliert?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es ist nicht eindeutig, was untersucht wird (Erleben der Pflegenden oder Erfahrungen der Pflegenden und das Erleben der Patient*innen und Angehörigen)</li> </ul>
2. Welches qualitative Design wurde mit welcher Begründung gewählt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empirische qualitative Studie, da das tiefere Verständnis für subjektive Erfahrungen und das Erleben einer Personengruppe im Fokus stehen</li> </ul>
3. Wurde eine Literaturrecherche durchgeführt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> <li>• Zeitpunkt nicht ersichtlich</li> </ul>
4. Wurden die Teilnehmenden passend zur Forschungsfrage ausgewählt und die Auswahl begründet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja, Intensivpflegende mit Erfahrung in Bezug auf das Schreiben der ICU-Tagebücher</li> </ul>
5. Wurden die Teilnehmenden, ihr Umfeld und die Forschenden ausreichend beschrieben?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ungenau</li> </ul>
6. Wurde die Datensammlung detailliert beschrieben?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semi-strukturierte Interviews</li> <li>• Kategorienbildung</li> <li>• Ein Überbegriff (Thema) und vier Unterkategorien</li> </ul>
7. Wie erfolgte die Analyse der Daten?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Themenbildung mit Kategorien</li> <li>• Qualitative Inhaltsanalyse</li> </ul>

8. Erfolgte die Datensammlung bis zur Sättigung?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht näher beschrieben (10 Teilnehmende wurden interviewt und danach Kategorien gebildet)</li> </ul>
Aussagekraft	
9. Sind die Ergebnisse ausführlich und nachvollziehbar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
10. Wurden die Ergebnisse bestätigt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Konflikt im Forscher*innenteam</li> <li>• Validierung nicht beschrieben</li> </ul>
Anwendbarkeit	
11. Helfen die Ergebnisse der Studie, die untersuchten Personen in ihrer Umgebung besser zu verstehen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja, aber sehr kleine Stichprobe</li> </ul>
12. Gibt es konkrete Möglichkeiten der Anwendung?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
<i>Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias Vermeidung)</i>	<i>1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6</i>

Tabelle 3m: Kritische Beurteilung nach Behrens und Langer

<b>Kritische Beurteilung einer Systematischen Übersichtsarbeit</b>	
Forschungsfrage: Können Intensivtagebücher das Risiko für psychische Folgestörungen bei Patient*innen und/oder Angehörigen senken?	
Quelle: Nydahl, P., Fischill, M., Deffner, T., Neudeck, V. & Heindl, P. (2019). Intensivtagebücher senken Risiko für psychische Folgestörungen: Systematische Literaturrecherche und Metaanalyse [Diaries for intensive care unit patients reduce the risk for psychological sequelae: Systematic literature review and meta-analysis]. <i>Medizinische Klinik, Intensivmedizin und Notfallmedizin</i> , 114(1), 68–76. <a href="https://doi.org/10.1007/s00063-018-0456-4">https://doi.org/10.1007/s00063-018-0456-4</a>	
Glaubwürdigkeit	
1. Wurde eine präzise Fragestellung untersucht?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
2. Waren die Einschlusskriterien für die Auswahl der Studien angemessen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (Einschlusskriterien: RCT, quasi experimentelle Studien, Kontrollierte klinische Studien, ICU-Tagebücher,</li> </ul>

	relevante Outcomes untersucht; Ausschlusskriterien: Übersichtsarbeiten und Protokolle, nichtrandomisierte Studien wie Kohortenstudien oder Cross-over-Studien, Studien aus denen keine Daten extrahiert werden konnten)
3. Ist es unwahrscheinlich, dass relevante Studien übersehen wurden?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (Graue Literatur, verfügbare Datenbanken, Expertenbefragung durchsucht und durchgeführt)</li> </ul>
4. Wurde die Glaubwürdigkeit der Studien mit geeigneten Kriterien eingeschätzt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> <li>• Beurteilung der Glaubwürdigkeit durch „Cochrane risk of bias assessment of randomized controlled trials“</li> <li>• Kriterien: Randomisierung, Gruppenzuteilung, Verblindung, unvollständige Outcomeangaben, selektive Outcomeangaben</li> </ul>
5. Ist die Beurteilung der verwendeten Studien nachvollziehbar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabellarische Darstellung nachvollziehbar</li> </ul>
6. Stimmen die Forschenden bei der Bewertung der Studien überein?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unabhängige Beurteilung durch zwei Autor*innen</li> <li>• Konfliktlösungen: Diskussion und Hinzuziehen eine*r dritten Autor*in</li> </ul>
7. Waren die Studien ähnlich?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heterogenität zwischen 0 und 54%</li> <li>• Studiendesigns: zwei RCTs, eine Prospektive Vorher-Nachher-Studie, zwei experimentelle Studien, eine Subanalyse</li> <li>• Interventionen ähnlich</li> <li>• Evidenz gering bis gut</li> </ul>
Aussagekraft	
8. Was sind die Ergebnisse?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odds Ratio 0.58; 95%-KI: 0.24-1.42, p=0.23 (PTBS bei Intensivpatient*innen)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OR 0.17, 95%-KI: 0.08-0.38, p=&lt;0.0001 (PTBS bei Angehörigen)</li> <li>• OR 0.23; 95%-KI: 0.07-0.77; p=0.02 (Angststörung bei Patient*innen)</li> <li>• OR 0.27; 95%-KI: 0.09-0.77; p=0.01 (Depression bei Patient*innen)</li> </ul>
9. Wie präzise sind die Ergebnisse?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studien wurden gewichtet</li> <li>• Konfidenzintervalle eng</li> </ul>
Anwendbarkeit	
10. Sind die Ergebnisse auf andere Patient*innen übertragbar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
11. Wurden alle wichtigen Ergebnisse betrachtet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
12. Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Kosten-Nutzen-Analyse</li> </ul>
<i>Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias Vermeidung)</i>	<b>1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6</b>

Tabelle 3n: Kritische Beurteilung nach Behrens und Langer

<b>Kritische Beurteilung einer Systematischen Übersichtsarbeit</b>	
Forschungsfrage: Welche Auswirkungen haben ICU-Tagebücher auf die Inzidenz von psychiatrischen Folgestörungen wie der PTBS, Angststörungen oder Depressionen auf Patient*innen und Angehörige?	
Quelle: Barreto, B. B., Luz, M., Rios, M. N. d. O., Lopes, A. A. & Gusmao-Flores, D. (2019). The impact of intensive care unit diaries on patients' and relatives' outcomes: a systematic review and meta-analysis. <i>Critical care (London, England)</i> , 23(1), 411. <a href="https://doi.org/10.1186/s13054-019-2678-0">https://doi.org/10.1186/s13054-019-2678-0</a>	
Glaubwürdigkeit	
1. Wurde eine präzise Fragestellung untersucht?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
2. Waren die Einschlusskriterien für die Auswahl der Studien angemessen?	Tagebuch-Interventionsgruppe verglichen mit Kontrollgruppe ohne Tagebuch, RCT,

	<p>Kohortenstudien, Vorher-Nachher-Studien, Fall-Kontrollstudien (unabhängig von Ergebnissen der Untersuchungen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
3. Ist es unwahrscheinlich, dass relevante Studien übersehen wurden?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zahlreiche Datenbanken durchsucht (Suchstrategie nachvollziehbar aufgeführt (Online-Link))</li> </ul>
4. Wurde die Glaubwürdigkeit der Studien mit geeigneten Kriterien eingeschätzt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
5. Ist die Beurteilung der verwendeten Studien nachvollziehbar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
6. Stimmen die Forschenden bei der Bewertung der Studien überein?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
7. Waren die Studien ähnlich?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heterogenitätstest durchgeführt (<math>I^2</math>)</li> <li>• 0% - 80%</li> </ul>
Aussagekraft	
8. Was sind die Ergebnisse?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RR 0.41 – 1.02</li> <li>• Mittelwert-Differenz 10.29</li> </ul>
9. Wie präzise sind die Ergebnisse?	<p>Random-effects-Modell:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfidenzintervalle Patient*innen: KI-95%: 0.43 - 1.34 (PTBS), 0.23 - 0.75 (Depressionen), 0.13 - 1.51 (Angststörungen);</li> <li>• Konfidenzintervalle Angehörige: KI-95%: 0.32 - 1.42 (PTBS), 0.77 - 1.35 (Depressionen), 0.41 - 1.80 (Angststörungen)</li> </ul>
Anwendbarkeit	
10. Sind die Ergebnisse auf andere Patient*innen übertragbar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• überwiegend</li> </ul>
11. Wurden alle wichtigen Ergebnisse betrachtet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine bekannten Nebenwirkungen</li> </ul>

12. Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Kosten-Nutzen-Analyse</li> </ul>
Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias Vermeidung)	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

Tabelle 3o: Kritische Beurteilung nach Behrens und Langer

<b>Kritische Beurteilung einer Systematischen Übersichtsarbeit</b>	
Forschungsfrage: Wie wirksam sind ICU-Tagebücher in Bezug auf PTBS-Symptome von Patient*innen und Angehörigen und welchen Effekt hat die Maßnahme auf Angststörungen, Depressionen und gesundheitsbezogene Lebensqualität?	
Quelle: McIlroy, P. A., King, R. S., Garrouste-Orgeas, M [Maité], Tabah, A. & Ramanan, M. (2019). The Effect of ICU Diaries on Psychological Outcomes and Quality of Life of Survivors of Critical Illness and Their Relatives: A Systematic Review and Meta-Analysis. <i>Critical care medicine</i> , 47(2), 273–279. <a href="https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003547">https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003547</a>	
Glaubwürdigkeit	
1. Wurde eine präzise Fragestellung untersucht?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ja</li> </ul>
2. Waren die Einschlusskriterien für die Auswahl der Studien angemessen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>teilweise</li> </ul>
3. Ist es unwahrscheinlich, dass relevante Studien übersehen wurden?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ja</li> </ul>
4. Wurde die Glaubwürdigkeit der Studien mit geeigneten Kriterien eingeschätzt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ja</li> </ul>
5. Ist die Beurteilung der verwendeten Studien nachvollziehbar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ja</li> </ul>
6. Stimmen die Forschenden bei der Bewertung der Studien überein?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ja</li> </ul>
7. Waren die Studien ähnlich?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Heterogenitätstests durchgeführt (nur drei Studien in die Metaanalyse einbezogen (n=3/8))</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PTBS-Outcomes Patient*innen IES-R: <math>I^2=66\%</math> (0.66) (ähnlich)</li> <li>• Ergebnisse anderer Assessmentinstrumente (PTSS-14 score) wurden nicht gepoolt</li> </ul>
Aussagekraft	
8. Was sind die Ergebnisse?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient*innen PTBS: RR 0.75 (keine statistisch signifikante Reduktion)</li> </ul>
9. Wie präzise sind die Ergebnisse?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient*innen PTBS: 95%-KI 0.3 - 1.73 (kein Unterschied zwischen Interventions- und Kontrollgruppe)</li> </ul>
Anwendbarkeit	
10. Sind die Ergebnisse auf andere Patient*innen übertragbar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
11. Wurden alle wichtigen Ergebnisse betrachtet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur drei Studien konnten in die Metaanalyse einbezogen werden</li> </ul>
12. Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Kosten-Nutzen-Analyse</li> </ul>
<i>Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias Vermeidung)</i>	<b>1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6</b>

Tabelle 3p: Kritische Beurteilung nach Behrens und Langer

<b>Kritische Beurteilung einer Systematischen Übersichtsarbeit</b>
Forschungsfrage: Welchen Effekt hat ein Intensivtagebuch im Vergleich zur gewöhnlichen Pflege auf den psychologischen Verarbeitungsprozess von Patient*innen und deren Fürsorgenden oder Familien nach einem Intensivaufenthalt?
Quelle: Ullman, A. J., Aitken, L. M., Rattray, J., Kenardy, J., Le Brocque, R., MacGillivray, S. & Hull, A. M. (2015). Intensive care diaries to promote recovery for patients and families after critical illness: A Cochrane Systematic Review. <i>International journal of nursing studies</i> , 52(7), 1243–1253. <a href="https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.03.020">https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.03.020</a>
Glaubwürdigkeit

1. Wurde eine präzise Fragestellung untersucht?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
2. Waren die Einschlusskriterien für die Auswahl der Studien angemessen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachvollziehbar im Methodenteil</li> <li>• Ja, passend zur Fragestellung</li> </ul>
3. Ist es unwahrscheinlich, dass relevante Studien übersehen wurden?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nur RCTs und CCTs eingeschlossen</li> <li>• systematische Literaturrecherche in zahlreichen Datenbanken</li> </ul>
4. Wurde die Glaubwürdigkeit der Studien mit geeigneten Kriterien eingeschätzt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cochrane Risk of Bias Tool</li> </ul>
5. Ist die Beurteilung der verwendeten Studien nachvollziehbar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
6. Stimmen die Forschenden bei der Bewertung der Studien überein?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja, wenn Unstimmigkeiten bestanden, wurde ein*e dritte*r Autor*in hinzugezogen</li> </ul>
7. Waren die Studien ähnlich?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja, heterogene Methodik, Statistik, Klinik</li> <li>• Aufgrund der geringen Anzahl eingeschlossener Studien kein/e Metaanalyse/Heterogenitätstest</li> <li>• Starke Unterschiede bei der Stichprobengröße</li> </ul>
Aussagekraft	
8. Was sind die Ergebnisse?	<p>Risiko für die Entstehung von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angststörung: RR 0.29</li> <li>• Depression: RR 0.38</li> <li>• Wahnvorstellungen: RR 1.04</li> </ul> <p>bei Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe</p>
9. Wie präzise sind die Ergebnisse?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angststörung: 95%-KI: 0.07 - 1.19</li> <li>• Depression: 95%-KI: 0.12 - 1.19</li> <li>• Wahnvorstellungen: 95%-KI: 0.84 – 1.28</li> </ul>

Anwendbarkeit	
10. Sind die Ergebnisse auf andere Patient*innen übertragbar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
11. Wurden alle wichtigen Ergebnisse betrachtet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schäden erwähnt, aber nicht beschrieben</li> </ul>
12. Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Kosten-Nutzen-Analyse</li> </ul>
<i>Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias Vermeidung)</i>	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

Tabelle 3q: Kritische Beurteilung nach Behrens und Langer

Kritische Beurteilung einer Systematischen Übersichtsarbeit	
Forschungsfrage: Wie nehmen Angehörige kritisch erkrankter Patient*innen das Lesen und Schreiben der Intensivtagebücher wahr und inwiefern beeinflusst die Maßnahme deren Wohlbefinden?	
Quelle: Nielsen, A. H. & Angel, S. (2016). How diaries written for critically ill influence the relatives: a systematic review of the literature. <i>Nursing in critical care</i> , 21(2), 88–96. <a href="https://doi.org/10.1111/nicc.12158">https://doi.org/10.1111/nicc.12158</a>	
Glaubwürdigkeit	
1. Wurde eine präzise Fragestellung untersucht?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
2. Waren die Einschlusskriterien für die Auswahl der Studien angemessen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
3. Ist es unwahrscheinlich, dass relevante Studien übersehen wurden?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
4. Wurde die Glaubwürdigkeit der Studien mit geeigneten Kriterien eingeschätzt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matrix-Methode</li> </ul>
5. Ist die Beurteilung der verwendeten Studien nachvollziehbar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja, Quellen angegeben</li> </ul>
6. Stimmen die Forschenden bei der Bewertung der Studien überein?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>

7. Waren die Studien ähnlich?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitative und quantitative Studien</li> <li>• Keine Metaanalyse</li> </ul>
Aussagekraft	
8. Was sind die Ergebnisse?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreibungen der Ergebnisse</li> </ul>
9. Wie präzise sind die Ergebnisse?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Konfidenzintervalle</li> </ul>
Anwendbarkeit	
10. Sind die Ergebnisse auf andere Patient*innen übertragbar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
11. Wurden alle wichtigen Ergebnisse betrachtet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> </ul>
12. Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Kosten-Nutzen-Analyse</li> </ul>
<i>Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias Vermeidung)</i>	1 – 2 – <b>3</b> – 4 – 5 – 6

Tabelle 4: Assessment-Glossar

<b>Assessmentsinstrumente: Posttraumatischen Belastungsstörung</b>	
PTSS-14: Posttraumatische Stressskala (Posttraumatic Stress Syndrome-14)	= Selbstevaluationsbogen für Posttraumatische Belastungsstörungen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besteht aus 14 Items</li> <li>• Siebenstufige Likert Skala (1=Symptom nie vorhanden; 7=Symptom immer vorhanden)</li> <li>• Summe zwischen 14 und 98 Punkten</li> <li>• Höhere Punktzahlen implizieren eine höhere Wahrscheinlichkeit der Diagnose (Radtke et al., 2010)</li> </ul>
PSS-I-5 (Posttraumatic Stress Disorder Symptom Scale – Interview for DSM-5)	= Semistrukturiertes Interview für Posttraumatische Belastungsstörungen auf Grundlage der DSM-5-Kriterien

	<p>(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 Items</li> <li>• Verschiedene Skalen (Beispiel-Item: Haben Sie unerwünschte belastende Erinnerungen an das Trauma? 0 = Überhaupt nicht; 1 = Einmal pro Woche oder weniger/wenig; 2 = 2 bis 3 Mal pro Woche/ein wenig; 3 = 4 bis 5 Mal pro Woche/sehr oft; 4 = 6-mal oder öfter pro Woche/sehr stark)</li> <li>• Gesamtscore von 0 bis 80 Punkten</li> <li>• Höhere Punktzahl bedeutet ausgeprägtere PTBS (Foa et al., 2016)</li> </ul>
<p>IES-R (Impact of Event Scale-Revised)</p>	<p>= Selbstevaluationsinstrument zur Bestimmung des Schweregrads Posttraumatischer Belastungsstörungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drei Subskalen („Intrusion“, „Vermeidung“ und „Überregung“)</li> <li>• 22 Fragen</li> <li>• Likert-Skala von 0 bis 4 (0=überhaupt nicht; 4=extrem)</li> <li>• Höhere Punktzahl bedeutet stärkere PTBS-Symptome (Rosner &amp; Hagl, 2008)</li> </ul>
<p>PDEQ (Peritraumatische Dissoziative Erfahrungen-Fragebogen)</p>	<p>= Selbstevaluations-Fragebogen zur Beurteilung des Vorhandenseins und der Intensität peritraumatischer dissoziativer Reaktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zehn Items</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vierstufige Skala</li> <li>• misst Symptome wie Konfusion, Störungen in der Zeitwahrnehmung, Depersonalisations- und Derealisationsgefühle</li> <li>• mehr Punkte bedeuten intensivere Reaktionen (Birmes et al., 2005)</li> </ul>
<b>Assessmentinstrumente: Depression und Angststörungen</b>	
HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale)	<p>= Fragebogen zur Beurteilung von depressiven Störungen und Angstsymptomen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umfasst 14 Fragen</li> <li>• sieben Items</li> <li>• vierstufige Antwortskala</li> <li>• &gt; 11 Punkte = auffällige Symptome</li> <li>• 21 mögliche Punkte = schwerster Grad (Hesse &amp; Schaaf, 2012)</li> </ul>
<b>Assessmentinstrumente: Lebensqualität</b>	
SF-36 (Short-Form-36)	<p>= Erkrankungunspezifisches Erhebungsinstrument zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität gesunder und erkrankter Menschen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 36 Fragen</li> <li>• acht Dimensionen (Allgemeine Gesundheitswahrnehmung – 5 Fragen; Physische Gesundheit – 10 Fragen; Eingeschränkte physisch-bedingte Rollenfunktion – 4 Fragen; Körperliche Schmerzen – 2 Fragen; Vitalität –</li> </ul>

	<p>4 Fragen; Mentale Gesundheit – 5 Fragen; Eingeschränkte emotional-bedingte Rollenfunktion – 3 Fragen; Soziale Funktionsfähigkeit – 2 Fragen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 bis 100 Punkte</li> <li>• 0 Punkte = größtmögliche Einschränkung der Gesundheit, 100 Punkte = keine gesundheitlichen Einschränkungen (Bullinger et al., 2003)</li> </ul>
<b>Assessmentinstrumente: Schlafqualität</b>	
PSQI (Pittsburgh Schlafqualitäts Index)	<p>= Selbsteinschätzungsfragebogen für Schlafqualität und -störungen über einen Zeitraum von 1 Monat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 19 Items</li> <li>• sieben Komponenten (subjektive Schlafqualität, Schlaflatenz, Schlafdauer, gewohnheitsmäßige Schlaffeffizienz, Schlafstörungen, Einnahme von Schlafmitteln und Einschränkungen am Tag</li> <li>• hoher Gesamtscore = schlechtere Schlafqualität (Buysse et al., 1989)</li> </ul>
<b>Assessmentinstrumente: Erinnerungen</b>	
ICUMT (ICU-Memory-Tool)	<p>= Instrument zur Einschätzung der Erinnerungen an die Intensivstation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• besteht aus acht Fragen zu Erinnerungen an: <b>faktische Ereignisse</b> (z. B. das</li> </ul>

	<p>Vorhandensein eines Endotrachealtubus)</p> <p><b>Gefühle</b> (z. B. Schmerz, Panik oder Verwirrung)</p> <p><b>wahnhafte Erinnerungen</b> (z. B. Paranoia, Halluzinationen oder Alpträume)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja/Nein-Fragen, Multiple Choice</li> <li>• Individuelle Auswertung (Jones et al., 2000)</li> </ul>
<b>Assessmentinstrumente: andere</b>	
CCFNI (Critical Care Family Needs Inventory)	<p>= Instrument zur Erfassung der Bedürfnisse von Angehörigen auf Intensivstationen (Hönig &amp; Gündel, 2016)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 45 Kategorien</li> <li>• Vierstufige Bewertungsskala (unwichtig, nicht unwichtig, wichtig, sehr wichtig)</li> <li>• Individuelle Auswertung (Molter &amp; Leske, 1995)</li> </ul>

Tabelle 5: Glossar

<b>Schlüsselbegriff</b>	<b>Definition</b>
Aktivitäten des täglichen Lebens	<p>Das ATL-Konzept ist ein Modell aus der Pflegewissenschaft.</p> <p>Aktivitäten des täglichen Lebens (ATL) = Körperliche, seelische, psychosoziale, ökologische Bedürfnisse, die regelmäßig – in der Regel täglich – erfüllt werden müssen, wobei jedes Individuum andere Prioritäten hat. Die "ATL" sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wach sein und schlafen</li> <li>• Sich bewegen</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sich waschen und kleiden</li> <li>• Essen und trinken</li> <li>• Ausscheiden</li> <li>• Körpertemperatur regulieren</li> <li>• Atmen</li> <li>• Sich sicher fühlen und verhalten</li> <li>• Raum und Zeit gestalten – spielen und arbeiten</li> <li>• Kommunizieren</li> <li>• Kind, Frau, Mann sein</li> <li>• Sinn finden im Werden, Sein, Vergehen (Schewior-Popp et al., 2017, S.86, nach Juchli, 1994)</li> </ul>
Vigilanz	Bewusstseinszustand (Zustände: wach – somnolent – stuporös – suporös – komatös) (Klösch et al., 2020)
endotracheal	“in die Luftröhre”
hämodynamisch	den Körperkreislauf betreffend
Hypoxie/Hypoxämie	Sauerstoffmangel
Ischämie	Minderdurchblutung, bzw. Durchblutungsausfall
Aspiration	Eindringen von z.B. Flüssigkeiten aus dem Gastrointestinaltrakt in die Atemwege (z.B. durch Verschlucken) (Döbele & Becker, 2016)
Atelektase	Kollabierter Lungenabschnitt, der nicht mehr am Sauerstoffaustausch teilnimmt
Hypothyreose	Schilddrüsenunterfunktion
Aphasie	Erworbene Störung von Sprachverständnis und Kommunikation (Auslöser z.B.: Schlaganfall, Demenz) (Bauer & Overlach, 2018)
Arteriell System	Es handelt sich um eine Vorrichtung für die Entnahme von arteriellem Blut und das invasive Messen des arteriellen Blutdrucks. Über das arterielle System wird z.B. die BGA (Blutgasanalyse) abgenommen oder in Echtzeit der

	mittelarterielle Druck bestimmt (Schewior-Popp et al., 2017, S. 716–717).
Extrakorporale Verfahren	Verfahren, die eine überlebensnotwendige Funktion des Körpers außerhalb dieses Körpers vorübergehend oder dauerhaft für ihn übernehmen (z.B. Hämodialyse = kontinuierliches Nierenersatzverfahren; Extrakorporale Membranoxygenierung "ECMO" = Lungenersatzverfahren) (Schewior-Popp et al., 2017, S. 950, S. 469–476).
Sedation/Sedierung	Durch Medikamente herbeigeführte Dämpfung des zentralen Nervensystems mit dem Ziel, die Patient*innen gegen äußere Einflüsse abzusichern (Knipfer & Kochs, 2017, S.537)
Fallbesprechung	Umfassende Besprechung/Beratung des interprofessionellen Teams (ggf. inklusive Fallpatient*in/-person), um die aktuelle Pflege/-Behandlungssituation zu evaluieren oder um ein akutes Problem zu lösen und das höchstmögliche Wohlbefinden der Betroffenen zu erreichen (Wershofen, 2021)
Supervision	Beratungsform für Mitarbeitende, geführt durch eine*n Moderierende*n; Ziel: Qualität der Arbeit verbessern und das eigene Handeln reflektieren (Zimmer, 2000)
Kollegiale Beratung	Beratung im interprofessionellen Team, um belastende oder herausfordernde Situationen mit den Kolleg*innen zu teilen und Strategien im Umgang mit Schwierigkeiten gemeinsam zu entwickeln (Langmach, 2004)
Visite	Ärztliche oder pflegerische Besprechung, meist am Patient*innenbett über weitere Therapie-, bzw. Behandlungsmaßnahmen, Diagnosen, etc.
Kardioversion	R-Zacken synchronisierte Defibrillation mit 50-200 Joule zur Depolarisierung von Herzrhythmusstörungen (z.B. Vorhofflimmern) (Knipfer & Kochs, 2017, S. 459).
Defibrillation	Nicht EKG-synchronisierte Maßnahme zur Depolarisierung von Herzrhythmusstörungen (200-360 Joule) (z.B. pulslose

	ventrikuläre Tachykardie, Kammerflimmern) (Knipfer & Kochs, 2017, S. 873).
Elektrokardiogramm	Mittels Monitoring abgebildete oder aufgezeichnete Summe der elektrischen Aktivitäten des Herzens (Rhythmus, Frequenz) (Knipfer & Kochs, 2017, S. 108)
Hautkolorit	Bezeichnet Farbveränderungen der Haut der Patient*innen (rosig – blass – ikterisch – marmoriert – zyanotisch) und ist ein wichtiger Teil der Patient*innenbeobachtung (Knipfer & Kochs, 2017, S. 100)
Diurese	Harnausscheidung
Hautturgor	Spannungszustand der Haut (relevant bei der Beurteilung des Flüssigkeitshaushalts der Patient*innen) (Knipfer & Kochs, 2017, S. 101)
Zentralisierung	Umverteilung des zirkulierenden Blutes in lebenswichtige Organe; typische Schocksymptomatik (Knipfer & Kochs, 2017, S. 882)
Rekapillarisierungszeit	Rekapillarisierung = Wiederfüllung der Kapillargefäße; ist die Rekapillarisierungszeit verlängert (>2 Sek, bis nach einem Druck mit dem Finger die Haut wieder rosig wird) liegt ein bedrohlicher Zustand vor (z.B. Schock, Exikkose) (Meyburg et al., 2009)
Injektomat	Medizinisches Gerät für die kontinuierliche, laufzeiten- bzw. dosisgesteuerte Verabreichung von intravenös zu applizierenden Medikamenten
Trachealkanüle	Kunststoffröhrchen, das im Rahmen der Atemwegssicherung in die Trachea (Luftröhre) eingesetzt wird (dilativ oder chirurgisch); Über eine Trachealkanüle können voraussichtlich über zehn Tage beatmungspflichtige Patient*innen weiterhin beatmet werden. Die Vorteile im Vergleich zu einem Tubus liegen in der Möglichkeit zu sprechen und Nahrung und Flüssigkeit auf natürlichem Weg zu sich zu nehmen (Knipfer & Kochs, 2017, S. 269–274).

Hyperarousal	Übererregungszustände wie Schreckhaftigkeit, Reizbarkeit (Kampf-Flucht-Affekte) (Wang et al., 2020)
Transkulturalität	Zunehmende Vernetzung und Vermischung verschiedener kultureller Strukturen (Beine, 2003)
Tracheotomie	Luftröhrenschnitt (z.B. für die Anlage einer Trachealkanüle) (Knipfer & Kochs, 2017, S. 269)
Intrusion	Wiedererleben traumatischer Ereignisse, bzw. negativ beladene, belastende Gedanken und Erinnerungen
Resilienz	(Widerstands)Fähigkeit einer Person, mit herausfordernden Situationen umzugehen und das eigene Verhalten dementsprechend anzupassen (Schewior-Popp et al., 2017, S. 201)
Adhärenz	bezeichnet die Einhaltung <b>gemeinsam</b> gesetzter (Therapie)Ziele; Veraltet: "Compliance" = Ausmaß der Therapietreue der Patient*innen (Schewior-Popp et al., 2017, S.1281)
Primary Nurse	Primary Nursing ist ein Pflegeorganisationssystem aus den Vereinigten Staaten von Amerika. Die Pflege ist enger als die Bezugs- oder Bereichspflege. Eine Pflegeperson übernimmt die Vorbehaltsaufgaben (z.B. Pflegediagnostik) für eine kleine Gruppe von Patient*innen und führt diese durch. Wenn die Primary Nurse nicht arbeitet, wird die Pflege an die „Associate Nurse“ delegiert. Das Pflegeorganisationssystem kennzeichnet sich durch hohe Verantwortung, direkte Kommunikation und die tägliche Arbeitszuweisung nach der Fallmethode (Bretbacher, 2017).

## Literaturverzeichnis

- Antonovsky, A. & Franke, A. (1997). *Salutogenese: Zur Entmystifizierung der Gesundheit. Forum für Verhaltenstherapie und psychosoziale Praxis: Bd. 36*. DGVT-Verlag
- Bäckman, C. G.; Orwelius, L.; Sjöberg, F.; Fredrikson, M. & Walther, S. M. (2010). Long-term effect of the ICU-diary concept on quality of life after critical illness. *Acta anaesthesiologica Scandinavica*, 54 (6), 736–743. <https://doi.org/10.1111/j.1399-6576.2010.02230.x>
- Barreto, B. B.; Luz, M.; Rios, M. N. d. O.; Lopes, A. A. & Gusmao-Flores, D. (2019). The impact of intensive care unit diaries on patients' and relatives' outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Critical care (London, England)*, 23 (1), 411. <https://doi.org/10.1186/s13054-019-2678-0>
- Bauer, A. & Overlach, F. (2018). Aphasie. In F. Liedtke & A. Tuchen (Hrsg.), *Handbuch Pragmatik* (S. 431–438). Stuttgart: J.B. Metzler. [https://doi.org/10.1007/978-3-476-04624-6\\_42](https://doi.org/10.1007/978-3-476-04624-6_42)
- Behrens, J. & Langer, G. (2010). *Evidence-based Nursing and Caring*. Hans Huber.
- Beine, T. W. (2003). Transkulturalität. In K.-H. Hillmann & G. W. Oesterdiekhoff (Hrsg.), *Die Verbesserung des menschlichen Zusammenlebens* (S. 235–260). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-663-09775-4\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-663-09775-4_11)
- Birmes, P.; Brunet, A.; Benoit, M.; Defer, S., Hatton, L.; Sztulman, H. & Schmitt, L. (2005). Validation of the Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire self-report version in two samples of French-speaking individuals exposed to trauma. *European psychiatry: the journal of the Association of European Psychiatrists*, 20 (2), 145–151. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2004.06.033>
- Blair, K. T. A.; Eccleston, S. D.; Binder, H. M. & McCarthy, M. S. (2017). Improving the Patient Experience by Implementing an ICU Diary for Those at Risk of Post-intensive Care Syndrome. *Journal of patient experience*, 4 (1), 4–9. <https://doi.org/10.1177/2374373517692927>
- Bretbacher, C. (2017). Primary Nursing. *ProCare*, 22 (9), 6–9. <https://doi.org/10.1007/s00735-017-0826-9>
- Bullinger, M.; Morfeld, M.; Kohlmann, T.; Nantke, J.; van den Bussche, H.; Dodt, B.; Dunkelberg, S.; Kirchberger, I.; Krüger-Bödecker, A.; Lachmann, A.; Lang, K.; Mathis, C.; Mittag, O.; Peters, A.; Raspe, H.-H. & Schulz, H. (2003). Der SF-36 in der rehabilitationswissenschaftlichen Forschung - Ergebnisse aus dem Norddeutschen Verbund für Rehabilitationsforschung (NVRF) im Förderschwerpunkt Rehabilitationswissenschaften [SF-36 Health

- Survey in Rehabilitation Research. Findings from the North German Network for Rehabilitation Research, NVRF, within the rehabilitation research funding program]. *Die Rehabilitation*, 42 (4), 218–225. <https://doi.org/10.1055/s-2003-41645>
- Bundesgesundheitsministerium (22. Januar 2021). *Personaluntergrenzen*. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/personaluntergrenzen.html>
- Buysse, D. J.; Reynolds, C. F.; Monk, T. H.; Berman, S. R. & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28 (2), 193–213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Castillo, M. I.; Mitchell, M.; Davis, C.; Powell, M.; Le Brocque, R.; Ullman, A.; Wetzig, K.; Rattray, J.; Hull, A. M.; Kenardy, J. & Aitken, L. M. (2020). Feasibility and acceptability of conducting a partially randomised controlled trial examining interventions to improve psychological health after discharge from the intensive care unit. *Australian critical care: official journal of the Confederation of Australian Critical Care Nurses*, 33 (6), 488–496. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2020.01.002>
- Cuthbertson, B. H.; Roughton, S.; Jenkinson, D.; Maclennan, G. & Vale, L. (2010). Quality of life in the five years after intensive care: a cohort study. *Critical care (London, England)*, 14 (1), R6. <https://doi.org/10.1186/cc8848>
- Druckenthaner, M. & Heindl, P. (2018). *Die Verwendung des Intensivtagebuches durch Pflegepersonen zweier Wiener Intensivstationen – eine quantitative Dokumentenanalyse*. <https://doi.org/10.6094/KlinPflg.4.27>
- Döbele, M. & Becker, U. (2016). Aspiration. In M. Döbele & U. Becker (Hrsg.), *Ambulante Pflege von A bis Z* (S. 18–20). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-49885-9\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-662-49885-9_7)
- Dryden-Palmer, K. D. (2019). PICU Diaries: A Simple and Promising Family-Centered Intervention. *Pediatric critical care medicine: a journal of the Society of Critical Care Medicine and the World Federation of Pediatric Intensive and Critical Care Societies*, 20 (2), 208–209. <https://doi.org/10.1097/PCC.0000000000001838>
- Ednell, A.-K.; Siljegren, S. & Engström, Å. (2017). The ICU patient diary-A nursing intervention that is complicated in its simplicity: A qualitative study. *Intensive & critical care nursing*, 40, 70–76. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2016.12.002>
- Eggert, F. (2017). *Intensivstation und ambulante Intensivpflege*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. <https://www.springerpflege.de/intensivstation/ausserklinische-intensivpflege/intensivstation-ueberwachung-therapie-und-pflege-/15286164>

- Flahault, C.; Troisdorf, M.; Sonrier, M.; Vioulac, C.; Fasse, L.; Timsit, J.-F.; Bailly, S. & Garrouste-Orgeas, M. (2021). ICU Survivors Experience of ICU Diaries: An Ancillary Qualitative Analysis of the ICU Diary Study. *Critical Care Explorations* (Volume 3), Artikel 5.
- Foa, E. B.; McLean, C. P.; Zang, Y.; Zhong, J.; Rauch, S.; Porter, K.; Knowles, K.; Powers, M. B. & Kauffman, B. Y. (2016). Psychometric properties of the Posttraumatic Stress Disorder Symptom Scale Interview for DSM-5 (PSSI-5). *Psychological assessment*, 28 (10), 1159–1165. <https://doi.org/10.1037/pas0000259>
- Fukuda, T.; Inoue, T.; Kinoshita, Y. & Yukawa, T. (2015). Effectiveness of ICU Diaries: Improving “Distorted Memories” Encountered during ICU Admission. *Open Journal of Nursing*, 05 (04), 313–324. <https://doi.org/10.4236/ojn.2015.54034>
- Garrouste-Orgeas, M.; Flahault, C.; Vinatier, I.; Rigaud, J.-P.; Thieulot-Rolin, N.; Mercier, E.; Rouget, A.; Grand, H.; Lesieur, O.; Tamion, F.; Hamidfar, R.; Renault, A.; Parmentier-Decrucq, E.; Monseau, Y.; Argaud, L.; Bretonnière, C.; Lautrette, A.; Badié, J.; Boulet, E.; . . . Timsit, J.-F. (2019). Effect of an ICU Diary on Posttraumatic Stress Disorder Symptoms Among Patients Receiving Mechanical Ventilation: A Randomized Clinical Trial. *JAMA* (322 (3)), 229–239. doi: 10.1001 / jama.2019.9058
- Garrouste-Orgeas, M.; Coquet, I.; Périer, A.; Timsit, J.-F.; Pochard, F.; Lancrin, F.; Philippart, F.; Vesin, A.; Bruel, C.; Blel, Y.; Angeli, S.; Cousin, N.; Carlet, J. & Misset, B. (2012). Impact of an intensive care unit diary on psychological distress in patients and relatives *Critical care medicine*, 40 (7), 2033–2040. <https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e31824e1b43>
- Garrouste-Orgeas, M.; Périer, A.; Mouricou, P.; Grégoire, C.; Bruel, C.; Brochon, S.; Philippart, F.; Max, A. & Misset, B. (2014). Writing in and reading ICU diaries: qualitative study of families' experience in the ICU. *PloS one*, 9 (10), e110146. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0110146>
- Garrouste-Orgeas, M.; Flahault, C.; Fasse, L.; Ruckly, S.; Amdjar-Badidi, N.; Argaud, L.; Badié, J.; Bazire, A.; Bige, N.; Boulet, E.; Bouadma, L.; Bretonnière, C.; Floccard, B.; Gaffinel, A.; Forceville, X. de; Grand, H.; Halidfar, R.; Hamzaoui, O.; Jourdain, M.; . . . Timsit, J.-F. (2017). The ICU-Diary study: prospective, multicenter comparative study of the impact of an ICU diary on the wellbeing of patients and families in French ICUs. *Trials*, 18 (1), 542. <https://doi.org/10.1186/s13063-017-2283-y>
- Gawlytta, R.; Wintermann, G.-B.; Böttche, M.; Niemeyer, H.; Knaevelsrud, C. & Rosendahl, J. (2019). Posttraumatische Belastungsstörung nach Intensivtherapie: Häufigkeit, Risikofaktoren und Behandlungsansätze [Posttraumatic stress disorder after intensive care:

- Prevalence, risk factors, and treatment]. *Medizinische Klinik, Intensivmedizin und Notfallmedizin*, 114 (1), 9–14. <https://doi.org/10.1007/s00063-017-0266-0>
- Granja, C.; Lopes, A.; Moreira, S.; Dias, C.; Costa-Pereira, A. & Carneiro, A. (2005). Patients' recollections of experiences in the intensive care unit may affect their quality of life. *Critical care (London, England)*, 9 (2), R96-109. <https://doi.org/10.1186/cc3026>
- Griffiths, J.; Fortune, G.; Barber, V. & Young, J. D. (2007). The prevalence of post traumatic stress disorder in survivors of ICU treatment: a systematic review. *Intensive care medicine*, 33 (9), 1506–1518. <https://doi.org/10.1007/s00134-007-0730-z>
- Griffiths, R. D. & Jones, C. (2007). Seven lessons from 20 years of follow-up of intensive care unit survivors. *Current opinion in critical care*, 13 (5), 508–513. <https://doi.org/10.1097/MCC.0b013e3282efae05>
- Hähnel, V. (2017). Lesen hilft. *intensiv*, 25(04), 190–197. <https://doi.org/10.1055/s-0043-109687>
- Herrup, E. A.; Wieczorek, B. & Kudchadkar, S. R. (2019). Feasibility and Perceptions of PICU Diaries. *Pediatric critical care medicine: a journal of the Society of Critical Care Medicine and the World Federation of Pediatric Intensive and Critical Care Societies*, 20 (2), e83-e90. <https://doi.org/10.1097/PCC.0000000000001814>
- Hesse, G. & Schaaf, H. (Hrsg.). (2012). *Manual der Hörtherapie*. Georg Thieme Verlag. <https://doi.org/10.1055/b-002-37764>
- Hönig, K. & Gündel, H. (2016). Angehörige auf der Intensivstation : (Un)Befriedigte Bedürfnisse [Relatives in intensive care units: (Un)Satisfied needs]. *Der Nervenarzt*, 87 (3), 269–275. <https://doi.org/10.1007/s00115-016-0069-1>
- Jeitziner, M.-M.; Jenni-Moser, B. & Poee, E. (2019). Langzeitfolgen des Intensivaufenthalts. *intensiv*, 27 (03), 132–134. <https://doi.org/10.1055/a-0861-2685>
- Jones, C.; Humphris, G. & Griffiths, R. D. (2000). Preliminary validation of the ICUM tool: a tool for assessing memory of the intensive care experience. *Clinical Intensive Care*, 11 (5), 251–255. <https://doi.org/10.3109/tcic.11.5.251.255>
- Jones, C.; Bäckman, C.; Capuzzo, M.; Egerod, I.; Flaatten, H.; Granja, C.; Rylander, C. & Griffiths, R. D. (2010). Intensive care diaries reduce new onset post traumatic stress disorder following critical illness: a randomised, controlled trial. *Critical care (London, England)*, 14 (5), R168. <https://doi.org/10.1186/cc9260>

- Jones, C.; Bäckman, C. & Griffiths, R. D. (2012). Intensive care diaries and relatives' symptoms of posttraumatic stress disorder after critical illness: a pilot study. *American journal of critical care : an official publication, American Association of Critical-Care Nurses*, 21 (3), 172–176. <https://doi.org/10.4037/ajcc2012569>
- Jones, C.; Skirrow, P.; Griffiths, R. D.; Humphris, G.; Ingleby, S.; Eddleston, J.; Waldmann, C. & Gager, M. (2004). Post-traumatic stress disorder-related symptoms in relatives of patients following intensive care. *Intensive care medicine*, 30 (3), 456–460. <https://doi.org/10.1007/s00134-003-2149-5>
- Kapfhammer, H.-P. & Schwab, S. (2016). Die Intensivstation zu überleben ist vorrangiges Ziel, doch allein nicht genügend: Zu den neurologischen und psychischen Folgen intensivmedizinischer Behandlung [The priority aim is to survive the intensive care unit but that alone is not sufficient: The neurological and mental sequelae of intensive medical care treatment]. *Der Nervenarzt*, 87 (3), 233–235. <https://doi.org/10.1007/s00115-016-0079-z>
- Klösch, G., Hauschild, P. & Zeitlhofer, J. (2020). Vigilanz. In G. Klösch, P. Hauschild & J. Zeitlhofer (Hrsg.), *Ermüdung und Arbeitsfähigkeit* (S. 1–23). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-59139-0\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-662-59139-0_1)
- Knipfer, E. & Kochs, E. (Hrsg.). (2017). *Klinikleitfaden Intensivpflege* (6th). Urban & Fischer.
- Knück, D. & Nydahl, P. (2008). Das Intensivtagebuch in Deutschland. *intensiv*, 16 (05), 249–255. <https://doi.org/10.1055/s-2008-1027780>
- Kredentser, M. S.; Blouw, M.; Marten, N.; Sareen, J.; Bienvenu, O. J.; Ryu, J.; Beatie, B. E.; Logsetty, S.; Graff, L. A.; Eggertson, S.; Sweatman, S.; Debroni, B.; Cianflone, N.; Arora, R. C.; Zarychanski, R. & Olafson, K. L. (2018). Prävention von posttraumatischem Stress bei Überlebenden auf der Intensivstation: Eine randomisierte kontrollierte Einzelzentrum-Pilotstudie zu Tagebüchern und Psychoedukation auf der Intensivstation. *Society of Critical Care Medicine* (46), Artikel 12, 1914–1922. [https://journals.lww.com/ccmjourn/Abstract/2018/12000/Preventing\\_Posttraumatic\\_Stress\\_in\\_ICU\\_Survivors\\_.4.aspx](https://journals.lww.com/ccmjourn/Abstract/2018/12000/Preventing_Posttraumatic_Stress_in_ICU_Survivors_.4.aspx)
- Langmach, S. (2004). Selbst gemacht — Kollegiale Fallbesprechungen in sozialpädagogischen Arbeitsfeldern. *Zeitschrift für Psychodrama und Soziometrie*, 3(1), 111–112. <https://doi.org/10.1007/s11620-004-0009-0>
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping* (11). Springer.
- Löf, L.; Berggren, L. & Ahlström, G. (2006). Severely ill ICU patients recall of factual events and unreal experiences of hospital admission and ICU stay - 3 and 12 months after

- discharge. *Intensive & critical care nursing*, 22(3), 154–166. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2005.09.008>
- Lulé, D.; Häcker, S.; Ludolph, A.; Birbaumer, N. & Kübler, A. (2008). Depression and quality of life in patients with amyotrophic lateral sclerosis. *Deutsches Arzteblatt international*, 105 (23), 397–403. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2008.0397>
- Martin, J.; Neurohr, C.; Bauer, M.; Weiss, M. & Schleppers, A. (2008). Kosten der intensivmedizinischen Versorgung in einem deutschen Krankenhaus: Kostenträgerstückrechnung basierend auf der InEK-Matrix [Cost of intensive care in a German hospital: cost-unit accounting based on the InEK matrix]. *Der Anaesthetist*, 57 (5), 505–512. <https://doi.org/10.1007/s00101-008-1353-7>
- Marx, G.; Muhl, E. & Zacharowski, K. (Hrsg.). (2019). *Springer Reference Medizin. Die Intensivmedizin*. Springer Berlin Heidelberg; Springer.
- McIlroy, P. A.; King, R. S.; Garrouste-Orgeas, M.; Tabah, A. & Ramanan, M. (2019). The Effect of ICU Diaries on Psychological Outcomes and Quality of Life of Survivors of Critical Illness and Their Relatives: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Critical care medicine*, 47 (2), 273–279. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003547>
- Meyburg, J.; Bernhard, M.; Hoffmann, G. F. & Motsch, J. (2009). Principles of pediatric emergency care. *Deutsches Arzteblatt International*, 106(45), 739-47; quiz 748. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2009.0739>
- Mickelson, R. S.; Piras, S. E.; Brown, L.; Carlile, C.; Drumright, K. S. & Boehm, L. (2021). The use and usefulness of ICU diaries to support family members of critically ill patients. *Journal of critical care*, 61, 168–176. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2020.10.003>
- Miranda, S. de; Pochard, F.; Chaize, M.; Megarbane, B.; Cuvelier, A.; Bele, N.; Gonzalez-Bermejo, J.; Aboab, J.; Lautrette, A.; Lemiale, V.; Roche, N.; Thirion, M.; Chevret, S.; Schlemmer, B.; Similowski, T. & Azoulay, E. (2011). Postintensive care unit psychological burden in patients with chronic obstructive pulmonary disease and informal caregivers: A multicenter study. *Critical care medicine*, 39 (1), 112–118. <https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e3181feb824>
- Molter, N. C. & Leske, J. S. (1995). Needs of relatives: A descriptive study. *Heart and Lung* (8), 332–339. <http://dx.doi.org/10.1037/t37619-000>
- Nielsen, A. H. & Angel, S. (2016). How diaries written for critically ill influence the relatives: a systematic review of the literature. *Nursing in critical care*, 21 (2), 88–96. <https://doi.org/10.1111/nicc.12158>

- Nydahl, P.; Fischill, M.; Deffner, T.; Neudeck, V. & Heindl, P. (2019). Intensivtagebücher senken Risiko für psychische Folgestörungen: Systematische Literaturrecherche und Metaanalyse [Diaries for intensive care unit patients reduce the risk for psychological sequelae : Systematic literature review and meta-analysis]. *Medizinische Klinik, Intensivmedizin und Notfallmedizin*, 114 (1), 68–76. <https://doi.org/10.1007/s00063-018-0456-4>
- Nydahl, P. (2008). *Tagebuch\_Textvorlagen*. [https://studylibde.com/doc/2119538/tagebuch\\_textvorlagen---icu](https://studylibde.com/doc/2119538/tagebuch_textvorlagen---icu)
- Nydahl, P. (28. November 2016). *Tagebuch bei Intensivpatienten*. Vorlesungsfolien. UKSH Campus Kiel. <http://www.stiftung-pflege.info/stiftung/wp-content/uploads/VortragPeterNydahl.pdf>
- Radtke, F. M.; Franck, M.; Drews, T.; Weiss-Gerlach, E.; Twigg, E.; Harbeck-Seu, A.; Krampe, H. & Spies, C. D. (2010). Die posttraumatische Stressskala-14 (PTSS-14) - Validierung der richtlinienkonformen Übersetzung für den deutschsprachigen Raum [The Post-Traumatic Stress Syndrome 14-Questions Inventory (PTSS-14) - Translation of the UK-PTSS-14 and validation of the German version]. *Anesthesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie: AINS*, 45 (11-12), 688–695. <https://doi.org/10.1055/s-0030-1268870>
- Riessen, R.; Tschritter, O.; Janssens, U. & Haap, M. (2016). Katecholamine: Pro und Kontra [Catecholamines: pro and contra]. *Medizinische Klinik, Intensivmedizin und Notfallmedizin*, 111 (1), 37–46. <https://doi.org/10.1007/s00063-015-0011-5>
- Rosner, R. & Hagl, M. (2008). Die revidierte Impact of Event-Skala (IES-R). *Psychosomatik und Konsiliarpsychiatrie*, 2 (4), 240–243. <https://doi.org/10.1007/s11800-008-0132-2>
- Sayde, G. E.; Stefanescu, A.; Conrad, E.; Nielsen, N. & Hammer, R. (2020). Implementing an intensive care unit (ICU) diary program at a large academic medical center: Results from a randomized control trial evaluating psychological morbidity associated with critical illness. *General hospital psychiatry*, 66, 96–102. <https://doi.org/10.1016/j.genhospsych.2020.06.017>
- Schewior-Popp, S.; Sitzmann, F. & Ullrich, L. (Hrsg.). (2017). *Thiemes Pflege: Das Lehrbuch für Pflegendende in Ausbildung* (13. aktualisierte und erweiterte Auflage). Thieme.
- Schmidt, K. (2014). *Erst Intensivstation, dann PTBS*. München. Institut für Allgemeinmedizin der Universität Jena. <https://www.aerztezeitung.de/Medizin/Erst-Intensivstation-dann-PTBS-235702.html>

- Schneider, S. & Margraf, J. (2017). *Agoraphobie und Panikstörung* (2. Aufl.). *Fortschritte der Psychotherapie: Band 3*. Hogrefe.
- Scragg, P.; Jones, A. & Fauvel, N. (2001). Psychological problems following ICU treatment. *Anaesthesia*, 56 (1), 9–14. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2044.2001.01714.x>
- Senger, D. & Erbguth, F. (2017). Critical-illness-Myopathie und -Polyneuropathie [Critical illness myopathy and polyneuropathy]. *Medizinische Klinik, Intensivmedizin und Notfallmedizin*, 112 (7), 589–596. <https://doi.org/10.1007/s00063-017-0339-0>
- Städtler, T. (2003). *Lexikon der Psychologie: Wörterbuch, Handbuch, Studienbuch* [Sonderausg.]. A. Kröner.
- Stiefelhagen, P. (2019). Schlafmangel raubt Lebensqualität und Lebenszeit. *MMW Fortschritte der Medizin*, 161 (21-22), 18. <https://doi.org/10.1007/s15006-019-1217-x>
- Strätling-Tölle, H. (Hrsg.). (2014). *50 Tage intensiv: Oder: Die menschliche Würde im Krankenhaus* (4., unveränderte Auflage). Mabuse.
- Tempel, M. & Pfeifer, M. (2013). Das Post Intensive Care Syndrome--eine neue Entität? [Post intensive care syndrome--a new entity?]. *Deutsche medizinische Wochenschrift (1946)*, 138 (23), 1221–1224. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1343174>
- Trettner, F. & Hammermüller, S. (2015). Besser verarbeiten. *intensiv*, 23 (05), 258–261. <https://doi.org/10.1055/s-0041-105615>
- Ullman, A. J.; Aitken, L. M.; Rattray, J.; Kenardy, J.; Le Brocque, R.; MacGillivray, S. & Hull, A. M. (2015). Intensive care diaries to promote recovery for patients and families after critical illness: A Cochrane Systematic Review. *International journal of nursing studies*, 52 (7), 1243–1253. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.03.020>
- Vater, J. & Töpfer, L. (2019). *BASICS Anästhesie, Intensivmedizin und Schmerztherapie* (5. Aufl.). *Basics*. Elsevier.
- Wang, S., Xin, H.-N.; Chung Lim Vico, C.; Liao, J.-H.; Li, S.-L.; Xie, N.-M. & Hu, R.-F. (2020). Effect of an ICU diary on psychiatric disorders, quality of life, and sleep quality among adult cardiac surgical ICU survivors: a randomized controlled trial. *Critical care (London, England)*, 24 (1), 81. <https://doi.org/10.1186/s13054-020-2797-7>
- Wershofen, B. (2021). Förderung der interprofessionellen Kommunikation durch strukturierte Fallbesprechungen und Visitensimulation (FInKo). In A. Kerres, C. Wissing & B. Wershofen (Hrsg.), *Skillslab in Pflege und Gesundheitsfachberufen* (Studium Pflege, Therapie,

Gesundheit, S. 111–125). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-662-61928-5\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-662-61928-5_9)

Whittemore, R. & Knafl, K. (2005). The integrative review: updated methodology. *Journal of advanced nursing*, 52 (5), 546–553. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>

Zimbardo, P. G. Gerrig, R. J. & Graf, R. (2008). *Psychologie* (18. Aufl.). Pearson Studium. Pearson Education.

Zimmer, D. (2000). Supervision. In M. Linden & M. Hautzinger (Hrsg.), *Verhaltenstherapiemanual* (S. 85–89). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-10777-5\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-662-10777-5_16)

## **Eidesstattliche Erklärung**

Hiermit erkläre ich, dass ich die Bachelorarbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel und Quellen benutzt habe.

Ich erkläre mein Einverständnis, dass meine Bachelorarbeit in der Hochschulbibliothek der Evangelischen Hochschule Berlin bereitgestellt wird. Die Lesenden sind berechtigt, persönliche Kopien für wissenschaftliche und nichtkommerzielle Zwecke zu erstellen (§ 53 UrhG). Jede weitergehende Nutzung bedarf meiner ausdrücklichen vorherigen schriftlichen Genehmigung.

---

Ort, Datum, Unterschrift