



Institut für Qualitätssicherung und  
Transparenz im Gesundheitswesen

# **Entwicklung eines Qualitätssicherungsverfahrens „Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Sepsis“**

Anhang zum Abschlussbericht

Erstellt im Auftrag des  
Gemeinsamen Bundesausschusses

Stand: 31. Mai 2022

---

# Impressum

**Thema:**

Entwicklung eines Qualitätssicherungsverfahrens „Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Sepsis“. Anhang zum Abschlussbericht

**Auftraggeber:**

Gemeinsamer Bundesausschuss

**Ansprechpartnerin:**

Stefanie Erckenbrecht

**Datum des Auftrags:**

16. Juli 2020

**Datum der Abgabe:**

31. Mai 2022

**Herausgeber:**

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung  
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1  
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0  
Telefax: (030) 58 58 26-999

[info@iqtig.org](mailto:info@iqtig.org)

<https://www.iqtig.org>

# Inhaltsverzeichnis

## **Anhang A: Recherchen**

Anhang A.1: Recherchebericht

Anhang A.2: Ergänzende Recherchedokumentation zur Versorgungssituation

## **Anhang B: Charakteristika der eingeschlossenen Leitlinien und Studien**

Anhang B.1: Charakteristika der eingeschlossenen Leitlinien

Anhang B.2: Charakteristika der eingeschlossenen Studien (Anhang A.1) zur Versorgungssituation / Über-, Fehlversorgung in Deutschland

Anhang B.3: Charakteristika der eingeschlossenen Studien (Anhang A.2) zur Versorgungssituation / Über-, Unter-, Fehlversorgung in Deutschland

Anhang B.4: Charakteristika der eingeschlossenen Studien zu den Risikofaktoren für die Krankenhaus-Letalität

## **Anhang C: Recherche nach bestehenden Qualitätsindikatoren**

## **Anhang D: Expertenbeteiligung**

Anhang D.1: Entscheidungsmatrix für die Auswahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer für das Expertengremium

Anhang D.2: Interessenkonflikte Expertengremium

Anhang D.3: Übersicht Expertengremium

## **Anhang E: Leitlinienempfehlungen**

Anhang E.1: Evidenz- und Empfehlungsgrade der eingeschlossenen Leitlinien

Anhang E.2: Abgeleitete Qualitätsmerkmale und deren zugrundeliegenden Leitlinienempfehlungen

## **Anhang F: Patienten- und Leistungsfilter**

Anhang F.1: Patientenfilter

Anhang F.2: Leistungsfilter für die Sozialdaten bei den Krankenkassen

## **Anhang G: Datenfelder der fall- und einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation**

Anhang G.1: Datenfelder der fallbezogenen QS-Dokumentation

Anhang G.2: Datenfelder der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation

## **Literatur**

# Anhang A: Recherchen

# Anhang A.1: Recherchebericht

## Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis.....	7
Abbildungsverzeichnis.....	7
1 Ziel der Literaturrecherche.....	8
1.1 Zielsetzung der Beauftragung .....	8
1.2 Präzisierung der Fragestellungen.....	8
2 Informationsbeschaffung – Leitlinien /deutsche Expertenstandards der Pflege.....	10
2.1 Recherche.....	10
2.2 Eingeschlossene Leitlinien.....	14
2.3 Leitlinienbewertung .....	14
2.4 Ausgeschlossene Leitlinien.....	15
3 Informationsbeschaffung – Versorgungssituation .....	17
3.1 Recherche.....	17
3.1.1 Eingeschlossene Publikationen .....	29
3.1.2 Ausgeschlossene Publikationen .....	30
4 Informationsbeschaffung – Mortalität.....	34
4.1 Methodisches Vorgehen .....	34
4.2 Eingeschlossene Publikationen .....	42
4.3 Ausgeschlossene Publikationen .....	48
4.4 Datenextraktion .....	56
4.5 Kritische Bewertung.....	57
4.6 Ergebnisse .....	58
4.7 Limitationen .....	62
4.8 Zusammenfassung .....	62
5 Informationsbeschaffung – Morbidität und Pflegebedürftigkeit.....	64
5.1 Recherche Morbidität .....	64
6 Informationsbeschaffung – Risikofaktoren .....	66
6.1 Recherche Risikofaktoren .....	66
6.2 Eingeschlossene Publikationen Risikofaktoren .....	67

Literatur..... 68

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Einschlusskriterien für Leitlinien / deutsche Expertenstandards der Pflege - Prävention, Diagnostik, Therapie, Nachsorge.....	10
Tabelle 2: Eingeschlossene Leitlinien .....	14
Tabelle 3: AGREE-II-Bewertung der eingeschlossenen Leitlinien .....	15
Tabelle 4: Einschlusskriterien für Publikationen zur Versorgungssituation.....	17
Tabelle 5: Suchstrategie für MEDLINE via Ovid (Versorgungssituation).....	18
Tabelle 6: Suchstrategie für PsycINFO via Ovid (Versorgungssituation).....	20
Tabelle 7: Suchstrategie für Embase via Elsevier (Versorgungssituation) .....	22
Tabelle 8: Suchstrategie für CINAHL via EBSCO (Versorgungssituation) .....	24
Tabelle 9: Suchstrategie für Cochrane via Wiley (Versorgungssituation).....	27
Tabelle 10: Eingeschlossene Publikationen zur Versorgungssituation .....	29
Tabelle 11: Einschlusskriterien.....	34
Tabelle 12: Suchstrategie für MEDLINE via Ovid (Mortalität).....	35
Tabelle 13: Suchstrategie für PsycINFO via Ovid (Mortalität).....	37
Tabelle 14: Suchstrategie für Embase via Elsevier (Mortalität) .....	38
Tabelle 15: Suchstrategie für CINAHL via EBSCO (Mortalität) .....	39
Tabelle 16: Suchstrategie für Cochrane via Wiley (Mortalität).....	40
Tabelle 17: Eingeschlossene Publikationen .....	42
Tabelle 18: Mortalitäts-Outcomes der systematischen Reviews – inhaltliche/zeitliche Sortierung .....	59
Tabelle 19: Mortalitäts-Outcomes der systematischen Reviews – Sortierung nach Häufigkeit.	60
Tabelle 20: Verteilung der RCTs in y systematischen Reviews .....	62
Tabelle 21: Ausgangspublikationen .....	64
Tabelle 22: Ausgangspublikationen .....	66

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Flussdiagramm der Update-Recherche nach Leitlinien bzw. deutschen Expertenstandards der Pflege.....	13
Abbildung 2: Flussdiagramm der Recherche zur Versorgungssituation .....	29
Abbildung 3: Flussdiagramm der Recherche nach systematischen Reviews zur Mortalität .....	41

# 1 Ziel der Literaturrecherche

## 1.1 Zielsetzung der Beauftragung

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat in seiner Sitzung am 16. Juli 2020 beschlossen, das IQTIG im Rahmen seiner Aufgaben nach § 137a Abs. 3 SGB V mit der Entwicklung von Indikatoren und Erfassungsinstrumenten für ein datengestütztes Qualitätssicherungsverfahren zum Thema „Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Sepsis“ zu beauftragen. Als Basis ist die am 13. Dezember 2019 vorgelegte Konzeptstudie zu berücksichtigen. Teil A der Beauftragung umfasst die Neuentwicklung von Qualitätsindikatoren sowie notwendige Dokumentationsvorgaben (G-BA 2020).

Die Literaturrecherche unterstützt für das Qualitätssicherungsverfahren *Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Sepsis* bei der Identifizierung, Analyse und Beschreibung spezifischer Qualitätsmerkmale und Qualitätsindikatoren.

## 1.2 Präzisierung der Fragestellungen

Ausgehend vom Ziel der Literaturrecherche und den bereits erhaltenen Erkenntnissen aus der Literaturrecherche der Konzeptstudie (IQTIG 2019b, IQTIG 2019a) erfolgte eine Unterteilung der Informationsbeschaffungen sowie die Operationalisierung in strukturierte, recherchierbare Fragen:

### 1. Informationsbeschaffung – Leitlinien / deutsche Expertenstandards der Pflege

- Welches sind aktuelle evidenzbasierte Empfehlungen zur Prävention einer Sepsis sowie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge von erwachsenen Patientinnen und Patienten (≥ 18 Jahre) mit Sepsis?

### 2. Informationsbeschaffung – Versorgungssituation

- Wie sieht die aktuelle Versorgungssituation in Deutschland von erwachsenen Patientinnen und Patienten (≥ 18 Jahre) mit Sepsis aus?

### 3. Informationsbeschaffung – Mortalität

- Welche Follow-up Zeitpunkte werden in der Literatur beschrieben?
- Welche Risikofaktoren werden in der Literatur beschrieben?

### 4. Informationsbeschaffung – Morbidität und Pflegebedürftigkeit

- Welche (neu aufgetretenen) Morbiditäten und welche Follow-Up Zeiträume für diese werden in der Literatur beschrieben?
- Welche Follow-Up Zeiträume werden für die Pflegebedürftigkeit in der Literatur beschrieben?



Für die Fragestellungen sollten aufbauend auf die in der Konzeptstudie durchgeführten systematischen Literaturrecherchen (IQTIG 2019b) sowohl Aktualisierungen der Recherchen (Updates) als auch ergänzende Recherchen erfolgen.

Passend zur Art der geplanten Evidenzaufbereitung wurden vorab für alle Fragestellungen z. B.

- die inhaltlichen Ein- und Ausschlusskriterien (z. B. Population, Indikation, Intervention, Setting, Endpunkte),
- die methodisch-formalen Ein- und Ausschlusskriterien (z. B. Studien- bzw. Leitlinientyp) sowie
- die Datenquellen (z. B. bibliographische Datenbanken wie MEDLINE/Embase, Leitliniendatenbanken)

definiert.

## 2 Informationsbeschaffung – Leitlinien /deutsche Expertenstandards der Pflege

Um die aktuell empfohlenen Standards zur Prävention einer Sepsis sowie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge von erwachsenen Patientinnen und Patienten ( $\geq 18$  Jahre) mit Sepsis zu identifizieren, sollte ein Update der Recherche nach Leitlinien sowie nach deutschen Expertenstandards der Pflege durchgeführt werden.

### 2.1 Recherche

Es erfolgte ein Update der systematischen Recherche nach themenspezifischen Leitlinien bzw. deutschen Expertenstandards der Pflege in den gängigen Leitliniendatenbanken sowie bei fachübergreifenden bzw. fachspezifischen Leitlinienanbietern. Die Auswahl, der in der Konzeptstudie (IQTIG 2019b) durchsuchten Quellen wurde entsprechend der Präzisierung der Population im Beschlusstexts der Beauftragung angepasst (Versorgung von Erwachsenen ab 18 Jahren, G-BA (2020)).

In Tabelle 1 sind die a priori definierten Einschlusskriterien, die dem Screening der Leitlinien und der deutschen Expertenstandards der Pflege zugrunde lagen, aufgeführt. Änderungen entsprechend der Beauftragung erfolgten bezüglich der zu berücksichtigenden Population der Erwachsenen sowie der Eingrenzung auf das Setting Krankenhaus (siehe Tabelle 1, Einschlusskriterium E7, G-BA (2020)).

Die zehn bereits in der Konzeptstudie eingeschlossenen Leitlinien (IQTIG 2019b) wurden hinsichtlich der angepassten Einschlusskriterien überprüft. Vier der zehn Leitlinien waren auszuschließen, da sie das angepasste Einschlusskriterium E7, des eingeschränkten GB-Auftrags, nicht erfüllen (Davis et al. 2017, Jefferies 2017, NCC-WCH 2010 [2018], SA Maternal, Neonatal & Gynaecology Community of Practice 2017).

*Tabelle 1: Einschlusskriterien für Leitlinien / deutsche Expertenstandards der Pflege - Prävention, Diagnostik, Therapie, Nachsorge*

	<b>Einschluss</b>
E1	Die Publikation ist eine Leitlinie oder ein deutscher Expertenstandard der Pflege und als Vollpublikation verfügbar.
E2	Die Publikationssprache der gesamten Leitlinie bzw. des deutschen Expertenstandards der Pflege ist Deutsch oder Englisch.
E3	Die Leitlinie bzw. der deutsche Expertenstandard der Pflege ist aktuell und gültig (Publikation bzw. letzte Überprüfung ab 1. März 2019).
E4	Die Referenz ist keine Mehrfachpublikation.
E5	Die Leitlinie bzw. der deutsche Expertenstandard der Pflege gibt eindeutig identifizierbare Empfehlungen und ist evidenzbasiert (mindestens S2e oder äquivalent).

	Einschluss
E6	Die Leitlinie ist aus Australien, Belgien, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Kanada, Neuseeland, Niederlande, Österreich, Schweiz, USA. Der Expertenstandard der Pflege ist aus Deutschland.
E7	Die Leitlinie bzw. der deutsche Expertenstandard der Pflege adressiert im Hauptfokus die Prävention, Diagnostik, Therapie und/oder Nachsorge von Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit Sepsis im Krankenhaus.

Die Update-Recherche wurde national und international bei folgenden Leitliniendatenbanken bzw. fachübergreifenden und fachspezifischen Leitlinienanbietern durchgeführt:

### Deutschland

- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF): <http://www.awmf.org/leitlinien/leitlinien-suche.html>
- Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM): <https://www.degam.de/degam-leitlinien-379.html>
- Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin e. V. (DGAI): <https://www.dgai.de/publikationen/leitlinien.html>
- Deutsche Gesellschaft für Infektiologie e. V. (DGI): <https://www.dgi-net.de/wissenschaft/leitlinien/>
- Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin e. V. (DGIM): <https://www.dgim.de/>
- Deutsche Gesellschaft für Internistische Intensivmedizin und Notfallmedizin e. V. (DGIIN): <https://www.dgiin.de/aktuelles/leitlinien.html>
- Deutsche Gesellschaft für Neurointensiv- und Notfallmedizin (DGNi): <https://www.dgni.de/aerzte/leitlinien-aerzte.html>
- Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin e. V. (DIVI): <https://www.divi.de/empfehlungen/leitlinien-intensivmedizin>
- Deutsche Sepsis-Gesellschaft e. V. (DSG): <https://www.sepsis-gesellschaft.de/leitlinien/>
- Deutsche Sepsis-Hilfe e. V.: <https://sepsis-hilfe.org/>
- Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP): <https://www.dnqp.de/de/expertenstandards-und-auditinstrumente/>
- Nationale VersorgungsLeitlinien (NVL): <https://www.leitlinien.de/nvl/>

### International

- Belgian Health Care Knowledge Centre (KCE): <https://kce.fgov.be/en>
- Best Practice Advocacy Centre New Zealand (bpac<sup>nz</sup>): <https://bpac.org.nz/guidelines>
- British Columbia Guidelines: <http://www2.gov.bc.ca/gov/content/health/practitioner-professional-resources/bc-guidelines/guidelines-by-alphabetical-listing>
- Canadian Medical Association (CMA): <https://www.cma.ca/En/Pages/clinical-practice-guidelines.aspx>
- European Federation of Internal Medicine (EFIM): <http://www.efim.org/>

- European Society for Emergency Medicine (EUSEM): <https://eusem.org/education/guidelines>
- European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID): [https://www.escmid.org/escmid\\_publications/medical\\_guidelines/index\\_of\\_guidance\\_documents/](https://www.escmid.org/escmid_publications/medical_guidelines/index_of_guidance_documents/)
- European Society of Intensive Care Medicine (ESCIM): <https://www.esicm.org/resources/guidelines-consensus-statements/>
- Government of South Australia, SA Health: <https://www.sahealth.sa.gov.au/>
- Guidelines International Network (G-I-N): <http://www.g-i-n.net/library/international-guidelines-library>
- Haute Autorité de Santé (HAS): [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_2036961/en/best-practice-guidelines](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2036961/en/best-practice-guidelines)
- International Society for Infectious Diseases (ICID): <https://www.isid.org/>
- Ministry of Health: <https://www.health.govt.nz/publications>
- National Health and Medical Research Council (NHMRC): [https://www.clinicalguidelines.gov.au/advanced\\_search](https://www.clinicalguidelines.gov.au/advanced_search)
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE): <https://www.nice.org.uk/guidance/published?type=csg,mg,ph,sc>
- National Institutes of Health (NIH): <https://ncch.nih.gov/health/providers/clinicalpractice.htm>
- New South Wales Department of Health (NSW Health): <https://www.health.nsw.gov.au/policies/Pages/default.aspx>
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN): <https://www.sign.ac.uk/our-guidelines/>
- Toward Optimized Practice (TOP): <https://actt.albertadoctors.org/CPGs/>
- TRIP database: <https://www.tripdatabase.com/>
- World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine (WFSICCM): <https://www.world-critical-care.org/>
- World Health Organization (WHO): <https://www.who.int/publications/guidelines/en/>

Ausgehend vom Vorgehen in der Konzeptstudie (IQTIG 2019b) wurden die einzelnen Suchstrategien dem Aufbau der jeweiligen Website angepasst. Folgende Schlagwörter wurden dabei verwendet:

- sepsis
- septic bzw. septic\*

Bei Anbietern, bei denen keine Schlagwort- bzw. Freitextsuche möglich war, erfolgte die Identifizierung von Leitlinien über die Navigation der Website. Somit wurde in der Regel die gesamte Liste der veröffentlichten Leitlinien durchgesehen.

Folgende Suchstrategien wurden für die Leitliniendatenbanken verwendet:

- AWMF: Status: aktuelle Leitlinien; Entwicklungsstufe: S2-, S2e- oder S3-Leitlinien; Suchbegriff: ‚sepsis‘
- G-I-N: ‚sepsis OR septic\*‘; mit folgenden Einschränkungen: Language: English, German; Publication: Guideline, Evidence report, Guideline Clearing Report; Country(ies): Austria, Belgium,

France, Germany, Netherlands, Switzerland, United Kingdom, Canada, United States, Australia, New Zealand

- NICE: Auswahl des Reiters ‚Published‘; Filter by Title: ‚sepsis‘ bzw. ‚septic‘
- TRIP: ‚sepsis OR septic\*‘; Evidence type: Guidelines; Further refinements: Since 2019

Die Recherchen erfolgten vom 25. August bis 3. September 2020

Die Titel der Leitlinien bzw. der deutschen Expertenstandards der Pflege wurden von zwei Personen unabhängig voneinander hinsichtlich ihrer inhaltlichen Relevanz bezogen auf die a priori festgelegte Frage überprüft und ausgewählt. Uneinheitliche Bewertungen einer Leitlinie bzw. der deutschen Expertenstandards der Pflege wurden diskutiert und für den Fall einer fehlenden Einigung für das Volltext-Screening eingeschlossen.

Die Volltexte der ausgewählten Leitlinien bzw. deutschen Expertenstandards der Pflege wurden von zwei Personen unabhängig voneinander dahingehend überprüft, ob die a priori festgelegten Einschlusskriterien (siehe Tabelle 1) zutrafen. Uneinheitliche Bewertungen wurden diskutiert und eine Einigung herbeigeführt. Es erfolgte eine Dokumentation des Volltext-Screenings und der Ausschlussgründe für alle ausgeschlossenen Leitlinien bzw. deutschen Expertenstandards der Pflege (siehe Abschnitt 2.4).

Eine Übersicht über die Update-Recherche und die eingeschlossenen Leitlinien bzw. deutschen Expertenstandards der Pflege bietet das nachfolgende Flussdiagramm (Abbildung 1).

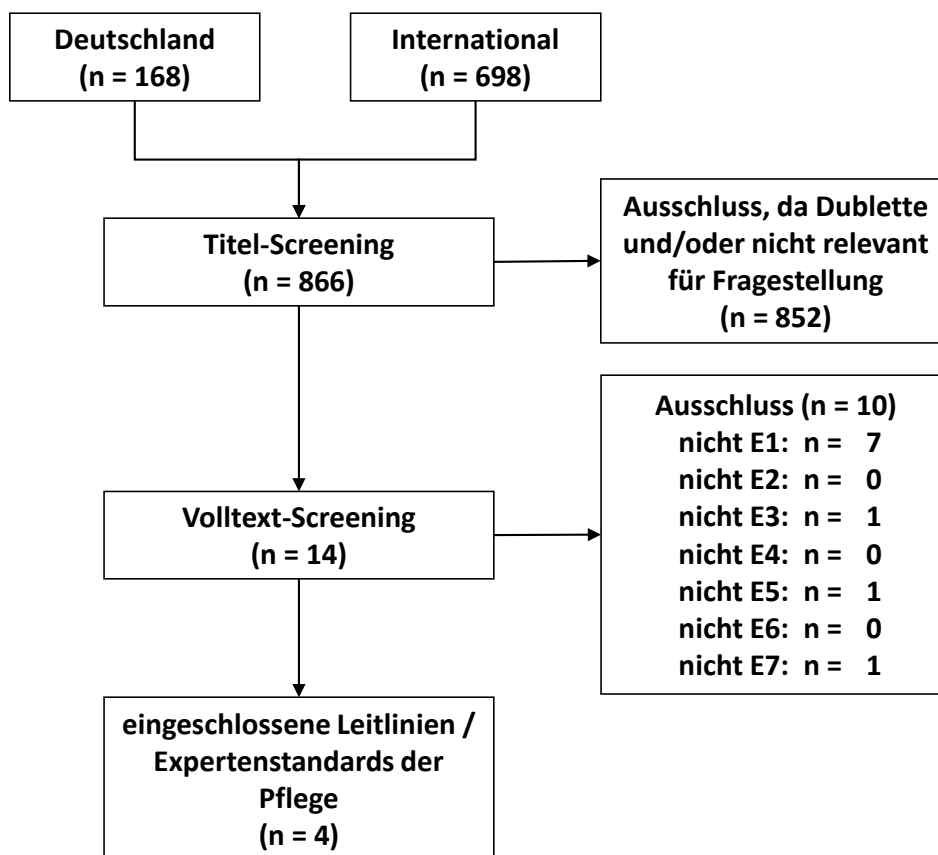


Abbildung 1: Flussdiagramm der Update-Recherche nach Leitlinien bzw. deutschen Expertenstandards der Pflege

## 2.2 Eingeschlossene Leitlinien

Nach dem Volltext-Screening wurden vier Leitlinien eingeschlossen (siehe

Tabelle 2). Dabei handelt es sich bei zwei der Leitlinien (NGC 2019 [2020], SA Maternal, Neonatal & Gynaecology Community of Practice 2020) um Aktualisierungen von bereits in der Konzeptstudie eingeschlossenen Leitlinien (IQTIG 2019b).

Tabelle 2: Eingeschlossene Leitlinien

	Leitlinie	Referenz
1	AWMF-Registernummer: 079 – 001. S3-Leitlinie Sepsis – Prävention, Diagnose, Therapie und Nachsorge	Brunkhorst et al. (2018)
2	NICE Guideline NG51. Sepsis: recognition, diagnosis and early management	NGC (2019 [2020])
3	NICE Clinical Guideline CG151. Neutropenic sepsis: prevention and management in people with cancer	NCC-C (2020)
4	South Australian Perinatal Practice Guideline. Sepsis in Pregnancy	SA Maternal, Neonatal & Gynaecology Community of Practice (2020)

### Datenextraktion

Die Datenextraktion der eingeschlossenen Leitlinien sowie die Evidenz- und Empfehlungsgraduierung wurde von einer Person durchgeführt und befindet sich im Anhang E.1.

## 2.3 Leitlinienbewertung

Die Bewertung der eingeschlossenen Leitlinien erfolgte mit der deutschen Übersetzung des AGREE-II-Instruments (AGREE Next Steps Consortium 2014). Das Instrument besteht aus 23 Items, die 6 Domänen zugeordnet sind; jede einzelne Domäne spiegelt dabei eine Qualitätsdeterminante der Leitlinie wider:

- Domäne 1: Geltungsbereich und Zweck
- Domäne 2: Beteiligung von Interessengruppen
- Domäne 3: Genauigkeit der Leitlinienentwicklung
- Domäne 4: Klarheit der Gestaltung
- Domäne 5: Anwendbarkeit
- Domäne 6: Redaktionelle Unabhängigkeit

Die Leitlinien wurden anhand dieses Instruments von zwei Personen unabhängig voneinander bewertet. Hierbei wurde jedes Item auf einer Punkteskala von 1 (trifft überhaupt nicht zu) bis 7 (trifft vollständig zu) bewertet und daraus für jede Domäne ein separater Wert errechnet. Dieser standardisierte Domänenwert entspricht dem prozentualen Anteil von der maximal erreichbaren Punktzahl je Domäne. Bei Unstimmigkeiten von mehr als zwei Punkten wurde das Item von den bewertenden Personen diskutiert und ein finaler Konsens herbeigeführt.

Damit entsprechen hohe standardisierte Domänenwerte einer hohen Qualität der Leitlinie und niedrige standardisierte Domänenwerte weisen auf eine geringe Qualität der Leitlinie hin. Die 6 standardisierten Domänenwerte ermöglichen es somit, die verschiedenen Leitlinien hinsichtlich ihrer methodischen Qualität untereinander zu vergleichen.

Tabelle 3 stellt die AGREE-II-Bewertung der eingeschlossenen Leitlinien für jede Domäne in Form der standardisierten Domänenwerte dar.

Tabelle 3: AGREE-II-Bewertung der eingeschlossenen Leitlinien

Leitlinie	Domäne 1	Domäne 2	Domäne 3	Domäne 4	Domäne 5	Domäne 6
Brunkhorst et al. (2018)	78 %	47 %	70 %	69 %	38 %	54 %
NGC (2019 [2020])	92 %	69 %	86 %	94 %	65 %	75 %
NCC-C (2020)	94 %	64 %	94 %	92 %	71 %	67 %
SA Maternal, Neonatal & Gynaecology Community of Practice (2020)	42 %	14 %	6 %	47 %	19 %	0 %

## 2.4 Ausgeschlossene Leitlinien

Folgende im Volltext überprüfte Leitlinien / deutsche Expertenstandards der Pflege wurden ausgeschlossen (für die Ausschlussgründe vgl. Tabelle 1):

### Nicht E1

1. Anonym ([2018]): Sepsis - Prävention, Diagnose, Therapie und Nachsorge. Berlin: DIVI [Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin].
2. DGIIN [Deutsche Gesellschaft für Internistische Intensivmedizin und Notfallmedizin] (2016): [Sepsis.pdf]. Berlin: DGIIN. URL: <https://www.dgiin.de/aktuelles/leitlinien.html?file=files/dgiin/leitlinien/Sepsis.pdf&cid=2803> (abgerufen am: 07.09.2020).
3. NICE [National Institute for Health and Care Excellence] (2019): NICE Clinical Knowledge Summaries: Sepsis: How should I assess a person with suspected sepsis? Clarity Informatics.
4. NICE [National Institute for Health and Care Excellence] (2019): NICE Clinical Knowledge Summaries: Sepsis: Management. Clarity Informatics.
5. NICE [National Institute for Health and Care Excellence] (2019): NICE Clinical Knowledge Summaries: Sepsis: Scenario: COVID-19 Management. Clarity Informatics.
6. NICE [National Institute for Health and Care Excellence] (2019): NICE Clinical Knowledge Summaries: Sepsis: What else might it be? Clarity Informatics.

7. SCCM [Society of Critical Care Medicine] (2020): Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). SCCM.

#### **Nicht E3**

1. NCEC [National Clinical Effectiveness Committee] (2014): Sepsis Management. Publication Date: November 2014. Methodological Update: February 2015. (National Clinical Guideline No. 6). Dublin, IRL: Department of Health. URL: <https://as-sets.gov.ie/11620/4678fb449336482fb291a140ef67e570.pdf> (abgerufen am: 07.09.2020).

#### **Nicht E5**

1. RCEM [The Royal College of Emergency Medicine] (2019): Position statement. Sepsis and the Emergency Department. [Stand:] November 2019. London, GB: RCEM. URL: [www.rcem.ac.uk/docs/RCEM%20Guidance/RCEM%20Position%20statement%20-%20Sepsis%20\(Feb%202020\).pdf](http://www.rcem.ac.uk/docs/RCEM%20Guidance/RCEM%20Position%20statement%20-%20Sepsis%20(Feb%202020).pdf) (abgerufen am: 07.09.2020).

#### **Nicht E7**

1. Alhazzani, W; Hylander Møller, M; Arabi, YM; Loeb, M; Ng Gong, M; Fan, E; et al. (2020): Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). London, GB: ESICM [European Society of Intensive Care Medicine] [u. a.]. URL: <https://www.esicm.org/wp-content/uploads/2020/03/SSC-COVID19-GUIDELINES.pdf> (abgerufen am: 07.09.2020).



### 3 Informationsbeschaffung – Versorgungssituation

Um für die Generierung der Qualitätsmerkmale und Qualitätsindikatoren ein möglichst umfassendes Bild zur aktuellen Versorgungssituation in Deutschland von erwachsenen Patientinnen und Patienten ( $\geq 18$  Jahre) mit Sepsis zu erhalten, sollte die systematische Recherche aus der Konzeptstudie für den Zeitraum nach Recherche bis August 2020 aktualisiert werden.

#### 3.1 Recherche

Es erfolgte ein Update der Recherche nach systematischen Reviews, qualitativen oder quantitativen Primärstudien sowie Sekundärdatenanalysen in den in der Konzeptstudie ausgewählten bibliographischen Datenbanken (IQTIG 2019b).

In Tabelle 4 sind die definierten Einschlusskriterien, die der Recherche und dem Screening der Publikationen zur Versorgungssituation zugrunde lagen, aufgeführt. Änderungen entsprechend der Beauftragung erfolgten bezüglich der zu berücksichtigenden Population der Erwachsenen sowie der Eingrenzung auf das Setting Krankenhaus (siehe Tabelle 4, Einschlusskriterium E6, G-BA (2020)).

Die 14 bereits in der Konzeptstudie eingeschlossenen Publikationen wurden hinsichtlich der angepassten Einschlusskriterien überprüft. Von diesen Publikationen wurden fünf Artikel wegen Nichterfüllung des Einschlusskriteriums E6, auf Grund des eingeschränkten GB-Auftrags, von der weiteren Berücksichtigung zur Entwicklung der Qualitätsindikatoren ausgeschlossen (Eitze et al. 2018, Schmidt et al. 2016, Casu et al. 2018, Salm et al. 2016, Litz et al. 2019).

Tabelle 4: Einschlusskriterien für Publikationen zur Versorgungssituation

	Einschluss
E1	Die Vollpublikation ist erhältlich.
E2	Die Publikationssprache ist Deutsch oder Englisch.
E3	Die Referenz wurde ab dem 1. Mai 2019 publiziert.
E4	Die Referenz ist keine Mehrfachpublikation.
E5	Bei dem Artikel handelt es sich um einen systematischen Review oder eine qualitative oder quantitative Primärstudie oder eine Sekundärdatenanalyse. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bei qualitativen oder quantitativen Studien: Datenpool wird mindestens durch Nennung einer Methode und der Art der Daten beschrieben.</li> </ul>

	<b>Einschluss</b>
E6	<p>Die Publikation beschäftigt sich im Fokus mit der Versorgungssituation (ein als Ergebnis der Studie oder des Reviews aufgezeigter Verbesserungsbedarf und/oder aufgezeigtes Verbesserungspotential) von Patientinnen und Patienten ab 18 Jahre mit Sepsis im Krankenhaus in Deutschland.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bei systematischen Reviews: separate Darstellung der Daten für Deutschland vorhanden.</li> </ul>

Die Literaturrecherche nach Publikationen zur Versorgungssituation wurde in den folgenden bibliographischen Datenbanken durchgeführt:

- Ovid MEDLINE(R) and Epub Ahead of Print, In-Process & Other Non-Indexed Citations, Daily and Versions(R) 1946 to August 28, 2020
- APA PsycInfo 1806 to August Week 4 2020 via Ovid
- Embase via Elsevier
- CINAHL via EBSCO
- Cochrane via Wiley

Wie in der Konzeptstudie bestand die Suchstrategie aus zwei Blöcken: ein Rechercheblock für die Population (Patientinnen und Patienten mit Sepsis; adaptiert von NGC (2016: 78f)) und ein Rechercheblock, der die Treffer auf Publikationen aus Deutschland (bzw. auf eine deutsche Studienpopulation) einschränkt bzw. der Studien identifiziert, die die Versorgung in Deutschland mit anderen Ländern vergleicht. Dieser Rechercheblock basiert auf dem Deutschland-Filter von Pieper et al. (2015) und wurde für die jeweilige Suchoberfläche angepasst.

Folgende Limitationen wurden, falls in der jeweiligen Datenbank möglich, bei der Suchstrategie berücksichtigt:

- Publikationen ab 2019
- nur „human“
- nur englische und deutsche Publikationen
- keine Kongressabstracts, Fallberichte, Kommentare, Editorials oder Letter

Die Limitationen finden sich eingebettet in den jeweiligen Suchstrategien der einzelnen Datenbanken (Tabelle 5, Tabelle 5, Tabelle 6, Tabelle 7 und Tabelle 9).

Die Recherche erfolgte in allen Datenbanken am 31. August 2020.

### **Suchstrategie für MEDLINE via Ovid**

*Tabelle 5: Suchstrategie für MEDLINE via Ovid (Versorgungssituation); Datum der Recherche: 31.08.2020*

#	Searches
1	exp systemic inflammatory response syndrome/
2	exp sepsis/
3	(sepsis or "Systemic Inflammatory Response Syndrome" or SIRS).ti,ab.

#	Searches
4	blood-borne pathogens/
5	(blood adj2 (pathogen* or poison*)).ti,ab.
6	(septicaemi* or septicemi*).ti,ab.
7	(septic adj2 shock).ti,ab.
8	(pyaemi* or pyemi* or pyohemi*).ti,ab.
9	(bacter?emi* or fung?emi* or parasit?emi* or vir?emi*).ti,ab.
10	1 OR 2 OR 3 OR 4 OR 5 OR 6 OR 7 OR 8 OR 9
11	exp Germany/
12	(germany or deutschland).ot,ti,ab,in.
13	(german or deutsch*).ot,ti,ab.
14	(berlin or hamburg or munchen or muenchen or munich or koln or koeln or cologne or frankfurt or stuttgart or dusseldorf or duesseldorf or dortmund or essen or bremen or dresden or leipzig or hannover or nuernberg or nurnberg or aachen or augsburg or bamberg or bayreuth or benediktbeuern or bochum or braunschweig or chemnitz or clausthal or cottbus or darmstadt or detmold or eichstatt or eichstaett or eltville or ingolstadt or erfurt or erlangen or flensburg or freiberg or freiburg or friedrichshafen or fulda or giesen or giessen or greifswald or gottingen or goettingen or hagen or halle or heidelberg or hildesheim or ilmenau or jena or kaiserslautern or karlsruhe or kassel or kiel or koblenz or konstanz or luebeck or lubeck or ludwigsburg or lueneburg or luneburg or leverkusen or mainz or marburg or munster or muenster or neuendettelsau or neubrandenburg or oestrich-winkel or oldenburg or osnabrueck or osnabruck or paderborn or passau or potsdam or regensburg or rostock or saar or augustin or schwabisch or gmund or schwaebisch or gmuend or siegen or speyer or trier or trossingen or tuebingen or tubingen or ulm or vallendar or vechta or weimar or weingarten or witten or wuppertal or wuerzburg or wurzburg or zittau or duisburg or bonn or bielefeld or mannheim or 'north rhine-westphalia' or nrw or 'nordrhein westfalen' or 'rhine ruhr' or rhein or ruhr or 'schleswig holstein' or 'mecklenburg vorpommern' or 'mecklenburg-western pomerania' or brandenburg or sachsen or saxony or 'saxony anhalt' or 'sachsen anhalt' or thuringia or thuringen or thueringen or niedersachsen or 'lower saxony' or hesse or hessia or hessen or 'rhineland palatinate' or rheinland or pfalz or saarland or baden or wuerttemberg or wuerttemberg or bavaria or bayern).ot,ti,ab,in.
15	11 or 12 or 13 or 14
16	("Organi?ation for Economic Cooperation and Development" or "Organi?ation for Economic Co-operation and Development").ti,ab,in.
17	"world health organi?ation".ti,ab,in.
18	oecd.ti,ab,in.
19	who.in.
20	16 or 17 or 18 or 19

#	Searches
21	(countries or nations or states or international).ti,ab.
22	20 and 21
23	15 or 22
24	10 and 23
25	limit 24 to yr="2019 -Current"
26	limit 25 to (english or german)
27	exp animals/ not (exp animals/ and exp humans/)
28	26 not 27
29	limit 28 to (congress or case reports or comment or editorial or letter)
30	28 not 29
31	remove duplicates from 30
32	<i>(Auflistung aller Unique Identifier der Treffer, die bereits während der Recherche zur Konzeptstudie gefunden wurden - verknüpft mit dem Booleschen Operator „OR“).ui.</i>
33	remove duplicates from 32
34	31 not 33

### Suchstrategie für PsycINFO via Ovid

Tabelle 6: Suchstrategie für PsycINFO via Ovid (Versorgungssituation); Datum der Recherche: 31.08.2020

#	Searches
1	(sepsis or "Systemic Inflammatory Response Syndrome" or SIRS).ti,ab.
2	(blood adj2 (pathogen* or poison*)).ti,ab.
3	(septicaemi* or septicemi*).ti,ab.
4	(septic adj2 shock).ti,ab.
5	(pyaemi* or pyemi* or pyohemi*).ti,ab.
6	(bacter?emi* or fung?emi* or parasit?emi* or vir?emi*).ti,ab.
7	1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6
8	(germany or deutschland).ot,ti,ab,in.
9	(german or deutsch*).ot,ti,ab.
10	(berlin or hamburg or munchen or muenchen or munich or koln or koeln or cologne or frankfurt or stuttgart or dusseldorf or duesseldorf or dortmund or essen or bremen or dresden or leipzig or hannover or nuernberg or nurnberg or aachen or augsburg or bamberg or bayreuth or benediktbeuern or bochum or braunschweig or chemnitz or

#	Searches
	clauthal or cottbus or darmstadt or detmold or eichstatt or Eichstaett or eltville or In- golstadt or Erfurt or Erlangen or flensburg or freiberg or freiburg or friedrichshafen or fulda or giesen or giessen or Greifswald or gottingen or goettingen or Hagen or Halle or heidelberg or Hildesheim or Ilmenau or Jena or kaiserslautern or karlsruhe or kassel or kiel or koblenz or konstanz or luebeck or lubeck or ludwigsburg or lueneburg or luneburg or leverkusen or mainz or marburg or munster or muenster or neuen- dettelsau or neubrandenburg or oestrich-winkel or oldenburg or osnabrueck or osna- bruck or paderborn or passau or potsdam or regensburg or rostock or saar or augustin or schwabisch or gmund or schwaebisch or gmuend or siegen or speyer or trier or trossingen or tuebingen or tuingen or ulm or vallendar or vechta or weimar or weingarten or witten or wuppertal or wuerzburg or wurzburg or zittau or duisburg or bonn or bielefeld or mannheim or 'north rhine-westphalia' or nrw or 'nordrhein west- falen' or 'rhine ruhr' or rhein or ruhr or 'schleswig holstein' or 'mecklenburg vor- pommern' or 'mecklenburg-western pomerania' or brandenburg or sachsen or saxony or 'saxony anhalt' or 'sachsen anhalt' or thuringia or thuringen or thuringen or nie- dersachsen or 'lower saxony' or hesse or hessia or hessen or 'rhineland palatinate' or rheinland or pfalz or saarland or baden or wurtemberg or wuerttemberg or bavaria or bayern).ot,ti,ab,in.
11	8 or 9 or 10
12	("Organi?ation for Economic Cooperation and Development" or "Organi?ation for Eco- nomic Co-operation and Development").ti,ab,in.
13	"world health organi?ation".ti,ab,in.
14	oecd.ti,ab,in.
15	who.in.
16	12 or 13 or 14 or 15
17	(countries or nations or states or international).ti,ab.
18	16 and 17
19	11 or 18
20	7 and 19
21	limit 20 to yr="2019 -Current"
22	limit 21 to (abstract collection or "comment/reply" or editorial or letter)
23	case report/
24	22 or 23
25	21 not 24
26	limit 25 to (english or german)
27	remove duplicates from 26

**Suchstrategie für Embase via Elsevier**

Tabelle 7: Suchstrategie für Embase via Elsevier (Versorgungssituation); Datum der Recherche: 31.08.2020

No.	Query
#1	'systemic inflammatory response syndrome'/exp/mj OR 'sepsis'/exp/mj
#2	sepsis:ti,ab OR 'systemic inflammatory response syndrome':ti,ab OR sirs:ti,ab
#3	'bloodborne bacterium'/mj
#4	(blood NEAR/2 (pathogen* OR poison*)):ti,ab
#5	septicaemi*:ti,ab OR septicemi*:ti,ab
#6	'septicemia'/mj
#7	(septic NEAR/2 shock):ti,ab
#8	pyaemi*:ti,ab OR pyemi*:ti,ab OR pyohemi*:ti,ab
#9	bacter\$emi*:ti,ab OR fung\$emi*:ti,ab OR parasit\$emi*:ti,ab OR vir\$emi*:ti,ab
#10	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9
#11	'germany'/exp OR germany:ca,ad,ab,ti OR deutschland:ca,ad,ab,ti OR german:ab,ti OR deutsch*:ab,ti OR berlin:ca,ad,ab,ti OR hamburg:ca,ad,ab,ti OR münchen:ca,ad,ab,ti OR muenchen:ca,ad,ab,ti OR munchen:ca,ad,ab,ti OR munich:ca,ad,ab,ti OR köln:ca,ad,ab,ti OR koeln:ca,ad,ab,ti OR koln:ca,ad,ab,ti OR cologne:ca,ad,ab,ti OR frankfurt:ca,ad,ab,ti OR stuttgart:ca,ad,ab,ti OR düsseldorf:ca,ad,ab,ti OR duesseldorf:ca,ad,ab,ti OR dusseldorf:ca,ad,ab,ti OR dortmund:ca,ad,ab,ti OR essen:ca,ad,ab,ti OR bremen:ca,ad,ab,ti OR dresden:ca,ad,ab,ti OR leipzig:ca,ad,ab,ti OR hannover:ca,ad,ab,ti OR nürnberg:ca,ad,ab,ti OR nuernberg:ca,ad,ab,ti OR nurnberg:ca,ad,ab,ti OR aachen:ca,ad,ab,ti OR augsburg:ca,ad,ab,ti OR bamberg:ca,ad,ab,ti OR bayreuth:ca,ad,ab,ti OR benediktbeuern:ca,ad,ab,ti OR bochum:ca,ad,ab,ti OR braunschweig:ca,ad,ab,ti OR chemnitz:ca,ad,ab,ti OR clausthal:ca,ad,ab,ti OR cottbus:ca,ad,ab,ti OR darmstadt:ca,ad,ab,ti OR detmold:ca,ad,ab,ti OR eichstätt:ca,ad,ab,ti OR eichstatt:ca,ad,ab,ti OR eichstaett:ca,ad,ab,ti OR eltville:ca,ad,ab,ti OR ingolstadt:ca,ad,ab,ti OR erfurt:ca,ad,ab,ti OR erlangen:ca,ad,ab,ti OR flensburg:ca,ad,ab,ti OR freiberg:ca,ad,ab,ti OR freiburg:ca,ad,ab,ti OR friedrichshafen:ca,ad,ab,ti OR fulda:ca,ad,ab,ti OR gießen:ca,ad,ab,ti OR giessen:ca,ad,ab,ti OR giesen:ca,ad,ab,ti OR greifswald:ca,ad,ab,ti OR göttingen:ca,ad,ab,ti OR goettingen:ca,ad,ab,ti OR gottingen:ca,ad,ab,ti OR hagen:ca,ad,ab,ti OR halle:ca,ad,ab,ti OR heidelberg:ca,ad,ab,ti OR hildesheim:ca,ad,ab,ti OR ilmenau:ca,ad,ab,ti OR jena:ca,ad,ab,ti OR kaiserslautern:ca,ad,ab,ti OR karlsruhe:ca,ad,ab,ti OR kassel:ca,ad,ab,ti OR kiel:ca,ad,ab,ti OR koblenz:ca,ad,ab,ti OR konstanz:ca,ad,ab,ti OR luebeck:ca,ad,ab,ti OR lübeck:ca,ad,ab,ti OR lubeck:ca,ad,ab,ti OR ludwigsburg:ca,ad,ab,ti OR lueneburg:ca,ad,ab,ti OR lüneburg:ca,ad,ab,ti OR luneburg:ca,ad,ab,ti OR leverkusen:ca,ad,ab,ti OR mainz:ca,ad,ab,ti OR marburg:ca,ad,ab,ti OR münster:ca,ad,ab,ti OR munster:ca,ad,ab,ti OR muenster:ca,ad,ab,ti OR neuen-dettelsau:ca,ad,ab,ti OR neubrandenburg:ca,ad,ab,ti OR 'oestrich winkel':ca,ad,ab,ti

No.	Query
	OR oldenburg:ca,ad,ab,ti OR osnabrueck:ca,ad,ab,ti OR osnabrück:ca,ad,ab,ti OR osnabruck:ca,ad,ab,ti OR paderborn:ca,ad,ab,ti OR passau:ca,ad,ab,ti OR potsdam:ca,ad,ab,ti OR regensburg:ca,ad,ab,ti OR rostock:ca,ad,ab,ti OR saar:ca,ad,ab,ti OR augustin:ca,ad,ab,ti OR schwäbisch:ca,ad,ab,ti OR gmünd:ca,ad,ab,ti OR schwabisch:ca,ad,ab,ti OR gmund:ca,ad,ab,ti OR schwaebisch:ca,ad,ab,ti OR gmuend:ca,ad,ab,ti OR siegen:ca,ad,ab,ti OR speyer:ca,ad,ab,ti OR trier:ca,ad,ab,ti OR trossingen:ca,ad,ab,ti OR tuebingen:ca,ad,ab,ti OR tübingen:ca,ad,ab,ti OR tuingen:ca,ad,ab,ti OR ulm:ca,ad,ab,ti OR vallendar:ca,ad,ab,ti OR vechta:ca,ad,ab,ti OR weimar:ca,ad,ab,ti OR weingarten:ca,ad,ab,ti OR witten:ca,ad,ab,ti OR wuppertal:ca,ad,ab,ti OR wuerzburg:ca,ad,ab,ti OR würzburg:ca,ad,ab,ti OR wurzburg:ca,ad,ab,ti OR zittau:ca,ad,ab,ti OR duisburg:ca,ad,ab,ti OR bonn:ca,ad,ab,ti OR bielefeld:ca,ad,ab,ti OR mannheim:ca,ad,ab,ti OR 'north rhine-westphalia':ca,ad,ab,ti OR nrw:ca,ad,ab,ti OR 'nordrhein westfalen':ca,ad,ab,ti OR 'rhine ruhr':ca,ad,ab,ti OR rhein:ca,ad,ab,ti OR ruhr:ca,ad,ab,ti OR 'schleswig holstein':ca,ad,ab,ti OR 'mecklenburg vorpommern':ca,ad,ab,ti OR 'mecklenburg-western pomerania':ca,ad,ab,ti OR brandenburg:ca,ad,ab,ti OR sachsen:ca,ad,ab,ti OR saxony:ca,ad,ab,ti OR 'saxony anhalt':ca,ad,ab,ti OR 'sachsen anhalt':ca,ad,ab,ti OR thuringia:ca,ad,ab,ti OR thüringen:ca,ad,ab,ti OR thuringen:ca,ad,ab,ti OR thueringen:ca,ad,ab,ti OR niedersachsen:ca,ad,ab,ti OR 'lower saxony':ca,ad,ab,ti OR hesse:ca,ad,ab,ti OR hessia:ca,ad,ab,ti OR hessen:ca,ad,ab,ti OR 'rhineland palatinate':ca,ad,ab,ti OR rheinland:ca,ad,ab,ti OR pfalz:ca,ad,ab,ti OR saarland:ca,ad,ab,ti OR baden:ca,ad,ab,ti OR württemberg:ca,ad,ab,ti OR wurtemberg:ca,ad,ab,ti OR wuerttemberg:ca,ad,ab,ti OR bavaria:ca,ad,ab,ti OR bayern:ca,ad,ab,ti
#12	'world health organi*ation':ti,ab,ad
#13	'organi*ation for economic co-operation and development':ti,ab,ad OR 'organi*ation for economic cooperation and development':ti,ab,ad
#14	oecd:ti,ab,ad
#15	who:ad
#16	#12 OR #13 OR #14 OR #15
#17	countries:ti,ab OR nations:ti,ab OR states:ti,ab OR international:ti,ab
#18	#16 AND #17
#19	#11 OR #18
#20	#10 AND #19
#21	#20 AND [2019-2020]/py
#22	'case report'/de OR [conference abstract]/lim OR [conference review]/lim OR [editorial]/lim OR [letter]/lim OR comment:ti
#23	#21 NOT #22
#24	'animal'/exp NOT ('animal'/exp AND 'human'/exp)

No.	Query
#25	#23 NOT #24
#26	#25 AND ([english]/lim OR [german]/lim)

### Suchstrategie für CINAHL via EBSCO

Tabelle 8: Suchstrategie für CINAHL via EBSCO (Versorgungssituation); Datum der Recherche: 31.08.2020

#	Query
S1	(MH "Systemic Inflammatory Response Syndrome+")
S2	(MH "Sepsis+")
S3	TI (sepsis OR "systemic inflammatory response syndrome" OR sirs) OR AB (sepsis OR "systemic inflammatory response syndrome" OR sirs)
S4	(MH "Bloodborne Pathogens")
S5	TI (blood N2 (pathogen* or poison*)) OR AB (blood N2 (pathogen* or poison*))
S6	TI (septicaemi* or septicemi*) OR AB (septicaemi* or septicemi*)
S7	TI (septic N2 shock) OR AB (septic N2 shock)
S8	TI (pyaemi* or pyemi* or pyohemi*) OR AB (pyaemi* or pyemi* or pyohemi*)
S9	TI (bacter#emi* or fung#emi* or parasit#emi* or vir#emi*) OR AB (bacter#emi* or fung#emi* or parasit#emi* or vir#emi*)
S10	S1 OR S2 OR S3 OR S4 OR S5 OR S6 OR S7 OR S8 OR S9
S11	(MH "Germany+")
S12	((AB germany OR TI germany OR AF germany) OR (AB german OR TI german) OR (AB deutschland OR TI deutschland OR AF deutschland) OR (AB deutsch* OR TI deutsch*) OR (AB berlin OR TI berlin OR AF berlin) OR (AB hamburg OR TI hamburg OR AF hamburg) OR (AB münchen OR TI münchen OR AF münchen) OR (AB muenchen OR TI muenchen OR AF muenchen) OR (AB munchen OR TI munchen OR AF munchen) OR (AB munich OR TI munich OR AF munich) OR (AB köln OR TI köln OR AF köln) OR (TI koeln OR AB koeln OR AF koeln) OR (TI koln OR AB koln OR AF koln) OR (AB cologne OR TI cologne OR AF cologne) OR (AB frankfurt OR TI frankfurt OR AF frankfurt) OR (AB stuttgart OR TI stuttgart OR AF stuttgart) OR (AB dusseldorf OR TI dusseldorf OR AF dusseldorf) OR (AB düsseldorf OR TI düsseldorf OR AF düsseldorf) OR (AB duesseldorf OR TI duesseldorf OR AF duesseldorf) OR (AB dortmund OR TI dortmund OR AF dortmund) OR (AB essen OR TI essen OR AF essen) OR (AB bremen OR TI bremen OR AF bremen) OR (AB dresden OR TI dresden OR AF dresden) OR (AB leipzig OR TI leipzig OR AF leipzig) OR (AB hannover OR TI hannover OR AF hannover) OR (AB nürnberg OR TI nürnberg OR AF nürnberg) OR (AB nurnberg OR TI nurnberg OR AF nurnberg) OR (AB nuernberg OR TI nuernberg OR AF nuernberg) OR (AB aachen OR TI aachen OR AF aachen) OR (AB augsburg OR TI augsburg OR AF augsburg) OR (AB bamberg OR TI bamberg OR AF bamberg) OR (AB bayreuth OR TI bayreuth OR AF bayreuth) OR (AB benediktbeuern OR TI benediktbeuern OR AF benediktbeuern) OR (AB bochum OR TI



#	Query
	<p>bochum OR AF bochum) OR (AB braunschweig OR TI braunschweig OR AF braunschweig) OR (AB chemnitz OR TI chemnitz OR AF chemnitz) OR (AB clausthal OR TI clausthal OR AF clausthal) OR (TI cottbus OR AB cottbus OR AF cottbus) OR (AB darmstadt OR TI darmstadt OR AF darmstadt) OR (AB detmold OR TI detmold OR AF detmold) OR (TI eichstätt OR AB eichstätt OR AF eichstätt) OR (TI eichstaett OR AB eichstaett OR AF eichstaett) OR (TI eichstatt OR AB eichstatt OR AF eichstatt) OR (TI eltvile OR AB eltvile OR AF eltvile) OR (AB ingolstadt OR TI ingolstadt OR AF ingolstadt) OR (AB erfurt OR TI erfurt OR AF erfurt) OR (AB erlangen OR TI erlangen OR AF erlangen) OR (TI flensburg OR AB flensburg OR AF flensburg) OR (AB freiberg OR TI freiberg OR AF freiberg) OR (AB freiburg OR TI freiburg OR AF freiburg) OR (AB friedrichshafen OR TI friedrichshafen OR AF friedrichshafen) OR (AB fulda OR TI fulda OR AF fulda) OR (TI gießen OR AB gießen OR AF gießen) OR (AB giessen OR TI giessen OR AF giessen) OR (TI giesen OR AB giesen OR AF giesen) OR (AB greifswald OR TI greifswald OR AF greifswald) OR (AB göttingen OR TI göttingen OR AF göttingen) OR (AB gottingen OR TI gottingen OR AF gottingen) OR (AB goettingen OR TI goettingen OR AF goettingen) OR (AB hagen OR TI hagen OR AF hagen) OR (AB halle OR TI halle OR AF halle) OR (AB heidelberg OR TI heidelberg OR AF heidelberg) OR (AB hildesheim OR TI hildesheim OR AF hildesheim) OR (AB ilmenau OR TI ilmenau OR AF ilmenau) OR (TI jena OR AB jena OR AF jena) OR (AB kaiserslautern OR TI kaiserslautern OR AF kaiserslautern) OR (AB karlsruhe OR TI karlsruhe OR AF karlsruhe) OR (AB kassel OR TI kassel OR AF kassel) OR (AB kiel OR TI kiel OR AF kiel) OR (AB koblenz OR TI koblenz OR AF koblenz) OR (AB konstanz OR TI konstanz OR AF konstanz) OR (AB lübeck OR TI lübeck OR AF lübeck) OR (AB lubeck OR TI lubeck OR AF lubeck) OR (AB luebeck OR TI luebeck OR AF luebeck) OR (TI ludwigsburg OR AB ludwigsburg OR AF ludwigsburg) OR (AB lueneburg OR TI lueneburg OR AF lueneburg) OR (AB lüneburg OR TI lüneburg OR AF lüneburg) OR (TI leverkusen OR AB leverkusen OR AF leverkusen) OR (TI mainz OR AB mainz OR AF mainz) OR (TI marburg OR AB marburg OR AF marburg) OR (TI münster OR AB münster OR AF münster) OR (TI muenster OR AB muenster OR AF muenster) OR (TI munster OR AB munster OR AF munster) OR (TI neubrandenburg OR AB neubrandenburg OR AF neubrandenburg) OR (TI neuendettelsau OR AB neuendettelsau OR AF neuendettelsau) OR (TI oestrich-winkel OR AB oestrich-winkel OR AF oestrich-winkel) OR (TI oldenburg OR AB oldenburg OR AF oldenburg) OR (AB osnabrueck OR TI osnabrueck OR AF osnabrueck) OR (TI osnabrück OR AB osnabrück OR AF osnabrück) OR (TI osnabruck OR AB osnabruck OR AF osnabruck) OR (AB paderborn OR TI paderborn OR AF paderborn) OR (TI passau OR AB passau OR AF passau) OR (AB potsdam OR TI potsdam OR AF potsdam) OR (AB regensburg OR TI regensburg OR AF regensburg) OR (AB rostock OR TI rostock OR AF rostock) OR (AB saar OR TI saar OR AF saar) OR (TI augustin OR AB augustin OR AF augustin) OR (TI schwäbisch gmünd OR AB schwäbisch gmünd OR AF schwäbisch gmünd) OR (TI schwaebisch gmuend OR AB schwaebisch gmuend OR AF schwaebisch gmuend) OR (TI schwabisch gmund OR AB schwabisch gmund OR AF schwabisch gmund) OR (AB siegen OR TI siegen OR AF siegen) OR (AB speyer OR TI speyer OR AF speyer) OR (AB trier OR TI trier OR AF trier) OR (TI trossingen OR AB trossingen OR AF trossingen) OR (TI tubingen OR AB tubingen OR AF tubingen) OR (TI tuebingen OR AB tuebingen OR AF tuebingen) OR (TI tübingen OR AB tübingen OR AF tübingen) OR (TI ulm OR AB ulm OR AF ulm) OR (TI vallendar OR AB vallendar OR AF vallendar) OR (AB vechta OR TI vechta OR AF vechta) OR (AB weimar OR TI weimar OR AF weimar) OR (AB weingarten OR TI weingarten OR AF weingarten) OR (TI witten OR AB witten OR AF witten) OR (TI wuppertal OR AB wuppertal OR AF wuppertal) OR (AB wurzburg OR</p>

#	Query
	TI wurzburg OR AF wurzburg) OR (AB wuerzburg OR TI wuerzburg OR AF wuerzburg) OR (TI würzburg OR AB würzburg OR AF würzburg) OR (TI zittau OR AB zittau OR AF zittau) OR (AB duisburg OR TI duisburg OR AF duisburg) OR (AB bonn OR TI bonn OR AF bonn) OR (TI bielefeld OR AB bielefeld OR AF bielefeld) OR (AB mannheim OR TI mannheim OR AF mannheim) OR (TI north rhine-westphalia OR AB north rhine-westphalia OR AF north rhine-westphalia) OR (AB nrw OR TI nrw OR AF nrw) OR (AB nordrhein westfalen OR TI nordrhein westfalen OR AF nordrhein westfalen) OR (AB rhine ruhr OR TI rhine ruhr OR AF rhine ruhr) OR (TI rhein OR AB rhein OR AF rhein) OR (TI ruhr OR AB ruhr OR AF ruhr) OR (AB schleswig holstein OR TI schleswig holstein OR AF schleswig holstein) OR (AB mecklenburg vorpommern OR TI mecklenburg vorpommern OR AF mecklenburg vorpommern) OR (TI mecklenburg-western pomerania OR AB mecklenburg-western pomerania OR AF mecklenburg-western pomerania) OR (AB brandenburg OR TI brandenburg OR AF brandenburg) OR (AB sachsen OR TI sachsen OR AF sachsen) OR (AB saxony OR TI saxony OR AF saxony) OR (TI saxony anhalt OR AB saxony anhalt OR AF saxony anhalt) OR (AB sachsen anhalt OR TI sachsen anhalt OR AF sachsen anhalt) OR (AB thuringia OR TI thuringia OR AF thuringia) OR (AB thüringen OR TI thüringen OR AF thüringen) OR (AB thuringen OR TI thuringen OR AF thuringen) OR (AB thueringen OR TI thueringen OR AF thueringen) OR (TI niedersachsen OR AB niedersachsen OR AF niedersachsen) OR (AB lower saxony OR TI lower saxony OR AF lower saxony) OR (AB hesse OR TI hesse OR AF hesse) OR (AB hessia OR TI hessia OR AF hessia) OR (TI hessen OR AB hessen OR AF hessen) OR (AB rhineland palatinate OR TI rhineland palatinate OR AF rhineland palatinate) OR (AB rheinland OR TI rheinland OR AF rheinland) OR (AB pfalz OR TI pfalz OR AF pfalz) OR (AB saarland OR TI saarland OR AF saarland) OR (AB baden OR TI baden OR AF baden) OR (AB wuerttemberg OR TI wuerttemberg OR AF wuerttemberg) OR (AB württemberg OR TI württemberg OR AF württemberg) OR (AB wuerttemberg OR TI wuerttemberg OR AF wuerttemberg) OR (AB bavaria OR TI bavaria OR AF bavaria) OR (AB bayern OR TI bayern OR AF bayern))
S13	S11 OR S12
S14	TI ("Organi?ation for Economic Co-operation and Development") OR AB ("Organi?ation for Economic Co-operation and Development") OR AF ("Organi?ation for Economic Co-operation and Development") OR TI ("Organi?ation for Economic Cooperation and Development") OR AB ("Organi?ation for Economic Cooperation and Development") OR AF ("Organi?ation for Economic Cooperation and Development")
S15	TI "world health organi?ation" OR AB "world health organi?ation" OR AF "world health organi?ation"
S16	TI oecd OR AB oecd OR AF oecd
S17	AF who
S18	S14 OR S15 OR S16 OR S17
S19	TI (countries or nations or states or international) OR AB (countries or nations or states or international)
S20	S18 AND S19
S21	S13 OR S20

#	Query
S22	S10 AND S21
S23	S22; Limiters - Published Date: 20190501-20200831
S24	S23; Limiters - Publication Type: Abstract, Case Study, Commentary, Editorial, Letter, Proceedings
S25	S23 NOT S24
S26	(MH "Animals+") NOT ((MH "Animals+") AND (MH "Human+"))
S27	S25 NOT S26
S28	S27; Limiters - Language: English, German
S29	AN (Auflistung aller Accession Numbers der Treffer, die bereits während der Recherche zur Konzeptstudie gefunden wurden - verknüpft mit dem Booleschen Operator „OR“)
S30	S28 NOT S29

### Suchstrategie für Cochrane via Wiley

Tabelle 9: Suchstrategie für Cochrane via Wiley (Versorgungssituation); Datum der Recherche: 31.08.2020

ID	Search
#1	MeSH descriptor: [Systemic Inflammatory Response Syndrome] explode all trees
#2	MeSH descriptor: [Sepsis] explode all trees
#3	(sepsis or "Systemic Inflammatory Response Syndrome" or SIRS):ti,ab
#4	MeSH descriptor: [Blood-Borne Pathogens] this term only
#5	(blood near/2 (pathogen* or poison*)):ti,ab
#6	(septicaemi* or septicemi*):ti,ab
#7	(septic near/2 shock):ti,ab
#8	(pyaemi* or pyemi* or pyohemi*):ti,ab
#9	(bacteremi* or fungemi* or parasitemi* or viremi* or bacteriaemi* or fungaemi* or parasitaemi* or viraemi* ):ti,ab
#10	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9
#11	MeSH descriptor: [Germany] explode all trees
#12	german*:ti,ab
#13	deutsch*:ti,ab
#14	(berlin or hamburg or munchen or muenchen or munich or koln or koeln or cologne or frankfurt or stuttgart or dusseldorf or duesseldorf or dortmund or essen or bre-

ID	Search
	men or dresden or leipzig or hannover or nuernberg or nurnberg or aachen or augsburg or bamberg or bayreuth or benediktbeuern or bochum or braunschweig or chemnitz or clausthal or cottbus or darmstadt or detmold or eichstatt or Eichstaett or eltville or Ingolstadt or Erfurt or Erlangen or flensburg or freiberg or freiburg or friedrichshafen or fulda or giesen or giessen or Greifswald or gottingen or goettingen or Hagen or Halle or heidelberg or Hildesheim or Ilmenau or Jena or kaiserslautern or karlsruhe or kassel or kiel or koblenz or konstanz or luebeck or lubeck or ludwigsburg or lueneburg or luneburg or leverkusen or mainz or marburg or munster or muenster or neuendettelsau or neubrandenburg or oestrich-winkel or oldenburg or osna-brueck or osnabruck or paderborn or passau or potsdam or regensburg or rostock or saar or augustin or schwabisch or gmund or schwaebisch or gmuend or siegen or speyer or trier or trossingen or tuebingen or tubingen or ulm or vallendar or vechta or weimar or weingarten or witten or wuppertal or wuerzburg or wurzburg or zittau or duisburg or bonn or bielefeld or mannheim or "north rhine-westphalia" or nrw or "nordrhein westfalen" or "rhine ruhr" or rhein or ruhr or "schleswig holstein" or "mecklenburg vorpommern" or "mecklenburg-western pomerania" or brandenburg or sachsen or saxony or "saxony anhalt" or "sachsen anhalt" or thuringia or thuringen or thueringen or niedersachsen or "lower saxony" or hesse or hessia or hessen or "rhineland palatinate" or rheinland or pfalz or saarland or baden or wurtemberg or wuerttemberg or bavaria or bayern):ti,ab
#15	#11 OR #12 OR #13 OR #14
#16	((Organi?ation NEXT "for Economic Cooperation and Development") or (Organi?ation NEXT "for Economic Co-operation and Development")):ti,ab
#17	("world health" NEXT organi?ation):ti,ab
#18	oecd:ti,ab
#19	#16 OR #17 OR #18
#20	(countries or nations or states or international):ti,ab
#21	#19 and #20
#22	#15 or #21
#23	#10 and #22 with Cochrane Library publication date Between May 2019 and Aug 2020, in Cochrane Reviews
#24	#10 and #22 with Publication Year from 2019 to 2020, in Trials
#25	#23 OR #24

Die Titel und Abstracts der recherchierten Publikationen wurden von zwei Personen unabhängig voneinander hinsichtlich ihrer inhaltlichen Relevanz bezogen auf die a priori festgelegten Einschlusskriterien überprüft und ausgewählt. Uneinheitliche Bewertungen wurden diskutiert und im Fall einer fehlenden Einigung wurden die Publikationen für ein Volltext-Screening einbezogen.

Die Volltexte der ausgewählten Publikationen wurden von zwei Personen unabhängig voneinander dahingehend überprüft, ob die a priori festgelegten Einschlusskriterien (siehe Tabelle 4) zutrafen. Uneinheitliche Bewertungen wurden diskutiert und eine Einigung herbeigeführt. Es erfolgte eine Dokumentation des Volltext-Screenings und der Ausschlussgründe für alle ausgeschlossenen Publikationen (siehe Abschnitt 3.1.2).

Eine Gesamtübersicht über die Recherche zur Versorgungssituation in bibliographischen Datenbanken bietet das nachfolgende Flussdiagramm (Abbildung 2).

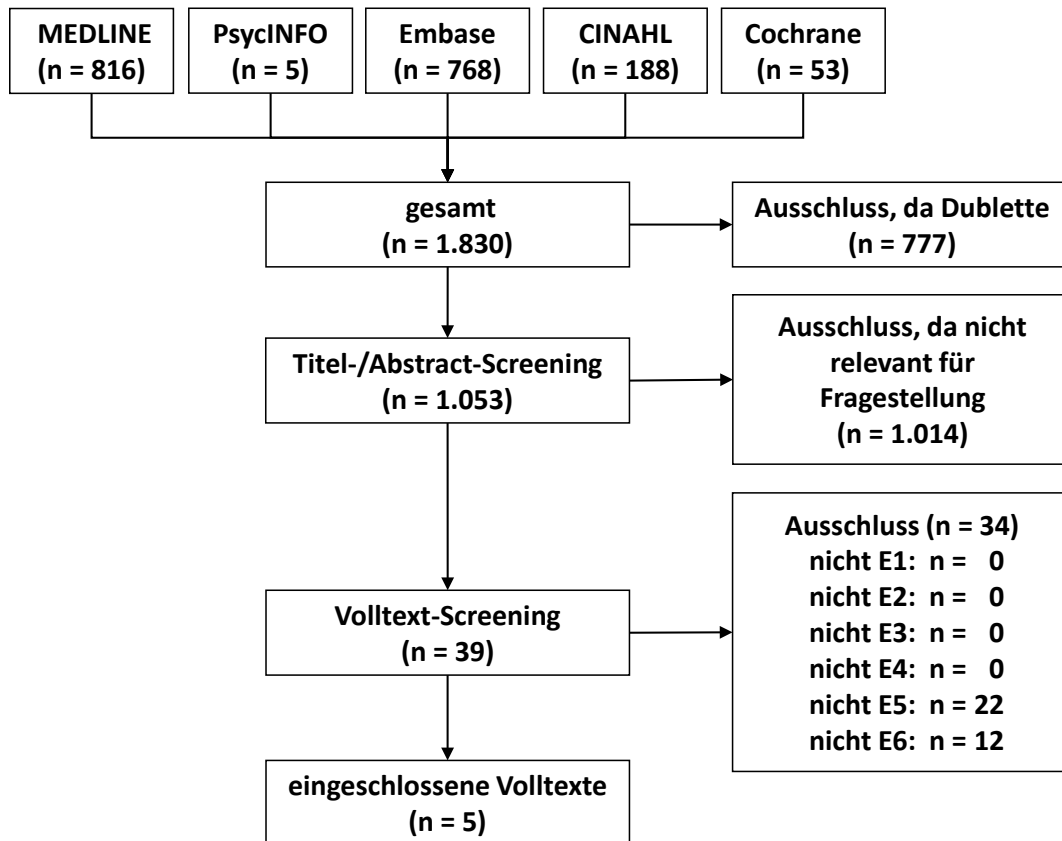


Abbildung 2: Flussdiagramm der Recherche zur Versorgungssituation

### 3.1.1 Eingeschlossene Publikationen

Nach dem Volltext-Screening wurden fünf Artikel eingeschlossen (siehe Tabelle 10).

Tabelle 10: Eingeschlossene Publikationen zur Versorgungssituation

	Titel	Referenz
1	A prospective study on the effect of time-shifted telephone reporting of blood culture microscopy	Gehring et al. (2019)
2	The impact of the Sepsis-3 definition on ICU admission of patients with infection	Klimpel et al. (2019)
3	Prospective evaluation of the quickSOFA score as a screening for sepsis in the emergency department	Loritz et al. (2020)

	Titel	Referenz
4	In-line filtration of intravenous infusion may reduce organ dysfunction of adult critical patients	Schmitt et al. (2019)
5	On-site blood culture incubation shortens the time to knowledge of positivity and microbiological results in septic patients	Schwarzenbacher et al. (2019)

### Datenextraktion

Die Datenextraktion der eingeschlossenen Publikationen zur Versorgungssituation wurde von einer Person durchgeführt und ist in Anhang B.2 dokumentiert.

### 3.1.2 Ausgeschlossene Publikationen

Folgende im Volltext überprüfte Artikel aus der Update-Recherche zur Versorgungssituation wurden ausgeschlossen (für die Ausschlussgründe vgl. Tabelle 4):

#### Nicht E5

1. Alhazzani, W; Moller, MH; Arabi, YM; Loeb, M; Gong, MN; Fan, E; et al. (2020): Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Critical Care Medicine* 48(6): e440-e469. DOI: 10.1097/CCM.0000000000004363.
2. Bloos, F (2020): The importance of a hospital-dedicated sepsis response team. *Expert Review of Antiinfective Therapy*, Epub 26.07.2020. DOI: 10.1080/14787210.2020.1794813.
3. Bodmann, KF; Höhl, R; Krüger, W; Grabein, B; Graninger, W (2020): Kalkulierte parenterale Initialtherapie bakterieller Infektionen: Sepsis. *GMS Infectious Diseases* 8. Doc09. DOI: 10.3205/id000053.
4. Brunkhorst, FM (2019): Sepsis-3-Definition – Ein Fortschritt? *Notfall und Rettungsmedizin* 22(3): 184-188. DOI: 10.1007/s10049-018-0467-y.
5. David, S (2020): Extrakorporale Therapiestrategien in der Sepsis. Eine Übersicht verschiedener Verfahren und deren Evidenz. *Der Klinikarzt* 49(5): 216-222. DOI: 10.1055/a-1153-7747.
6. De Backer, D; Teboul, J-L; Saugel, B (2020): Septic shock patients with adequate tissue perfusion parameters still need the recommended minimal Mean Arterial Pressure: For sure. *Journal of Critical Care* 56: 305-307. DOI: 10.1016/j.jcrc.2020.01.010.
7. De Waele, JJ; Sakr, Y (2019): How I search for a sepsis source. *Critical Care* 23. 386. DOI: 10.1186/s13054-019-2675-3.
8. Dickmann, P; Bauer, M (2020): Sepsis 2019 – neue Trends und Implikationen für die Behandlung Schwerverletzter. *Zeitschrift für Orthopädie & Unfallchirurgie* 158(1): 81-89. DOI: 10.1055/a-0853-2054

9. Engelmann, L; Pilz, U (2019): Erratum zu: Expertensysteme – dringendes Erfordernis für die Frühdiagnostik der Sepsis. Ergebnisse einer retrospektiven klinischen Validierung des Expertensystems FLORIDA. *Medizinische Klinik - Intensivmedizin und Notfallmedizin* 114(6): 557. DOI: 10.1007/s00063-018-0519-6.
10. Fuchs, A; Pletz, MW; Kaasch, AJ (2019): Sepsis-Diagnostik und empirische Therapie in der Notaufnahme. *Notfall und Rettungsmedizin* 22(3): 198-204. DOI: 10.1007/s10049-018-0472-1.
11. Gauer, R; Forbes, D; Boyer, N (2020): Sepsis: Diagnosis and Management. *American Family Physician* 101(7): 409-418.
12. Hartog, CS; Bodechtel, U; Fleischmann-Struzek, C; Denke, C; Weiss, B; Reinhart, K (2020): Sepsis: Die Folgen für betroffene Patienten und das Gesundheitssystem. *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 145(4): 252-259. DOI: 10.1055/a-1019-6379.
13. Heppner, HJ (2019): Besonderheiten beim geriatrischen Patienten mit Sepsis im Notfalldienst. *Notfall und Rettungsmedizin* 22(3): 226-232. DOI: 10.1007/s10049-018-0444-5.
14. Karasu, E; Nilsson, B; Kohl, J; Lambris, JD; Huber-Lang, M (2019): Corrigendum: Targeting Complement Pathways in Polytrauma- and Sepsis-Induced Multiple-Organ Dysfunction. *Frontiers in Immunology* 10: 994. DOI: 10.3389/fimmu.2019.00994.
15. Kochanek, M; Shimabukuro-Vornhagen, A; Eichenauer, DA; Böll, B (2020): Kreislauftherapie bei Sepsis – wann, wie und wie viel? *Der Internist*, Epub 28.08.2020. DOI: 10.1007/s00108-020-00861-6.
16. Lindner, HA; Kirschning, T; Fairley, AM; Oster, ME; Weiß, C; Schneider-Lindner, V (2020): Earlier Recognition of Sepsis and Septic Shock With Sepsis-3 Criteria– It's Still Early Days! *Shock* 53(6): 779-780. DOI: 10.1097/SHK.0000000000001460.
17. Ruf, W (2020): TRIF turns the switch for DIC in sepsis. *Blood* 135(14): 1073-1074. DOI: 10.1182/blood.2020004988
18. Scheer, C; Kuhn, SO; Hahnenkamp, K; Vollmer, M; Rehberg, S (2020): Reply to the Letter to the Editor: Earlier Recognition of Sepsis and Septic Shock With Sepsis-3 Criteria–It's Still Early Days! *Shock* 53(6): 780-781. DOI: 10.1097/SHK.0000000000001461.
19. Schmoch, T; Bernhard, M; Siegler, BH; Brenner, T; Weigand, MA (2019): Hämodynamische Stabilisierung des septischen Patienten in der Notaufnahme. *Notfall und Rettungsmedizin* 22(3): 205-218. DOI: 10.1007/s10049-018-0515-7.
20. Simon, A (2019): Künstliche Intelligenz (KI): Algorithmus lernt optimale Sepsistherapie. *Anästhesiologie Intensivmedizin Notfallmedizin Schmerztherapie* 54(5): 312. DOI: 10.1055/a-0870-5740.
21. Sonnet, M (2019): Begleiterkrankungen erhöhen das Risiko nach einer Sepsis. *Krankenhauspharmazie* 40(10): 492-493.

22. Zemlin, M (2019): Überarbeitung der S2k-Leitlinie „Bakterielle Infektionen des Neugeborenen“ (AWMF-Register-Nr. 024–008) – aus dem Nähkästchen geplaudert. *Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie* 223(3): 145-146. DOI: 10.1055/a-0825-9958.

## Nicht E6

1. Alhazzani, W; Møller, MH; Arabi, YM; Loeb, M; Gong, MN; Fan, E; et al. (2020): Surviving Sepsis Campaign: guidelines on the management of critically ill adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Intensive Care Medicine* 46(5): 854-887. DOI: 10.1007/s00134-020-06022-5.
2. Bauer, M; Gerlach, H; Vogelmann, T; Preissing, F; Stiefel, J; Adam, D (2020): Mortality in sepsis and septic shock in Europe, North America and Australia between 2009 and 2019—results from a systematic review and meta-analysis. *Critical Care* 24. 239. DOI: 10.1186/s13054-020-02950-2.
3. Brizuela, V; Bonet, M; Souza, JP; Tunçalp, Ö; Viswanath, K; Langer, A (2019): Factors influencing awareness of healthcare providers on maternal sepsis: a mixed-methods approach. *BMC Public Health* 19. 683. DOI: 10.1186/s12889-019-6920-0.
4. Brizuela, V; Bonet, M; Trigo Romero, CL; Abalos, E; Baguiya, A; Fawole, B; et al. (2020): Early evaluation of the 'STOP SEPSIS!' WHO Global Maternal Sepsis Awareness Campaign implemented for healthcare providers in 46 low, middle and high-income countries. *BMJ Open* 10. e036338. DOI: 10.1136/bmjopen-2019-036338.
5. Casu, S; Blau, J; Schempf, B; Häske, D (2019): If you don't take a temperature, you can't find a fever. Awareness in out-of-hospital vital signs in cases of suspected sepsis. *Notfall und Rettungsmedizin* 22(6): 509-513. DOI: 10.1007/s10049-018-0526-4.
6. Fleischmann-Struzek, C; Mellhammar, L; Rose, N; Cassini, A; Rudd, KE; Schlattmann, P; et al. (2020): Incidence and mortality of hospital- and ICU-treated sepsis: results from an updated and expanded systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Medicine* 46(8): 1552-1562. DOI: 10.1007/s00134-020-06151-x.
7. Ibarz, M; Boumendil, A; Haas, LEM; Irazabal, M; Flaatten, H; de Lange, DW; et al. (2020): Sepsis at ICU admission does not decrease 30-day survival in very old patients: a post-hoc analysis of the VIP1 multinational cohort study. *Annals of Intensive Care* 10(1): 56. DOI: 10.1186/s13613-020-00672-w.
8. Leisman, DE; Angel, C; Schneider, SM; D'Amore, JA; D'Angelo, JK; Doerfler, ME (2019): Sepsis presenting in hospitals versus emergency departments: Demographic, resuscitation, and outcome patterns in a multicenter retrospective cohort. *Journal of Hospital Medicine* 14(6): 340-348. DOI: 10.12788/jhm.3188.
9. Luethi, N; Bailey, M; Higgins, A; Howe, B; Peake, S; Delaney, A; et al. (2020): Gender differences in mortality and quality of life after septic shock: A post-hoc analysis of the ARISE study. *Journal of Critical Care* 55: 177-183. DOI: 10.1016/j.jcrc.2019.11.002.



10. Markwart, R; Saito, H; Harder, T; Tomczyk, S; Cassini, A; Fleischmann-Struzek, C; et al. (2020): Epidemiology and burden of sepsis acquired in hospitals and intensive care units: a systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Medicine* 46(8): 1536-1551. DOI: 0.1007/s00134-020-06106-2.
11. Rudd, KE; Johnson, SC; Agesa, KM; Shackelford, KA; Tsoi, D; Rhodes Kievlan, D; et al. (2020): Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990-2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet* 395(10219): 200-211. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)32989-7.
12. Wulff, A; Montag, S; Marscholke, M; Jack, T (2019): Clinical Decision-Support Systems for Detection of Systemic Inflammatory Response Syndrome, Sepsis, and Septic Shock in Critically Ill Patients: A Systematic Review. *Methods of Information in Medicine* 58(S 02): e43-e57. DOI: 10.1055/s-0039-1695717.

## 4 Informationsbeschaffung – Mortalität

Da es aktuell kein einheitliches Core Outcome Set für Wirksamkeitsstudien zur Therapie der Sepsis gibt, werden in Studien verschiedene Mortalitäts-Endpunkte beschrieben. Es ist daher unklar, welcher Erhebungszeitpunkt bzw. welche Erhebungszeitpunkte zur Erfassung der Mortalität im Rahmen der Qualitätssicherung am geeignetsten sind. Um sich dieser Frage zu nähern, sollte eine systematische Übersicht zu den in systematischen Reviews berichteten Mortalitäts-Endpunkten inkl. genannter („Follow-up“-) Zeitpunkte, unabhängig von Intervention und Vergleichstherapie durchgeführt werden. Diese Übersicht sollte als Basis der weiteren Abwägung und Diskussion relevanter Endpunkte für die Qualitätssicherung unter Abschätzung der möglichen Beeinflussbarkeit durch den Leistungserbringer dienen.

### 4.1 Methodisches Vorgehen

Die Erstellung erfolgte in Anlehnung an die Kriterien für Overviews of Reviews vom Cochrane Handbook of Systematic Reviews of Interventions (Chapter V) (Pollock et al. 2020). Ein Studienprotokoll wurde vorab im Open Science Framework registriert (Rosumeck et al. 2020).

Das methodische Vorgehen wird nachfolgend beschrieben sowie etwaige Abweichungen zum a priori definierten Vorgehen dargelegt.

#### Einschlusskriterien

In Tabelle 11 sind die definierten Einschlusskriterien, die der systematischen Recherche und dem Screening der einzuschließenden Artikel zugrunde lagen, aufgeführt. Aus Machbarkeits- und Kostengründen wurden abweichend zum Protokoll nur Artikel in deutscher oder englischer Sprache eingeschlossen. Des Weiteren wurde präzisiert, Übersichtsarbeiten, die einzig in einem Letter to the Editor o. ä. publiziert wurden, auszuschließen. Sollten im Titel oder Abstract keine Informationen zu einer Sepsis-Population bzw. einer entsprechenden Subgruppenanalyse mit einem Endpunkt Mortalität zu finden sein, wurden diese Artikel ausgeschlossen.

Tabelle 11: Einschlusskriterien

	Einschluss
E1	Die Vollpublikation ist in Deutsch oder Englisch erhältlich.
E2	Die Referenz wurde ab dem 1. Januar 2016 publiziert.
E3	Die Referenz ist keine Mehrfachpublikation.
E4	Bei dem Artikel handelt es sich um einen systematischen Review von randomisierten kontrollierten Studien (RCTs; mindestens zwei bibliographische Datenbanken durchsucht, kritische Bewertung der eingeschlossenen Studien).
E5	Population: erwachsene Patientinnen und Patienten ( $\geq 18$ Jahre) mit Sepsis

	Einschluss
E6	Intervention/Kontrolle: jede (präventive) Intervention bzw. Vergleichstherapie (d. h. Intervention, Therapie, Protokolle, Diagnostik, Zugang zur Versorgung etc.)
E7	Outcome: Mortalität

## Recherche

Die systematische Literaturrecherche wurde in den folgenden bibliographischen Datenbanken durchgeführt:

- Ovid MEDLINE(R) and Epub Ahead of Print, In-Process & Other Non-Indexed Citations, Daily and Versions(R) 1946 to September 9, 2020
- APA PsycInfo 1806 to August Week 5 2020 via Ovid
- Embase via Elsevier
- CINAHL via EBSCO
- Cochrane via Wiley

Die Suchstrategie bestand aus zwei Blöcken: ein Rechercheblock für die Population (Patientinnen und Patienten mit Sepsis; adaptiert von NGC (2016: 78f)) und ein Rechercheblock, der die Treffer auf systematische Reviews einschränkt (adaptiert vom Scottish Intercollegiate Guidelines Network, SIGN ([kein Datum])).

Folgende Limitationen wurden, falls in der jeweiligen Datenbank möglich, bei der Suchstrategie berücksichtigt:

- Publikationen ab 2016
- nur „human“
- keine Kongressabstracts, Fallberichte, Kommentare, Editorials oder Letter

Die Limitationen finden sich eingebettet in den jeweiligen Suchstrategien der einzelnen Datenbanken (Tabelle 12, Tabelle 13, Tabelle 14, Tabelle 15 und Tabelle 16).

Die Recherche erfolgte in allen Datenbanken am 11. September 2020.

## Suchstrategie für MEDLINE via Ovid

Tabelle 12: Suchstrategie für MEDLINE via Ovid (Mortalität); Datum der Recherche: 11.09.2020

#	Searches
1	exp systemic inflammatory response syndrome/
2	exp sepsis/
3	(sepsis or "Systemic Inflammatory Response Syndrome" or SIRS).ti,ab.
4	blood-borne pathogens/
5	(blood adj2 (pathogen* or poison*)).ti,ab.
6	(septicaemi* or septicemi*).ti,ab.

#	Searches
7	(septic adj2 shock).ti,ab.
8	(pyaemi* or pyemi* or pyohemi*).ti,ab.
9	(bacter?emi* or fung?emi* or parasit?emi* or vir?emi*).ti,ab.
10	1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7 or 8 or 9
11	Meta-Analysis as Topic/ or exp Review Literature as Topic/
12	(meta analy* or metaanaly*).tw.
13	Meta-Analysis/ or Systematic Review/
14	((systematic* or comprehensive* or integrative or electronic*) adj3 (review? or overview? or bibliographic* or literature or search*)).tw.
15	11 or 12 or 13 or 14
16	(medline or pubmed or cochrane or embase or psychinfo or psycinfo or cinahl or cinhal or science citation index or scopus or science?direct or google scholar).ab.
17	((study or studies) adj (selection or selected)).ab.
18	(reference list* or bibliograph* or hand-search* or handsearch* or relevant journals or manual search*).ab.
19	16 or 17 or 18
20	(selection criteria or data extraction).ab.
21	Review/
22	20 and 21
23	15 or 19 or 22
24	10 and 23
25	limit 24 to yr="2016 -Current"
26	exp animals/ not (exp animals/ and exp humans/)
27	25 not 26
28	limit 27 to (congress or case reports or comment or editorial or letter)
29	27 not 28
30	remove duplicates from 29

**Suchstrategie für PsycINFO via Ovid**

Tabelle 13: Suchstrategie für PsycINFO via Ovid (Mortalität); Datum der Recherche: 11.09.2020

#	Searches
1	(sepsis or "Systemic Inflammatory Response Syndrome" or SIRS).ti,ab.
2	(blood adj2 (pathogen* or poison*)).ti,ab.
3	(septicaemi* or septicemi*).ti,ab.
4	(septic adj2 shock).ti,ab.
5	(pyaemi* or pyemi* or pyohemi*).ti,ab.
6	(bacter?emi* or fung?emi* or parasit?emi* or vir?emi*).ti,ab.
7	1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6
8	(meta analy* or metaanaly*).tw.
9	exp Meta-Analysis/ or exp "Literature Review"/
10	((systematic* or comprehensive* or integrative or electronic*) adj3 (review? or overview? or bibliographic* or literature or search*)).tw.
11	8 or 9 or 10
12	(medline or pubmed or cochrane or embase or cinahl or cinhal or science citation index or scopus or science?direct or google scholar).ab.
13	((study or studies) adj (selection or selected)).ab.
14	(reference list* or bibliograph* or hand-search* or handsearch* or relevant journals or manual search*).ab.
15	11 or 12 or 13 or 14
16	7 and 15
17	limit 16 to yr="2016 -Current"
18	limit 17 to (abstract collection or "comment/reply" or editorial or letter)
19	case report/
20	18 or 19
21	17 not 20
22	remove duplicates from 21

**Suchstrategie für Embase via Elsevier**

Tabelle 14: Suchstrategie für Embase via Elsevier (Mortalität); Datum der Recherche: 11.09.2020

No.	Query
#1	'systemic inflammatory response syndrome'/exp/mj OR 'sepsis'/exp/mj
#2	sepsis:ti,ab OR 'systemic inflammatory response syndrome':ti,ab OR sirs:ti,ab
#3	'bloodborne bacterium'/mj
#4	(blood NEAR/2 (pathogen* OR poison*)):ti,ab
#5	septicaemi*:ti,ab OR septicemi*:ti,ab
#6	'septicemia'/mj
#7	(septic NEAR/2 shock):ti,ab
#8	pyaemi*:ti,ab OR pyemi*:ti,ab OR pyohemi*:ti,ab
#9	bacter\$emi*:ti,ab OR fung\$emi*:ti,ab OR parasit\$emi*:ti,ab OR vir\$emi*:ti,ab
#10	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9
#11	'systematic review (topic)'/de OR 'systematic review'/de OR 'meta analysis (topic)'/de OR 'meta analysis'/exp
#12	metaanaly*:ab,ti OR 'meta analy*':ab,ti
#13	((systematic* OR comprehensive* OR integrative OR electronic*) NEAR/3 (review\$ OR overview\$ OR bibliographic* OR literature OR search*)):ab,ti
#14	#11 OR #12 OR #13
#15	medline:ab OR pubmed:ab OR cochrane:ab OR embase:ab OR psychinfo:ab OR psycinfo:ab OR cinahl:ab OR cinhal:ab OR 'science citation index':ab OR scopus:ab OR sciencedirect:ab OR 'science direct':ab OR 'google scholar':ab
#16	((study OR studies) NEAR/1 (selection OR selected)):ab
#17	'reference list*':ab OR bibliograph*:ab OR 'hand-search*':ab OR 'handsearch*':ab OR 'relevant journals':ab OR 'manual search*':ab
#18	#15 OR #16 OR #17
#19	'selection criteria':ab OR 'data extraction':ab
#20	'review'/de
#21	#19 AND #20
#22	#14 OR #18 OR #21
#23	#10 AND #22
#24	#23 AND [2016-2020]/py

No.	Query
#25	'case report'/de OR [conference abstract]/lim OR [conference review]/lim OR [editorial]/lim OR [letter]/lim OR comment:ti
#26	#24 NOT #25
#27	'animal'/exp NOT ('animal'/exp AND 'human'/exp)
#28	#26 NOT #27

### Suchstrategie für CINAHL via EBSCO

Tabelle 15: Suchstrategie für CINAHL via EBSCO (Mortalität); Datum der Recherche: 11.09.2020

#	Query
S1	(MH "Systemic Inflammatory Response Syndrome+")
S2	(MH "Sepsis+")
S3	TI (sepsis OR "systemic inflammatory response syndrome" OR sirs) OR AB (sepsis OR "systemic inflammatory response syndrome" OR sirs)
S4	(MH "Bloodborne Pathogens")
S5	TI (blood N2 (pathogen* or poison*)) OR AB (blood N2 (pathogen* or poison*))
S6	TI (septicaemi* or septicemi*) OR AB (septicaemi* or septicemi*)
S7	TI (septic N2 shock) OR AB (septic N2 shock)
S8	TI (pyaemi* or pyemi* or pyohemi*) OR AB (pyaemi* or pyemi* or pyohemi*)
S9	TI (bacter#emi* or fung#emi* or parasit#emi* or vir#emi*) OR AB (bacter#emi* or fung#emi* or parasit#emi* or vir#emi*)
S10	S1 OR S2 OR S3 OR S4 OR S5 OR S6 OR S7 OR S8 OR S9
S11	TI ("meta analy*" OR metaanaly*) OR AB ("meta analy*" OR metaanaly*)
S12	(MH "Meta Analysis") OR (MH "Systematic Review")
S13	TI ((systematic* or comprehensive* or integrative or electronic*) N3 (review# or overview# or bibliographic* or literature or search*)) OR AB ((systematic* or comprehensive* or integrative or electronic*) N3 (review# or overview# or bibliographic* or literature or search*))
S14	S11 OR S12 OR S13
S15	AB (medline OR pubmed OR cochrane OR embase OR psychinfo OR psycinfo OR cinahl OR cinhal OR sciencedirect OR scopus) OR AB "science citation index" OR AB "science direct" OR AB "google scholar"
S16	AB ((study or studies) N1 (selection or selected))
S17	AB "reference list*" OR AB bibliograph* OR AB "hand-search*" OR AB handsearch* OR AB "relevant journals" OR AB "manual search"

#	Query
S18	S15 OR S16 OR S17
S19	AB "selection criteria" OR AB "data extraction"
S20	(MH "Literature Review+")
S21	<i>Limiters - Publication Type: Review</i>
S22	S20 OR S21
S23	S19 AND S22
S24	S14 OR S18 OR S23
S25	S10 AND S24
S26	<i>S25 Limiters - Published Date: 20160101-20200931</i>
S27	<i>S26 Limiters - Publication Type: Abstract, Case Study, Commentary, Editorial, Letter, Proceedings</i>
S28	S26 NOT S27
S29	(MH "Animals+") NOT ((MH "Animals+") AND (MH "Human+"))
S30	S28 NOT S29

### Suchstrategie für Cochrane via Wiley

Tabelle 16: Suchstrategie für Cochrane via Wiley (Mortalität); Datum der Recherche: 11.09.2020

ID	Search
#1	MeSH descriptor: [Systemic Inflammatory Response Syndrome] explode all trees
#2	MeSH descriptor: [Sepsis] explode all trees
#3	(sepsis or "Systemic Inflammatory Response Syndrome" or SIRS):ti,ab
#4	MeSH descriptor: [Blood-Borne Pathogens] this term only
#5	(blood near/2 (pathogen* or poison*)):ti,ab
#6	(septicaemi* or septicemi*):ti,ab
#7	(septic near/2 shock):ti,ab
#8	(pyaemi* or pyemi* or pyohemi*):ti,ab
#9	(bacteremi* or fungemi* or parasitemi* or viremi* or bacteraemi* or fungaemi* or parasitaemi* or viraemi* ):ti,ab
#10	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 with Cochrane Library publication date Between Jan 2016 and Sep 2020, in Cochrane Reviews



Die Titel und Abstracts der recherchierten Publikationen wurden von zwei Personen unabhängig voneinander hinsichtlich ihrer inhaltlichen Relevanz bezogen auf die a priori festgelegten Einschlusskriterien überprüft und ausgewählt. Uneinheitliche Bewertungen wurden diskutiert und eine Einigung herbeigeführt.

Die Volltexte der ausgewählten Publikationen wurden von zwei Personen unabhängig voneinander dahingehend überprüft, ob die a priori festgelegten Einschlusskriterien (siehe Tabelle 11) zutrafen. Uneinheitliche Bewertungen wurden diskutiert und eine Einigung herbeigeführt. Es erfolgte eine Dokumentation des Volltext-Screenings und der Ausschlussgründe für alle ausgeschlossenen Publikationen (siehe Abschnitt 4.3).

Eine Gesamtübersicht über die Recherche in bibliographischen Datenbanken bietet das nachfolgende Flussdiagramm (Abbildung 3).

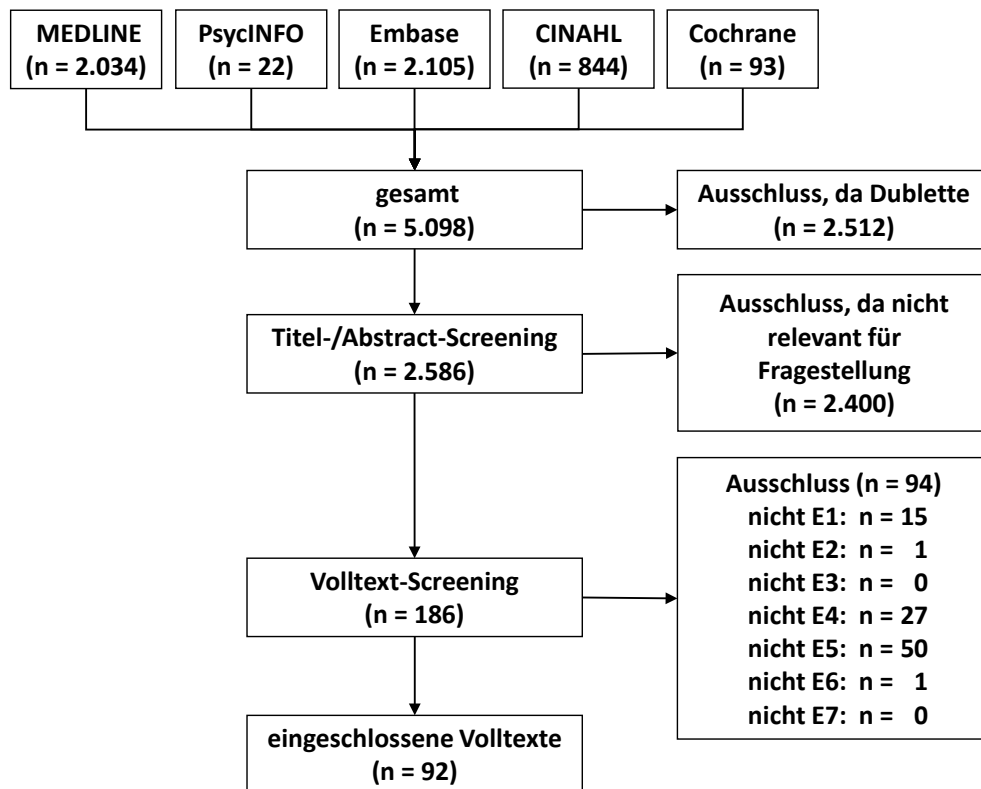


Abbildung 3: Flussdiagramm der Recherche nach systematischen Reviews zur Mortalität

## 4.2 Eingeschlossene Publikationen

Nach dem Volltext-Screening wurden 92 systematische Reviews eingeschlossen (siehe Tabelle 17).

Tabelle 17: Eingeschlossene Publikationen

	<b>Titel</b>	<b>Referenz</b>
1	The Effect of L-Carnitine on Mortality Rate in Septic Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis on Randomized Clinical Trials	Abdollahi et al. (2021)
2	Impact on Efficacy and Safety of Hydrocortisone in Sepsis and Septic Shock - A Systematic Literature Review and Meta-analysis	Aletreby et al. (2019)
3	Effectiveness and safety of procalcitonin evaluation for reducing mortality in adults with sepsis, severe sepsis or septic shock (Review)	Andriolo et al. (2017)
4	Corticosteroids for treating sepsis in children and adults (Review)	Annane et al. (2019)
5	Combination of low-dose glucocorticosteroids and mineralocorticoids as adjunct therapy for adult patients with septic shock: a systematic review and meta-analysis of randomized trials and observational studies	Archontakis Barakakis et al. (2019)
6	The effect of vasoactive drugs on mortality in patients with severe sepsis and septic shock. A network meta-analysis of randomized trials	Belletti et al. (2017)
7	Levosimendan does not provide mortality benefit over dobutamine in adult patients with septic shock: A meta-analysis of randomized controlled trials	Bhattacharjee et al. (2017)
8	Intravenous immunoglobulin in septic shock: review of the mechanisms of action and meta-analysis of the clinical effectiveness	Busani et al. (2016)
9	Effects of Polymyxin B Hemoperfusion on Mortality in Patients With Severe Sepsis and Septic Shock: A Systemic Review, Meta-Analysis Update, and Disease Severity Subgroup Meta-Analysis	Chang et al. (2017)
10	Effect of levosimendan on mortality in severe sepsis and septic shock: a meta-analysis of randomised trials	Chang et al. (2018)
11	Correlation analysis of omega-3 fatty acids and mortality of sepsis and sepsis-induced ARDS in adults: data from previous randomized controlled trials	Chen et al. (2018)
12	Effect of Dexmedetomidine on duration of mechanical ventilation in septic patients: a systematic review and meta-analysis	Chen et al. (2020)
13	Early outcome of early-goal directed therapy for patients with sepsis or septic shock: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials	Chen et al. (2017)
14	Comparative efficacy of vasoactive medications in patients with septic shock: a network meta-analysis of randomized controlled trials	Cheng et al. (2019)

	<b>Titel</b>	<b>Referenz</b>
15	Mortality and morbidity in acutely ill adults treated with liberal versus conservative oxygen therapy (IOTA): a systematic review and meta-analysis	Chu et al. (2018)
16	The clinical efficacy of intravenous IgM-enriched immunoglobulin (pentaglobin) in sepsis or septic shock: a meta-analysis with trial sequential analysis	Cui et al. (2019)
17	Early goal-directed and lactate-guided therapy in adult patients with severe sepsis and septic shock: a meta-analysis of randomized controlled trials	Ding et al. (2018)
18	Antipyretic Therapy in Critically Ill Septic Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis	Drewry et al. (2017)
19	Impact of transfusion on patients with sepsis admitted in intensive care unit: a systematic review and meta-analysis	Dupuis et al. (2017)
20	Resuscitation Guided by Volume Responsiveness Does Not Reduce Mortality in Sepsis: A Meta-Analysis	Ehrmann et al. (2019)
21	Efficacy and safety of low-molecular-weight heparin in patients with sepsis: a meta-analysis of randomized controlled trials	Fan et al. (2016)
22	Association of Corticosteroid Treatment With Outcomes in Adult Patients With Sepsis: A Systematic Review and Meta-analysis	Fang et al. (2019)
23	Levosimendan does not reduce the mortality of critically ill adult patients with sepsis and septic shock: a meta-analysis	Feng et al. (2019)
24	Ulinastatin and/or thymosin $\alpha$ 1 for severe sepsis: A systematic review and meta-analysis	Feng et al. (2016)
25	Effect of Dexamethasone on Mortality in Adult and Elderly Patients with Sepsis: a Systematic Review	Fratoni et al. (2020)
26	Polymyxin B-immobilized hemoperfusion and mortality in critically ill adult patients with sepsis/septic shock: a systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis	Fujii et al. (2018)
27	Corticosteroids in septic shock: a systematic review and network meta-analysis	Gibbison et al. (2017)
28	Thymosin $\alpha$ 1-Based Immunomodulatory Therapy for Sepsis: A Meta-Analysis with Trial Sequential Analysis of Randomized Controlled Trials	Gu et al. (2018)
29	De-escalation of empiric antibiotics in patients with severe sepsis or septic shock: A meta-analysis	Guo et al. (2016)
30	Balanced Crystalloids Versus Saline in Critically Ill Adults: A Systematic Review and Meta-analysis	Hammond et al. (2020)

	<b>Titel</b>	<b>Referenz</b>
31	Effects of Norepinephrine and Vasopressin Discontinuation Order in the Recovery Phase of Septic Shock: A Systematic Review and Individual Patient Data Meta-Analysis	Hammond et al. (2019)
32	Liberal versus restrictive red blood cell transfusion strategy in sepsis or septic shock: a systematic review and meta-analysis of randomized trials	Hirano et al. (2019)
33	Terlipressin for the treatment of septic shock in adults: a systematic review and meta-analysis	Huang et al. (2020)
34	Terlipressin Versus Norepinephrine for Septic Shock: A Systematic Review and Meta-Analysis	Huang et al. (2019b)
35	Efficacy and Safety of Procalcitonin Guidance in Patients With Suspected or Confirmed Sepsis: A Systematic Review and Meta-Analysis	Iankova et al. (2018)
36	The effects and safety of vasopressin receptor agonists in patients with septic shock: a meta-analysis and trial sequential analysis	Jiang et al. (2019)
37	Effect of High-Volume Hemofiltration in Critically Ill Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis	Junhai et al. (2019)
38	Pooled analysis of higher versus lower blood pressure targets for vasopressor therapy septic and vasodilatory shock	Lamontagne et al. (2018)
39	Effects of goal directed therapy for adult patients in sepsis: A systemic review and meta-analysis of randomized controlled trials	Lang et al. (2017)
40	Protocol-Based Resuscitation for Septic Shock: A Meta-Analysis of Randomized Trials and Observational Studies	Lee et al. (2016)
41	Prognosis of $\beta$ -adrenergic blockade therapy on septic shock and sepsis: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies	Li et al. (2020a)
42	Timing of continuous renal replacement therapy in patients with septic AKI. A systematic review and meta-analysis	Li et al. (2019)
43	Timing of norepinephrine initiation in patients with septic shock: a systematic review and meta-analysis	Li et al. (2020b)
44	Reevaluating the Role of Corticosteroids in Septic Shock: An Updated Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials	Lian et al. (2019)
45	Effect of early goal directed therapy in the treatment of severe sepsis and/or septic shock	Liu et al. (2016a)
46	Effect of ulinastatin combined with thymosin alpha1 on sepsis: A systematic review and meta-analysis of Chinese and Indian patients	Liu et al. (2017)
47	The efficacy of thymosin alpha1 as immunomodulatory treatment for sepsis: a systematic review of randomized controlled trials	Liu et al. (2016b)

	<b>Titel</b>	<b>Referenz</b>
48	Omega-3 supplementation in patients with sepsis: a systematic review and meta-analysis of randomized trials	Lu et al. (2017)
49	The effect of early goal-directed therapy on mortality in patients with severe sepsis and septic shock: a meta-analysis	Lu et al. (2016)
50	Early Goal-Directed Therapy in Severe Sepsis and Septic Shock: A Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis of Randomized Controlled Trials	Lu et al. (2018)
51	Effect of Low-Dose Hydrocortisone Therapy in Adult Patients With Septic Shock: A Meta-Analysis With Trial Sequential Analysis of Randomized Controlled Trials	Lyu et al. (2020)
52	Lower vs Higher Fluid Volumes During Initial Management of Sepsis: A Systematic Review With Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis	Meyhoff et al. (2020)
53	The Early Recognition and Management of Sepsis in Sub-Saharan African Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis	Morton et al. (2018)
54	Comparative safety and efficacy of vasopressors for mortality in septic shock: A network meta-analysis	Nagendran et al. (2016)
55	Vasopressin in septic shock: an individual patient data meta-analysis of randomised controlled trials	Nagendran et al. (2019)
56	Can corticosteroids reduce the mortality of patients with severe sepsis? A systematic review and meta-analysis	Ni et al. (2019)
57	Relative efficacy and safety of early lactate clearance-guided therapy resuscitation in patients with sepsis. A meta-analysis	Pan et al. (2019)
58	The effect of early goal-directed therapy for treatment of severe sepsis or septic shock: A systemic review and meta-analysis	Park et al. (2017)
59	Procalcitonin-Guided Antibiotic Discontinuation and Mortality in Critically Ill Adults. A Systematic Review and Meta-analysis	Pepper et al. (2019)
60	Blood purification with continuous veno-venous hemofiltration in patients with sepsis or ARDS: a systematic review and meta-analysis	Putzu et al. (2017)
61	Blood Purification and Mortality in Sepsis and Septic Shock. A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Trials	Putzu et al. (2019)
62	Systematic review of statins in sepsis: There is no evidence of dose response	Quinn et al. (2016)
63	Low-dose corticosteroids for adult patients with septic shock: a systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis	Rygård et al. (2018)
64	Hydrocortisone Reduces 28-day Mortality in Septic Patients: A Systemic Review and Meta-analysis	Siddiqui et al. (2019)

	<b>Titel</b>	<b>Referenz</b>
65	Conservative fluid management or deresuscitation for patients with sepsis or acute respiratory distress syndrome following the resuscitation phase of critical illness: a systematic review and meta-analysis	Silversides et al. (2017)
66	Empirical mono- versus combination antibiotic therapy in adult intensive care patients with severe sepsis – A systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis	Sjövall et al. (2017)
67	Impact of Prehospital Care on Outcomes in Sepsis: A Systematic Review	Smyth et al. (2016)
68	Rehabilitation for patients with sepsis: A systematic review and meta-analysis	Taito et al. (2018)
69	Vasopressin and its analog terlipressin versus norepinephrine in the treatment of septic shock: a meta-analysis	Tan et al. (2016)
70	Polymyxin B Hemoperfusion for Sepsis and Septic Shock: A Systematic Review and Meta-Analysis	Terayama et al. (2017)
71	Efficacy and safety of anticoagulant therapy in three specific populations with sepsis: a meta-analysis of randomized controlled trials	Umemura et al. (2016)
72	Prolonged versus short-term intravenous infusion of antipseudomonal $\beta$ -lactams for patients with sepsis: a systematic review and meta-analysis of randomised trials	Vardakas et al. (2018)
73	Efficacy of vitamin C in patients with sepsis: An updated meta-analysis	Wei et al. (2020)
74	The Effectiveness and Safety of Corticosteroids Therapy in Adult Critical Ill Patients With Septic Shock: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials	Wen et al. (2019)
75	Effect of procalcitonin-guided antibiotic treatment on clinical outcomes in intensive care unit patients with infection and sepsis patients: a patient-level meta-analysis of randomized trials	Wirz et al. (2018)
76	Are omega-3 fatty acids safe and effective in acute pancreatitis or sepsis? A systematic review and meta-analysis	Wolbrink et al. (2019)
77	Norepinephrine Vs Vasopressin: Which Vasopressor Should Be Discontinued First in Septic Shock? A Meta-Analysis	Wu et al. (2020)
78	The Effect of Early Goal-Directed Therapy on Outcome in Adult Severe Sepsis and Septic Shock Patients: A Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials	Xu et al. (2016)
79	Do low-dose corticosteroids improve survival or shock reversal from septic shock in adults? Meta-analysis with trial sequential analysis	Xu et al. (2018)
80	Effects of chloride content of intravenous crystalloid solutions in critically ill adult patients: a meta-analysis with trial sequential analysis of randomized trials	Xue et al. (2019)

	<b>Titel</b>	<b>Referenz</b>
81	Recombinant Human Soluble Thrombomodulin in Sepsis-Induced Coagulopathy: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis	Yamakawa et al. (2019)
82	Evaluation of the Effect of Intravenous Immunoglobulin Dosing on Mortality in Patients with Sepsis: A Network Meta-analysis	Yang et al. (2019)
83	Clinical Efficiency of Vasopressin or Its Analogs in Comparison With Catecholamines Alone on Patients With Septic Shock: A Systematic Review and Meta-Analysis	Yao et al. (2020)
84	The anticoagulant treatment for sepsis induced disseminated intravascular coagulation; network meta-analysis	Yatabe et al. (2018)
85	The therapeutic effect of high-volume hemofiltration on sepsis: a systematic review and meta-analysis	Yin et al. (2020)
86	Effect of early goal-directed therapy on mortality in patients with severe sepsis or septic shock: a meta-analysis of randomised controlled trials	Yu et al. (2016)
87	The efficacy of renal replacement therapy strategies for septic-acute kidney injury: A PRISMA-compliant network meta-analysis	Zha et al. (2019)
88	Variable efficacy of drotrecogin alfa (activated) in severe sepsis and septic shock: a meta-analysis	Zhang et al. (2017)
89	Efficacy and Safety of Recombinant Human Thrombopoietin on Sepsis Patients With Thrombocytopenia: A Systematic Review and Meta-Analysis	Zhang et al. (2020a)
90	The Efficacy, Safety, and Optimal Regimen of Corticosteroids in Sepsis: A Bayesian Network Meta-Analysis	Zhang et al. (2020b)
91	Effect of adjunctive corticosteroids on clinical outcomes in adult patients with septic shock - a meta-analysis of randomized controlled trials and trial sequential analysis	Zhou et al. (2018)
92	Comparison of the effects of albumin and crystalloid on mortality among patients with septic shock: systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis	Zou et al. (2018)

### 4.3 Ausgeschlossene Publikationen

Folgende im Volltext überprüfte Artikel aus der Recherche zur Mortalität wurden ausgeschlossen (für die Ausschlussgründe vgl. Tabelle 11):

#### Nicht E1

1. Anonym (2017): Meta-Analysis of EGDT for Treating Patients With Septic Shock: Mortality at 90 days was similar whether patients received EGDT or usual care. *AACN Bold Voices* 9(10): 8-8. URL: [https://www.aacn.org/journalas-sets/Bold%20Voices/9/10/BV%2010\\_17.pdf](https://www.aacn.org/journalas-sets/Bold%20Voices/9/10/BV%2010_17.pdf) (abgerufen am: 09.10.2020).
2. Borrego Graciano, MJ; Morales Ríos, S (2017): Identificación temprana shock séptico para mejorar la calidad del tratamiento y supervivencia del paciente en urgencias. *Ciberrevista Enfermeriadeurgencias.com* (58): 1-5.
3. Cheng, L; Jiang, H; Chen, M; Chen, Q; Wang, X; Lu, J (2019): [A Meta-analysis of Qingre Jiedu and Liangxue Sanyu method in the treatment of sepsis]. *Chinese Critical Care Medicine* 31(1): 73-80. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2019.01.015
4. Du, X; Yang, C; Yu, X (2019): [Effect of vitamin C on prognosis of critically ill patients: a Meta-analysis]. *Chinese Critical Care Medicine* 31(8): 942-948. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2019.08.006
5. Guolong, C; Hongjie, T; Xuejing, H; Caibao, H; Molei, Y; Jin, C; et al. (2016): The effects of early goal-directed therapy on mortality rate in patients with severe sepsis and septic shock: A systematic literature review and meta-analysis. *Chinese Critical Care Medicine* 28(6): 439-442. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2015.06.005.
6. Li, W; Pan, P; Wang, Y; Du, X; Yu, X (2020): [Effect of terlipressin on prognosis of adult septic shock patients: a Meta-analysis]. *Chinese Critical Care Medicine* 32(2): 134-139. DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20200210-00025
7. Li, Q; Xie, JF; Liu, L (2020): [A meta-analysis to evaluate the effects of corticosteroids on the outcomes of patients with septic shock]. *Chinese Journal of Internal Medicine* 59(6): 451-459. DOI: 10.3760/cma.j.cn112138-20190802-00536
8. Liao, JY; Yuan, JX; Han, Y; Zhou, MY; Li, ZY; Zhang, Y (2018): Meta-analysis of the therapeutic value of lactate clearance for sepsis resuscitation in adults. *Medical Journal of Chinese People's Liberation Army* 43(9): 761-768. DOI: 10.11855/j.issn.0577-7402.2018.09.08.
9. Qing, Z; Luo, Y; Yan, S; Zhu, H; Huang, P; Zhou, Z; et al. (2016): [Efficacy of intravenous immunoglobulin in the adjuvant treatment of patients with severe sepsis: a Meta analysis]. *Chinese Critical Care Medicine* 28(5): 407-412. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2016.05.006.
10. Tang, Y; Xu, M; Wang, R; Xu, M; Yang, J; Liu, J (2020): Efficacy and safety of acupuncture on sepsis: A systematic review. *Chinese Journal of Evidence-Based Medicine* 20(2): 174-180. DOI: 10.7507/1672-2531.201910006.



11. Verdell, A; Pineda, R; Su Young, L (2019): Systematic Literature Review of Adjuvant Vitamin C in Sepsis. *Support Line* 41(5): 2-7.
12. Wu, Y; Zhang, J; Qi, L (2020): [Clinical efficacy and safety of Xuebijing injection on sepsis: a Meta-analysis]. *Chinese Critical Care Medicine* 32(6): 691-695. DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20200427-00475.
13. Yu, YW; Sun, TW; Wan, YD; Liu, ZQ; Kan, QC (2016): [Effects of  $\beta$ -blockers in patients with septic shock: a meta analysis]. *National Medical Journal of China* 96(7): 570-574. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2016.07.017
14. Yuan, J; Yang, X; Yuan, Q; Li, M; Chen, Y; Dong, C (2020): [Systematic review of ultrasound-guided fluid resuscitation vs. early goal-directed therapy in patients with septic shock]. *Chinese Critical Care Medicine* 32(1): 56-61. DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20191114-00010
15. Zhu, Y; Shen, X; Jiang, Q; Cai, Y; Guo, N; Zhao, H (2017): Efficacy of pulse indicating continuous cardiac output monitoring on the treatment guidance of patients with septic shock: a meta-analysis. *Chinese Journal of Evidence-Based Medicine* 17(8): 934-940. DOI: 10.7507/1672-2531.201703021.

#### Nicht E2

1. Zhu, YH; Shen, XX; Jiang, QM (2016): Use of Procalcitonin to Guide Using of Antibiotics in Patients with Sepsis: A Meta-Analysis. *Chinese Journal of Evidence-Based Medicine* 16(12): 1434-1442. DOI: 10.7507/1672-2531.20160216.

#### Nicht E4

1. Allen, JM; Feild, C; Shoulders, BR; Voils, SA (2019): Recent Updates in the Pharmacological Management of Sepsis and Septic Shock: A Systematic Review Focused on Fluid Resuscitation, Vasopressors, and Corticosteroids. *Annals of Pharmacotherapy* 53(4): 385-395. DOI: 10.1177/1060028018812940
2. Alvarado, J; Castro, R (2016): What is the role of recombinant activated protein C in the management of sepsis? *Medwave* 16(Suppl5): e6801. DOI: 10.5867/medwave.2016.6801.
3. Bai, YL; Hu, BL; Wen, HC; Zhang, YL; Zhu, JJ (2018): Prognostic value of plasma brain natriuretic peptide value for patients with sepsis: A meta-analysis. *Journal of Critical Care* 48: 145-152. DOI: 10.1016/j.jcrc.2018.08.040.
4. Bauer, M; Gerlach, H; Vogelmann, T; Preissing, F; Stiefel, J; Adam, D (2020): Mortality in sepsis and septic shock in Europe, North America and Australia between 2009 and 2019—results from a systematic review and meta-analysis. *Critical Care* 24:239. DOI: 10.1186/s13054-020-02950-2.
5. Bissell, BD; Mefford, B (2020): Pathophysiology of Volume Administration in Septic Shock and the Role of the Clinical Pharmacist. *Annals of Pharmacotherapy* 54(4): 388-396. DOI: 10.1177/10600280198871.

6. Gale, BM; Hall, KK (2020): The Use of Patient Monitoring Systems to Improve Sepsis Recognition and Outcomes: A Systematic Review. *Journal of Patient Safety* 16(3 Suppl 1): S8-S11. DOI: 10.1097/PTS.0000000000000750.
7. Gutiérrez-Pizarra, A; Leone, M; Garnacho-Montero, J; Martin, C; Martin-Loeches, I (2017): Collaborative approach of individual participant data of prospective studies of de-escalation in non-immunosuppressed critically ill patients with sepsis. *Expert Review of Clinical Pharmacology* 10(4): 457-465. DOI: 10.1080/17512433.2017.1293520
8. Jerez, J; Castro, R (2016): What is the role of corticosteroids in the management of sepsis? *Medwave* 16 Suppl 3: e6522. DOI: 10.5867/medwave.2016.6522.
9. Joshi, M; Ashrafian, H; Arora, S; Khan, S; Cooke, G; Darzi, A (2019): Digital Alerting and Outcomes in Patients With Sepsis: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Medical Internet Research* 21(12): e15166. DOI: 10.2196/15166.
10. Li, C; Wang, P; Li, M; Zheng, R; Chen, S; Liu, S; et al. (2021): The current evidence for the treatment of sepsis with Xuebijing injection: Bioactive constituents, findings of clinical studies and potential mechanisms. *Journal of Ethnopharmacology* 265: 113301. DOI: 10.1016/j.jep.2020.113301
11. Mousavi, S; Ghannadi, A; Meidani, M (2016): New horizon in the treatment of sepsis: a systematic review of alternative medicine. *Journal of Complementary & Integrative Medicine* 13(4): 317-332. DOI: 10.1515/jcim-2016-0003.
12. Ouyang, Y; Wang, Y; Liu, B; Ma, X; Ding, R (2019): Effects of antiplatelet therapy on the mortality rate of patients with sepsis: A meta-analysis. *Journal of Critical Care* 50: 162-168. DOI: 10.1016/j.jcrc.2018.12.004.
13. Pourmand, A; Whiteside, T; Yamane, D; Rashed, A; Mazer-Amirshahi, M (2019): The controversial role of corticosteroids in septic shock. *American Journal of Emergency Medicine* 37(7): 1353-1361. DOI: 10.1016/j.ajem.2019.04.045.
14. Roberts, JA; Abdul-Aziz, MH; Davis, JS; Dulhunty, JM; Cotta, MO; Myburgh, J; et al. (2016): Continuous versus Intermittent  $\beta$ -Lactam Infusion in Severe Sepsis. A Meta-analysis of Individual Patient Data from Randomized Trials. *American Journal of Respiratory & Critical Care Medicine* 194(6): 681-691. DOI: 10.1164/rccm.201601-0024OC.
15. Rothenberg, FG; Clay, MB; Jamali, H; Vandivier-Pletsch, RH (2017): Systematic review of  $\beta$  blocker, aspirin, and statin in critically ill patients: importance of severity of illness and cardiac troponin. *Journal of Investigative Medicine* 65(4): 747-753. DOI: 10.1136/jim-2016-000374.
16. Sharawy, N; Mahrous, R; Whynot, S; George, R; Lehmann, C (2018): Clinical relevance of early sublingual microcirculation monitoring in septic shock patients. *Clinical Hemorheology and Microcirculation* 68(4): 347-359. DOI: 10.3233/CH-170244.
17. Sherwin, R; Winters, ME; Vilke, GM; Wardi, G (2017): Does Early and Appropriate Antibiotic Administration Improve Mortality in Emergency Department Patients with Severe Sepsis or

- Septic Shock? *The Journal of Emergency Medicine* 53(4): 588-595. DOI: 10.1016/j.jemermed.2016.12.009
18. Song, JU; Lee, J; Park, HK; Suh, GY; Jeon, K (2020): Incidence of Hypotension after Discontinuation of Norepinephrine or Arginine Vasopressin in Patients with Septic Shock: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Korean Medical Science* 35(1): e8. DOI: 10.3346/jkms.2020.35.e8.
19. Tao, W; Li, PS; Shen, Z; Shu, YS; Liu, S (2016): Effects of omega-3 fatty acid nutrition on mortality in septic patients: a meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Anesthesiology* 16:39. DOI: 10.1186/s12871-016-0200-7.
20. Velissaris, D; Karamouzos, V; Kotroni, I; Pierrakos, C; Karanikolas, M (2016): The Use of Pulmonary Artery Catheter in Sepsis Patients: A Literature Review. *Journal of Clinical Medicine Research* 8(11): 769-776. DOI: 10.14740/jocmr2719w.
21. Vincent, JL; Quintairos, ESA; Couto, L, Jr.; Taccone, FS (2016): The value of blood lactate kinetics in critically ill patients: a systematic review. *Critical Care* 20:257. DOI: 10.1186/s13054-016-1403-5.
22. Winters, ME; Sherwin, R; Vilke, GM; Wardi, G (2017): Does Early Goal-Directed Therapy Decrease Mortality Compared with Standard Care in Patients with Septic Shock? *The Journal of Emergency Medicine* 52(3): 379-384. DOI: 10.1016/j.jemermed.2016.10.028.
23. Winters, ME; Sherwin, R; Vilke, GM; Wardi, G (2017): What is the Preferred Resuscitation Fluid for Patients with Severe Sepsis and Septic Shock? *The Journal of Emergency Medicine* 53(6): 928-939. DOI: 10.1016/j.jemermed.2017.08.093
24. Yamashita, C; Moriyama, K; Hasegawa, D; Hara, Y; Kuriyama, N; Nakamura, T; et al. (2018): Evidence and Perspectives on the Use of Polymyxin B-Immobilized Fiber Column Hemoperfusion among Critically Ill Patients. Chapter 4: AKI, Apheresis, and Cross-Sections. In: Nakamoto, H; Hrsg.: *Recent Advances in Dialysis Therapy in Japan*. (Contribution to Nephrology, 196). Basel, CH: Karger, 215-222. DOI: 10.1159/000485725.
25. Yao, YY; Lin, LL; Gu, HY; Wu, JY; Niu, YM; Zhang, C (2019): Are Corticosteroids Beneficial for Sepsis and Septic Shock? Based on Pooling Analysis of 16 Studies. *Frontiers in Pharmacology* 10. Article 714. DOI: 10.3389/fphar.2019.00714.
26. Yin, LB; Hou, L; Liu, RY; Wang, JL; Hu, YQ; Hu, SY; et al. (2018): Efficacy of norepinephrine, dopamine or vasopressor in the management of septic shock and severe sepsis: A meta-analysis. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine* 11(11): 11383-11395. URL: <http://www.ijcem.com/files/ijcem0075062.pdf> (abgerufen am: 12.10.2020).
27. Zhang, Z; Hong, Y; Smischney, NJ; Kuo, HP; Tsigotis, P; Rello, J; et al. (2017): Early management of sepsis with emphasis on early goal directed therapy: AME evidence series 002. *Journal of Thoracic Disease* 9(2): 392-405. DOI: 10.21037/jtd.2017.02.10.

**Nicht E5**

1. Allingstrup, M; Wetterslev, J; Ravn, FB; Møller, AM; Afshari, A (2016): Antithrombin III for critically ill patients (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2: CD005370. DOI: 10.1002/14651858.CD005370.pub3.
2. Allingstrup, M; Wetterslev, J; Ravn, FB; Moller, AM; Afshari, A (2016): Antithrombin III for critically ill patients: a systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *Intensive Care Medicine* 42(4): 505-520. DOI: 10.1007/s00134-016-4225-7.
3. Arulkumaran, N; Khpal, M; Tam, K; Baheerathan, A; Corredor, C; Singer, M (2020): Effect of Antibiotic Discontinuation Strategies on Mortality and Infectious Complications in Critically Ill Septic Patients: A Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis. *Critical Care Medicine* 48(5): 757-764. DOI: 10.1097/CCM.0000000000004267.
4. Belletti, A; Nagy, A; Sartorelli, M; Mucchetti, M; Putzu, A; Sartini, C; et al. (2020): Effect of Continuous Epinephrine Infusion on Survival in Critically Ill Patients: A Meta-Analysis of Randomized Trials. *Critical Care Medicine* 48(3): 398-405. DOI: 10.1097/CCM.0000000000004127.
5. Borthwick, EM; Hill, CJ; Rabindranath, KS; Maxwell, AP; McAuley, DF; Blackwood, B (2017): High-volume haemofiltration for sepsis in adults (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 1: CD008075. DOI: 10.1002/14651858.CD008075.pub3.
6. Buehler, SS; Madison, B; Snyder, SR; Derzon, JH; Cornish, NE; Saubolle, MA; et al. (2016): Effectiveness of Practices To Increase Timeliness of Providing Targeted Therapy for Inpatients with Bloodstream Infections: a Laboratory Medicine Best Practices Systematic Review and Meta-analysis. *Clinical Microbiology Reviews* 29(1): 59-103. DOI: 10.1128/CMR.00053-14.
7. Chen, M; Ji, M; Si, X (2018): The effects of statin therapy on mortality in patients with sepsis. A meta-analysis of randomized trials. *Medicine* 97(31): e11578. DOI: 10.1097/MD.00000000000011578.
8. Chen, G; Gao, Y; Jiang, Y; Yang, F; Li, S; Tan, D; et al. (2018): Efficacy and Safety of Xuebijing Injection Combined With Ulinastatin as Adjunctive Therapy on Sepsis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Pharmacology* 9. Article 743. DOI: 10.3389/fphar.2018.00743.
9. Chen, C; Pang, L; Wang, Y; Wen, T; Yu, W; Yue, X; et al. (2019): Combination era, using combined vasopressors showed benefits in treating septic shock patients: a network meta-analysis of randomized controlled trials. *Annals of Translational Medicine* 7(20): 535. DOI: 10.21037/atm.2019.09.134
10. Chen, P; Chen, F; Lei, J; Zhou, B (2020): Clinical outcomes of continuous vs intermittent meropenem infusion for the treatment of sepsis: A systematic review and meta-analysis. *Advances in Clinical & Experimental Medicine* 29(8): 993-1000. DOI: 10.17219/acem/121934.

11. Chidambaram, S; Goh, EL; Rey, VG; Khan, MA (2019): Vasopressin vs noradrenaline: Have we found the perfect recipe to improve outcome in septic shock? *Journal of Critical Care* 49: 99-104. DOI: 10.1016/j.jcrc.2018.10.029.
12. Coccolini, F; Sartelli, M; Catena, F; Ceresoli, M; Montori, G; Ansaloni, L (2016): Early goal-directed treatment versus standard care in management of early septic shock: Meta-analysis of randomized trials. *The Journal of Trauma and Acute Care Surgery* 81(5): 971-978. DOI: 10.1097/TA.0000000000001246.
13. Du, F; Jiang, P; He, S; Song, D; Xu, F (2018): Antiplatelet Therapy for Critically Ill Patients: A Pairwise and Bayesian Network Meta-Analysis. *Shock* 49(6): 616-624. DOI: 10.1097/SHK.0000000000001057.
14. Holst, LB (2016): Benefits and harms of red blood cell transfusions in patients with septic shock in the intensive care unit. *Danish Medical Journal* 63(2): B5209. URL: [https://ugeskriftet.dk/files/scientific\\_article\\_files/2018-11/b5209.pdf](https://ugeskriftet.dk/files/scientific_article_files/2018-11/b5209.pdf) (abgerufen am: 12.10.2020).
15. Huang, P; Guo, Y; Feng, S; Zhao, G; Li, B; Liu, Q (2019): Efficacy and safety of Shenfu injection for septic shock: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *American Journal of Emergency Medicine* 37(12): 2197-2204. DOI: 10.1016/j.ajem.2019.03.032.
16. Janssens, U (2016): Frühe zielorientierte Therapie bei septischem Schock. Systematisches Review und Metaanalyse. *Medizinische Klinik - Intensivmedizin und Notfallmedizin* 111(6): 551-555. DOI: 10.1007/s00063-015-0108-x.
17. Jiang, LB; Zhang, M; Jiang, SY; Ma, YF (2016): Early goal-directed resuscitation for patients with severe sepsis and septic shock: a meta-analysis and trial sequential analysis. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 24:23. DOI: 10.1186/s13049-016-0214-7.
18. Johnston, ANB; Park, J; Doi, SA; Sharman, V; Clark, J; Robinson, J; et al. (2017): Effect of Immediate Administration of Antibiotics in Patients With Sepsis in Tertiary Care: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clinical Therapeutics* 39(1): 190-202.e6. DOI: 10.1016/j.clinthera.2016.12.003.
19. Kalil, AC; Johnson, DW; Lisco, SJ; Sun, J (2017): Early Goal-Directed Therapy for Sepsis: A Novel Solution for Discordant Survival Outcomes in Clinical Trials. *Critical Care Medicine* 45(4): 607-614. DOI: 10.1097/CCM.0000000000002235.
20. Kuriyama, A; Katsura, M; Urushidani, S; Takada, T (2018): Impact of polymyxin B hemoperfusion in the treatment of patients with sepsis and septic shock: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Annals of Translational Medicine* 6(11): 206. DOI: 10.21037/atm.2018.05.41.
21. Lee, YR; Seth, MS; Soney, D; Dai, H (2019): Benefits of Beta-Blockade in Sepsis and Septic Shock: A Systematic Review. *Clinical Drug Investigation* 39(5): 429-440. DOI: 10.1007/s40261-019-00762-z.

22. Li, P; Qu, LP; Qi, D; Shen, B; Wang, YM; Xu, JR; et al. (2017): High-dose versus low-dose haemofiltration for the treatment of critically ill patients with acute kidney injury: an updated systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 7(10): e014171. DOI: 10.1136/bmjopen-2016-014171.
23. Li, C; Wang, P; Zhang, L; Li, M; Lei, X; Liu, S; et al. (2018): Efficacy and safety of Xuebijing injection (a Chinese patent) for sepsis: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Ethnopharmacology* 224: 512-521. DOI: 10.1016/j.jep.2018.05.043
24. Li, S; Tang, T; Guo, P; Zou, Q; Ao, X; Hu, L; et al. (2019): A meta-analysis of randomized controlled trials: Efficacy of selenium treatment for sepsis. *Medicine* 98(9): e14733. DOI: 10.1097/MD.00000000000014733.
25. Li, B; Zhao, H; Zhang, J; Yan, Q; Li, T; Liu, L (2020): Resuscitation Fluids in Septic Shock: A Network Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Shock* 53(6): 679-685. DOI: 10.1097/SHK.0000000000001468
26. Lin, LL; Gu, HY; Luo, J; Wang, L; Zhang, C; Niu, YM; et al. (2019): Impact and Beneficial Critical Points of Clinical Outcome in Corticosteroid Management of Adult Patients With Sepsis: Meta-Analysis and GRADE Assessment. *Frontiers in Pharmacology* 10. Article 1101. DOI: 10.3389/fphar.2019.01101.
27. Liu, P; Wu, Q; Tang, Y; Zhou, Z; Feng, M (2018): The influence of esmolol on septic shock and sepsis: A meta-analysis of randomized controlled studies. *American Journal of Emergency Medicine* 36(3): 470-474. DOI: 10.1016/j.ajem.2017.11.013.
28. Luhr, R; Cao, Y; Soderquist, B; Cajander, S (2019): Trends in sepsis mortality over time in randomised sepsis trials: a systematic literature review and meta-analysis of mortality in the control arm, 2002-2016. *Critical Care* 23:241. DOI: 10.1186/s13054-019-2528-0.
29. Orbegozo, D; Vincent, J-L; Creteur, J; Su, F (2019): Hypertonic Saline in Human Sepsis: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Anesthesia & Analgesia* 128(6): 1175-1184. DOI: 10.1213/ANE.0000000000003955.
30. Pascual-Ramirez, J; Koutrouvelis, A (2019): The nitric oxide pathway antagonists in septic shock: Meta-analysis of controlled clinical trials. *Journal of Critical Care* 51: 34-38. DOI: 10.1016/j.jcrc.2019.01.013.
31. Pepper, DJ; Jaswal, D; Sun, J; Welsh, J; Natanson, C; Eichacker, PQ (2018): Evidence Underpinning the Centers for Medicare & Medicaid Services' Severe Sepsis and Septic Shock Management Bundle (SEP-1). A Systematic Review. *Annals of Internal Medicine* 168(8): 558-568. DOI: 0.7326/M17-2947.
32. Pertzov, B; Eliakim-Raz, N; Atamna, H; Trestioreanu, AZ; Yahav, D; Leibovici, L (2019): Hydroxymethylglutaryl-CoA reductase inhibitors (statins) for the treatment of sepsis in adults - A systematic review and meta-analysis. *Clinical Microbiology & Infection* 25(3): 280-289. DOI: 10.1016/j.cmi.2018.11.003.

33. Rochwerg, B; Oczkowski, SJ; Siemieniuk, RAC; Agoritsas, T; Belley-Cote, E; D’Aragon, F; et al. (2018): Corticosteroids in Sepsis: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis. *Critical Care Medicine* 46(9): 1411-1420. DOI: 10.1097/CCM.0000000000003262.
34. Shi, H; Hong, Y; Qian, J; Cai, X; Chen, S (2017): Xuebijing in the treatment of patients with sepsis. *American Journal of Emergency Medicine* 35(2): 285-291. DOI: 10.1016/j.ajem.2016.11.007.
35. Shi, K; Hu, Y; Huang, J; Chen, Y; Shen, Q (2018): Efficacy of esmolol for septic shock and sepsis: A meta-analysis of randomized controlled studies. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine* 11(11): 11458-11464. URL: <http://www.ijcem.com/files/ijcem0063550.pdf> (abgerufen am: 12.10.2020).
36. Simpson, SQ; Gaines, M; Hussein, Y; Badgett, RG (2016): Early goal-directed therapy for severe sepsis and septic shock: A living systematic review. *Journal of Critical Care* 36: 43-48. DOI: 10.1016/j.jcrc.2016.06.017.
37. Tang, W; Huang, J; Huang, X; Han, X; Tang, W; Ke, G; et al. (2020): Effect of alkaline phosphatase on sepsis-associated acute kidney injury patients. A systematic review and meta-analysis. *Medicine* 99(4): e18788. DOI: 10.1097/MD.00000000000018788.
38. Valeriani, E; Squizzato, A; Gallo, A; Porreca, E; Vincent, JL; Iba, T; et al. (2020): Efficacy and safety of recombinant human soluble thrombomodulin in patients with sepsis-associated coagulopathy: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Thrombosis & Haemostasis* 18(7): 1618-1625. DOI: 10.1111/jth.14812.
39. Wang, H; Li, L; Chu, Q; Wang, Y; Li, Z; Zhang, W; et al. (2016): Early initiation of renal replacement treatment in patients with acute kidney injury. A systematic review and meta-analysis. *Medicine* 95(46): e5434. DOI: 10.1097/MD.00000000000005434.
40. Wang, FY; Fang, B; Qiang, XH; Yu, TO; Zhong, JR; Cao, J; et al. (2016): The Efficacy and Immunomodulatory Effects of Ulinastatin and Thymosin alpha1 for Sepsis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *BioMed Research International* 2016. Article ID 9508493. DOI: 10.1155/2016/9508493.
41. Wang, B; Chen, R; Guo, X; Zhang, W; Hu, J; Gong, Y; et al. (2017): Effects of levosimendan on mortality in patients with septic shock: systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *Oncotarget* 8(59): 100524-100532. DOI: 10.18632/oncotarget.20123.
42. Wang, H; Liu, B; Tang, Y; Chang, P; Yao, L; Huang, B; et al. (2019): Improvement of Sepsis Prognosis by Ulinastatin: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Frontiers in Pharmacology* 10: 1370. DOI: 10.3389/fphar.2019.01370.
43. Warttig, S; Alderson, P; Evans, DJ; Lewis, SR; Kourbeti, IS; Smith, AF (2018): Automated monitoring compared to standard care for the early detection of sepsis in critically ill patients (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 6: CD012404. DOI: 10.1002/14651858.CD012404.pub2.

44. Wu, J; Huang, M; Wang, Q; Ma, Y; Jiang, L (2020): Effects and safety of separate low-dose hydrocortisone use in patients with septic shock: A meta-analysis. *Hong Kong Journal of Emergency Medicine* 27(1): 39-50. DOI: 10.1177/1024907919833205.
45. Xantus, G; Allen, P; Norman, S; Kanizsai, P (2020): Antibiotics administered within 1 hour to adult emergency department patients screened positive for sepsis: a systematic review. *European Journal of Emergency Medicine* 27(4): 260-267. DOI: 10.1097/MEJ.0000000000000654.
46. Xiao, SH; Luo, L; Liu, XH; Zhou, YM; Liu, HM; Huang, ZF (2018): Curative efficacy and safety of traditional Chinese medicine xuebijing injections combined with ulinastatin for treating sepsis in the Chinese population: A meta-analysis. *Medicine* 97(23): e10971. DOI: 10.1097/MD.00000000000010971.
47. Zamani, MM; Keshavarz-Fathi, M; Fakhri-Bafghi, MS; Hirbod-Mobarakeh, A; Rezaei, N; Bahrami, A; et al. (2016): Survival benefits of dexmedetomidine used for sedating septic patients in intensive care setting: A systematic review. *Journal of Critical Care* 32: 93-100. DOI: 10.1016/j.jcrc.2015.11.013.
48. Zhang, WQ; Xu, P; Zhan, XH; Zheng, P; Yang, W (2019): Efficacy of dexmedetomidine for treatment of patients with sepsis. A meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine* 98(18): e15469. DOI: 10.1097/MD.00000000000015469.
49. Zheng, J; Xiang, X; Xiao, B; Li, H; Gong, X; Yao, S; et al. (2018): Xuebijing combined with ulinastatin benefits patients with sepsis: A meta-analysis. *American Journal of Emergency Medicine* 36(3): 480-487. DOI: 10.1016/j.ajem.2017.12.007.
50. Zhu, Y; Huang, H; Xi, X; Du, B (2019): Terlipressin for septic shock patients: a meta-analysis of randomized controlled study. *Journal of Intensive Care* 7:16. DOI: 10.1186/s40560-019-0369-1.

#### Nicht E6

1. de Grooth, HJ; Postema, J; Loer, SA; Parienti, JJ; Oudemans-van Straaten, HM; Girbes, AR (2018): Unexplained mortality differences between septic shock trials: a systematic analysis of population characteristics and control-group mortality rates. *Intensive Care Medicine* 44(3): 311-322. DOI: 10.1007/s00134-018-5134-8.

#### 4.4 Datenextraktion

Die Datenextraktion der eingeschlossenen Publikationen zu den Auswertungszeitpunkten des Outcomes Mortalität wurde von einer Person durchgeführt und von einer weiteren Person stichprobenartig geprüft. Kritische Punkte wurden diskutiert und im Konsens extrahiert. Die Datenextraktion schloss, soweit verfügbar, die folgenden Informationen ein:

- Erstautor/Erstautorin, Publikationsjahr, Titel
- Charakteristika der betrachteten Population: Anzahl, Diagnose und Alter (Mittelwert mit Standardabweichung, alternativ: Altersspanne oder sonstige Angaben)



- Ergebnisse des systematischen Reviews: Anzahl der eingeschlossenen RCTs, die zu dem Outcome Mortalität beitragen, Anzahl der für das Outcome Mortalität ausgewerteten Patienten, untersuchte Intervention/Vergleich, Definition der Outcomes zu Mortalität (inkl. Erhebungszeitpunkt(e)), Angaben, ob das Outcome meta-analytisch oder deskriptiv berichtet wurde
- Angaben von verwendeten Sepsis-Definitionen, Benennung und Ausführung eventueller Interessenkonflikte der Autoren sowie Benennung und Ausführung der Finanzierung des systematischen Reviews

Daten zu den konkreten Ergebnissen (z. B. Effektschätzer und Konfidenzintervalle) wurden nicht extrahiert, da dies nicht Fokus der Fragestellung war. Aus eben diesem Grund war auch keine Kontaktierung der Studienautoren notwendig.

Eine Tabelle der extrahierten Daten der eingeschlossenen Publikationen ist auf Anfrage erhältlich.

### Overlap

Für die Betrachtung des Überlappungsgrads, der in den systematischen Reviews eingeschlossenen RCTs, die zu einem Mortalitäts-Endpunkt beitragen, wurde eine Zitationsmatrix nach Pieper et al. (2014) angelegt. Die Übersicht wurde von einer Person erstellt und von einer weiteren Person stichprobenartig auf ihre Richtigkeit hin geprüft (Matrix ist auf Anfrage erhältlich).

In der Zitationsmatrix werden in den Spalten die systematischen Reviews und in den Zeilen die einzelnen eingeschlossenen RCTs aufgetragen. Somit wurden die Überlappungen der eingeschlossenen RCTs in den einzelnen systematischen Reviews ersichtlich. Die einfache Überlappung wurde wie folgt berechnet: Anzahl der systematischen Reviews geteilt durch die Anzahl aller RCTs. Der nach Pieper et al. (2014) korrigierte Überlappungsgrad (‘corrected covered area’, CCA) wurde mit der folgenden Formel berechnet:

$$\frac{\text{Summe alle RCTs aus den systematischen Reviews} - \text{Anzahl der RCTs [Zeilen]}}{(\text{Anzahl der RCTs [Zeilen]} * \text{Anzahl der sysRev [Spalten]}) - \text{Anzahl der RCTs [Zeilen]}}$$

Ein CCA-Wert über 15 zeigt laut Pieper et al. (2014) eine sehr hohe Überlappung, während ein CCA-Wert bis 5 auf eine leichte Überlappung hindeutet.

## 4.5 Kritische Bewertung

Abweichend zum Studienprotokoll wurde auf eine kritische Bewertung der eingeschlossenen Literatur aus Gründen der Machbarkeit verzichtet, da keine Ergebnisse, wie Effektschätzer und Konfidenzintervalle, zur Beantwortung der Fragestellung herangezogen wurden. Um dennoch eine solide Basis zu schaffen, wurde das Einschlusskriterium bzgl. des Studientyps ‚systematischer Review‘ weiter präzisiert (siehe Tabelle 11). So wurden nur Übersichtsarbeiten eingeschlossen, deren systematische Recherche in mindestens zwei bibliographischen Datenbanken erfolgte. Ebenfalls musste aus dem Artikel hervorgehen, dass eine kritische Bewertung der eingeschlossenen Studien durchgeführt wurde. Dabei waren jedoch die konkret verwendeten Items bzw. die genutzte Checkliste unerheblich.

## 4.6 Ergebnisse

### Systematische Recherche

Eine systematische Recherche in den bibliographischen Datenbanken MEDLINE, PsycINFO, Embase, CINAHL und Cochrane Database of Systematic Reviews lieferte am 11. September 2020 5.098 Treffer. Nach Entfernung der Dubletten wurden 2.586 Treffer im Titel- und Abstract gesichtet, wovon 186 ins Volltext-Screening eingeschlossen wurden. Schlussendlich erfüllten 92 Artikel die vorab definierten Einschlusskriterien (siehe Tabelle 17). Die Sichtung der Referenzlisten der eingeschlossenen Artikel erbrachte keine zusätzlichen Treffer.

### Beschreibung der eingeschlossenen Publikationen

Die eingeschlossenen 92 systematischen Reviews verteilten sich wie folgt auf die berücksichtigten Publikationsjahre:

- 2016: 15
- 2017: 17
- 2018: 18
- 2019: 27
- 2020: 15

Von den 92 systematischen Reviews beinhalteten 84 eine klassische Metaanalyse bzw. eine deskriptive Beschreibung der Daten aus den eingeschlossenen RCTs. Zusätzlich gab es acht Netzwerk-Metaanalysen (Belletti et al. 2017, Cheng et al. 2019, Gibbison et al. 2017, Nagendran et al. 2016, Yang et al. 2019, Yatabe et al. 2018, Zha et al. 2019, Zhang et al. 2020b). Die Netzwerk-Metaanalysen wurden separat betrachtet/ausgewertet, da bei diesen Publikationen keine genaue Zuordnung der berücksichtigten RCTs zu Mortalitätsendpunkten inkl. der Follow-Up-Zeitpunkten möglich war.

Einige systematische Reviews berichteten, dass nur Patientinnen und Patienten mit Sepsis eingeschlossen wurden, andere schränkten ihre Population auf septischen Schock ein. In weiteren wurden beide Populationen eingeschlossen. Teilweise wurde die interessierende Sepsis-Population aber auch nur in Subgruppen untersucht. Insgesamt machten lediglich 39 % (n = 33) der Reviewautorinnen und -autoren Angaben dazu, nach welcher Definition die Sepsis in den eingeschlossenen RCTs diagnostiziert werden sollte. Die Altersangaben der in den systematischen Reviews einzuschließenden Population wurde in 59 Artikeln mit ‚adult‘ angegeben. In 25 Artikeln erfolgte eine konkretere Angabe wonach Patientinnen und Patienten ab oder älter als 18 Jahre eingeschlossen wurden (‚> 18 years‘ bzw. ‚≥ 18 years‘).

Die untersuchten Interventionen deckten alle verschiedenen Therapieoptionen während einer Sepsisbehandlung ab. So wurde beispielsweise in zehn systematischen Reviews der Einfluss einer ‚early goal-directed therapy‘ auf die Mortalität ausgewertet. Weitere Interventionen waren der Einsatz von Antibiotika (n = 3), Kortikosteroiden (n = 13), Vasopressoren (n = 13), Antikoagulantien (n = 5), Infusionen (n = 8), Bluttransfusionen (n = 2), Hämofiltrationen (n = 4) bzw. polymyxin-B-Hämoperfusionen (n = 3), Immunglobuline (n = 2) sowie weitere immunmodulatorisch wirkende Substanzen (n = 4). Auch die vorklinische Versorgung (n = 1), eine Bestimmung

von Procalcitonin (n = 4), die Gabe weiterer Substanzen wie Statine,  $\beta$ -Blocker oder Fiebersenker (n = 3), die Beatmung (n = 1) und Sedierung (n = 1), aber auch die Nierenersatztherapie (n = 1) und die Rehabilitation (n = 1) wurden in den eingeschlossenen systematischen Reviews untersucht.

### Angaben zum Outcome Mortalität

In den eingeschlossenen systematischen Reviews wurden zwischen 1 und 47 RCTs ausgewertet, die zum Outcome Mortalität beitrugen. Dabei wurde das Outcome ‚mortality‘ sehr unterschiedlich berichtet. Zum einen differierten die Angaben im Methodenteil der Artikel, welche sehr detailliert beschrieben sein konnten (z. B. „all-cause mortality at the early period for patient treatment during hospitalization (hospital or ICU mortality). All-cause mortality was defined as the time from the trial randomization to death from any cause“ (Chen et al. 2017)) mit teils eher knappen Angaben der tatsächlich berichteten Ergebnissen ohne Spezifizierung eines Beurteilungszeitpunkts innerhalb der Studien (z. B. ‚mortality‘). Durch die Verwendung von Synonymen bzw. Verkürzungen (selbst innerhalb der systematischen Reviews) war teilweise unklar, ob es sich um inhaltliche Unterschiede bei der Beurteilung des Outcomes handelt (z. B. ‚all-cause mortality‘ vs. ‚mortality‘).

Unter Berücksichtigung, der dargelegten Unklarheiten, erfolgte eine Abstrahierung der 149 berichteten Mortalitäts-Outcomes in den Ergebnisteilen der eingeschlossenen systematischen Reviews (1 bis 6 Outcomes je Publikation). Tabelle 18 listet die identifizierten Outcomes nach inhaltlichen bzw. zeitlichen Kriterien auf, Tabelle 19 bildet die Rangfolge der Outcomes entsprechend ihrer Verteilung in den eingeschlossenen systematischen Reviews ab.

Tabelle 18: Mortalitäts-Outcomes der systematischen Reviews – inhaltliche/zeitliche Sortierung

Outcome	Häufigkeit	
	(n)	(%)
7-day mortality	1	0,7
25- to 30-day (all-cause) mortality following diagnosis of septic shock <sup>1</sup>	1	0,7
28-day (all-cause) mortality <sup>1</sup>	33	22,1
28-/30-day (all-cause) mortality <sup>1,2</sup>	9	6,0
short-term mortality (including 28-day, ICU <sup>3</sup> , in-hospital)	1	0,7
30-day of randomization all-cause mortality <sup>4</sup>	1	0,7
60-day mortality	3	2,0
90-day (all-cause) mortality	18	12,1
1-year mortality	2	1,3
ICU <sup>3</sup> (all-cause) mortality	16	10,7
in-hospital/ hospital/ hospital discharge mortality	24	16,1

Outcome	Häufigkeit	
	(n)	(%)
short-term mortality	2	1,3
death within and beyond 90-day of randomization <sup>5</sup>	1	0,7
60- to 180-day mortality <sup>5</sup>	1	0,7
> 3-month mortality <sup>5</sup>	1	0,7
(all-cause) mortality <sup>6</sup>	35	23,5

<sup>1</sup> Teilweise synonym als 'short-term mortality' bezeichnet.

<sup>2</sup> Auch als '28- to 30-day mortality' bezeichnet.

<sup>3</sup> ICU, intensive care unit'.

<sup>4</sup> Mit dem Zusatz '(for trials with a shorter follow-up period, the available information was used [e.g., mortality at the time of hospital discharge])'.

<sup>5</sup> Teilweise synonym als 'long-term mortality' bezeichnet.

<sup>6</sup> Teilweise mit zusätzlichen Angaben, wie 'overall' oder 'total', sowie mit zeitlicher Präzisierung, wie 'at final follow-up', 'at longest follow-up' oder 'at any timepoint'.

Tabelle 19: Mortalitäts-Outcomes der systematischen Reviews – Sortierung nach Häufigkeit

Rang	Outcome	Häufigkeit	
		(n)	(%)
1	(all-cause) mortality <sup>6</sup>	35	23,5
2	28-day (all-cause) mortality <sup>1</sup>	33	22,1
3	in-hospital/ hospital/ hospital discharge mortality	24	16,1
4	90-day (all-cause) mortality	18	12,1
5	ICU <sup>3</sup> (all-cause) mortality	16	10,7
6	28-/30-day (all-cause) mortality <sup>1,2</sup>	9	6,0
7	60-day mortality	3	2,0
8	1-year mortality	2	1,3
8	short-term mortality	2	1,3
10	7-day mortality	1	0,7
10	25- to 30-day (all-cause) mortality following diagnosis of septic shock <sup>1</sup>	1	0,7
10	short-term mortality (including 28-day, ICU <sup>3</sup> , in-hospital)	1	0,7
10	30-day of randomization all-cause mortality <sup>4</sup>	1	0,7
10	death within and beyond 90-day of randomization <sup>5</sup>	1	0,7

Rang	Outcome	Häufigkeit	
		(n)	(%)
10	60- to 180-day mortality <sup>5</sup>	1	0,7
10	> 3-month mortality <sup>5</sup>	1	0,7

<sup>1</sup> Teilweise synonym als 'short-term mortality' bezeichnet.

<sup>2</sup> Auch als '28- to 30-day mortality' bezeichnet.

<sup>3</sup> ICU, intensive care unit'.

<sup>4</sup> Mit dem Zusatz '(for trials with a shorter follow-up period, the available information was used [e.g., mortality at the time of hospital discharge])'.

<sup>5</sup> Teilweise synonym als 'long-term mortality' bezeichnet.

<sup>6</sup> Teilweise mit zusätzlichen Angaben, wie 'overall' oder 'total', sowie mit zeitlicher Präzisierung, wie 'at final follow-up', 'at longest follow-up' oder 'at any timepoint'.

Die Verteilung, der in den Tabellen gelisteten Outcomes, entspricht im Wesentlichen denen der in den acht Netzwerk-Metaanalysen berichteten Endpunkten bzgl. Mortalität.

### Potentielle Interessenkonflikte und Finanzierung

In nahezu allen eingeschlossenen systematischen Reviews wurden Angaben zu potentiellen Interessenkonflikten gemacht (n = 80). Davon gab es bei knapp 90 % eher allgemeine Angaben wie ‚none‘ oder ‚none declared‘ (im Sinne von: die Autorinnen und Autoren haben keine potentiellen Interessenkonflikte anzugeben). In den anderen 10 % fanden sich detailliertere Angaben zu potentiellen beruflichen, materiellen oder finanziellen Verbindungen.

Bezüglich der Finanzierung der Durchführung der systematischen Reviews fanden sich in 69 Publikationen (82 %) Angaben. In 36 % dieser Artikel wurde berichtet, dass es keine externe Finanzierung der Arbeit gab. In den anderen Fällen wurden entsprechende Förderungen genannt, dies beinhaltete z. B. Stipendien, Drittmittel oder Zuwendungen aus der Industrie.

### Overlap-Matrix

Die acht Netzwerk-Metaanalysen wurden in der Zitationsmatrix nicht berücksichtigt, da bei diesen kein genauer Rückschluss darüber möglich war, welche konkreten RCTs zur Berechnung der Mortalitäts-Outcomes beigetragen haben.

In den 84 systematischen Reviews mit klassischer Metaanalyse und/oder deskriptiver Beschreibung der Daten wurden (rein additiv) insgesamt 842 Publikationen eingeschlossen (zwischen 1 und 47 RCTs pro systematisches Review). Letztendlich wurden in den 84 systematischen Reviews 416 verschiedene RCTs ausgewertet. 60 % der RCTs waren nur einfach in irgendeinem der eingeschlossenen systematischen Reviews zitiert (n = 250). Dagegen wurde ein RCT mehrfach in 12 verschiedenen systematischen Reviews eingeschlossen (siehe Tabelle 20).

Tabelle 20: Verteilung der RCTs in  $y$  systematischen Reviews

systematische Reviews (y)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
RCTs	250	80	33	23	7	3	3	1	5	8	2	1

Die einfache Überlappung betrug 20,19 %. Der korrigierte Überlappungsgrad (CCA) ergab 1,23. Somit lag bei der hier vorliegenden Übersicht über systematische Reviews eine sehr geringe Überlappung der eingeschlossenen RCTs vor. Die systematischen Reviews hatten dabei sowohl breite als auch sehr eingeschränkte Fragestellungen. Auch die verschiedenen Interventionen, die in den systematischen Reviews untersucht werden sollten und die dadurch bedingten unterschiedlichen Einschlusskriterien, trugen zu dieser geringen Überlappung der RCTs in den systematischen Reviews bei.

#### 4.7 Limitationen

Neben den bereits in den vorherigen Abschnitten erwähnten Abweichungen zum Studienprotokoll wurde aus Gründen der Machbarkeit die Datenextraktion von einer Person durchgeführt und von einer weiteren Person stichprobenartig geprüft. Kritische Punkte wurden diskutiert und im Konsens extrahiert. Eventuelle Diskrepanzen bei der Extraktion erschienen bezogen auf die zu beantwortende Fragestellung unerheblich, da es sich hier z. B. nicht um den statistischen Beleg wirksamer Interventionen handelte.

Die laut Fragestellung zu betrachtene Population ist im deutschen Kontext Erwachsene ab 18 Jahren. In den eingeschlossenen systematischen Reviews wurde jedoch überwiegend von ‚adults‘ gesprochen. Tatsächlich, konnte daher nicht sichergestellt werden, dass hiermit immer Patientinnen und Patienten ab 18 Jahre gemeint waren.

Um aktuelle Literatur zu berücksichtigen, wurden ausschließlich Artikel der letzten fünf Jahre eingeschlossen. Ein etwaiger Selektionsbias konnte daher nicht ausgeschlossen werden. Ebenfalls ist anzumerken, dass die eingeschlossenen systematischen Reviews selbst Literatur erst ab einer bestimmten Jahreszahl eingeschlossen haben könnten.

Festzuhalten ist eine überwiegend unzureichende Berichtsqualität bzgl. der im Methodenteil der systematischen Reviews geplanten und der tatsächlich durchgeführten Analysen bzw. berichteten Ergebnisse in Hinblick auf deren Outcome-Definition und Beurteilungszeitpunkt(en). Dabei war unklar ob dies an einer mangelhaften Berichterstattung oder Studiendurchführung lag.

#### 4.8 Zusammenfassung

Als Ergebnis der systematischen Literaturrecherche zur Identifizierung und Quantifizierung von Mortalitäts-Endpunkten in der Ergebnisdarstellung von systematischen Reviews zeigte sich eine diffuse Beschreibung und unzureichende Berichterstattung der einzelnen Outcomes. Verallgemeinert wurden ‚(all-cause) mortality‘ und ‚28-day (all-cause) mortality‘ am häufigsten, annähernd gleichverteilt, als ausgewertete Endpunkte in den Publikationen berichtet. Es folgten ‚in-

hopsital/ hospital/ hospital discharge mortality', ,90-day (all-cause) mortality' sowie ,ICU (all-cause) mortality'. Zusammengefasst bildeten diese Endpunkte ca. 85 % der identifizierten Endpunkte zur Mortalität bei einer Sepsiserkrankung in den eingeschlossenen systematischen Reviews ab.

Diese Endpunkte inkl. ihrer Erhebungszeitpunkte wurden dabei unabhängig von einer bestimmten Intervention berichtet, da die in den systematischen Reviews untersuchten Interventionen alle verschiedenen Therapieoptionen während einer Sepsisbehandlung abdeckten. Die eingeschlossenen systematischen Reviews untersuchten darüber hinaus sowohl breite als auch sehr eingeschränkte Fragestellungen und aufgrund der dadurch bedingten Unterschiede bei den Einschlusskriterien zeigte sich nur eine sehr geringe Überlappung bei den darin eingeschlossenen RCTs.

Die hier dargestellte systematische Übersicht zu den in systematischen Reviews berichteten Mortalitäts-Endpunkten inkl. genannter („Follow-up“-) Zeitpunkten zeigt somit einen quantitativen Überblick zur Diversität an berichteten Mortalitäts-Outcomes und kann nachfolgend als Basis für die weitere Abwägung und Diskussion relevanter Endpunkte für die Qualitätssicherung dienen.

## 5 Informationsbeschaffung – Morbidität und Pflegebedürftigkeit

Für die Abbildung der Ergebnisqualität hinsichtlich des Outcomes ‚Morbidität‘ sollte eine orientierende Recherche mit dem Ziel welche (neu auftretende) Morbiditäten zu welchen Follow-up Zeitpunkten bei erwachsenen Patientinnen und Patienten ( $\geq 18$  Jahre) mit Sepsis in der Literatur beschrieben werden, durchgeführt werden.

Analog zur Abbildung der Ergebnisqualität hinsichtlich des Outcomes ‚Morbidität‘ sollte auch für das Outcome ‚Pflegebedürftigkeit‘ eine orientierende Recherche durchgeführt werden. Ziel war es, geeignete Follow-up Zeitpunkte für die Pflegebedürftigkeit zu identifizieren. Da es sich bei der Definition der Pflegebedürftigkeit über den Pflegegrad um ein nationales Konstrukt handelt, konnten keine Key-Paper als Grundlage für eine orientierende Recherche identifiziert werden.

### 5.1 Recherche Morbidität

Für die Auswahl geeigneter Follow-up Indikatoren zur Abbildung der Ergebnisqualität wurden in einer orientierenden Vorab-Recherche vier Artikel identifiziert, die als relevant hinsichtlich des Outcomes ‚Morbidität‘ angesehen wurden und als Ausgangspublikationen für eine umfangreiche orientierende Recherche dienen sollten (Tabelle 21). Bei dieser Methode der Informationsbeschaffung wurde ausgehend von diesen Ausgangspublikationen eine Recherche nach Artikeln, die den Ausgangsartikel zitieren (forward citation über Google Scholar) aber auch eine Sichtung der im Artikel selbst zitierten Publikationen (backward citation = Sichten der Referenzlisten) vorgenommen. Des Weiteren wurde über die Funktion „Similar articles“ in PubMed (die ersten 20 Treffer), dem Ausgangsartikel ähnliche Publikationen gesichtet Waffenschmidt et al. (2013).

Tabelle 21: Ausgangspublikationen

	Titel	Referenz
1	The epidemiologic characteristics, temporal trends, predictors of death, and discharge disposition in patients with a diagnosis of sepsis: A cross-sectional retrospective cohort study	Elfeky et al. (2017)
2	Nachstationärer Verlauf bei überlebter Sepsis	Keßler et al. (2018)
3	Post-sepsis syndrome – an evolving entity that afflicts survivors of sepsis	Mostel et al. (2019)
4	Enhancing Recovery From Sepsis. A Review	Prescott und Angus (2018)

Letzlich wurden 17 Publikationen als potentiell relevant eingestuft und für die Auswahl geeigneter Follow-up Indikatoren zur Abbildung der Ergebnisqualität hinsichtlich Morbiditäten und Follow-up Zeiträumen herangezogen (Davydow et al. 2013, Elfeky et al. 2017, Guirgis et al. 2016, Huang et al. 2019a, Iwashyna et al. 2010, Iwashyna et al. 2012, Jaenichen et al. 2012, Keßler et



al. 2018, König et al. 2019, Mankowski et al. 2020, Mostel et al. 2019, Ou et al. 2016, Prescott und Angus 2018, Rahmel et al. 2020, Rosendahl et al. 2013, Schmidt et al. 2020, Semmler et al. 2013, Wang et al. 2014, Wintermann et al. 2015, Yende et al. 2014, Zielske et al. 2014, Annane et al. 2019).

## 6 Informationsbeschaffung – Risikofaktoren

### 6.1 Recherche Risikofaktoren

Für die Auswahl geeigneter Risikofaktoren für die häufigsten Mortalitäts-Endpunkte („stationäre Mortalität“, „30“- und „90 Tage Mortalität“) wurde als Ausgangspunkt unter anderem zunächst der bestehende Referenzpool der orientierenden Recherche zu den Mortalitäts – Follow-up Zeiträumen verwendet um key paper zu identifizieren, die als relevant hinsichtlich des Outcomes ‚Risikofaktoren Mortalität‘ angesehen werden können. In dieser orientierenden Vorab-Recherche wurden sechs Artikel identifiziert die als Ausgangspublikationen für eine umfangreiche orientierende Recherche dienen sollten. Bei dieser Methode der Informationsbeschaffung wurde ausgehend von diesen Ausgangspublikationen eine Recherche nach Artikeln, die den Ausgangsartikel zitieren (forward citation über Google Scholar) aber auch eine Sichtung der im Artikel selbst zitierten Publikationen (backward citation = Sichten der Referenzlisten) vorgenommen. Des Weiteren wurde über die Funktion „Similar articles“ in PubMed (die ersten 20 Treffer), dem Ausgangsartikel ähnliche Publikationen gesichtet Waffenschmidt et al. (2013) (siehe Tabelle 22).

Tabelle 22: Ausgangspublikationen

	Titel	Referenz
1	The epidemiologic characteristics, temporal trends, predictors of death, and discharge disposition in patients with a diagnosis of sepsis: A cross-sectional retrospective cohort study	Elfeky et al. (2017)
2	What matters most to sepsis survivors: a qualitative analysis to identify specific health-related quality of life domains	König et al. (2018)
3	A risk-model for hospital mortality among patients with severe sepsis or septic shock based on German national administrative claims data	Schwarzkopf et al. (2018)
4	Prevalence, Underlying Causes, and Preventability of Sepsis-Associated Mortality in US Acute Care Hospitals	Rhee et al. (2019)
5	Long-term mortality and quality of life in sepsis: A systematic review	Winters et al. (2010)
6	Mortality in sepsis and septic shock in Europe, North America and Australia between 2009 and 2019- results from a systematic review and meta-analysis	Bauer et al. (2020)

## **6.2 Eingeschlossene Publikationen Risikofaktoren**

Letztlich wurden 23 Publikationen als potentiell relevant eingestuft und für die Auswahl geeigneter Follow-up Indikatoren zur Abbildung der Ergebnisqualität hinsichtlich Risikofaktoren für die Mortalität herangezogen (Ayala-Ramírez et al. 2014, Banta et al, 2012, Carbone et al. 2020, Darby et al. 2019, de Grooth et al. 2018, Elfeky et al. 2017, Ford et al. 2016, Garnacho-Montero et al. 2014, Kendle et al. 2019, König et al. 2018, Luethi et al. 2020, Mikkelsen et al. 2009, Nguyen et al. 2016, Oppert et al. 2008, Page et al. 2015, Pavon et al. 2013, Phillips et al. 2018, Ranzani et al. 2013, Rhee et al. 2019, Schwarzkopf et al. 2018, Thapa et al. 2017, Winters et al. 2010, Bauer et al. 2020).

## Literatur

- Abdollahi, H; Abdolahi, M; Sedighyan, M; Jafarieh, A (2021): The Effect of L-Carnitine on Mortality Rate in Septic Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis on Randomized Clinical Trials. *Endocrine, Metabolic & Immune Disorders – Drug Targets* 21(4): 673 - 681. DOI: 10.2174/1871530320666200727150450.
- AGREE Next Steps Consortium (2014): Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation II. AGREE II Instrument. Deutsche Version. AGREE Research Trust. URL: [http://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2014/03/AGREE\\_II\\_German-Version.pdf](http://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2014/03/AGREE_II_German-Version.pdf) (abgerufen am: 28.08.2020).
- Aletreby, WT; Alharthy, AM; Madi, AF; Soliman, IR; Hamido, HM; Ramadan, OE; et al. (2019): Impact on Efficacy and Safety of Hydrocortisone in Sepsis and Septic Shock - A Systematic Literature Review and Meta-analysis. *Archives of Iranian Medicine* 22(7): 394-402. URL: <http://www.aimjournal.ir/PDF/aim-22-394.pdf> (abgerufen am: 09.10.2020).
- Andriolo, BN; Andriolo, RB; Salomão, R; Atallah, AN (2017): Effectiveness and safety of procalcitonin evaluation for reducing mortality in adults with sepsis, severe sepsis or septic shock (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 1: CD010959. DOI: 10.1002/14651858.CD010959.pub2.
- Annane, D; Bellissant, E; Bollaert, PE; Briegel, J; Keh, D; Kupfer, Y; et al. (2019): Corticosteroids for treating sepsis in children and adults (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 12. CD002243. DOI: 10.1002/14651858.CD002243.pub4.
- Archontakis Barakakis, P; Palaiodimos, L; Fleitas Sosa, D; Benes, L; Gulani, P; Fein, D (2019): Combination of low-dose glucocorticosteroids and mineralocorticoids as adjunct therapy for adult patients with septic shock: a systematic review and meta-analysis of randomized trials and observational studies. *Avicenna Journal of Medicine* 9(4): 134-142. DOI: 10.4103/ajm.AJM\_97\_19.
- Ayala-Ramírez, OH; Domínguez-Berjón, MF; Esteban-Vasallo, MD (2014): Trends in hospitalizations of patients with sepsis and factors associated with inpatient mortality in the Region of Madrid, 2003–2011. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases* 33(3): 411-421. DOI: 10.1007/s10096-013-1971-0.
- Banta, JE; Joshi, KP; Beeson, L; Nguyen, HB (2012): Patient and hospital characteristics associated with inpatient severe sepsis mortality in California, 2005-2010. *Critical Care Medicine* 40(11): 2960-2966. DOI: 10.1097/CCM.0b013e31825bc92f.
- Bauer, M; Gerlach, H; Vogelmann, T; Preissing, F; Stiefel, J; Adam, D (2020): Mortality in sepsis and septic shock in Europe, North America and Australia between 2009 and 2019— results from a systematic review and meta-analysis. *Critical Care* 24:239. DOI: 10.1186/s13054-020-02950-2.

- Belletti, A; Benedetto, U; Biondi-Zoccai, G; Leggieri, C; Silvani, P; Angelini, GD; et al. (2017): The effect of vasoactive drugs on mortality in patients with severe sepsis and septic shock. A network meta-analysis of randomized trials. *Journal of Critical Care* 37: 91-98. DOI: 10.1016/j.jcrc.2016.08.010.
- Bhattacharjee, S; Soni, KD; Maitra, S; Baidya, DK (2017): Levosimendan does not provide mortality benefit over dobutamine in adult patients with septic shock: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Clinical Anesthesia* 39: 67-72. DOI: 10.1016/j.jclinane.2017.03.011.
- Brunkhorst, FM; Weigand, M; Pletz, M; Gastmeier, P; Lemmen, SW; Meier-Hellmann, A; et al. (2018): AWMF-Registernummer 079 – 001. S3-Leitlinie: Sepsis – Prävention, Diagnose, Therapie und Nachsorge. Langversion 3.1 – 2018. [Stand:] Dezember 2018. Jena [u. a.]: DSG [Deutsche Sepsis Gesellschaft] [u. a.]. URL: [https://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/079-001l\\_S3\\_Sepsis-Praevention-Diagnose-Therapie-Nachsorge\\_2020-03\\_01.pdf](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/079-001l_S3_Sepsis-Praevention-Diagnose-Therapie-Nachsorge_2020-03_01.pdf) (abgerufen am: 07.09.2020).
- Busani, S; Damiani, E; Cavazzuti, I; Donati, A; Girardis, M (2016): Intravenous immunoglobulin in septic shock: review of the mechanisms of action and meta-analysis of the clinical effectiveness. *Minerva Anestesiologica* 82(5): 559-752.
- Carbone, F; Bonaventura, A; Vecchiè, A; Meessen, J; Minetti, S; Elia, E; et al. (2020): Early osteopontin levels predict mortality in patients with septic shock. *European Journal of Internal Medicine* 78: 113-120. DOI: 10.1016/j.ejim.2020.04.035.
- Casu, S; Blau, J; Schempf, B; Häske, D (2018): If you don't take a temperature, you can't find a fever. Awareness in out-of-hospital vital signs in cases of suspected sepsis. *Notfall + Rettungsmedizin* 22(6): 509-513. DOI: 10.1007/s10049-018-0526-4.
- Chang, T; Tu, YK; Lee, CT; Chao, A; Huang, CH; Wang, MJ; et al. (2017): Effects of Polymyxin B Hemoperfusion on Mortality in Patients With Severe Sepsis and Septic Shock: A Systemic Review, Meta-Analysis Update, and Disease Severity Subgroup Meta-Analysis. *Critical Care Medicine* 45(8): e858-e864. DOI: 10.1097/CCM.0000000000002362.
- Chang, W; Xie, JF; Xu, JY; Yang, Y (2018): Effect of levosimendan on mortality in severe sepsis and septic shock: a meta-analysis of randomised trials. *BMJ: Open* 8(3): e019338. DOI: 10.1136/bmjopen-2017-019338.
- Chen, H; Wang, S; Zhao, Y; Luo, Y; Tong, H; Su, L (2018): Correlation analysis of omega-3 fatty acids and mortality of sepsis and sepsis-induced ARDS in adults: data from previous randomized controlled trials. *Nutrition Journal* 17:57. DOI: 10.1186/s12937-018-0356-8.
- Chen, P; Jiang, J; Zhang, Y; Li, G; Qiu, Z; Levy, MM; et al. (2020): Effect of Dexmedetomidine on duration of mechanical ventilation in septic patients: a systematic review and meta-analysis. *BMC: Pulmonary Medicine* 20:42. DOI: 10.1186/s12890-020-1065-6.
- Chen, X; Zhu, W; Tan, J; Nie, H; Liu, L; Yan, D; et al. (2017): Early outcome of early-goal directed therapy for patients with sepsis or septic shock: a systematic review and meta-analysis of

- randomized controlled trials. *Oncotarget* 8(16): 27510-27519. DOI: 10.18632/oncotarget.15550
- Cheng, L; Yan, J; Han, S; Chen, Q; Chen, M; Jiang, H; et al. (2019): Comparative efficacy of vasoactive medications in patients with septic shock: a network meta-analysis of randomized controlled trials. *Critical Care* 23:168. DOI: 10.1186/s13054-019-2427-4.
- Chu, DK; Kim, LH; Young, PJ; Zamiri, N; Almenawer, SA; Jaeschke, R; et al. (2018): Mortality and morbidity in acutely ill adults treated with liberal versus conservative oxygen therapy (IOTA): a systematic review and meta-analysis. *The Lancet* 391(10131): 1693-1705. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)30479-3.
- Cui, J; Wei, X; Lv, H; Li, Y; Li, P; Chen, Z; et al. (2019): The clinical efficacy of intravenous IgM-enriched immunoglobulin (pentaglobin) in sepsis or septic shock: a meta-analysis with trial sequential analysis. *Annals of Intensive Care* 9:27. DOI: 10.1186/s13613-019-0501-3.
- Darby, JL; Davis, BS; Barbash, IJ; Kahn, JM (2019): An administrative model for benchmarking hospitals on their 30-day sepsis mortality. *BMC: Health Services Research* 19:221. DOI: 10.1186/s12913-019-4037-x.
- Davis, AL; Carcillo, JA; Aneja, RK; Deymann, AJ; Lin, JC; Nguyen, TC; et al. (2017): American College of Critical Care Medicine Clinical Practice Parameters for Hemodynamic Support of Pediatric and Neonatal Septic Shock. *Critical Care Medicine* 45(6): 1061-1093. DOI: 10.1097/CCM.0000000000002425.
- Davydow, DS; Hough, CL; Langa, KM; Iwashyna, TJ (2013): Symptoms of Depression in Survivors of Severe Sepsis: A Prospective Cohort Study of Older Americans. *The American Journal of Geriatric Psychiatry* 21(9): 887-897. DOI: 10.1016/j.jagp.2013.01.017.
- de Grooth, HJ; Postema, J; Loer, SA; Parienti, J-J; Oudemans-van Straaten, HM; Girbes, AR (2018): Unexplained mortality differences between septic shock trials: a systematic analysis of population characteristics and control-group mortality rates. *Intensive Care Medicine* 44(3): 311-322. DOI: 10.1007/s00134-018-5134-8.
- Ding, XF; Yang, ZY; Xu, ZT; Li, LF; Yuan, B; Guo, LN; et al. (2018): Early goal-directed and lactate-guided therapy in adult patients with severe sepsis and septic shock: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Translational Medicine* 16:331. DOI: 10.1186/s12967-018-1700-7.
- Drewry, AM; Ablordeppey, EA; Murray, ET; Stoll, CRT; Izadi, SR; Dalton, CM; et al. (2017): Antipyretic Therapy in Critically Ill Septic Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Critical Care Medicine* 45(5): 806-813. DOI: 10.1097/CCM.0000000000002285.
- Dupuis, C; Sonnevile, R; Adrie, C; Gros, A; Darmon, M; Bouadma, L; et al. (2017): Impact of transfusion on patients with sepsis admitted in intensive care unit: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Intensive Care* 7:5. DOI: 10.1186/s13613-016-0226-5.
- Ehrman, RR; Gallien, JZ; Smith, RK; Akers, KG; Malik, AN; Harrison, NE; et al. (2019): Resuscitation Guided by Volume Responsiveness Does Not Reduce Mortality in Sepsis: A

- Meta-Analysis. *Critical Care Explorations* 1(5): e0015. DOI: 10.1097/CCE.0000000000000015.
- Eitze, S; Fleischmann-Struzek, C; Betsch, C; Reinhart, K (2018): Determinants of sepsis knowledge: a representative survey of the elderly population in Germany. *Critical Care* 22:273. DOI: 10.1186/s13054-018-2208-5.
- Elfeky, S; Golabi, P; Otgonsuren, M; Djurkovic, S; Schmidt, ME; Younossi, ZM (2017): The epidemiologic characteristics, temporal trends, predictors of death, and discharge disposition in patients with a diagnosis of sepsis: A cross-sectional retrospective cohort study. *Journal of Critical Care* 39: 48-55. DOI: 10.1016/j.jcrc.2017.01.006.
- Fan, Y; Jiang, M; Gong, D; Zou, C (2016): Efficacy and safety of low-molecular-weight heparin in patients with sepsis: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Scientific Reports* 6:25984. DOI: 10.1038/srep25984.
- Fang, F; Zhang, Y; Tang, J; Lunsford, LD; Li, T; Tang, R; et al. (2019): Association of Corticosteroid Treatment With Outcomes in Adult Patients With Sepsis: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA: Internal Medicine* 179(2): 213-223. DOI: 10.1001/jamainternmed.2018.5849.
- Feng, F; Chen, Y; Li, M; Yuan, JJ; Chang, XN; Dong, CM (2019): Levosimendan does not reduce the mortality of critically ill adult patients with sepsis and septic shock: a meta-analysis. *Chinese Medical Journal* 132(10): 1212-1217. DOI: 10.1097/CM9.0000000000000197.
- Feng, Z; Shi, Q; Fan, Y; Wang, Q; Yin, W (2016): Ulinastatin and/or thymosin  $\alpha$ 1 for severe sepsis: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of Trauma and Acute Care Surgery* 80(2): 335-340. DOI: 10.1097/TA.0000000000000909.
- Ford, DW; Goodwin, AJ; Simpson, AN; Johnson, E; Nadig, N; Simpson, KN (2016): A Severe Sepsis Mortality Prediction Model and Score for Use With Administrative Data. *Critical Care Medicine* 44(2): 319-327. DOI: 10.1097/ccm.0000000000001392.
- Fratoni, E; Pereira dos Santos Nascimento, MV; Bramorski Mohr, ET; da Silva Fontoura, E; Santos de Moraes Trindade, EB; Monguilhott Dalmarco, E (2020): Effect of Dexamethasone on Mortality in Adult and Elderly Patients with Sepsis: a Systematic Review. *SN Comprehensive Clinical Medicine* 2(7): 886-892. DOI: 10.1007/s42399-020-00334-9.
- Fujii, T; Ganeko, R; Kataoka, Y; Furukawa, TA; Featherstone, R; Doi, K; et al. (2018): Polymyxin B-immobilized hemoperfusion and mortality in critically ill adult patients with sepsis/septic shock: a systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *Intensive Care Medicine* 44(2): 167-178. DOI: 10.1007/s00134-017-5004-9.
- G-BA [Gemeinsamer Bundesausschuss] (2020): Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Beauftragung des IQTIG mit der Entwicklung eines Qualitätssicherungsverfahrens Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Sepsis. 16.07.2020. Berlin: G-BA. URL: [https://www.g-ba.de/downloads/39-261-4377/2020-07-16\\_IQTIG-Beauftragung\\_QS-Sepsis\\_DeQS-RL.pdf](https://www.g-ba.de/downloads/39-261-4377/2020-07-16_IQTIG-Beauftragung_QS-Sepsis_DeQS-RL.pdf) (abgerufen am: 28.08.2020).

- Garnacho-Montero, J; Gutiérrez-Pizarra, A; Escosca-Ortega, A; Corcia-Palomo, Y; Fernández-Delgado, E; Herrera-Melero, I; et al. (2014): De-escalation of empirical therapy is associated with lower mortality in patients with severe sepsis and septic shock. *Intensive Care Medicine* 40: 32-40. DOI: 10.1007/s00134-013-3077-7.
- Gehring, T; Kim, H; Hoerauf, A; Buechler, C (2019): A prospective study on the effect of time-shifted telephone reporting of blood culture microscopy. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases* 38(5): 973-975. DOI: 10.1007/s10096-019-03544-9.
- Gibbison, B; Lopez-Lopez, JA; Higgins, JP; Miller, T; Angelini, GD; Lightman, SL; et al. (2017): Corticosteroids in septic shock: a systematic review and network meta-analysis. *Critical Care* 21:78. DOI: DOI 10.1186/s13054-017-1659-4.
- Gu, WJ; Gu, XP; Ma, ZL (2018): Thymosin  $\alpha$ 1-Based Immunomodulatory Therapy for Sepsis: A Meta-Analysis with Trial Sequential Analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of Anesthesia and Perioperative Medicine* 5(3): 125-135. DOI: 10.24015/JAPM.2017.0017.
- Guirgis, FW; Brakenridge, S; Sutchu, S; Khadpe, JD; Robinson, T; Westenbarger, R; et al. (2016): The long-term burden of severe sepsis and septic shock: Sepsis recidivism and organ dysfunction. *The Journal of Trauma and Acute Care Surgery* 81(3): 525-532. DOI: 10.1097/ta.0000000000001135.
- Guo, Y; Gao, W; Yang, H; Ma, C; Sui, S (2016): De-escalation of empiric antibiotics in patients with severe sepsis or septic shock: A meta-analysis. *Heart and Lung* 45(5): 454-459. DOI: 10.1016/j.hrtlng.2016.06.001.
- Hammond, DA; Sacha, GL; Bissell, BD; Musallam, N; Altshuler, D; Flannery, AH; et al. (2019): Effects of Norepinephrine and Vasopressin Discontinuation Order in the Recovery Phase of Septic Shock: A Systematic Review and Individual Patient Data Meta-Analysis. *Pharmacotherapy* 39(5): 544-552. DOI: 10.1002/phar.2265.
- Hammond, DA; Lam, SW; Rech, MA; Smith, MN; Westrick, J; Trivedi, AP; et al. (2020): Balanced Crystalloids Versus Saline in Critically Ill Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *Annals of Pharmacotherapy* 54(1): 5-13. DOI: 10.1177/1060028019866420.
- Hirano, Y; Miyoshi, Y; Kondo, Y; Okamoto, K; Tanaka, H (2019): Liberal versus restrictive red blood cell transfusion strategy in sepsis or septic shock: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Critical Care* 23:262. DOI: 10.1186/s13054-019-2543-1.
- Huang, CY; Daniels, R; Lembo, A; Hartog, C; O'Brien, J; Heymann, T; et al. (2019a): Life after sepsis: an international survey of survivors to understand the post-sepsis syndrome. *International Journal for Quality in Health Care* 31(3): 191-198. DOI: 10.1093/intqhc/mzy137.
- Huang, L; Zhang, S; Chang, W; Xia, F; Liu, S; Yang, Y; et al. (2020): Terlipressin for the treatment of septic shock in adults: a systematic review and meta-analysis. *BMC: Anesthesiology* 20:58. DOI: 10.1186/s12871-020-00965-4.



- Huang, P; Guo, Y; Li, B; Liu, Q (2019b): Terlipressin Versus Norepinephrine for Septic Shock: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Pharmacology* 10. Article 1492. DOI: 10.3389/fphar.2019.01492.
- Iankova, I; Thompson-Leduc, P; Kirson, NY; Rice, B; Hey, J; Krause, A; et al. (2018): Efficacy and Safety of Procalcitonin Guidance in Patients With Suspected or Confirmed Sepsis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Critical Care Medicine* 46(5): 691-698. DOI: 10.1097/CCM.0000000000002928.
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2019a): Qualitätssicherungsverfahren Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Sepsis. Konzeptstudie. Stand: 13. Dezember 2019 Berlin: IQTIG. URL: [https://iqtig.org/downloads/berichte/2019/2019-12-13\\_IQTIG\\_QS-Verfahren-Sepsis\\_Konzeptstudie\\_barrierefrei.pdf](https://iqtig.org/downloads/berichte/2019/2019-12-13_IQTIG_QS-Verfahren-Sepsis_Konzeptstudie_barrierefrei.pdf) (abgerufen am: 28.08.2020).
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2019b): Qualitätssicherungsverfahren Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Sepsis. Konzeptstudie. Anhang. Stand: 13. Dezember 2019 Berlin: IQTIG. URL: [https://iqtig.org/downloads/berichte/2019/IQTIG\\_QS-Verfahren-Sepsis\\_Konzeptstudie-Anhang\\_2019-12-13.pdf](https://iqtig.org/downloads/berichte/2019/IQTIG_QS-Verfahren-Sepsis_Konzeptstudie-Anhang_2019-12-13.pdf) (abgerufen am: 31.08.2020).
- Iwashyna, TJ; Ely, EW; Smith, DM; Langa, KM (2010): Long-term Cognitive Impairment and Functional Disability Among Survivors of Severe Sepsis. *JAMA* 304(16): 1787-1794. DOI: 10.1001/jama.2010.1553.
- Iwashyna, TJ; Netzer, G; Langa, KM; Cigolle, C (2012): Spurious Inferences about Long-Term Outcomes. The Case of Severe Sepsis and Geriatric Conditions. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 185(8): 835-841. DOI: 10.1164/rccm.201109-1660OC.
- Jaenichen, D; Brunkhorst, FM; Strauß, B; Rosendahl, J (2012): Körperliche und psychische Langzeitfolgen nach intensivmedizinischer Behandlung einer schweren Sepsis bei Patienten und Angehörigen. *Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie* 62(9-10): 335-343. DOI: 10.1055/s-0032-1306354.
- Jefferies, AL (2017): Management of term infants at increased risk for early-onset bacterial sepsis [Position Statement]. *Paediatrics & Child Health* 22(4): 223-228. DOI: 10.1093/pch/pxx02.
- Jiang, L; Sheng, Y; Feng, X; Wu, J (2019): The effects and safety of vasopressin receptor agonists in patients with septic shock: a meta-analysis and trial sequential analysis. *Critical Care* 23:91. DOI: 10.1186/s13054-019-2362-4.
- Junhai, Z; Beibei, C; Jing, Y; Li, L (2019): Effect of High-Volume Hemofiltration in Critically Ill Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Medical Science Monitor* 25: 3964-3975. DOI: 10.12659/MSM.916767.

- Kendle, AM; Salemi, JL; Tanner, JP; Louis, JM (2019): Delivery-associated sepsis: trends in prevalence and mortality. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 220(4): 391.e1-391.e16. DOI: 10.1016/j.ajog.2019.02.002.
- Keßler, R; Sorber, M; zu Sayn-Wittgenstein, F; Schnepf, W (2018): Nachstationärer Verlauf bei überlebter Sepsis. *Prävention und Gesundheitsförderung* 13(3): 179-186. DOI: 10.1007/s11553-018-0638-1.
- Klimpel, J; Weidhase, L; Bernhard, M; Gries, A; Petros, S (2019): The impact of the Sepsis-3 definition on ICU admission of patients with infection. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 27:98. DOI: 10.1186/s13049-019-0680-9.
- König, C; Matt, B; Kortgen, A; Turnbull, AE; Hartog, CS (2019): What matters most to sepsis survivors: a qualitative analysis to identify specific health-related quality of life domains. *Quality of Life Research* 28(3): 637-647. DOI: 10.1007/s11136-018-2028-8.
- König, V; Kolzter, O; Albuszies, G; Thölen, F (2018): Einflussgrößen auf die Krankenhaussterblichkeit bei Patienten mit Sepsis – Entwicklung eines risikoadjustierten Modells auf Basis der Leistungsdaten deutscher Krankenhäuser. *ZEFQ – Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen* 133: 30-39. DOI: 10.1016/j.zefq.2018.03.001.
- Lamontagne, F; Day, AG; Meade, MO; Cook, DJ; Guyatt, GH; Hylands, M; et al. (2018): Pooled analysis of higher versus lower blood pressure targets for vasopressor therapy septic and vasodilatory shock. *Intensive Care Medicine* 44:12-21. DOI: 10.1007/s00134-017-5016-5.
- Lang, X; Yang, Y; Zhang, P; Lei, W; Chen, J (2017): Effects of goal directed therapy for adult patients in sepsis: A systemic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine* 10(3): 4287-4296. URL: <http://www.ijcem.com/files/ijcem0042899.pdf> (abgerufen am: 09.10.2020).
- Lee, WK; Kim, HY; Lee, J; Koh, SO; Kim, JM; Na, S (2016): Protocol-Based Resuscitation for Septic Shock: A Meta-Analysis of Randomized Trials and Observational Studies. *Yonsei Medical Journal* 57(5): 1260-1270. DOI: 10.3349/ymj.2016.57.5.1260.
- Li, J; Sun, W; Guo, Y; Ren, Y; Li, Y; Yang, Z (2020a): Prognosis of  $\beta$ -adrenergic blockade therapy on septic shock and sepsis: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies. *Cytokine* 126: 154916. DOI: 10.1016/j.cyto.2019.154916
- Li, Y; Li, H; Zhang, D (2019): Timing of continuous renal replacement therapy in patients with septic AKI. A systematic review and meta-analysis. *Medicine* 98:33. DOI: 10.1097/MD.00000000000016800.
- Li, Y; Li, H; Zhang, D (2020b): Timing of norepinephrine initiation in patients with septic shock: a systematic review and meta-analysis. *Critical Care* 24:488. DOI: 10.1186/s13054-020-03204-x.

- Lian, XJ; Huang, DZ; Cao, YS; Wei, YX; Lian, ZZ; Qin, TH; et al. (2019): Reevaluating the Role of Corticosteroids in Septic Shock: An Updated Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *BioMed Research International* 2019. Article ID 3175047. DOI: 10.1155/2019/3175047.
- Litz, JE; Goedicke-Fritz, S; Härtel, C; Zemlin, M; Simon, A (2019): Management of early- and late-onset sepsis: results from a survey in 80 German NICUs. *Infection - A Journal of Infectious Disease* 47: 557–564. DOI: 10.1007/s15010-018-1263-9.
- Liu, B; Ding, X; Yang, J (2016a): Effect of early goal directed therapy in the treatment of severe sepsis and/or septic shock. *Current Medical Research and Opinion* 32(11): 1773-1782. DOI: 10.1080/03007995.2016.1206872.
- Liu, D; Yu, Z; Yin, J; Chen, Y; Zhang, H; Xin, F; et al. (2017): Effect of ulinastatin combined with thymosin alpha1 on sepsis: A systematic review and meta-analysis of Chinese and Indian patients. *Journal of Critical Care* 39: 259-266. DOI: 10.1016/j.jcrc.2016.12.013.
- Liu, F; Wang, HM; Wang, T; Zhang, YM; Zhu, X (2016b): The efficacy of thymosin alpha1 as immunomodulatory treatment for sepsis: a systematic review of randomized controlled trials. *BMC: Infectious Diseases* 16:488. DOI: 10.1186/s12879-016-1823-5.
- Loritz, M; Busch, HJ; Helbing, T; Fink, K (2020): Prospective evaluation of the quickSOFA score as a screening for sepsis in the emergency department. *Internal and Emergency Medicine* 15(4): 685-693. DOI: 10.1007/s11739-019-02258-2.
- Lu, C; Sharma, S; McIntyre, L; Rhodes, A; Evans, L; Almenawer, S; et al. (2017): Omega-3 supplementation in patients with sepsis: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Annals of Intensive Care* 7:58. DOI: 10.1186/s13613-017-0282-5.
- Lu, J; Wang, X; Chen, Q; Chen, M; Cheng, L; Dai, L; et al. (2016): The effect of early goal-directed therapy on mortality in patients with severe sepsis and septic shock: a meta-analysis. *Journal of Surgical Research* 202(2): 389-397. DOI: 10.1016/j.jss.2015.12.048.
- Lu, Y; Zhang, H; Teng, F; Xia, WJ; Sun, GX; Wen, AQ (2018): Early Goal-Directed Therapy in Severe Sepsis and Septic Shock: A Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of Intensive Care Medicine* 33(5): 296-309. DOI: 10.1177/0885066616671710.
- Luethi, N; Bailey, M; Higgins, A; Howe, B; Peake, S; Delaney, A; et al. (2020): Gender differences in mortality and quality of life after septic shock: A post-hoc analysis of the ARISE study. *Journal of Critical Care* 55: 177-183. DOI: 10.1016/j.jcrc.2019.11.002.
- Lyu, QQ; Chen, QH; Zheng, RQ; Yu, JQ; Gu, XH (2020): Effect of Low-Dose Hydrocortisone Therapy in Adult Patients With Septic Shock: A Meta-Analysis With Trial Sequential Analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of Intensive Care Medicine* 35(10): 971-983. DOI: 10.1177/0885066618803062.
- Mankowski, RT; Anton, SD; Ghita, GL; Brumback, B; Cox, MC; Mohr, AM; et al. (2020): Older Sepsis Survivors Suffer Persistent Disability Burden and Poor Long-Term Survival. *Journal of the American Geriatrics Society* 68(9): 1962-1969. DOI: 10.1111/jgs.16435.

- Meyhoff, TS; Møller, MH; Hjortrup, PB; Cronhjort, M; Perner, A; Wetterslev, J (2020): Lower vs Higher Fluid Volumes During Initial Management of Sepsis: A Systematic Review With Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis. *Chest* 157(6): 1478-1496. DOI: 10.1016/j.chest.2019.11.050.
- Mikkelsen, ME; Miltiades, AN; Gaieski, DF; Goyal, M; Fuchs, BD; Shah, CV; et al. (2009): Serum lactate is associated with mortality in severe sepsis independent of organ failure and shock. *Critical Care Medicine* 37(5): 1670-1677. DOI: 10.1097/CCM.0b013e31819fcf68.
- Morton, B; Stolbrink, M; Kagima, W; Rylance, J; Mortimer, K (2018): The Early Recognition and Management of Sepsis in Sub-Saharan African Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 15(9). DOI: 10.3390/ijerph15092017.
- Mostel, Z; Perl, A; Marck, M; Mehdi, SF; Lowell, B; Bathija, S; et al. (2019): Post-sepsis syndrome – an evolving entity that afflicts survivors of sepsis. *Molecular Medicine* 26:6. DOI: 10.1186/s10020-019-0132-z.
- Nagendran, M; Maruthappu, M; Gordon, AC; Gurusamy, KS (2016): Comparative safety and efficacy of vasopressors for mortality in septic shock: A network meta-analysis. *The Journal of the Intensive Care Society* 17(2): 136-145. DOI: 10.1177/1751143715620203.
- Nagendran, M; Russell, JA; Walley, KR; Brett, SJ; Perkins, GD; Hajjar, L; et al. (2019): Vasopressin in septic shock: an individual patient data meta-analysis of randomised controlled trials. *Intensive Care Medicine* 45(6): 844-855. DOI: 10.1007/s00134-019-05620-2.
- NCC-C [National Collaborating Centre for Cancer] (2020): NICE Clinical Guideline CG151. Neutropenic sepsis: prevention and management in people with cancer [Full Guideline]. Published date: September 2012. Surveillance review: January 2020. London, GB: NICE [National Institute for Health and Care Excellence]. ISBN: 978-1-4731-3669-4. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg151/evidence/full-guideline-pdf-188303581> (abgerufen am: 07.09.2020).
- NCC-WCH [National Collaborating Centre for Women’s and Children’s Health] (2010 [2018]): NICE Clinical Guideline CG102. Bacterial meningitis and meningococcal septicaemia in children [Full Guideline]. [Stand:] October 2018. London, GB [u. a.]: NICE [National Institute for Health and Care Excellence]. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg102/evidence/full-guideline-pdf-134564941> (abgerufen am: 03.04.2019).
- NGC [National Guideline Centre] (2016): NICE Guideline NG51. Sepsis: recognition, diagnosis and early management. Appendices A-G [Appendix]. [Stand:] July 2016. London, GB: NICE [National Institute for Health and Care Excellence]. ISBN: 978-1-4731-1998-7. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng51/evidence/appendices-ag-pdf-2551523294> (abgerufen am: 16.07.2019).

- NGC [National Guideline Centre] (2019 [2020]): NICE Guideline NG51. Sepsis: recognition, diagnosis and early management [*Full Guideline*]. Published date: July 2016. Last updated: September 2017/April 2019. London, GB: NICE [National Institute for Health and Care Excellence]. ISBN: 978-1-4731-1998-7. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng51/evidence/full-guideline-pdf-2551523297> (abgerufen am: 07.09.2020).
- Nguyen, AT; Tsai, CL; Hwang, LY; Lai, D; Markham, C; Patel, B (2016): Obesity and Mortality, Length of Stay and Hospital Cost among Patients with Sepsis: A Nationwide Inpatient Retrospective Cohort Study. *PLoS ONE* 11(4): e0154599. DOI: 10.1371/journal.pone.0154599.
- Ni, YN; Liu, YM; Wang, YW; Liang, BM; Liang, ZA (2019): Can corticosteroids reduce the mortality of patients with severe sepsis? A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Emergency Medicine* 37(9): 1657-1664. DOI: 10.1016/j.ajem.2018.11.040.
- Oppert, M; Engel, C; Brunkhorst, FM; Bogatsch, H; Reinhart, K; Frei, U; et al. (2008): Acute renal failure in patients with severe sepsis and septic shock—a significant independent risk factor for mortality: results from the German Prevalence Study. *Nephrology, Dialysis, Transplantation* 23(3): 904-909. DOI: 10.1093/ndt/gfm610.
- Ou, SM; Chu, H; Chao, PW; Lee, YJ; Kuo, SC; Chen, TJ; et al. (2016): Long-Term Mortality and Major Adverse Cardiovascular Events in Sepsis Survivors. A Nationwide Population-based Study. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 194(2): 209-217. DOI: 10.1164/rccm.201510-2023OC.
- Page, DB; Donnelly, JP; Wang, HE (2015): Community-, Healthcare-, and Hospital-Acquired Severe Sepsis Hospitalizations in the University HealthSystem Consortium. *Critical Care Medicine* 43(9): 1945-1951. DOI: 10.1097/ccm.0000000000001164.
- Pan, J; Peng, M; Liao, C; Hu, X; Wang, A; Li, X (2019): Relative efficacy and safety of early lactate clearance-guided therapy resuscitation in patients with sepsis. A meta-analysis. *Medicine* 98:8. DOI: 10.1097/MD.00000000000014453.
- Park, SK; Shin, SR; Hur, M; Kim, WH; Oh, EA; Lee, SH (2017): The effect of early goal-directed therapy for treatment of severe sepsis or septic shock: A systemic review and meta-analysis. *Journal of Critical Care* 38: 115-122. DOI: 10.1016/j.jcrc.2016.08.010.
- Pavon, A; Binquet, C; Kara, F; Martinet, O; Ganster, F; Navellou, J-C; et al. (2013): Profile of the risk of death after septic shock in the present era: an epidemiologic study. *Critical Care Medicine* 41(11): 2600-2609. DOI: 10.1097/CCM.0b013e31829a6e89.
- Pepper, DJ; Sun, J; Rhee, C; Welsh, J; Powers, JH, 3rd; Danner, RL; et al. (2019): Procalcitonin-Guided Antibiotic Discontinuation and Mortality in Critically Ill Adults. A Systematic Review and Meta-analysis. *Chest* 155(6): 1109-1118. DOI: 10.1016/j.chest.2018.12.029
- Phillips, GS; Osborn, TM; Terry, KM; Gesten, F; Levy, MM; Lemeshow, S (2018): The New York Sepsis Severity Score: Development of a Risk-Adjusted Severity Model for Sepsis. *Critical Care Medicine* 46(5): 674-683. DOI: 10.1097/ccm.0000000000002824.

- Pieper, D; Antoine, S-L; Mathes, T; Neugebauer, EAM; Eikermann, M (2014): Systematic review finds overlapping reviews were not mentioned in every other overview. *Journal of Clinical Epidemiology* 67(4): 368-375. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2013.11.007.
- Pieper, D; Jülich, F; Antoine, S-L; Bächle, C; Chernyak, N; Genz, J; et al. (2015): Studies analysing the need for health-related information in Germany – a systematic review. *BMC: Health Services Research* 15:407. DOI: 10.1186/s12913-015-1076-9.
- Pollock, M; Fernandes, RM; Becker, LA; Pieper, D; Hartling, L (2020): Overviews of Reviews. Part 1, Chapter V. In: Higgins, JPT; Thomas, J; Chandler, J; Cumpston, M; Li, T; Page, MJ; et al.: *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Version 6.1. Updated September 2020. Cochrane Collaboration. URL: <https://training.cochrane.org/handbook/current/chapter-v> (abgerufen am: 30.11.2020).
- Prescott, HC; Angus, DC (2018): Enhancing Recovery From Sepsis. A Review. *JAMA* 319(1): 62-75. DOI: 10.1001/jama.2017.17687.
- Putzu, A; Fang, MX; Boscolo Berto, M; Belletti, A; Cabrini, L; Cassina, T; et al. (2017): Blood purification with continuous veno-venous hemofiltration in patients with sepsis or ARDS: a systematic review and meta-analysis. *Minerva Anestesiologica* 83(8): 867-877. DOI: 10.23736/S0375-9393.17.11946-2
- Putzu, A; Schorer, R; Lopez-Delgado, JC; Cassina, T; Landoni, G (2019): Blood Purification and Mortality in Sepsis and Septic Shock. A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Trials. *Anesthesiology* 131(3): 580-593. DOI: 10.1097/ALN.0000000000002820.
- Quinn, M; Moody, C; Tunnicliffe, B; Khan, Z; Manji, M; Gudibande, S; et al. (2016): Systematic review of statins in sepsis: There is no evidence of dose response. *Indian Journal of Critical Care Medicine* 20(9): 534-541. DOI: 10.4103/0972-5229.190366.
- Rahmel, T; Schmitz, S; Nowak, H; Schepanek, K; Bergmann, L; Halberstadt, P; et al. (2020): Long-term mortality and outcome in hospital survivors of septic shock, sepsis, and severe infections: The importance of aftercare. *PLoS ONE* 15(2): e0228952. DOI: 10.1371/journal.pone.0228952.
- Ranzani, OT; Zampieri, FG; Forte, DN; Azevedo, LC; Park, M (2013): C-Reactive Protein/Albumin Ratio Predicts 90-Day Mortality of Septic Patients. *PLoS ONE* 8(3): e59321. DOI: 10.1371/journal.pone.0059321.
- Rhee, C; Jones, TM; Hamad, Y; Pande, A; Varon, J; O'Brien, C; et al. (2019): Prevalence, Underlying Causes, and Preventability of Sepsis-Associated Mortality in US Acute Care Hospitals. *JAMA: Network Open* 2(2): e187571. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2018.7571.
- Rosendahl, J; Brunkhorst, FM; Jaenichen, D; Strauss, B (2013): Physical and Mental Health in Patients and Spouses After Intensive Care of Severe Sepsis: A Dyadic Perspective on Long-Term Sequelae Testing the Actor-Partner Interdependence Model. *Critical Care Medicine* 41(1): 69-75. DOI: 10.1097/CCM.0b013e31826766b0.

- Rosomeck, S; Wagner, M; Euler, U (2020): Mortality in sepsis – A systematic overview of reported mortality outcomes and their end points in systematic reviews. Study protocol. [Stand:] 11.09.2020. Berlin: IQTIG [Institut für Qualität und Transparenz im Gesundheitswesen]. DOI: 10.17605/OSF.IO/BZER5.
- Rygård, SL; Butler, E; Granholm, A; Møller, MH; Cohen, J; Finfer, S; et al. (2018): Low-dose corticosteroids for adult patients with septic shock: a systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *Intensive Care Medicine* 44(7): 1003-1016. DOI: 10.1007/s00134-018-5197-6.
- SA Maternal, Neonatal & Gynaecology Community of Practice (2017): Policy. Clinical Guideline. Early Onset Neonatal Sepsis. Version 9.1. [Stand:] 21.12.2017. SA Health [Government of South Australia, Department of Health]. URL: <https://extapps2.sahealth.sa.gov.au/PracticeGuidelines/> [Practice Guidelines > Early Onset Neonatal Sepsis] (abgerufen am: 04.04.2019).
- SA Maternal, Neonatal & Gynaecology Community of Practice (2020): South Australian Perinatal Practice Guideline. Sepsis in Pregnancy. Version 3.1. First Published: 20.11.2012. Reviewed and minor update: 01.03.2017. Last updated: 02.06.2020. (*Public-I3-A2*). SA Health [Government of South Australia, Department of Health]. ISBN: 978-1-74243-502-2. URL: [https://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/31b0af004eeddd9eb4c6b76a7ac0d6e4/Sepsis+in+Pregnancy\\_PPG\\_v3\\_1.pdf](https://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/31b0af004eeddd9eb4c6b76a7ac0d6e4/Sepsis+in+Pregnancy_PPG_v3_1.pdf) (abgerufen am: 08.09.2020).
- Salm, F; Schwab, F; Geffers, C; Gastmeier, P; Piening, B (2016): The Implementation of an Evidence-Based Bundle for Bloodstream Infections in Neonatal Intensive Care Units in Germany: A Controlled Intervention Study to Improve Patient Safety. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 37(7): 798-804. DOI: 10.1017/ice.2016.72.
- Schmidt, K; Worrack, S; Von Korff, M; Davydow, D; Brunkhorst, F; Ehlert, U; et al. (2016): Effect of a Primary Care Management Intervention on Mental Health–Related Quality of Life Among Survivors of Sepsis. A Randomized Clinical Trial. *JAMA* 315(24): 2703-2711. DOI: 10.1001/jama.2016.7207.
- Schmidt, KF; Schwarzkopf, D; Baldwin, LM; Brunkhorst, FM; Freytag, A; Heintze, C; et al. (2020): Long-Term Courses of Sepsis Survivors: Effects of a Primary Care Management Intervention. *The American Journal of Medicine* 133(3): 381-385.e5. DOI: 10.1016/j.amjmed.2019.08.033.
- Schmitt, E; Meybohm, P; Herrmann, E; Ammersbach, K; Endres, R; Lindau, S; et al. (2019): In-line filtration of intravenous infusion may reduce organ dysfunction of adult critical patients. *Critical Care* 23:373. DOI: 10.1186/s13054-019-2618-z.
- Schwarzenbacher, J; Kuhn, S-O; Vollmer, M; Scheer, C; Fuchs, C; Rehberg, S; et al. (2019): On-site blood culture incubation shortens the time to knowledge of positivity and microbiological results in septic patients. *PLoS ONE* 14(12): e0225999. DOI: 10.1371/journal.pone.0225999.

- Schwarzkopf, D; Fleischmann-Struzek, C; Rüdgel, H; Reinhart, K; Thomas-Rüdgel, DO (2018): A risk-model for hospital mortality among patients with severe sepsis or septic shock based on German national administrative claims data. *PLoS ONE* 13(3): e0194371. DOI: 10.1371/journal.pone.0194371.
- Semmler, A; Widmann, CN; Okulla, T; Urbach, H; Kaiser, M; Widman, G; et al. (2013): Persistent cognitive impairment, hippocampal atrophy and EEG changes in sepsis survivors. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry* 84: 62-70. DOI: 10.1136/jnnp-2012-302883.
- Siddiqui, WJ; Iyer, P; Aftab, G; Zafrullah, F; Zain, MA; Jethwani, K; et al. (2019): Hydrocortisone Reduces 28-day Mortality in Septic Patients: A Systemic Review and Meta-analysis. *Cureus* 11(6): e4914. DOI: 10.7759/cureus.4914.
- SIGN [Scottish Intercollegiate Guidelines Network] ([kein Datum]): [Search filters:] Systematic Reviews. Edinburgh, GB: SIGN. URL: <https://www.sign.ac.uk/what-we-do/methodology/search-filters/> [Resources > Systematic reviews (Word)] (abgerufen am: 09.09.2020).
- Silversides, JA; Major, E; Ferguson, AJ; Mann, EE; McAuley, DF; Marshall, JC; et al. (2017): Conservative fluid management or deresuscitation for patients with sepsis or acute respiratory distress syndrome following the resuscitation phase of critical illness: a systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Medicine* 43(2): 155-170. DOI: 10.1007/s00134-016-4573-3.
- Sjövall, F; Perner, A; Hylander Møller, M (2017): Empirical mono- versus combination antibiotic therapy in adult intensive care patients with severe sepsis – A systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *Journal of Infection* 74(4): 331-344. DOI: 10.1016/j.jinf.2016.11.013
- Smyth, MA; Brace-McDonnell, SJ; Perkins, GD (2016): Impact of Prehospital Care on Outcomes in Sepsis: A Systematic Review. *The Western Journal of Emergency Medicine* 17(4): 427-437. DOI: 10.5811/westjem.2016.5.30172.
- Taito, S; Taito, M; Banno, M; Tsujimoto, H; Kataoka, Y; Tsujimoto, Y (2018): Rehabilitation for patients with sepsis: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE* 13(7): e0201292. DOI: 10.1371/journal.pone.0201292.
- Tan, J; Chen, H; Chen, X; Zhang, D; He, F (2016): Vasopressin and its analog terlipressin versus norepinephrine in the treatment of septic shock: a meta-analysis. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine* 9(7): 14183-14190. URL: <http://www.ijcem.com/files/ijcem0027272.pdf> (abgerufen am: 12.10.2020).
- Terayama, T; Yamakawa, K; Umemura, Y; Aihara, M; Fujimi, S (2017): Polymyxin B Hemoperfusion for Sepsis and Septic Shock: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Surgical Infections* 18(3): 225-233. DOI: 10.1089/sur.2016.168
- Thapa, S; Prasad, PN; Shakya, YM (2017): Serum Lactate Albumin Ratio as a Predictor of Mortality in Severe Sepsis and Septic Shock at Tribhuvan University Teaching Hospital,



- Kathmandu *BJHS – Birat Journal of Health Sciences* 2(3): 191-195. 2. DOI: 10.3126/bjhs.v2i2.18525
- Umemura, Y; Yamakawa, K; Ogura, H; Yuhara, H; Fujimi, S (2016): Efficacy and safety of anticoagulant therapy in three specific populations with sepsis: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Thrombosis and Haemostasis* 14(3): 518-530. DOI: 10.1111/jth.13230.
- Vardakas, KZ; Voulgaris, GL; Maliaros, A; Samonis, G; Falagas, ME (2018): Prolonged versus short-term intravenous infusion of antipseudomonal  $\beta$ -lactams for patients with sepsis: a systematic review and meta-analysis of randomised trials. *The Lancet: Infectious Diseases* 18: 108-120. DOI: 10.1016/S1473-3099(17)30615-1
- Waffenschmidt, S; Janzen, T; Hausner, E; Kaiser, T (2013): Simple search techniques in PubMed are potentially suitable for evaluating the completeness of systematic reviews. *Journal of Clinical Epidemiology* 66(6): 660-665. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2012.11.011.
- Wang, T; Derhovanessian, A; De Cruz, S; Belperio, JA; Deng, JC; Hoo, GS (2014): Subsequent Infections in Survivors of Sepsis: Epidemiology and Outcomes. *Journal of Intensive Care Medicine* 29(2): 87-95. DOI: 10.1177/0885066612467162.
- Wei, XB; Wang, ZH; Liao, XL; Guo, WX; Wen, JY; Qin, TH; et al. (2020): Efficacy of vitamin C in patients with sepsis: An updated meta-analysis. *European Journal of Pharmacology* 868: 172889. DOI: 10.1016/j.ejphar.2019.172889
- Wen, Y; Zhu, Y; Jiang, Q; Guo, N; Cai, Y; Shen, X (2019): The Effectiveness and Safety of Corticosteroids Therapy in Adult Critical Ill Patients With Septic Shock: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *SHOCK* 52(2): 198-207. DOI: 10.1097/SHK.0000000000001202.
- Wintermann, GB; Brunkhorst, FM; Petrowski, K; Strauss, B; Oehmichen, F; Pohl, M; et al. (2015): Stress Disorders Following Prolonged Critical Illness in Survivors of Severe Sepsis. *Critical Care Medicine* 43(6): 1213-1222. DOI: 10.1097/ccm.0000000000000936.
- Winters, BD; Eberlein, M; Leung, J; Needham, DM; Pronovost, PJ; Sevransky, JE (2010): Long-term mortality and quality of life in sepsis: A systematic review. *Critical Care Medicine* 38(5): 1276-1283. DOI: 10.1097/CCM.0b013e3181d8cc1d.
- Wirz, Y; Meier, MA; Bouadma, L; Luyt, CE; Wolff, M; Chastre, J; et al. (2018): Effect of procalcitonin-guided antibiotic treatment on clinical outcomes in intensive care unit patients with infection and sepsis patients: a patient-level meta-analysis of randomized trials. *Critical Care* 22:191. DOI: 10.1186/s13054-018-2125-7.
- Wolbrink, DRJ; Grundsell, JR; Witteman, B; van de Poll, M; van Santvoort, HC; Issa, E; et al. (2019): Are omega-3 fatty acids safe and effective in acute pancreatitis or sepsis? A systematic review and meta-analysis. *Clinical Nutrition* 39(9): 2686-2694. DOI: 10.1016/j.clnu.2019.12.006

- Wu, Z; Zhang, S; Xu, J; Xie, J; Huang, L; Huang, Y; et al. (2020): Norepinephrine Vs Vasopressin: Which Vasopressor Should Be Discontinued First in Septic Shock? A Meta-Analysis. *SHOCK* 53(1): 50-57. DOI: 10.1097/SHK.0000000000001345
- Xu, JY; Chen, QH; Liu, SQ; Pan, C; Xu, XP; Han, JB; et al. (2016): The Effect of Early Goal-Directed Therapy on Outcome in Adult Severe Sepsis and Septic Shock Patients: A Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *Anesthesia & Analgesia* 123(2): 371-381. DOI: 10.1213/ANE.0000000000001278.
- Xu, R; Wang, Q; Huang, Y; Wu, L; Liu, Q; Hu, W; et al. (2018): Do low-dose corticosteroids improve survival or shock reversal from septic shock in adults? Meta-analysis with trial sequential analysis. *Journal of International Medical Research* 46(7): 2513-2524. DOI: 10.1177/0300060518774985.
- Xue, M; Zhang, X; Liu, F; Chang, W; Xie, J; Xu, J; et al. (2019): Effects of chloride content of intravenous crystalloid solutions in critically ill adult patients: a meta-analysis with trial sequential analysis of randomized trials. *Annals of Intensive Care* 9:30. DOI: 10.1186/s13613-019-0506-y.
- Yamakawa, K; Murao, S; Aihara, M (2019): Recombinant Human Soluble Thrombomodulin in Sepsis-Induced Coagulopathy: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis. *Thrombosis and Haemostasis* 119(1): 56-65. DOI: 10.1055/s-0038-1676345
- Yang, Y; Yu, X; Zhang, F; Xia, Y (2019): Evaluation of the Effect of Intravenous Immunoglobulin Dosing on Mortality in Patients with Sepsis: A Network Meta-analysis. *Clinical Therapeutics* 41(9): 1823-1838.e4. DOI: 10.1016/j.clinthera.2019.06.010.
- Yao, RQ; Xia, DM; Wang, LX; Wu, GS; Zhu, YB; Zhao, HQ; et al. (2020): Clinical Efficiency of Vasopressin or Its Analogs in Comparison With Catecholamines Alone on Patients With Septic Shock: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Pharmacology* 11. Article 563. DOI: 10.3389/fphar.2020.00563.
- Yatabe, T; Inoue, S; Sakamoto, S; Sumi, Y; Nishida, O; Hayashida, K; et al. (2018): The anticoagulant treatment for sepsis induced disseminated intravascular coagulation; network meta-analysis. *Thrombosis Research* 171: 136-142. DOI: 10.1016/j.thromres.2018.10.007.
- Yende, S; Linde-Zwirble, W; Mayr, F; Weissfeld, LA; Reis, S; Angus, DC (2014): Risk of Cardiovascular Events in Survivors of Severe Sepsis. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 189(9): 1065-1074. DOI: 10.1164/rccm.201307-1321OC.
- Yin, F; Zhang, F; Liu, S; Ning, B (2020): The therapeutic effect of high-volume hemofiltration on sepsis: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Translational Medicine* 8(7): 488. DOI: 10.21037/atm.2020.03.48.
- Yu, H; Chi, D; Wang, S; Liu, B (2016): Effect of early goal-directed therapy on mortality in patients with severe sepsis or septic shock: a meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ: Open* 6(3): e008330. DOI: 10.1136/bmjopen-2015-008330.

- Zha, J; Li, C; Cheng, G; Huang, L; Bai, Z; Fang, C (2019): The efficacy of renal replacement therapy strategies for septic-acute kidney injury: A PRISMA-compliant network meta-analysis. *Medicine* 98(16): e15257. DOI: 10.1097/MD.00000000000015257.
- Zhang, DL; Zhu, HY; Zhang, S; Wu, QQ; Zhang, WJ (2017): Variable efficacy of drotrecogin alfa (activated) in severe sepsis and septic shock: a meta-analysis. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine* 10(9): 12976-12985. URL: <http://www.ijcem.com/files/ijcem0052692.pdf> (abgerufen am: 12.10.2020).
- Zhang, J; Lu, Z; Xiao, W; Hua, T; Zheng, Y; Yang, M (2020a): Efficacy and Safety of Recombinant Human Thrombopoietin on Sepsis Patients With Thrombocytopenia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Pharmacology* 11:940. DOI: 10.3389/fphar.2020.00940.
- Zhang, S; Chang, W; Xie, J; Wu, Z; Yang, Y; Qiu, H (2020b): The Efficacy, Safety, and Optimal Regimen of Corticosteroids in Sepsis: A Bayesian Network Meta-Analysis. *Critical Care Explorations* 2(4): e0094. DOI: 10.1097/CCE.0000000000000094.
- Zhou, X; Hu, C; Yao, L; Fan, Z; Sun, L; Wang, Y; et al. (2018): Effect of adjunctive corticosteroids on clinical outcomes in adult patients with septic shock - a meta-analysis of randomized controlled trials and trial sequential analysis. *Journal of Critical Care* 48: 296-306. DOI: 10.1016/j.jcrc.2018.09.013.
- Zielske, J; Bohne, S; Brunkhorst, FM; Axer, H; Guntinas-Lichius, O (2014): Acute and long-term dysphagia in critically ill patients with severe sepsis: results of a prospective controlled observational study. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology* 271: 3085-3093. DOI: 10.1007/s00405-014-3148-6.
- Zou, Y; Ma, K; Xiong, JB; Xi, CH; Deng, XJ (2018): Comparison of the effects of albumin and crystalloid on mortality among patients with septic shock: systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *Sao Paulo Medical Journal* 136(5): 421-432. DOI: 10.1590/1516-3180.2017.0285281017.

# Anhang A.2 Ergänzende Recherche- dokumentation zur Versorgungssituation

## 1 Qualitätsmerkmalsorientiertes Screening des Studienpools aus der Konzeptstudie „Dia- gnostik, Therapie und Nachsorge der Sepsis“

### 1.1 Recherche

Im Anschluss an die Aktualisierung der systematischen Recherche für den Zeitraum nach der Konzeptstudie (siehe Anhang A.1), wurde nach der Ableitung erster Merkmalsentwürfe (siehe Kapitel 5 des Abschlussberichts) ein qualitätsmerkmalsorientiertes Screening des Studienpool aus der Konzeptstudie (IQTIG 2019).

In Tabelle 1 sind die definierten Einschlusskriterien, die dem Screening der Publikationen zur Versorgungssituation zugrunde lagen, aufgeführt. Diese entsprechen, bis auf Einschlusskriterium E3, welches aus der systematischen Recherche Konzeptstudie übernommen wurde, den Einschlusskriterien der Aktualisierung der systematischen Recherche für den Zeitraum nach der Konzeptstudie.

*Tabelle 1: Einschlusskriterien für Publikationen zur Versorgungssituation (Qualitätsmerkmalsorientierte Überprüfung)*

	<b>Einschluss</b>
E1	Die Vollpublikation ist erhältlich.
E2	Die Publikationssprache ist Deutsch oder Englisch.
E3	Die Referenz wurde ab dem 1. Januar 2016 publiziert.
E4	Die Referenz ist keine Mehrfachpublikation.
E5	Bei dem Artikel handelt es sich um einen systematischen Review oder eine qualitative oder quantitative Primärstudie oder eine Sekundärdatenanalyse. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bei qualitativen oder quantitativen Studien: Datenpool wird mindestens durch Nennung einer Methode und der Art der Daten beschrieben.</li> </ul>
E6	Die Publikation beschäftigt sich im Fokus mit der Versorgungssituation (ein als Ergebnis der Studie oder des Reviews aufgezeigter Verbesserungsbedarf und/oder aufgezeigtes Verbesserungspotential) von Patientinnen und Patienten ab 18 Jahre mit Sepsis im Krankenhaus in Deutschland. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bei systematischen Reviews: separate Darstellung der Daten für Deutschland vorhanden.</li> </ul>

Die durchsuchten bibliografischen Datenbanken und die jeweiligen Suchstrategien der systematischen Recherche sowie das Vorgehen zur ergänzenden Handsuche sind Kapitel 3 des Anhangs A.1 der Konzeptstudie zu entnehmen.

Das Screening erfolgte im Januar 2021. Die Titel und Abstracts der recherchierten Publikationen wurden von zwei Personen unabhängig voneinander hinsichtlich ihrer inhaltlichen Relevanz bezogen auf die a priori festgelegten Einschlusskriterien der Aktualisierung der systematischen Recherche aus der Konzeptstudie Tabelle 1 überprüft und ausgewählt. Uneinheitliche Bewertungen wurden diskutiert und im Fall einer fehlenden Einigung wurden die Publikationen für ein Volltext-Screening einbezogen.

Die Volltexte der ausgewählten Publikationen wurden von zwei Personen unabhängig voneinander dahingehend überprüft, ob die a priori festgelegten Einschlusskriterien zutrafen. Uneinheitliche Bewertungen wurden diskutiert und eine Einigung herbeigeführt. Es erfolgte eine Dokumentation des Volltext-Screenings und der Ausschlussgründe für alle ausgeschlossenen Publikationen (siehe Abschnitt 1.1.2).

Eine Gesamtübersicht über die Recherche zur Versorgungssituation in bibliographischen Datenbanken und der ergänzenden Handsuche bietet das nachfolgende Flussdiagramm (Abbildung 1).

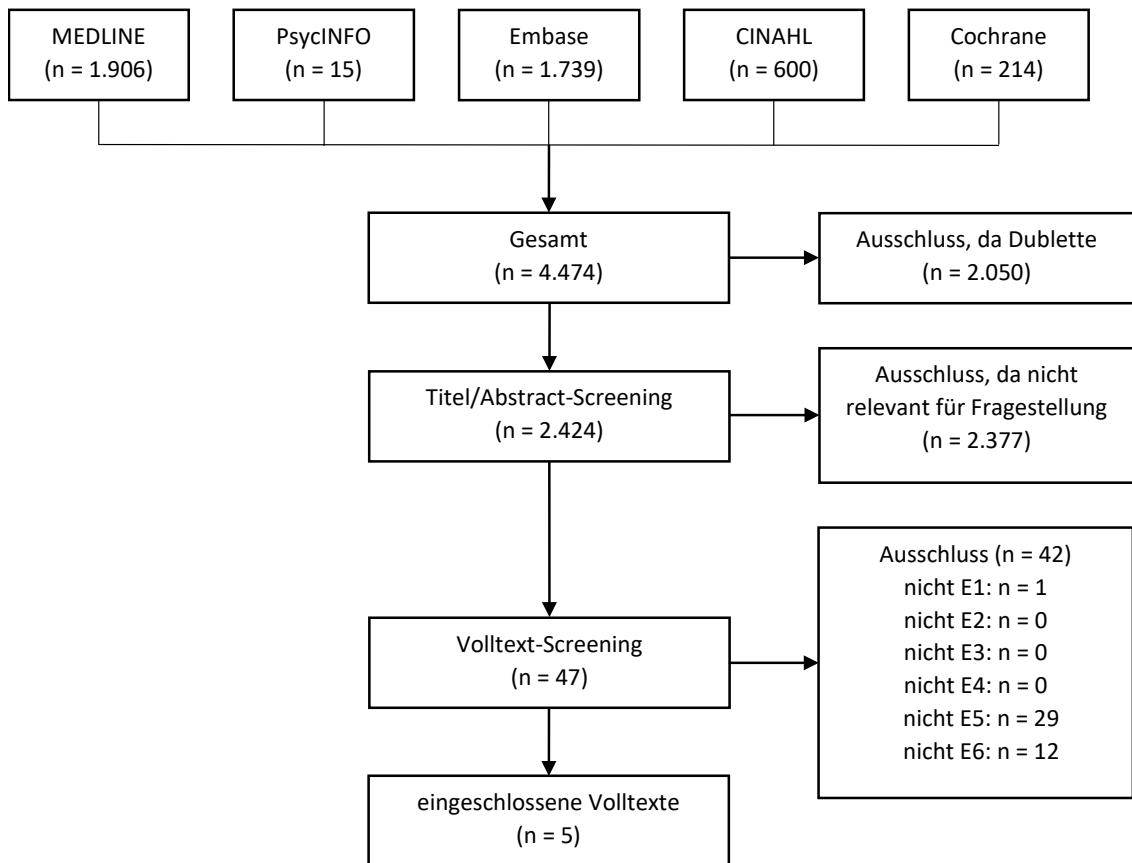


Abbildung 1: Flussdiagramm der Recherche zur Versorgungssituation (Qualitätsmerkmalsorientierte Überprüfung)

### 1.1.1 Eingeschlossene Publikationen

Nach dem Volltext-Screening wurden fünf Artikel eingeschlossen Tabelle 2.

Tabelle 2: Eingeschlossene Publikationen zur Versorgungssituation

	Titel	Referenz
1	Procalcitonin als Instrument zur Erfolgsmessung der Therapie einer schweren Sepsis	Bodmann et al. (2018)
2	Management of bloodstream infections by infection specialists in France and Germany: a cross-sectional survey	Diallo et al. (2018)
3	Fluid therapy and outcome: a prospective observational study in 65 German intensive care units between 2010 and 2011	Ertmer et al. (2018)
4	Adherence to a procalcitonin-guided antibiotic treatment protocol in patients with severe sepsis and septic shock	Hohn et al. (2018)
5	Impact of antibiotic administration on blood culture positivity at the beginning of sepsis: a prospective clinical cohort study	Scheer et al. (2019)

### 1.1.2 Ausgeschlossene Publikationen

Folgende im Volltext überprüfte Artikel aus der Konzeptstudie zur Versorgungssituation wurden ausgeschlossen (für die Ausschlussgründe vgl. Tabelle 1).

Die neun bereits in der Konzeptstudie eingeschlossenen Publikationen, die auch Berücksichtigung zur Entwicklung der Qualitätsindikatoren finden, wurden im qualitätsmerkmalsorientiertem Screening des Studienpools aus der Konzeptstudie im Rahmen des im Titel/Abstract-Screenings ausgeschlossen.

#### Nicht E1

1. Thomas-Rüddel, DO; Mathäus-Krämer, C; Schwarzkopf, D; Rüddel, H; Bloos, F; Reinhardt, K (2017): 054: Blood cultures at sepsis onset—guideline compliance and its impact on pathogen detection in a German cohort [*Abstract*]. Weimar Sepsis Update 2017 – Facing the Challenges. 8th International Congress "Sepsis and Multiorgan Dysfunction". 06.-08.09.2017. Weimar. *Infection* 45(Suppl. 1): S34. DOI: 10.1007/s15010-017-1046-8.

#### Nicht E5

1. Appel, K (2017): Qualitätsmanagement-Projekt bei Sepsis – deutlich besserer Behandlungserfolg. *AINS – Anästhesiologie Intensivmedizin Notfallmedizin Schmerztherapie* 52(9): 580-582. DOI: 10.1055/s-0043-116928.
2. Arnemann, P; Seidel, L; Ertmer, C (2016): Haemodynamic coherence – The relevance of fluid therapy. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology* 30(4): 419-427. DOI: 10.1016/j.bpa.2016.11.003.
3. Bartoletti, R; Cai, T; Wagenlehner, FM; Naber, K; Bjerklund Johansen, TE (2016): Treatment of Urinary Tract Infections and Antibiotic Stewardship. *European Urology: Supplements* 15(4): 81-87. DOI: 10.1016/j.eursup.2016.04.003.
4. Brinkmann, A; Röhr, AC; Köberer, A; Fuchs, T; Krüger, WA; König, C; et al. (2018): Adäquate Antiinfektivtherapie. Bedeutung der individuellen Dosierung und Applikation. *Der Anaesthetist* 67(6): 461-476. DOI: 10.1007/s00101-018-0443-4.
5. Brinkmann, A; Röhr, AC; Köberer, A; Fuchs, T; Preisenberger, J; Krüger, WA; et al. (2018): Therapeutisches Drug Monitoring und individualisierte Dosierung von Antibiotika bei der Sepsis. Modern oder nur „modisch“? *Medizinische Klinik - Intensivmedizin und Notfallmedizin* 113(2): 82-93. DOI: 10.1007/s00063-016-0213-5.
6. Bruells, CS; Schindler, A; Marx, G (2015): Stellenwert der Kolloide in der Intensivmedizin. Evidenz statt Emotion. *Medizinische Klinik - Intensivmedizin und Notfallmedizin* 110(2): 133-137. DOI: 10.1007/s00063-015-0005-3.
7. Christ, M; Bertsch, T; Geier, F (2017): Sepsis 3.0 kritisch beleuchtet. Never (abruptly) change a running system. *Notfall und Rettungsmedizin* 20(5): 390-395. DOI: 10.1007/s10049-017-0290-x.

8. Christ, M; Brunkhorst, FM (2018): Sepsis – jede Minute zählt. *Notfall und Rettungsmedizin* 22: 182–183. DOI: 10.1007/s10049-018-0554-0.
9. Fuchs, A; Pletz, MW; Kaasch, AJ (2018): Sepsis-Diagnostik und empirische Therapie in der Notaufnahme. *Notfall und Rettungsmedizin* 22: 198–204. DOI: 10.1007/s10049-018-0472-1.
10. Haas, S; Hoffmann, N; Reuter, DA (2016): Hypotension auf der Intensivstation. *Intensiv- und Notfallbehandlung* 41(3): 94-104. DOI: 10.5414/IBX00470.
11. Heppner, HJ (2019): Besonderheiten beim geriatrischen Patienten mit Sepsis im Notfalldienst. *Notfall und Rettungsmedizin* 22: 226-232. DOI: 10.1007/s10049-018-0444-5.
12. Hintze, G (2016): Gefährdete Patienten zügig identifizieren. *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 141(15): 1066. DOI: 10.1055/s-0042-112161.
13. Hohn, A; Heising, B; Schutte, JK; Schroeder, O; Schröder, S (2016): Procalcitonin-gesteuerte Antibiotikatherapie in der Intensivmedizin. Ein narrativer Review auf Basis eines klinischen Fallbeispiels. *Krankenhauspharmazie* 37(7): 310-314.
14. Jatzwauk, L (2016): Hygienestandards auf der Intensivstation. *Anästhesiologie & Intensivmedizin* 57: 68-75. URL: [https://www.ai-online.info/aionline/Artikel/Jahr/2016/Monat/Februar/Titel/Hygienestandards auf der Intensivstation/artikelId/3046/wicket:pageMapName/AI-Artikel](https://www.ai-online.info/aionline/Artikel/Jahr/2016/Monat/Februar/Titel/Hygienestandards%20auf%20der%20Intensivstation/artikelId/3046/wicket:pageMapName/AI-Artikel) [kompletter Artikel (PDF) > Download] (abgerufen am: 10.07.2019).
15. Kochanek, M; Böll, B (2018): Volumenmanagement bei Sepsis und septischer Schock. *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 143(14): 1039-1049. DOI: 10.1055/s-0043-110020.
16. Machado, FR; Nsutebu, E; Abdulaziz, S; Daniels, R; Finfer, S; Kisson, N; et al. (2017): Sepsis 3 from the perspective of clinicians and quality improvement initiatives. *Journal of Critical Care* 40: 315-317. DOI: 10.1016/j.jcrc.2017.04.037.
17. Malbrain, M; Van Regenmortel, N; Saugel, B; De Tavernier, B; Van Gaal, PJ; Joannes-Boyau, O; et al. (2018): Principles of fluid management and stewardship in septic shock: it is time to consider the four D's and the four phases of fluid therapy. *Annals of Intensive Care* 8: 66. DOI: <https://dx.doi.org/10.1186/s13613-018-0402-x>.
18. Maurer, C; Wagner, JY; Schmid, RM; Saugel, B (2017): Assessment of volume status and fluid responsiveness in the emergency department: a systematic approach. *Medizinische Klinik, Intensivmedizin Und Notfallmedizin* 112(4): 326-333. DOI: <https://dx.doi.org/10.1007/s00063-015-0124-x>.
19. NIH [National Institutes of Health], U.S. National Library of Medicine (2010 [2017]): Medical Education for Sepsis Source Control and Antibiotics (MEDUSA). Last updated: August 2017. Bethesda, US-MD: NIH. URL: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/nct01187134>.
20. Oppert, M (2019): Sepsisdiagnostik und Antibiotikasteuerung. *Medizinische Klinik, Intensivmedizin Und Notfallmedizin* 114: 286–289. DOI: <https://dx.doi.org/10.1007/s00063-019-0570-y>.



21. Ortlepp, JR (2017): Antibiotic Stewardship - From Bench to Bedside. *Anesthesiologie Intensivmedizin Notfallmedizin Schmerztherapie* 52(4): 260-273. DOI: 10.1055/s-0043-100499.
22. Reinhart, K; Bloos, F (2017): Procalcitonin-Guided Antimicrobial Therapy-All About the Algorithm-Reply. *JAMA: Internal Medicine* 177(1): 142-143. DOI: 10.1001/jamainternmed.2016.7820.
23. Richter, DC; Heininger, A; Brenner, T; Hochreiter, M; Bernhard, M; Briegel, J; et al. (2019): Bacterial sepsis : Diagnostics and calculated antibiotic therapy. *Anaesthesist* 68(Suppl 1): 40-62. DOI: <https://dx.doi.org/10.1007/s00101-017-0396-z>.
24. Richter, DC; Heininger, A; Brenner, T; Hochreiter, M; Bernhard, M; Briegel, J; et al. (2017): Bakterielle Sepsis. Diagnostik und kalkulierte Antibiotikatherapie. *Anaesthesist* 66(10): 737-761. DOI: <https://dx.doi.org/10.1007/s00101-017-0363-8>.
25. Richter, DC; Heininger, A; Schmidt, K; Schmoch, T; Bernhard, M; Mayer, P; et al. (2019): Diagnostik der Sepsis – Teil 1: allgemeine Diagnostik und Fokussuche-/sanierung. *Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie* 54: 22-36. DOI: 10.1055/a-0625-5507.
26. Rüdell, H; Schwarzkopf, D; Thomas-Rüdell, DO; Matthäus-Krämer, CT; Reinhart, K; Bloos, F (2017): 065: Effects of time to source control on 28-day-mortality in patients with severe sepsis or septic shock. 8th International Congress “Sepsis and Multiorgan Dysfunction”. Weimar Sepsis Update 2017– Facing the Challenges. September 6–8, 2017 Weimar. *Infection* 45(1): S49-S50. DOI: 10.1007/s15010-017-1046-8.
27. Schmoch, T; Bernhard, M; Siegler, BH; Brenner, T; Weigand, MA (2018): Häodynamische Stabilisierung des septischen Patienten in der Notaufnahme. *Notfall und Rettungsmedizin* 22: 205–218. DOI: 10.1007/s10049-018-0515-7.
28. van Oers, JAH; Nijsten, MW; Girbes, AR (2017): Procalcitonin-Guided Antimicrobial Therapy - All About the Algorithm. *JAMA: Internal Medicine* 177(1): 142-142. DOI: 10.1001/jamainternmed.2016.7814.
29. Weis, S; Kimmig, A; Hagel, S; Pletz, MW (2017): Antibiotic Stewardship am Beispiel der Staphylococcus aureus Bakteriämie. *Medizinische Klinik, Intensivmedizin Und Notfallmedizin* 112(3): 192-198. DOI: <https://dx.doi.org/10.1007/s00063-017-0270-4>.

#### Nicht E6

1. Casu, S; Blau, J; Schempf, B; Häske, D (2018): If you don't take a temperature, you can't find a fever. Awareness in out-of-hospital vital signs in cases of suspected sepsis. *Notfall und Rettungsmedizin*, Epub 18.09.2018. DOI: 10.1007/s10049-018-0526-4.
2. Casu, S; Häske, D (2016): Severe sepsis and septic shock in pre-hospital emergency medicine: survey results of medical directors of emergency medical services concerning antibiotics, blood cultures and algorithms. *Internal & Emergency Medicine* 11(4): 571-576. DOI: 10.1007/s11739-015-1371-9.

3. Diallo, K; Thilly, N; Luc, A; Beraud, G; Ergonul, O; Giannella, M; et al. (2018): Management of bloodstream infections by infection specialists: an international ESCMID cross-sectional survey. *International Journal of Antimicrobial Agents* 51(5): 794-798. DOI: 10.1016/j.ijantimicag.2017.12.010.
4. Janssens, U (2016): Frühe zielorientierte Therapie bei septischem Schock. Systematisches Review und Metaanalyse. *Medizinische Klinik - Intensivmedizin und Notfallmedizin* 111(6): 551-555. DOI: 10.1007/s00063-015-0108-x.
5. Kimmig, A; Weis, S; Hagel, S; Forstner, C; Kesselmeier, M; Pletz, MW (2018): Erratum: Infektiologische Konsile bei Patienten mit Staphylococcus-aureus-Bakteriämie – eine retrospektive Beobachtungsstudie am Universitätsklinikum Jena. *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 143(21): e2. DOI: <https://dx.doi.org/10.1055/a-0816-9947.6>. Mutters 2018 <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0924857917302698?via%3Dihub>
7. Oppert, M (2017): Der qSOFA in der Notaufnahme zur Früherkennung einer Sepsis. *Medizinische Klinik - Intensivmedizin und Notfallmedizin* 112(7): 632-633. DOI: 10.1007/s00063-017-0310-0.
8. Rieg, S; Küpper, MF (2016): Infectious diseases consultations can make the difference: a brief review and a plea for more infectious diseases specialists in Germany. *Infection* 44(2): 159-166. DOI: 10.1007/s15010-016-0883-1.
9. Schuetz, P; Beishuizen, A; Broyles, M; Ferrer, R; Gavazzi, G; Gluck, EH; et al. (2019): Procalcitonin (PCT)-guided antibiotic stewardship: an international experts consensus on optimized clinical use. *Clinical Chemistry & Laboratory Medicine* 57: 09. DOI: <https://dx.doi.org/10.1515/cclm-2018-1181>.
10. Steuten L, Mewes J, Lepage-Nefkens I, Vrijhoef H. Is Procalcitonin Biomarker-Guided Antibiotic Therapy a Cost-Effective Approach to Reduce Antibiotic Resistant and Clostridium difficile Infections in Hospitalized Patients? *OMICS*. 2018 Sep;22(9): 616-625. DOI: 10.1089/omi.2018.0040. PMID: 30235108.
11. van der Kooi, T; Sax, H; Pittet, D; van Dissel, J; van Benthem, B; Walder, B; et al. (2018): Prevention of hospital infections by intervention and training (PROHIBIT): results of a pan-European cluster-randomized multicentre study to reduce central venous catheter-related bloodstream infections. *Intensive Care Medicine* 44(1): 48-60. DOI: <https://dx.doi.org/10.1007/s00134-017-5007-6>.
12. Wichmann, D; Belmar Campos, CE; Ehrhardt, S; Kock, T; Weber, C; Rohde, H; et al. (2018): Efficacy of introducing a checklist to reduce central venous line associated bloodstream infections in the ICU caring for adult patients. *BMC Infectious Diseases* 18(1): 267. DOI: <https://dx.doi.org/10.1186/s12879-018-3178-6>.

# **Anhang B: Charakteristika der eingeschlossenen Leitlinien und Studien**

## Anhang B.1: Charakteristika der eingeschlossenen Leitlinien

Leitlinie	federführende/ beteiligte Fach- gesellschaft(en)/ Institution(en)	Herkunftsland der Leitlinie / Geltungsbereich	Thema/Ziel der Leitlinie	Zielpopulation	Adressat der Leitlinie	Definitive Grundlage Sepsis
bpac <sup>NZ</sup> /NICE (2018)	Best Practice Advocacy Centre New Zealand	Neuseeland	Identifizierung, Dia- gnostik, frühe Ver- sorgung von Sepsis der gesamten Bevölkerung	Menschen mit Sepsis, ihre Familien und Betreuer	medizinisches Fachpersonal in der Primär-, Sekundär- und Tertiärversorgung	Sepsis: lebensbedrohliche Organ- dysfunktion auf Grund einer dysregulierten Wirtsantwort auf eine Infektion
McGill et al. (2016)	Royal College of Emergency Medicine, UK	United Kingdom	Leitlinie zum Management von immunkompetenten Erwachsenen mit v. a. oder bestätigter akuter Meningitis und Meningokok- kensepsis (bakteriell und viral) in der Primär-, Sekundär- versorgung	Immunkompetente Erwachsene mit akuter Meningitis und Meningokokkensepsis.	k. A.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sepsis: Vorliegen einer Infektion mit systemischen Manifestationen wie Fieber oder Hypothermie, Tachykardie, Tachypnoe, verändertem mentalen Status (siehe Guideline der Surviving Sepsis Campaign für eine komplette Liste potenzieller Sepsismanifestationen)</li> <li>▪ schwere Sepsis: Akute Organ- dysfunktion infolge einer nach- gewiesenen oder vermuteten Sepsis</li> </ul>

Leitlinie	federführende/ beteiligte Fach- gesellschaft(en)/ Institution(en)	Herkunftsland der Leitlinie / Geltungsbereich	Thema/Ziel der Leitlinie	Zielpopulation	Adressat der Leitlinie	Definitive Grundlage Sepsis
						<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ septischer Schock: Schwere Sepsis plus persistierender Hypotension trotz Volumensubstitution</li> <li>▪ Meningokokkensepsis: Sepsis mit/ohne charakteristischen Petechien/Purpura. Neisseria meningitidis kann in Blut, Liquor oder Hautläsionen nachgewiesen werden (Kultur oder PCR)</li> </ul>
Rhodes et al. (2017)	SCCM/ESICM	USA/Europa	Management von Patientinnen und Patienten mit Sepsis und Septischem Schock / Die Veröffentlichung einer aktualisierten Fassung der Leitlinie „Surviving Sepsis Campaign Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock“ aus dem Jahr 2012.	Patientinnen und Patienten mit Sepsis oder septischem Schock	Patientinnen und Patienten, an der Behandlung beteiligte Gesundheitsprofessionen und politische Entscheidungsträger	Sepsis: lebensbedrohliche Organdysfunktion auf Grund einer dysregulierten Wirtsantwort auf eine Infektion

Leitlinie	federführende/ beteiligte Fach- gesellschaft(en)/ Institution(en)	Herkunftsland der Leitlinie / Geltungsbereich	Thema/Ziel der Leitlinie	Zielpopulation	Adressat der Leitlinie	Definitive Grundlage Sepsis
SA Maternal, Neonatal & Gynaecology Community of Practice (2020)	Regierung Südaustralien	Südaustralien	Leitlinie zur Behandlung der Sepsis während der Schwangerschaft	Mütter (vor und während der Geburt und postpartum)	An der Behandlung beteiligte Gesundheits-professionen („Clinicians“)	Sepsis: Vorliegen eines systemischen inflammatorischen Response-Syndroms (SIRS) bei vorhandener Infektion
Serpa Neto et al. (2016b)	European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) Global Intensive Care' working group and the 'Mahidol-Oxford Research Unit' (MORU), Bangkok, Thailand	International	Entwicklung von Empfehlungen hinsichtlich der ventilatorischen Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Sepsis und septischem Schock auf Intensivstationen mit limitierten Ressourcen	Patientinnen und Patienten mit Sepsis und septischem Schock	k. A.	k. A.
Brunkhorst et al. (2018a)	DSG	Deutschland	Verbesserung und Qualitätssicherung der Prävention, Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Sepsis	erwachsene Patientinnen und Patienten mit Sepsis oder septischem Schock.	Fokus auf die Intensivmedizin und Infektiologie an Fachärzte für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Notfallmediziner, Ernährungsmediziner, Neurologen, Kardiologen, Internisten, Infektiologen, Nephrologen, Pneumologen, Hygieniker und	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sepsis: lebensbedrohliche Organdysfunktion auf Grund einer dysregulierten Wirtsantwort auf eine Infektion</li> <li>▪ septischer Schock: Schwere Sepsis plus persistierender Hypotension trotz Volumensubstitution</li> </ul>

Leitlinie	federführende/ beteiligte Fach- gesellschaft(en)/ Institution(en)	Herkunftsland der Leitlinie / Geltungsbereich	Thema/Ziel der Leitlinie	Zielpopulation	Adressat der Leitlinie	Definitive Grundlage Sepsis
					Mikrobiologen sowie Patienten- und Selbsthilfegruppen. Sie dient zur Information für übergeordnete Organisationen (z. B. Krankenkassen und Einrichtungen der ärztlichen Selbstverwaltung) und der interessierten Fachöffentlichkeit.	
NGC (2019 [2020])	NGC	United Kingdom	Leitlinie zur Erkennung, Beurteilung und frühem Management der Sepsis	gesamte Bevölkerung, egal welchen Alters	Personal des Gesundheitswesens sowie die Bevölkerung; Patientinnen und Patienten mit Sepsis und deren Angehörige	Sepsis: lebensbedrohliche Organ- dysfunktion auf Grund einer dysregulierten Wirtsantwort auf eine Infektion
NCC-C (2020)	National Collaborating Centre for Cancer	United Kingdom	Leitlinie zur Prävention und Management der neutropenischen Sepsis bei Krebspatientinnen und Patienten	Patientinnen und Patienten mit neutropenischer Sepsis oder mit Verdacht auf eine neutropenische Sepsis (alle Altersgruppen)	Personal des Gesundheitswesens, welches in Kontakt mit Patienten mit neutropenischer Sepsis oder bei denen der Verdacht darauf besteht, tritt. Sowie Patienten, deren Pflegende und pflegende Angehörige und Steuerungsverantwortlichen in der ambulanten und stationären Versorgung.	Neutropene Sepsis: Diagnose bei Patienten während Krebstherapie mit $0,5 \times 10^9$ pro Liter / geringer Anzahl neutrophiler Granulozyten und Temperatur über 38 Grad oder anderen signifikanten Sepsis-Symptomen

## Anhang B.2: Charakteristika der eingeschlossenen Studien (Anhang A.1) zur Versorgungssituation / Über-, Unter-, Fehlversorgung in Deutschland

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitive Grundlage Sepsis
Bloos et al. (2017)	Effect of a multifaceted educational intervention for anti-infectious measures on sepsis mortality: a cluster randomized trial	quantitative, prospektive, cluster-randomisierte multizentrische Studie	N = 4.183 Patientinnen und Patienten mit schwerer Sepsis oder septischem Schock  Interventionsgruppe (n = 2.596 in 19 Krankenhäusern)  Kontrollgruppe (n = 1.587 in 21 Krankenhäusern)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Führt eine frühzeitige Antibiotikagabe bei Patientinnen und Patienten mit schwerer Sepsis oder septischem Schock zu einer geringeren 28-Tage-Sterblichkeit?</li> <li>▪ Führt eine multivariante edukative Intervention zu einer besseren Therapieleitlinien-Compliance?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 28-Tage-Sterblichkeit: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ die 28-Tage-Mortalität steigt bei einer Verzögerung der initialen Antibiotikatherapie um jede zusätzliche Stunde um jeweils 2 %</li> <li>▫ die 28-Tage-Mortalität in der Interventionsgruppe war höher als die der Kontrollgruppe</li> <li>▫ zwischen beiden Gruppen ergab sich kein signifikanter Unterschied hinsichtlich der Antibiotikagabe innerhalb der ersten Stunde</li> <li>▫ die Antibiotikatherapie wurde in der Interventions- und Kontrollgruppe nach Erhalt der mikrobiologischen Ergebnisse gleich häufig deeskaliert</li> <li>▫ Blutkulturen wurden in der Interventionsgruppe häufiger abgenommen</li> </ul> </li> </ul>	k. A.



Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitorische Grundlage Sepsis
					<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Multivariante edukative Intervention:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ die multivariante edukative Intervention hatte keinen Einfluss auf eine frühzeitige Antibiotikatherapie</li> </ul> </li> </ul>	
Gehring et al. (2019)	A prospective study on the effect of time-shifted telephone reporting of blood culture microscopy	prospektive, monozentrische Kohortenstudie ohne Vergleichsgruppe	N = 135 Patientinnen und Patienten mit einer positiven Blutkultur	Wie oft und für wie lang verzögert sich im Durchschnitt die Einleitung einer adäquaten Antibiotikatherapie dadurch, dass die Blutproben zur Untersuchung der Blutkultur außerhalb der Arbeitszeiten im Labor eintreffen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vor Mitteilung des Ergebnisses der Gram Einfärbung hatten 41 (61 %) der Patientinnen und Patienten eine adäquate Antibiotikatherapie</li> <li>▪ nach Weitergabe des Ergebnisses wurde die Therapie bei 8 der Patientinnen und Patienten mit bereits adäquater Therapie angepasst, bei 33 nicht</li> <li>▪ von diesen acht Patientinnen und Patienten erhielten danach 7 eine adäquate Therapie</li> <li>▪ bei denen mit nicht adäquater Therapie (26) zu Beginn wurde diese in 7 Fällen angepasst, so dass nach Weitergabe der Laborergebnisse 6 Patientinnen und Patienten eine angemessene Therapie erhielten</li> <li>▪ insgesamt hatten 21 Patientinnen und Patienten eine nicht angemessene Antibiotikatherapie nach den Anrufen (6 erhielten keine leitliniengerechte</li> </ul>	k. A.

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitivische Grundlage Sepsis
					<p>Therapie, 9 erhielten eine leitlinien-gerechte Antibiotikatherapie wobei der Erreger resistent war. 6 erhielten keine antibiotische Therapie)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ im Mittel betrug die Verzögerung zwischen positiver Blutkultur und Gram Einfärbung 9:59 Stunden. Die angemessene Gabe von Antibiotika in der Gruppe mit zu Beginn nicht adäquater Therapie verzögerte sich um im Mittel 8:57 Stunden</li> <li>▪ es gab 3 Patientinnen und Patienten mit Pilzinfektion in der Blutkultur von denen vor Weitergabe des Ergebnisses der Gram Einfärbung keiner eine antifungale Therapie erhielt. Nach Weitergabe dessen wurde dies bei einem Patienten eingeleitet</li> <li>▪ insgesamt erhöht die Weitergabe des Ergebnisses der Gram Einfärbung die Rate der adäquaten Antibiotika-therapie um 8 Prozentpunkte. 69 % der untersuchten Patientinnen und Patienten erhielten nach der telefonischen Intervention eine adäquate Antibiotikatherapie</li> </ul>	

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitiorische Grundlage Sepsis
Hagel et al. (2019)	Effectiveness of a hospital-wide infection control programme on the incidence of healthcare-associated infections and associated severe sepsis and septic shock: a prospective interventional study	prospektive quasi-experimentelle Studie mit zwei Beobachtungszeiträumen	N = 62.154 Patientinnen und Patienten auf 32 Stationen <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 27 Normalstationen</li> <li>▪ 5 Intensivstationen</li> </ul>	Inwieweit ist die Einführung eines krankenhausesweiten Infektionskontrollprogramms, zur Reduktion nosokomialer Infektionen und assoziierter schwerer Sepsis/septischem Schock sowie Tod (schwere nosokomiale Infektion) effektiv?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ erster Beobachtungszeitraum: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ die Inzidenz nosokomialer Infektionen lag im ersten Beobachtungszeitraum bei 4,3 auf 100 Patientinnen und Patienten und im zweiten Zeitraum bei 4,9 auf 100 Patientinnen und Patienten.</li> <li>▫ Rückgang der Inzidenz an nosokomialen Infektionen nach Beginn der Intervention auf den Intensivstationen (nicht auf den Normalstationen)</li> </ul> </li> <li>▪ zweiter Beobachtungszeitraum: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Weniger schwere nosokomiale Infektionen auf der Intensivstation</li> <li>▫ ein Erregernachweis gelang in 75,7 % der nosokomialen Infektionen auf den Normalstationen, in 79,2 % auf den Intensivstationen</li> <li>▫ weniger multiresistente Pseudomonas spp. Und Enterobacteriaceae Nachweise auf der Intensivstation</li> <li>▫ die Compliance gegenüber der Durchführung einer Händedesinfektion stieg signifikant an</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ schwere nosokomiale Infektionen wurden definiert als nosokomiale Infektionen mit Fortschreiten zu schwerer Sepsis und septischem Schock.</li> <li>▪ septischer Schock und schwere Sepsis entsprechend Sepsis-2 Definition</li> </ul>

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitive Grundlage Sepsis
					<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ der Desinfektionsmittelverbrauch steigerte sich durch die Intervention auf Normal- und Intensivstationen</li> </ul>	
Keppler et al. (2018)	Implementation of the Sepsis-3 definition in German university intensive care units	Beobachtungsstudie; quantitative Primäranalyse mit Fragebogenerhebung (online)	N = 76 Intensivstationen befragt wurden Leiterinnen und Leiter von Intensivstationen mit verschiedenen Fachdisziplinen in deutschen Universitätskliniken	Inwieweit ist die Sepsis-3-Definition ein Jahr nach ihrer Veröffentlichung auf Intensivstationen deutscher Universitätskliniken implementiert und Bestandteil der täglichen klinischen Arbeit?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 76,7 % der teilnehmenden Intensivstationen haben eine SOP für das Management der Sepsis oder des septischen Schocks, wovon 55 % auf der Sepsis-3-Definition beruhen</li> <li>▪ 38,4 % gaben an, den qSOFA-Score als Screeninginstrument im Bereich von Normalstationen und Rettungswachen anzuwenden</li> <li>▪ 60 % gaben an, den SOFA-Score zum täglichen Assessment auf der Intensivstation anzuwenden. Von jenen verwendeten aber nur 42 % die Sepsis-3 Definition</li> <li>▪ 78,9 % aller Befragten haben Schulungsmaßnahmen zu Sepsis-3 bzw. Sepsis 1/2 und 3 durchgeführt</li> <li>▪ 90 % verwenden Laktat als diagnostischen Parameter des septischen Schocks</li> <li>▪ die Thrombozytenzahl und der Plasmakreatininwert werden bei 98,6 % der Befragten täglich auf der Intensivstation für den SOFA-Score bestimmt</li> </ul>	Sepsis-3

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitorische Grundlage Sepsis
Klimpel et al. (2019)	The impact of the Sepsis-3 definition on ICU admission of patients with infection	prospektive, monozentrische Beobachtungsstudie	<p>N = 916</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Patientinnen und Patienten mit einer klinisch, radiologisch, mikrobiologisch und/oder Labor gesicherten Infektion</li> <li>▪ n = 219 mit direkter Einweisung in die Intensivstation, 166 davon erfüllten die Sepsis Kriterien</li> <li>▪ n = 697 mit Einweisung in die Normalstation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inwieweit beeinflussen die Kriterien gemäß Sepsis-3 Definition die Entscheidung in der Notaufnahme für das Behandlungslevel innerhalb des Krankenhauses?</li> <li>▪ Welchen Einfluss haben die Kriterien der Sepsis-3 Definition auf das klinische Outcome?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 219 Patienten (23.9 %) wurden direkt auf die Intensivstation eingewiesen, 76.1 % (697) wurden auf die Normalstationen des Krankenhauses verlegt</li> <li>▪ insgesamt erfüllten 6 Patienten in der ITS-Gruppe und 10 Patienten in der Normalstation-Gruppe mit einem positiven qSOFA Score nicht die Kriterien einer Sepsis</li> <li>▪ ein qSOFA score von <math>\geq 2</math> Punkten hatte eine Sensitivität von 52,9 % und eine Spezifität von 98,3 % bezogen auf die Sepsis Diagnose</li> <li>▪ der qSOFA score von <math>\geq 2</math> Punkten hatte 87,2 % Spezifität und eine Sensitivität von 39,9 % in der Vorhersagekraft einer intensivmedizinischen Behandlung</li> <li>▪ ein SOFA score von <math>\geq 2</math> Punkten hatte eine Sensitivität von 97,4 %, aber nur eine Spezifität von 17,1 % in der Vorhersagekraft für eine intensivmedizinische Behandlung</li> <li>▪ ein SOFA score von <math>\geq 4</math> Punkten sagt die Behandlung auf Intensivstation mit einer Sensitivität von 82,6 % und einer Spezifität von 71,7 % voraus</li> </ul>	Sepsis-3

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitorische Grundlage Sepsis
					<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die „area under the receiver operating curv“ bezogen auf die Verlegung auf die Intensivstation betrug 0,81 (95 % CI, 0,77 –0,86) für den SOFA score, 0,55 (95 % CI, 0,48 –0,61) für das Laktat im Blut und 0,34 (95 % CI, 0,28 –0,40) für den qSOFA bei Vorstellung in der Notaufnahme</li> <li>▪ 18 Patienten aus der Gruppe „Allgemein-Station“ (2,6 %) mussten innerhalb von 48 Stunden auf Grund klinischer Verschlechterung auf die Intensivstation verlegt werden. 5 von 18 (27,8 %) hatten jedoch nur einen positiven qSOFA bei Aufnahme in der Notaufnahme</li> <li>▪ der mediane SOFA Score für Patienten mit Sepsis bei der Einweisung in die Notaufnahme betrug 7,0 (4,0–10,5) in der ITS-Gruppe und 3,0 (2,0–5,0) in der Normalstation-Gruppe (p &lt; 0,001)</li> </ul>	
Loritz et al. (2020)	Prospective evaluation of the quickSOFA score as a screening for sepsis in the emergency department	prospektive monozentrische Kohortenstudie	N = 1.668 Alle Patientinnen und Patienten ohne traumatische Verletzungen die in der Notaufnahme behandelt wurden	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eignet sich der qSOFA-Score zur Erkennung von Sepsis im Rahmen der Notaufnahme, unabhängig ob es sich um eine Infektion handelt?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bei 1.668 Patientinnen und Patienten wurden 105 Sepsisfälle ausgemacht</li> <li>▪ davon 8,4 % mittels qSOFA Score und 27,7 % mittels SIRS Kriterien</li> <li>▪ von den 1.668 Patientinnen und Patienten zeigten 140 (8,4 %) einen positiven SOFA Score von größer gleich</li> </ul>	k. A.

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitorische Grundlage Sepsis
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In welchem Maß eignet sich der qSOFA Score als prädiktives Instrument hinsichtlich Mortalität und Aufenthaltsdauer sowie verlängertem Aufenthalt auf der Intensivstation, im Vergleich zu den SIRS Kriterien?</li> <li>▪ Inwieweit sind verschiedene Instrumente, unter anderem auch die modifizierten qSOFA Scores, zur Bewertung der mentalen Verfassung der Patientinnen und Patienten geeignet?</li> </ul>	<p>2. Von diesen Personen wurden 51 (36,4 %) mit Sepsis diagnostiziert</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bei der Diagnose von Sepsis im Zusammenhang mit Atemwegserkrankungen erzielte der qSOFA-Score die genauesten Vorhersageergebnisse</li> <li>▪ bei der 30-tägigen Mortalitäts-Prognose reagierte der qSOFA-Score im Vergleich zu den SIRS Kriterien weniger sensitiv, dafür jedoch akkurater</li> <li>▪ 57,7 % wurden durch qSOFA identifiziert, die Spezifität lag bei 93,1 %. Mit SIRS wurden 69,2 identifiziert jedoch nur bei 74,1 %iger Spezifität</li> <li>▪ 69 Patientinnen und Patienten mussten länger als drei Tage auf der Intensivstation bleiben in 43,5 % konnte dies mittels qSOFA-Score vorausgesagt werden. Die Spezifität lag bei 93,1 %</li> <li>▪ SIRS konnte hingegen 63,8% vorhersagen, hatte jedoch eine niedrigere Spezifität von 74,4 %</li> <li>▪ eine Verlängerung des Aufenthalts auf der Intensivstation wurde von beiden Erfassungsinstrumenten ähnlich vorhergesagt (beide 95 %)</li> </ul>	

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitorische Grundlage Sepsis
					<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die modifizierten qSOFA Scores RAA und Ox4 zeigten bei 186 und 170 Personen positive Werte für eine Sepsiserkrankung. Davon hatten jeweils 57,1% und 52,3 % tatsächlich eine Sepsis</li> <li>▪ die modifizierten qSOFA Scores waren bezüglich Vorhersage der Dauer des Intensivstationsaufenthalts vergleichbar mit dem normalen qSOFA Score in Bezug auf die Sensitivität und Spezifität. Hinsichtlich der Vorhersage konnte keine signifikante Verbesserung zum herkömmlichen qSOFA Score ausgemacht werden</li> </ul>	
Matthaeus-Kraemer et al. (2016)	Crossing the handover chasm: Clinicians' perceptions of barriers to the early detection and timely management of severe sepsis and septic shock	qualitative, multizentrische Primäranalyse mit Fokusgruppen	<p>N = 29</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ davon 11 Ärztinnen und Ärzte</li> <li>▪ 18 Pflegekräfte</li> </ul>	Welche Barrieren der interdisziplinären Zusammenarbeit bezüglich der Früherkennung und dem frühzeitigen Management von Patientinnen und Patienten mit schwerer Sepsis und septischem Schock existieren innerhalb und zwischen den verschiedenen Abteilungen, entlang des Versorgungspfads? Was sind Lösungen um eine	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Barrieren in der Früherkennung der schweren Sepsis und des septischen Schocks                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Probleme bei der frühzeitigen Erkennung der schweren Sepsis und des septischen Schocks (n = 5 aus 5 Fokusgruppen)</li> <li>▫ Ärztinnen und Ärzte sind nicht verfügbar (mit Bezug auf Normalstationen) (n = 5 aus 5 Fokusgruppen)</li> <li>▫ Kontakt zwischen Pflegefachkräften und Patienten und zwischen Ärzten</li> </ul> </li> </ul>	k. A.



Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitivische Grundlage Sepsis
				frühzeitige Erkennung und Therapie der Sepsis zu ermöglichen?	<p>und Patienten ist zu kurz (n = 5 aus 5 Fokusgruppen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Übergaben sind schlecht koordiniert und es kommt zu Fehlern in der Kommunikation (n = 5 aus 5 Fokusgruppen)</li> <li>▫ fehlendes Wissen bezüglich der Erkrankung Sepsis, der Erkennung und Therapie der Sepsis (n = 4 aus 5 Fokusgruppen)</li> <li>▫ Komplexität der Erkrankung Sepsis im Allgemeinen (n = 4 aus 5 Fokusgruppen)</li> <li>▫ fehlendes Wissen und Qualifikation der angestellten Mitarbeiter in der Notaufnahme und den Normalstationen, um die Früherkennung und Therapie der Sepsis zu leisten (n = 2 aus 5 Fokusgruppen)</li> <li>■ Barrieren in der frühzeitigen Therapie der Sepsis (frühzeitige Antibiotikatherapie und Identifikation und Behandlung des Fokus)             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ das am häufigste genannte Problem war, dass die Therapie der Sepsis nicht priorisiert wurde (n = 4 aus 5 Fokusgruppen)</li> </ul> </li> </ul>	

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitivische Grundlage Sepsis
					<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ lange Wartezeiten auf die Laborergebnisse (n = 3 aus 5 Fokusgruppen)</li> <li>▫ eingeschränkter Handlungsspielraum der Pflegefachkräfte: Blutabnahmen werden nicht durch Pflegefachkräfte vorgenommen, Antibiotika werden nicht verabreicht (n = 3 aus 5 Fokusgruppen)</li> <li>▫ problematische Koordination hinsichtlich der Weiterführung der Antibiotikatherapie auf der Intensivstation (n = 3 aus 5 Fokusgruppen)</li> <li>▫ mangelndes Wissen und Unsicherheit unerfahrener Ärzte hinsichtlich der Behandlungsprozeduren (n = 2 aus 5 Fokusgruppen)</li> <li>▫ Verlegungen von Patientinnen und Patienten dauern zu lange (Notaufnahme auf die Normalstation oder von der Normalstation auf die Intensivstation)</li> <li>■ Probleme in der Kommunikation und bei der Koordination von Übergaben             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ inadäquate Anamnesen vor Krankenhausaufnahme (n = 4 aus 5 Fokusgruppen)</li> </ul> </li> </ul>	

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitivische Grundlage Sepsis
					<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ keine freien Betten auf den Normalstationen wurde als Grund für eine Verzögerung der Patientenübergabe von Notaufnahme auf Normalstation genannt (n = 1 aus 5 Fokusgruppen)</li> <li>▫ Personalknappheit wurde als Grund für verzögerte Verlegungen von Patientinnen und Patienten zwischen Normalstationen und der Intensivstationen genannt (n = 2 aus 5 Fokusgruppen)</li> <li>▫ Wartezeit auf die Ergebnisse der Diagnostik verzögert den Prozess (n = 2 aus 5 Fokusgruppen)</li> <li>▫ die Dringlichkeit, mit der Patientinnen und Patienten mit Sepsis behandelt werden sollten, wird bei der Übergabe nicht kommuniziert, was einen groben Fehler bei der Übergabe darstelle (n = 4 aus 5 Fokusgruppen)</li> <li>▪ Verbesserungsvorschläge</li> <li>▪ Problem: Unzureichendes Wissen des behandelnden Personals             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ zusätzliches Training und Fortbildungen für Pflegefachkräfte und Ärztinnen und Ärzte wurde</li> </ul> </li> </ul>	

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitivische Grundlage Sepsis
					<p>vorgeschlagen (n = 4 aus 5 Fokusgruppen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ zur Verfügung-Stellung von Postern und Checklisten (n = 3 aus 5 Fokusgruppen)</li> <li>▫ bei unzureichender Versorgung Falldiskussionen mit dem Personal (n = 2 aus 5 Fokusgruppen)</li> <li>▫ Fortbildung und Einarbeitung unerfahrener Assistenzärztinnen und Assistenzärzte (n = 1 aus 5 Fokusgruppen)</li> <li>▫ Entwicklung von SOPs zur Früherkennung und der Therapie der Sepsis (n =1).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Problem: Unzureichende Ressourcen                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ erfahrene Ärztin oder erfahrener Arzt, die bzw. der die Triage in der Notaufnahme übernimmt und Patientinnen und Patienten mit Verdacht auf Sepsis priorisiert (n = 2 aus 5 Fokusgruppen);</li> <li>▫ Verfügbarkeit einer Ärztin oder eines Arztes auf der Normalstation / eine zentrale Anlaufstelle für alle Abteilungen im Notfall zur Entgegennahme von Patientinnen</li> </ul> </li> </ul>	

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitivische Grundlage Sepsis
					<p>und Patienten mit Verdacht auf Sepsis (n = 2 aus 5 Fokusgruppen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Problem: Probleme bei der Übergabe zwischen Notaufnahme und Normalstationen                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Verwendung einer Sepsis Checkliste in der Notaufnahme zur Aufnahme neuer Patienten</li> <li>▫ Verfügbarkeit eines Arztes bei Übergaben auf die Normalstationen, damit sichergestellt werden kann, dass ein gemeinsames Verständnis über den Zustand des Patienten erreicht werden kann.</li> </ul> </li> <li>■ Problem: Übergabeprobleme auf der Intensivstation                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ persönliche Übermittlung von Informationen was die Therapie des Patienten betrifft</li> <li>▫ Warnsystem in der Notaufnahme, welches Warnzeichen identifiziert und damit insbesondere unerfahrenen Mitarbeitern bei der Erkennung der Sepsis assistieren könnte (n = 1 aus 5 Fokusgruppen)</li> </ul> </li> </ul>	

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitivische Grundlage Sepsis
					<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Ausweitung des Handlungsspielraums der Pflegefachkräfte auf Blutentnahmen UND die Verabreichung der ersten AB-Dosis</li> </ul>	
Metelmann et al. (2018)	Sepsis erkennen im Rettungsdienst. Ergebnisse einer interprofessionellen Befragung zur präklinischen und frühen innerklinischen Sepsiserkennung	quantitative, monozentrische Primäranalyse mit Fragebogenerhebung	N = 188 n = 55 Notärzte, n = 23 Pflegefachkräfte, n = 82 aus dem Rettungsdienstpersonal und n = 19 Leitstellendisponenten	Über welches Wissen verfügt das nicht-ärztliche Personal aus dem Rettungsdienst, die Pflegefachkräfte aus der Rettungsstelle und Ärztinnen und Ärzte der Rettungsstelle, um Patientinnen und Patienten mit Sepsis frühzeitig zu erkennen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bekanntheit des qSOFA Score                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ qSOFA Score kannten nach eigenen Angaben 80 % (n = 44) der befragten Ärztinnen und Ärzte, 26 % der Pflegefachkräfte (n = 9) und 29 % des nicht-ärztlichen Rettungsdienstpersonals (n = 23)</li> </ul> </li> <li>▪ Kenntnisse hinsichtlich sepsis-relevanter Symptome                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ während 62 % (n = 34) der Ärztinnen und Ärzten mindestens die Kombination der 3 für die Bestimmung des qSOFA-Scores erforderlichen Symptome bekannt war, war dies nur bei 13 % (n = 3) der Pflegefachkräfte und 10 % (n = 8) des nichtärztlichen Rettungsdienstpersonals der Fall (p = 0,017 bzw. p &lt; 0,01)</li> <li>▫ der „veränderte mentale Status“ wurde von den befragten Ärztinnen und Ärzten im Vergleich zu Pflegefachkräften und nichtärztlichem Rettungsdienstpersonal häufiger genannt (p = 0,02 bzw. p &lt; 0,01)</li> </ul> </li> </ul>	Sepsis-3

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitivische Grundlage Sepsis
					<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ unabhängig vom Zeitpunkt der letzten Schulung zum Thema Sepsis wurde das Symptom „erhöhte Körpertemperatur“ von über 90 % der Befragten erkannt</li> <li>▫ Symptome „veränderter mentaler Status“ und „Blutdruckabfall/ Kreislaufkollaps“ wurde von denjenigen seltener genannt, deren letzte Schulung vor mehr als 6 Monaten stattfand, im Vergleich zu Befragten, die an Schulungen innerhalb der letzten Wochen teilgenommen hatten (p &lt; 0,01)</li> <li>▫ Symptom „veränderte Atmung“ wurde signifikant seltener von Personen genannt, deren Schulung länger als über ein Jahr zurückliegt, dies im Vergleich zu Personen, deren Schulung vor weniger als 4 Wochen stattfand (p &lt; 0,01)</li> </ul>	
Morr et al. (2017)	Sepsis recognition in the emergency department – impact on quality of care and outcome?	quantitative, retrospektive Sekundärdatenanalyse / teilweise wurden Daten prospektiv erhoben; Extraktion der	N = 487 insgesamt Patientinnen und Patienten eines Universitätskrankenhauses, die als Notfall aufgenommen wurden	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wie erfolgreich wurde die Sepsis in der Notaufnahme erkannt?</li> <li>▪ Was sind Einflussfaktoren auf die Verknennung einer Sepsisdiagnose?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sepsiserkennung und Klassifikation                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ bei 41 % der Patientinnen und Patienten (22 aus 54) mit einer Sepsis Diagnose wurde der Begriff „Sepsis“ verwendet</li> <li>▫ 63 % der Patientinnen und Patienten mit einer Infektion</li> </ul> </li> </ul>	Sepsis-1

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitivische Grundlage Sepsis
		Datensätze; Verwendung eines Fragebogens zur Erfragung zusätzlicher Informationen	mit Non-SIRS, Sepsis, schwerer Sepsis	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wie wirken sich die Erkennung und Klassifizierung der Sepsis auf die Aufnahme auf die Intensivstation, Mortalität und Verweildauer aus?</li> </ul>	<p>wurden den Kategorien non-SIRS, Sepsis und Schwere Sepsis adäquat zugeordnet (69 aus 110)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 95 % der Patientinnen und Patienten mit einer Infektion wurden korrekt in die Gruppe non-SIRS eingeteilt</li> <li>▫ von Patientinnen und Patienten mit Sepsis wurden 12 aus 34 Fällen korrekt diagnostiziert (35 %)</li> <li>▫ von Patientinnen und Patienten mit schwerer Sepsis, wurden nur 20 % der Fälle richtig diagnostiziert (4 aus 20)</li> <li>▫ Anzahl der im Arztbrief fehlenden Vitalparameter (OR: 6,5, 95 % CI: 1,2–34,1, p = 0,027;), die Fähigkeit des Patienten oder der Patientin zu stehen (OR: 30,2 (95 % CI: 2,8–323), p = 0,005) und ein höherer systolischer Blutdruck (OR: 1,6, CI: 1,1–2,2, p = 0,01) weisen eine positive Assoziation mit der Nichterkennung einer Sepsis auf</li> <li>▫ mittlere Krankheitsschwere (Median mMEDS 4 [IQR 2–9.5] vs. 6 [3–9], p = 0,455) oder das Vorhandensein einer terminalen Erkrankung (25 vs. 29 %, p = 0,773) unterschied sich</li> </ul>	



Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitiorische Grundlage Sepsis
					<p>nicht zwischen Patientinnen und Patienten, bei denen eine Sepsis erkannt oder nicht erkannt wurde</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Erkennung und der Nachweis des septischen Fokus bzw. dessen Ausschluss wurde in 88 % der Fälle (97 aus 110 Patienten) adäquat anhand der notwendigen Untersuchungen vorgenommen</li> <li>▫ Vorbehandlung zur Detektion des septischen Fokus unterschied sich nicht zwischen Patientinnen und Patienten mit unerkannter versus erkannter Sepsis: (30/32, 94 %) versus (18/22, 82 %); <math>p=0.170</math>; auch die Abnahme der Blutkulturen unterschied sich nicht zwischen Patienten mit unerkannter (20/32, 63 %) bzw. erkannter Sepsis (18/22, 82 %), (<math>p = 0.127</math>)</li> <li>▪ Therapie der Sepsis <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 75 % der Patientinnen und Patienten mit non-SIRS wurde eine Antibiotika Therapie bereits in der Notaufnahme begonnen (42 aus 56 Patienten), bei 88 % mit Sepsis und bei 95 % mit schwerer Sepsis</li> <li>▫ mittlere Dauer (Median) von Aufnahme bis zur Verabreichung des</li> </ul> </li> </ul>	

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitorische Grundlage Sepsis
					<p>Antibiotikums betrug bei non-SIRS Patienten 3h, bei Sepsis Patienten 2h, schwerer Sepsis 1,5h; es konnten keine Unterschiede in der Dauer bei Patienten mit erkannter versus unerkannter Sepsis festgestellt werden (1,5 h vs. 2 h, p = 0,985)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Antibiotikatherapie wurde bei 95 % der non-SIRS Patienten (53 aus 56), bei 97 % (33 aus 34) der Patienten mit Sepsis und bei 19 aus 20 Patienten mit schwerer Sepsis (95 %) durch das Studienteam als adäquat bewertet</li> <li>▫ Verabreichung von Flüssigkeit war adäquat und zwar bei Patienten mit non-SIRS in 91 % der Fälle (51 aus 56 Patienten), bei Patienten mit Sepsis in 88 % der Fälle (30 aus 34), bei Patienten mit schwerer Sepsis in 86 % (28 aus 32)</li> <li>▫ korrekte Klassifikation der Sepsis bzw. Erkennung der Sepsis hatte keine Auswirkungen auf die Versorgungsqualität (Antibiotika Regime, Fokus und Flüssigkeit), die Mortalität oder Verweildauer</li> </ul>	

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitorische Grundlage Sepsis
Raupach- Rosin et al. (2017)	Deficits in knowledge, attitude, and practice towards blood culture sampling: results of a nationwide mixed-methods study among inpatient care physicians in Germany	Mixed-Methods Design mit Fokusgruppen Fragebogen- erhebung	N = 706 Ärztinnen und Ärzte sowie Medizinstudierende im letzten Studienjahr aus 11 deutschen Bundesländern	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Was sind Probleme bezogen auf das Wissen und die Erfahrung deutscher Ärztinnen und Ärzte, die sich negativ auf die Abnahme von Blutkulturen gemäß Leitlinienempfehlung auswirken?</li> <li>▪ Welcher Verbesserungsbedarf ergibt sich?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einstellung zur Durchführung der Blutkulturdiagnostik                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ fast alle Teilnehmenden (97,6 %) gaben an, die Durchführung der Blutkulturdiagnostik für sehr wichtig oder wichtig zu halten</li> <li>▫ die meisten Teilnehmenden (81,3 %) gaben an, dass es einen Verbesserungsbedarf bezüglich der Durchführung der Blutkulturdiagnostik in Deutschland gibt</li> <li>▫ zwei Drittel (66,7 %) der Teilnehmenden berichteten, dass auf übergeordneter administrativer Ebene Leitlinien zur Blutkulturendiagnostik (Anfrage und Auswertung) existieren</li> <li>▫ 50,6 % der Teilnehmenden gaben an, die aktuellen Leitlinien in mindestens 75 % der Fälle zu befolgen, während 13,3 % der Teilnehmenden angaben, die Details der Leitlinie nicht zu kennen</li> </ul> </li> <li>▪ Einleitung der Blutkulturendiagnostik (Ordering)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 22,6 % der Teilnehmenden hätten in drei konstruierten Fallstudien eine Blutkulturdiagnostik eingeleitet, so</li> </ul> </li> </ul>	k. A.

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitivische Grundlage Sepsis
					<p>wie in der deutschen Leitlinie empfohlen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ die Mehrheit der Teilnehmenden (60,8 %) gab an, dass trotz bestehender Indikation einer Blutkulturendiagnostik eine Antibiotikatherapie zuerst begonnen wird. Als Grund wird hier der „Zeitmangel“ aufgeführt (56,2 %), gefolgt von „eine gut überlegte Antibiotikatherapie bei bekanntem Fokus macht die Blutkulturdiagnostik überflüssig“ (30,5 %)</li> <li>■ Probenentnahme und Handhabung der Blutkulturen <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ die Mehrheit der Teilnehmenden (78,0 %) gab an, in mehr als 75 % der Fälle mehr als eine Blutkultur abzunehmen, ein Viertel (26,0 %) befolgte in mehr als 75 % der Fälle die Empfehlungen der Leitlinie und nahmen mindestens zwei Blutkulturensets von mindestens zwei separaten Einstichstellen ab</li> <li>▫ die meisten Teilnehmenden (82,7 %) gaben an, mindestens 8–10 ml Blut abzunehmen, so wie es von den Leitlinien und Herstellern empfohlen wurde</li> </ul> </li> </ul>	

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitivische Grundlage Sepsis
					<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ die Teilnehmenden gaben an, Hygienemaßnahmen bei der Blutkulturenentnahme wie folgt umzusetzen: 89,4 % desinfizieren die Hände vor der Blutabnahme, 84,0 % verwenden Einweghandschuhe, 98,0 % desinfizieren die Einstichstellen, 72,0 % nehmen in mindestens 75 % der Fälle eine Desinfektion des Diaphragmas der Blutkulturflasche vor, 31,7 % gaben an 60 Sekunden nach der Desinfektion der Einstichstellen zu warten, so wie es in der deutschen Leitlinie empfohlen ist</li> <li>▪ Faktoren für eine „gute Praxis“ der Blutkulturenentnahme             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ „Gute Praxis-Score“: enthält Punkte, die im Rahmen von drei Fallstudien vergeben wurden, hinsichtlich der korrekten Initiierung der Blutkulturen, korrektes Blutvolumen für Blutkulturflaschen, die Abnahme der Blutkulturen von zwei unterschiedlichen Einstichstellen, Frage zur Wartezeit nach Desinfektion der Einstichstellen (0–24 Punkte waren möglich)</li> </ul> </li> </ul>	

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitive Grundlage Sepsis
					<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Teilnehmende, die in den Abteilungen Innere Medizin, Neurologie, Dermatologie (<math>\beta = 2,57</math>; 95 % CI 1,65–3,50) oder Anästhesie (<math>\beta = 3,36</math>; 95 % CI 2,36–4,35) arbeiteten, hatten bessere Ergebnisse als Teilnehmer in einer chirurgischen Abteilung</li> <li>▪ Verbesserungspotentiale             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Mehrheit der befragten Ärztinnen und Ärzte (71,3 %) gaben an zu wissen, dass in Deutschland Blutkulturen unzureichend abgenommen werden</li> <li>▫ als Grund für eine nicht-leitliniengerechte Praxis wird von 80,5 % der Teilnehmenden die unzureichende Kenntnis der Leitlinien genannt</li> <li>▫ 68,8 % nannten als Grund Zeitdruck</li> <li>▫ 6,9 % zweifelten an der wissenschaftlichen Grundlage der Leitlinien</li> <li>▫ 7,5 % gaben ökonomische Gründe an</li> <li>▫ 90,4 % nannten als Verbesserungspotential mehr Zeit im täglichen Arbeitsalltag</li> </ul> </li> </ul>	

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitivische Grundlage Sepsis
					<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 88,9 % nannten Fortbildungen und 88,5 % schlugen vor, die Relevanz der Leitlinien stärker zu kommunizieren</li> <li>▫ Strukturmaßnahmen wurden von 66,7 % vorgeschlagen</li> <li>▫ schnellere diagnostische Prozeduren wie der Polymerase Chain Reaction Test (PCR-Test) wurde von 78,7 % vorgeschlagen</li> </ul>	
Salm et al. (2018)	Nudge to better care - blood cultures and catheter-related bloodstream infections in Germany at two points in time (2006, 2015)	quantitative, Querschnittsanalyse mit zwei Messzeitpunkten und Sekundärdatennutzung	N = 90 Intensivstationen an deutschen Krankenhäusern, die am Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System (KISS) teilnehmen  Analyse von 2.427.921 Patiententagen von 644.575 Patientinnen und Patienten	Wie hat sich die Häufigkeit der Blutkulturenentnahme und die Rate an katheter-assoziierten Blutstrominfektionen (CLABSIs) in den Jahren 2006–2015 in Deutschland entwickelt und in welchem Zusammenhang stehen beide Parameter zueinander?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verdopplung der Häufigkeit der Blutkulturenabnahme (mindestens ein aerobes und anaerobes Pärchen) 2006 im Vergleich zu 2015 von 57,8 (IQR 29,8–101,2; 2006) Abnahmen auf 128,2 (IQR 71,6–183,2; 2015) pro 1000 Patiententagen</li> <li>▪ CLABSI Rate hingegen verringerte sich von 0,8 (IQR 0–1,9; 2006) pro 1.000 Zentralkatheter-assoziierte Infektionen auf 0,2 (IQR 0–0,9; 2015)</li> <li>▪ Anstieg der Inzidenzdichte (teilweise nicht signifikant) ist mit steigender Anzahl an Blutkulturen zu beobachten</li> <li>▪ Rate an abgenommenen Blutkulturen auf deutschen Intensivstation lag 2015 im Rahmen der empfohlenen 100 bis</li> </ul>	CLABSI Definition gemäß Center for Disease Control and Prevention (CDC)

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitivische Grundlage Sepsis
					200 Blutkulturensatz pro 1.000 Patiententage	
Scheer et al. (2017)	Quality Improvement Initiative for Severe Sepsis and Septic Shock Reduces 90-Day Mortality: A 7.5-Year Observational Study	quantitative, prospektive beobachtende Prä-Post-Kohortenstudie	N = 14.115 Patientinnen und Patienten mit Sepsis, schwerer Sepsis und septischem Schock einer Deutschen Universitätsklinik	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wie wirkt sich eine Qualitätsverbesserungsinitiative (durch Umsetzung des Surviving-Sepsis-Campaign-Bündels) bei Patientinnen und Patienten mit schwerer Sepsis und septischem Schock auf die 90-Tage-Mortalität aus?</li> <li>▪ Was sind die Effekte der Maßnahme auf die Einhaltung der empfohlenen Vorgaben zur Antiinfektiva Therapie innerhalb einer Stunde?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 90-Tage-Mortalität verringerte sich von 64,2 % auf 45,0 % (<math>p &lt; 0,001</math>)</li> <li>▪ Verweildauer verringerte sich von 44 auf 36 Tage (<math>p &lt; 0,05</math>)</li> <li>▪ signifikante Erhöhung der Antibiotikatherapie innerhalb der ersten Stunde nach Beginn der Sepsis („after sepsis onset“) (Anstieg von 48,5 % auf 74,3 % (<math>p &lt; 0,001</math>))</li> <li>▪ Faktoren für eine höhere Überlebenschance (multivariate Analyse): <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Blutkultur-Abnahme vor Antibiotikatherapie (HR: 0,60–0,84; <math>p &lt; 0,001</math>)</li> <li>▫ adäquate Antibiotikatherapie (HR: 0,53–0,75; <math>p &lt; 0,001</math>)</li> <li>▫ Gabe von 1–2 L Kristalloide innerhalb der ersten 6 Stunden (HR 0,67–0,97; <math>p = 0,025</math>) und mehr als oder mindestens 6 Liter innerhalb der ersten 24 Stunden (HR: 0,64–0,95; <math>p = 0,012</math>)</li> </ul> </li> </ul>	Sepsis-1



Schmitt et al. (2019)	In-line filtration of intravenous infusion may reduce organ dysfunction of adult critical	retrospektive, monozentrische, kontrollierte Kohortenstudie	<p>N = 3.012</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kritisch kranke Patientinnen und Patienten mit mindestens einem Aufenthalt auf der Intensivstation während des Beobachtungszeitraums</li> <li>▪ Interventionsgruppe n = 1.506</li> <li>▪ Kontrollgruppe n = 1.506</li> </ul>	Ist der Einsatz von feineren in-line Filtern (0,2 oder 1,2 µm) den größeren (5 µm) bei der i. v. Flüssigkeits- und Medikamentengabe bei kritisch kranken Patientinnen und Patienten überlegen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Primärer Endpunkt – Schwere Vasoplegie             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ keine signifikanten Unterschiede in der Inzidenz der schweren Vasoplegie zwischen Interventions- und Kontrollgruppe (21,0 % vs. 19,6 %; risk ratio (95 % CI) = 1.07 (0,93–1,23), P &gt; 0,20 non-parametric Fisher Test; P &gt; 0.20 Wald Test mittels Regressionsmodell mit OR (95 % CI) = 1,05 (0,87–1,27))</li> </ul> </li> <li>▪ Sekundäre Endpunkte             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Multiple-Organ-dysfunktion und Delirium: Keine Unterschiede im Delirium Score oder der Multi-Organ Dysfunktion in der non-parametric analysis aber in der zusätzlichen multivariaten Analyse unter Berücksichtigung der Baseline Charakteristika (Alter, Geschlecht, Operation)</li> <li>▫ Lungendysfunktion und ARDS Score: Die Interventionsgruppe zeigt signifikant verbesserte Lungenfunktion (höherer minimaler Horowitz Index (median 206 vs. 191; P = 0,04) und niedriger ARDS score (median 1 vs. 2; P = 0,01)</li> <li>▫ Lungendysfunktion und ARDS Score: Die Interventionsgruppe zeigt signifikant verbesserte Lungenfunktion (höherer minimaler Horowitz Index (median 206 vs. 191;</li> </ul> </li> </ul>	k. A.
-----------------------	---	---	--	--	---	-------

					<p>P = 0,04) und niedriger ARDS score (median 1vs 2; P = 0,01)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ akute Nierenverletzung: Der maximale Kreatinin Wert (median 1,09 vs. 1,12; P = 0,19) und die modifizierte AKI Score Rate (11,8 % vs. 13,7 %; P = 0,11) zeigen keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Kohorten</li> <li>▫ Entzündungsgrad: Der maximale IL-6 Wert war signifikant geringer in der Interventionsgruppe (median von 471,5 vs. 540,5 ng/l; P = 0,01)</li> <li>▫ Länge des Aufenthaltes auf der Intensivstation: Kumulierte Intensivaufenthalte (median 1,2 vs. 1,7 Tage; P &lt; 0,01) und Krankenhausaufenthalt (median 14,0 vs. 14,8; P = 0,01) signifikant kürzer in der Interventionsgruppe</li> <li>▫ Krankenhaussterblichkeit: Die Gesamt Sterblichkeit (Krankenhaus) war vergleichbar (13,1 % vs. 14,1 %; P &gt; 0,20) genauso wie die 28-Tage Mortalität (8,8 % vs. 10,3 %; P = 0,19).</li> <li>▫ Rate an Komplikationen während des stationären Aufenthaltes: Komplikationen während des stationären Aufenthaltes signifikant geringer in der Interventionsgruppe (Pneumonie 11,4 % vs. 14,4 %, P = 0,02, Sepsis 9,6 % vs. 12,2 %, P =</li> </ul>
--	--	--	--	--	---

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitivische Grundlage Sepsis
					<p>0,03), keine signifikanten Unterschiede für Schlaganfall (1,7 % vs. 1,7 %; P &gt; 0,20) und Myokardinfarkt (2,3 % vs. 1,4 %; P = 0,06)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Kardiale- / Lungendysfunktion: Keine signifikanten Unterschiede</li> <li>▫ In-line Filtration mit feineren Filtern kann assoziiert sein mit weniger Organdysfunktionen und weniger Entzündungen bei kritisch erkrankten Patientinnen und Patienten</li> </ul>	
Schwarzenbacher et al. (2019)	On-site blood culture incubation shortens the time to knowledge of positivity and microbiological results in septic patients	prospektive, monozentrische Beobachtungsstudie	<p>N = 657</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intensivpatientinnen und -patienten mit bestätigter schwerer Sepsis oder septischem Schock</li> <li>▪ n = 401 mit externer Blutkultur-Inkubation</li> <li>▪ n = 256 mit vor Ort Blutkultur-Inkubation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verkürzt die vor Ort Blutkulturen Inkubation auf der Intensivstation, im Vergleich mit externer Blutkultur-Inkubation in einem abgelegenen mikrobiologischen Labor,</li> <li>▪ die Zeit von der Abnahme der Blutkultur bis zum Start der Inkubation (TTI)?</li> <li>▪ die Zeit von der Abnahme der</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zeit bis zur positiven Blutkultur ist bei der vor Ort Inkubation im Vergleich zur externen Blutkultur-Inkubation reduziert (28,0 h vs. 46,9 h p &lt; 0,001)</li> <li>▪ Zeit bis zum mikrobiologischen Ergebnis ist bei der vor Ort Inkubation im Vergleich zur externen Blutkulturen-Inkubation reduziert (42,1 h vs. 61,4 h p&lt;0,001)</li> <li>▪ bei Blutkulturen, die sofort auf der Intensivstation verarbeitet wurden, war die Zeit bis zum mikrobiologischen Ergebnis im Vergleich zur Inkubation im entfernten Labor innerhalb von 4 h</li> </ul>	Sepsis-1

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitorische Grundlage Sepsis
				<p>Blutkultur bis zum positiven Ergebnis (TTP)?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Zeit von der Abnahme der Blutkultur bis zum Zeitpunkt der Benachrichtigung des Kliniklers über das positive Ergebnis (TTK)?</li> <li>▪ die Zeit von der Abnahme der Blutkultur bis zum ersten verfügbaren mikrobiologischen Ergebnis (Identifizierung des Erregers und der vorläufigen Ergebnisse zur Anfälligkeit)?</li> </ul>	<p>signifikant um 8,5 h verkürzt (<math>p &lt; 0,001</math>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zeit von der Abnahme der Blutkultur bis zum Zeitpunkt der Benachrichtigung des Kliniklers über das positive Ergebnis ist bei der vor Ort Inkubation im Vergleich zur externen Blutkulturen-Inkubation reduziert (28,0 h vs. 46,9 h <math>p &lt; 0,001</math>)</li> <li>▪ eine bereits vorhandene antiinfektive Therapie hatte keinen signifikanten Einfluss auf die diagnostischen Zeitintervalle</li> <li>▪ die Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung einer 24/7-Diagnostik, um bei Patienten mit Sepsis und septischem Schock rund um die Uhr die Verarbeitung von Blutkulturproben und eine sofortige Mitteilung der Ergebnisse an die Klinikler zu gewährleisten (Effekte sind während der Nebenzeiten des mikrobiologischen Labors noch ausgeprägter)</li> </ul>	

Abkürzungen: k. A. = keine Angabe; N = Gesamtzahl Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer; n = Anzahl Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer in Teilstichprobe; OR = Odds Ratio; HR = Hazard Ratio; IQR = Interquartilsabstand (*interquartile range*); CI = Konfidenzintervall (*confidence interval*)

## Anhang B.3: Charakteristika der eingeschlossenen Studien (Anhang A.2) zur Versorgungssituation / Über-, Unter-, Fehlversorgung in Deutschland

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel / Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitivische Grundlage Sepsis
Bodmann et al. (2018)	Procalcitonin as a tool for the assessment of successful therapy of severe sepsis: An analysis using clinical routine data	quantitative Sekundärdatenanalyse klinischer Routedaten	N = 422 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ davon: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ n = 211 mit PCT-Reduktion</li> <li>▫ n = 211 ohne PCT-Reduktion</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluation der Praxis der PCT-Anwendung in der klinischen Routine</li> <li>▪ Bewertung der Adhärenz des im Jahr 2011 publizierten Algorithmus</li> <li>▪ Entwicklung eines Verfahrens, um eine „geeignete Messreihe“ zu erkennen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ von 3.854 Fälle mit kodierter Sepsis sind es nur 2317 Fälle mit mindestens 1 PCT-Messung</li> <li>▪ von den 1.778 Patienten mit einer Episode erhalten 671 eine geeignete Messreihe, davon haben 116 eine Messreihe gemäß des im Jahr 2011 publizierten Algorithmus</li> </ul>	k. A.
Diallo et al. (2018)	Management of bloodstream infections by infection specialists in France and Germany: a cross-sectional survey	explorative, fragebogengestützte, internationale Querschnittserhebung	N = 196 Infektionsspezialistinnen und -spezialisten aus Deutschland (n = 125) und Frankreich (n = 71)	Welche Unterschiede bestehen zwischen Deutschland und Frankreich, in der Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Blutstrominfektion, durch Infektionsspezialistinnen und -spezialisten?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 73 % der Teilnehmer waren in einem ABS Team</li> <li>▪ eine systematische Fachberatung bzgl. positiver Blutkulturen fand häufiger in Deutschland, als in Frankreich statt (73 vs. 56 %, p = 0,004)</li> <li>▪ in Deutschland waren es häufiger Mikrobiologinnen und Mikrobiologen sowie Pharmazeutinnen und Pharmazeuten, die eine Fachberatung erteilten als in Frankreich, (p = 0,001)</li> </ul>	k. A.

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel / Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitoriale Grundlage Sepsis
					<p>and p = 0,037, respectively) wo es häufiger eine Spezialistin oder ein Spezialist für Infektionskrankheiten war</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ weniger Deutsche gaben an, eine systematischen IV-Oral Antibiotika-Therapie-Switch anzuweisen (Wechsel von intravenöser, auf orale Antibiotikaverabreichung)</li> <li>▪ Deutsche Spezialistinnen und Spezialisten verordneten seltener Kombinationstherapien bspw. (64 vs. 43 %, p = 0,015), ESBL E. coli (94 vs. 67%, p &lt; 0,001) und Pseudomonas aeruginosa (76 vs. 37 %, p &lt; 0,001)</li> <li>▪ insgesamt war das Candidaemia-Management in Frankreich häufiger mit den IDSA-Richtlinien konform als in Deutschland, jedoch zeigte sich hinsichtlich MRSA Bakteriämie kein Unterschied</li> </ul>	
Ertmer et al. (2018)	Fluid therapy and outcome: a prospective observational study in 65 German intensive care	Prospektive, multizentrische Beobachtungsstudie	N = 4.545 Patienten mit Indikation zur Flüssigkeitstherapie und einer Aufenthaltsdauer auf der Intensivstation von > 24 h	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wie läuft die Flüssigkeitstherapie in der Praxis und die damit verbundenen Outcomes ab?</li> <li>▪ Welchen Einfluss hat die Therapie mit entweder nur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3.223 (70,9 %) der Patienten wurden für ein chirurgischen Eingriff aufgenommen</li> <li>▪ von 394 Patientinnen und Patienten mit schwerer Sepsis bei Aufnahme erhielten 184 (46,7 %) ausschließlich Kristalloide</li> </ul>	Sepsis-2

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel / Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitive Grundlage Sepsis
	units between 2010 and 2011			Kristalloiden oder mit Kristalloiden und Kolloiden auf das 90- Tage-Überleben, die Sterblichkeit auf der Intensivstation und das akute Nierenversagen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 210 (53,3%) Patienten mit schwerer Sepsis bei Aufnahme erhielten Kristalloide UND Kolloide</li> <li>▪ davon erhielten 124 Patienten Kristalloide UND Hydroxyethylstärke sowie 27 Patienten Kristalloide UND Gelatin</li> <li>▪ die verbliebenen 59 Patienten haben mehr als eine Kolloide Lösung erhalten</li> </ul>	
Hohn et al. (2018)	Adherence to a procalcitonin-g uided antibiotic treatment protocol in patients with severe sepsis and septic shock	retrospektive Kohortenstudie mit Sekundär- datennutzung	N = 67 Patientinnen und Patienten mit schwerer Sepsis und septischem Schock	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wie ist die Einhaltung eines PCT- Protokolls zur Steuerung der Antibiotikatherapie bei Patientinnen und Patienten mit schwerer Sepsis und septischen Schock?</li> <li>▪ Wie oft in den Jahren 2012 bis 2014 wurde die PCT-Protokoll-Anwendung in der klinischen Routine eingehalten?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 37 % (25 / 67) aller Patientinnen und Patienten (eingeschlossen in die finale Analyse) hatten keine geeigneten PCT-Messreihen</li> <li>▪ von den 42 Patientinnen und Patienten mit geeigneten PCT-Messreihen erreichten 26 den Grenzwert für einen Abbruch einer Antibiotikatherapie gemäß PCT-Protokoll</li> <li>▪ hiervon wurde bei 69 % (18 / 26) Patientinnen und Patienten die Antibiotikatherapie trotzdem weitergeführt</li> <li>▪ in den Jahren 2012 bis 2014 wurden insgesamt 81 Patientinnen und Patienten mit schwerer Sepsis und septischen Schock identifiziert, von denen 90 % (73 / 81) das PCT-Protokoll nicht vollständig eingehalten wurde</li> </ul>	Sepsis-1

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel / Fragestellung der Studie	zentrale Ergebnisse	definitive Grundlage Sepsis
Scheer et al. (2019)	Impact of antibiotic administration on blood culture positivity at the beginning of sepsis: a prospective clinical cohort study	quantitative prospektive klinische Kohortenstudie mit Vergleichsgruppe	N = 853 Patientinnen und Patienten mit schwerer Sepsis und septischem Schock	Welchen Einfluss hat eine Antibiotikagabe vor der Blutentnahme auf das Ergebnis der Blutkultur im Vergleich zu einer Antibiotikagabe während der Blutentnahme bei Patientinnen und Patienten mit schwerer Sepsis und septischen Schock?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bei 72 % (405 / 559) erfolgte die Blutentnahme während der Antibiotikagabe</li> <li>▪ von 853 Patientinnen und Patienten wurden 294 aufgrund von fehlender Dokumentation, weniger als einer Blutentnahme oder mehr als drei Blutentnahmen ausgeschlossen</li> <li>▪ die Blutentnahme während einer Antibiotikagabe geht einher mit einem signifikanten Verlust an Erregernachweisen</li> <li>▪ bei Patientinnen und Patienten mit einer Blutentnahme vor Antibiotikagabe hatten 50 % (78 / 154) eine Blutkultur-positive Sepsis</li> <li>▪ bei Patientinnen und Patienten mit einer Blutentnahme während der Antibiotikagabe hatten 27,7 % (112 / 405) eine Blutkultur-positive Sepsis</li> </ul>	Sepsis-1

Abkürzungen: k. A. = keine Angabe; N = Gesamtzahl Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer; n = Anzahl Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer in Teilstichprobe



## Anhang B.4: Charakteristika der eingeschlossenen Studien zu den Risikofaktoren für die Krankenhaus-Letalität

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	Definitivische Grundlage Sepsis	Risikofaktor/Outcome
Ayala-Ramírez et al. (2014)	Trends in hospitalizations of patients with sepsis and factors associated with inpatient mortality in the Region of Madrid, 2003 – 2011	deskriptive bevölkerungsbasierte, multi-zentrische Querschnittsstudie mit Sekundärdaten-nutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Patientinnen und Patienten mit Sepsis und schwerer Sepsis</li> <li>▪ Spanien</li> <li>▪ N = 98.898 (45,6 % weiblich)</li> </ul>	<p>Wie ist die Entwicklung der Krankenhausaufnahmen bei Patientinnen und Patienten mit Sepsis aus der Region Madrid (Spanien) von 2003 bis 2011?</p> <p>Was sind Risikofaktoren für ein höheres Krankenhausmortalitätsrisiko bei Patientinnen und Patienten mit Sepsis oder schwerer Sepsis in den genannten Zeiträumen?</p>	Sepsis-2 Definition	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alter (ansteigend)</li> <li>▪ Organdysfunktionen der Leber</li> <li>▪ Organdysfunktionen des ZNS</li> <li>▪ Azidose</li> <li>▪ Bösartige Neubildungen / Krebs / Tumor</li> <li>▪ Chronische Nierenkrankheit Stadium 4 und Stadium 5</li> <li>▪ Humane Immundefizienz-Viruskrankheit (HIV)</li> </ul>
Banta et al, (2012)	Patient and hospital characteristics associated with inpatient severe sepsis mortality	Retrospektive, multizentrische Querschnittsanalyse von Sekundärdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Patientinnen und Patienten die eine ICD-9 Klassifikation für schwere Sepsis aufwiesen</li> <li>▪ Kalifornien</li> </ul>	<p>Kann ein besseres Verständnis, der Zusammenhänge zwischen Krankenhaus und sepsisbedingter Mortalität, zu besseren Ergebnissen der Behandlung von Sepsis führen?</p> <p>Kann die Erforschung der Merkmale der Patienten, als auch der</p>	ICD-9 Klassifikation für schwere Sepsis	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alter (ansteigend)</li> <li>▪ Charlson Comorbidity Index</li> <li>▪ Kongestives Herzinsuffizienz</li> </ul>

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	Definitorische Grundlage Sepsis	Risikofaktor/Outcome
	in California, 2005 – 2010		<ul style="list-style-type: none"> <li>N = 1.213.219 (43,4 % weiblich, 40,2 %, männlich, 16,4 % fehlende Daten)</li> </ul>	Merkmale der Krankenhäuser in Verbindungen mit der Mortalität von Sepsispatienten innerhalb der Krankenhäuser dazu beitragen?		<ul style="list-style-type: none"> <li>Chronische Lungenerkrankung</li> <li>Renale Erkrankungen</li> </ul>
Carbone et al. (2020)	Early osteopontin levels predict mortality in patients with septic shock	Sub-Analyse der offenen, unter-sucherinitiierten randomisiert-kontrollierten, multizentrischen ALBIOS-Studie (Albumin Italian Outcome Sepsis study)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patientinnen und Patienten mit schwerer Sepsis oder septischem Schock</li> <li>Italien</li> <li>N = 957 (58,8 % männlich)</li> </ul>	Welche prognostische Rolle hat das Moelkül Osteopontin (OPN) bei Patientinnen und Patienten mit schwerer Sepsis mit und ohne septischen Schock in Bezug auf die frühzeitige Mortalität, langzeit Mortalität und die Infektionsauflösung?	Sepsis-1 Definition	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alter (ansteigend)</li> <li>Organdysfunktionen der Leber</li> <li>Mechanische Beatmungspflichtigkeit</li> </ul>
Darby et al. (2019)	An administrative model for benchmarking hospitals on their 30-day sepsis mortality	Retrospektive Kohortenstudie mit Sekundärdatennutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patientinnen und Patienten mit schwerer Sepsis</li> <li>USA</li> <li>N = 236 154</li> <li>2012: n= 115 213 (52,2 % weiblich)</li> <li>2013: n= 120 941 (52 % weiblich)</li> </ul>	Was sind Einflussgrößen auf die 30 Tage Krankenhaussterblichkeit bei Patientinnen und Patienten die auf Grund einer schweren Sepsis ins Krankenhaus aufgenommen wurden?  Ziel: Anhand eines risikoadjustierenden Modells, Einflussgrößen auf die 30-Tage Krankenhaussterblichkeit zu identifizieren um die Aussagekraft der Krankenhaussterblichkeit für das eigene Krankenhaus und im offenen Benchmark zu erhöhen	Sepsis-2-Definition	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alter (ansteigend)</li> <li>Gewichtsverlust</li> <li>Organdysfunktionen der Leber</li> <li>Organdysfunktionen des ZNS</li> <li>Azidose</li> <li>Septischer Schock</li> <li>Pilzinfektion als Ursprung des Sepsis Erregers</li> </ul>

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	Definitorische Grundlage Sepsis	Risikofaktor/Outcome
						<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erkrankungen des Lungenkreislaufs</li> <li>▪ Periphere Gefäßkrankheit</li> <li>▪ Blutgerinnungsstörung</li> <li>▪ Krebsmetastasen</li> <li>▪ Lymphom</li> <li>▪ Neurologische Erkrankungen</li> </ul>
Elfeky et al. (2017)	The epidemiologic characteristics, temporal trends, predictors of death, and discharge disposition in patients with a diagnosis of sepsis: A cross-sectional retrospective cohort study	retrospektive multizentrische Kohortenstudie mit Sekundärdatennutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Patientinnen und Patienten mit Sepsis und einer der folgenden Kodierungen des <i>International Classification of Disease, Ninth Revision, Clinical Modification Codes</i> (ICD-9) zum Entlasszeitpunkt.</li> <li>▪ 038 (septicemia),</li> <li>▪ 020.0 (septicemic),</li> <li>▪ 790,7 (Bakteriämie),</li> <li>▪ 177.9 (disseminierte Pilzinfektion),</li> </ul>	<p>Wie hat sich die Häufigkeit der Krankenhausaufnahmen von Patientinnen und Patienten mit Sepsis über den Zeitraum von 2009 bis 2012 entwickelt?</p> <p>Welche epidemiologischen Merkmale und Krankheitszustände/Diagnosen von Patientinnen und Patienten mit Sepsis lassen sich bei Krankenhausaufnahme und Krankenhausentlassung für die Jahre 2009 bis 2012 erfassen?</p> <p>Was sind Risikofaktoren für ein höheres stationäres Mortalitätsrisiko bei Patientinnen und Patienten mit Sepsis in den Jahren 2009 bis 2012?</p>	k. A.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gewichtsverlust</li> <li>▪ Azidose</li> <li>▪ Chronische Herzinsuffizienz / Herzinsuffizienz</li> </ul>

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	Definitivische Grundlage Sepsis	Risikofaktor/Outcome
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 112,5 (disseminierte Candidainfektion) und</li> <li>▪ 112,81 (disseminierte Pilzendokarditis)</li> <li>▪ N = 1 303 640 (50,41 % weiblich)</li> </ul>			
Ford et al. (2016)	A Severe Sepsis Mortality Prediction Model and Score for Use With Administrative Data	retrospektive, multizentrische Kohortenstudie mit Sekundärdatennutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Patientinnen und Patienten mit Sepsis</li> <li>▪ USA</li> <li>▪ 3 Schwere Sepsiskohorten</li> <li>▪ n = 108 448 explizit codiert (48,6 % weiblich)</li> <li>▪ n = 139 049 Martin Kohorte (49,8 % weiblich)</li> <li>▪ n = 523 637 Angus Kohorte (51,6 % weiblich)</li> </ul>	Wie kann ein Modell zur Vorhersage der Mortalität im Krankenhaus sowie ein Sepsis-Mortalitäts-Score bei schwerer Sepsis, mithilfe administrativer Daten entwickelt und validiert werden?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ICD-9 Klassifikationen für schwere Sepsis und septischen Schock</li> <li>▪ Für Schwere Sepsis die nicht explizit nach ICD-9 codiert ist wurden zwei Ansätze entwickelt</li> <li>▪ Martin Approach Definition: ICD-9 Kode für Septikämie oder eine disseminierte Infektion kombiniert mit einem ICD-9-Kode</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alter (ansteigend)</li> <li>▪ Septischer Schock</li> <li>▪ Mechanische Beatmungspflichtigkeit</li> <li>▪ Erkrankungen des Lungenkreislaufs</li> <li>▪ Periphere Gefäßkrankheit</li> <li>▪ Krebsmetastasen</li> <li>▪ Lymphom</li> <li>▪ Chronische Nierenkrankheit Stadium 4 und Stadium 5</li> <li>▪ Elixhauser Comorbidity Index</li> </ul>

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	Definitorische Grundlage Sepsis	Risikofaktor/Outcome
					für eine akute Organdysfunktion. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Angus approach Definition: Umfangreichere Liste von ICD-9- Kodes, die einer Organfehlfunktion entsprechen</li> </ul>	
Garnacho- Montero et al. (2014)	De-escalation of empirical therapy is associated with lower mortality in patients with severe sepsis and septic shock	prospektive monozentrische Studie mit zwei Beobachtungszeit räumen	Patientinnen und Patienten mit schwerer Sepsis oder septischem Schock N = 628 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lebende: n = 418 (44 % weiblich)</li> <li>▪ Bereits verstorbene: n = 210 (39,5 % weiblich)</li> </ul>	Führt eine Deeskalationstherapie bei ICU eingewiesenen Patientinnen und Patienten mit schwerer Sepsis oder septischen Schock zu einer geringeren Krankenhausmortalität (primärer Endpunkt) und einer 90-Tage Mortalität (sekundärer Endpunkt)?	k. A.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ septischer Schock</li> </ul>
Kendle et al. (2019)	Delivery- associated sepsis: trends in prevalence and mortality	multizentrische Querschnitts- analyse mit Sekundär- datennutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Patientinnen mit diagnostizierter Sepsis bei der Entbindung</li> <li>▪ USA</li> <li>▪ N = 13.124</li> </ul>	Wie sind die Fallzahlen und Sterblichkeitsraten im Krankenhaus bei Frauen mit Sepsis bei der Entbindung in den Jahren 2002 bis September 2015?	Sepsis-1 Definition	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pulmonaler Bluthochdruck</li> <li>▪ Zystische Fibrose</li> <li>▪ Humane Immundefizienz- Viruskrankheit (HIV)</li> </ul>

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	Definitive Grundlage Sepsis	Risikofaktor/Outcome
				Was sind Risikofaktoren für ein höheres stationäres Mortalitätsrisiko bei Frauen mit Sepsis nach Entbindung in den Jahren 2002 bis September 2015?		
König et al. (2018)	Einflussgrößen auf die Krankenhaussterblichkeit bei Patienten mit Sepsis – Entwicklung eines risikoadjustierten Modells auf Basis der Leistungsdaten deutscher Krankenhäuser	Entwicklung eines risikoadjustierten Modells auf Basis von Sekundärdaten aus 45 Krankenhäusern in Deutschland	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Patientinnen und Patienten mit Sepsis als Hauptdiagnose, bei denen ebenfalls ein systemisches inflammatorisches Response-Syndrom mit infektiöser Genese vorlag</li> <li>▪ 2015: n = 5 608 Sepsisfälle aus 45 Krankenhäusern (44,88 % weiblich)</li> <li>▪ 2016: n = 6 384 Sepsisfälle aus 51 Krankenhäusern (45,54 % weiblich)</li> </ul>	Stehen die unterschiedlichen Sterberaten bei Sepsispatientinnen und -patienten in den jeweiligen Krankenhäusern möglicherweise mit Faktoren wie dem Alter oder weiteren Begleiterkrankung in Zusammenhang?	Sepsis-2-Definition	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alter (ansteigend)</li> <li>▪ Septischer Schock</li> <li>▪ Aspirationspneumonie</li> <li>▪ Bösartige Neubildungen / Krebs / Tumor</li> <li>▪ Chronische Nierenkrankheit Stadium 4 und Stadium 5</li> </ul>
Luethi et al. (2020)	Gender differences in mortality and quality of life after septic	Kohortenstudie mit post-hoc Analyse anhand Daten der multizentrischen,	Patientinnen und Patienten mit septischem Schock N = 1.591 (40,3 % weiblich)	Welchen Einfluss hat das Geschlecht sowie der Zustand der Prämenopause (Cut-Off- Wert 50 Jahre oder jünger) auf die 90 Tage Mortalität, die stationäre Mortalität,	Sepsis-2-Definition	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herzrhythmusstörung</li> <li>▪ Charlson Comorbidity Index</li> </ul>

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	Definitivische Grundlage Sepsis	Risikofaktor/Outcome
	shock: A post-hoc analysis of the ARISE study	randomisiert kontrollierten Studie ARISE (Australasian Resuscitation in Sepsis Evaluation)		Intensivmortalität, Zeit der mechanischen Beatmung, der Zeit der Vasopressor-/Inotropie-Therapie, dem Einsatz und der Dauer der Nierenersatztherapie, Zeit bis zum Tod/der Dauer des Überlebens sowie dem Überlebenszustand und der HR-QoL-Bewertung nach 12 Monaten.		
Phillips et al. (2018)	The New York Sepsis Severity Score: Development of a Risk-Adjusted Severity Model for Sepsis	Entwicklung eines risikoadjustierten Modells auf Basis retrospektiver Bewertung prospektiver Sekundärdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Patientinnen und Patienten mit schwerer Sepsis und septischem Schock</li> <li>▪ USA</li> <li>▪ N = 43.204 (48,5 %weiblich)</li> </ul>	Stehen die unterschiedlichen Krankenhaussterberaten bei Sepsispatientinnen und -patienten in den jeweiligen Krankenhäusern möglicherweise mit Faktoren wie dem Alter oder weiteren Begleiterkrankung in Zusammenhang?	Sepsis-2 Definition	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alter (ansteigend)</li> <li>▪ Septischer Schock</li> <li>▪ Blutgerinnungsstörung</li> <li>▪ Krebsmetastasen</li> <li>▪ Lymphom</li> </ul>
Rhee et al. (2019)	Prevalence, Underlying Causes, and Preventability of Sepsis-Associated Mortality in US Acute Care Hospitals	multizentrische Kohortenstudie mit retrospektivem Review der Patientenakten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sepsispatientinnen und -patienten die im Krankenhaus verstorben sind oder in ein Hospiz entlassen wurden</li> <li>▪ N = 564 (49,1 % weiblich)</li> </ul>	Wie hoch ist die Prävalenz der sepsisassoziierten Mortalität in US-Akutkrankenhäusern und wie vermeidbar sind diese Todesfälle?	Sepsis-3 Definition	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bösartige Neubildungen / Krebs / Tumor</li> </ul>

Erstautorin/ Erstautor (Jahr)	Titel	Studiendesign	Population	Ziel/Fragestellung der Studie	Definitivische Grundlage Sepsis	Risikofaktor/Outcome
Schwarzkopf et al. (2018)	A risk-model for hospital mortality among patients with severe sepsis or septic shock based on German national administrative claims data	Entwicklung eines risikoadjustierten Modells auf Basis von Sekundärdaten des Statistischen Bundesamts	Patientinnen und Patienten mit schwerer Sepsis oder septischem Schock  N = 134 851 (41,24 % weiblich)	Stehen die unterschiedlichen Sterberaten bei Sepsispatientinnen und -patienten in den jeweiligen Krankenhäusern möglicherweise mit Faktoren wie dem Alter oder weiteren Begleiterkrankung in Zusammenhang?	Sepsis-2 Definition	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alter &gt; 70 Jahre</li> <li>▪ Septischer Schock</li> <li>▪ Erkrankungen des Lungenkreislaufs</li> <li>▪ Periphere Gefäßkrankheit</li> <li>▪ Blutgerinnungsstörung</li> <li>▪ Bösartige Neubildungen / Krebs / Tumor</li> <li>▪ Krebsmetastasen</li> <li>▪ Lymphom</li> <li>▪ Leukämie</li> <li>▪ Herzinfarkt</li> <li>▪ Herzrhythmusstörung</li> <li>▪ Neurologische Erkrankungen</li> </ul>

Abkürzungen: k. A. = keine Angabe; N = Gesamtzahl Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer; n = Anzahl Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer in Teilstichprobe



# **Anhang C: Recherche nach bestehenden Qualitätsindikatoren**

Tabelle 3: Recherche nach Qualitätsindikatoren mit Treffer

Quelle	Qualitätsindikator	Zähler	Nenner	Beschreibung / Referenzbereich / Qualitätsziel
CMIT (2021) aufgerufen am 21.07.2020	Severe Sepsis and Septic Shock: Management Bundle (Composite Measure) CMIT ID: 1017	The number of patients in the denominator who received ALL of the following components (if applicable) for the early management of severe sepsis and septic shock: initial lactate levels, blood cultures, antibiotics, fluid resuscitation, repeat lactate level, vasopressors, and volume status and tissue perfusion reassessment.	Inpatients age 18 and over with an ICD-10-CM Principal or Other Diagnosis Code of Sepsis, Severe Sepsis, or Septic Shock.	This measure focuses on adults 18 years and older with a diagnosis of severe sepsis or septic shock. Consistent with Surviving Sepsis Campaign guidelines, the measure contains several elements, including measurement of lactate, obtaining blood cultures, administering broad spectrum antibiotics, fluid resuscitation, vasopressor administration, reassessment of volume status and tissue perfusion, and repeat lactate measurement. As reflected in the data elements and their definitions, these elements should be performed in the early management of severe sepsis and septic shock.
	Appropriate Treatment of Methicillin-Susceptible Staphylococcus Aureus (MSSA) Bacteremia CMIT ID: 2541	Number of denominator eligible patients treated with a beta-lactam antibiotic (e.g. nafcillin, oxacillin or cefazolin) as definitive therapy	All hospitalized patients with sepsis due to MSSA bacteremia	Percentage of patients with sepsis due to MSSA bacteremia who received beta-lactam antibiotic (e.g. Nafcillin, Oxacillin or Cefazolin) as definitive therapy.
	CMS Death Rate among Surgical Inpatients with Serious Treatable Complications Stratum Sepsis CMIT ID: 1357	Number of deaths among cases meeting the inclusion and exclusion rules for the denominator.	Surgical discharges, for patients ages 18 through 89 years or MDC 14, with all of the following: any-listed ICD-9-CM or ICD-10-PCS procedure codes for an operating room procedure; the principal procedure occurring within 2 days of	In-hospital deaths per 1,000 surgical discharges, among patients ages 18 through 89 years or obstetric patients, with serious treatable complications (shock/cardiac arrest, sepsis, pneumonia, deep vein thrombosis/ pulmonary embolism or gastrointestinal hemorrhage/acute ulcer). Includes metrics for the number of discharges for each type of complication. A risk-adjusted rate is available. The risk-adjusted rate of PSI 04 relies on stratum-specific risk models.

Quelle	Qualitätsindikator	Zähler	Nenner	Beschreibung / Referenzbereich / Qualitätsziel
			admission or an admission type of elective;  meet the inclusion and exclusion criteria for Stratum Sepsis, any secondary ICD-9-CM or ICD-10-CM diagnosis codes for sepsis.	The stratum-specific models are combined to calculate an overall risk-adjusted rate
HSCIC (2016) aufgerufen am 23.07.2020	Summary Hospital-level Mortality Indicator Diagnosis group: septicaemia (except in labour), shock, pneumonia (except that caused by tuberculosis or sexually transmitted disease) urinary tract infections	Actual number of patients who die following hospitalisation at the trust	The number that would be expected to die on the basis of average England figures, given the characteristics of the patients treated there. Related to the diagnosis group septicaemia, shock, pneumonia and urinary tract infections	The SHMI is an indicator which reports on mortality at trust level across the NHS in England using a standard and transparent methodology. It is produced and published quarterly. The Health and Social Care Information Centre (HSCIC) was asked to investigate the feasibility of producing trust-level sepsis mortality data using the (SHMI).
New York State Department of Health (2017) aufgerufen am 03.08.2020	Adult Broad-Spectrum Antibiotic Administration	adult patients with severe sepsis or septic shock who receive broad spectrum antibiotics within 3 hours of presentation	all patients with severe sepsis or septic shock are included in the measures, except for those excluded from protocols for clinical contraindications or other valid reasons. For hospital-specific processes of care measures transferred patients are excluded, since they have received care at more than one hospital.	Each hospital was assigned to a “performance level” category based on the quintile into which their percentage fell for a given measure. Those hospitals ranked in quintile 1 are the lowest performers and those hospitals ranked in quintile 5 are the highest performers.
	Adult 3-Hour Bundle	adult patients with severe sepsis or septic shock who received all	all patients with severe sepsis or septic shock are included in	Each hospital was assigned to a “performance level” category based on the quintile into which

Quelle	Qualitätsindikator	Zähler	Nenner	Beschreibung / Referenzbereich / Qualitätsziel
		<p>the recommended early interventions in the 3-hour early management bundle within three (3) hours of severe sepsis presentation. The 3-hour bundle includes measurement of a blood lactate level, collection of blood cultures and administration of broad-spectrum antibiotics</p>	<p>the measures, except for those excluded from protocols for clinical contraindications or other valid reasons. For hospital-specific processes of care measures transferred patients are excluded, since they have received care at more than one hospital. Patients with clinical exclusions for any of the interventions and patients who have been transferred from or to another acute care hospital are excluded from this measure.</p>	<p>their percentage fell for a given measure. Those hospitals ranked in quintile 1 are the lowest performers and those hospitals ranked in quintile 5 are the highest performers.</p>
	<p>Adult 6-Hour Bundle</p>	<p>adult patients with septic shock treated with the hospital’s sepsis protocol who received all the recommended early interventions in the 6hour early management bundle for which they were eligible within 3 hours of severe sepsis presentation (repeat lactate level) or within 6 hours of septic shock presentation (all other 6hour bundle elements). The 6-hour bundle includes the interventions in the 3-hour bundle plus fluid administration, fluid status assessment, vasopressors and</p>	<p>all patients with severe sepsis or septic shock are included in the measures, except for those excluded from protocols for clinical contraindications or other valid reasons. For hospital-specific processes of care measures transferred patients are excluded, since they have received care at more than one hospital. Patients with clinical exclusions for any of the interventions and patients who have been transferred from or to another</p>	<p>Each hospital was assigned to a “performance level” category based on the quintile into which their percentage fell for a given measure. Those hospitals ranked in quintile 1 are the lowest performers and those hospitals ranked in quintile 5 are the highest performers.</p>

Quelle	Qualitätsindikator	Zähler	Nenner	Beschreibung / Referenzbereich / Qualitätsziel
		remeasurement of lactate for eligible patients	acute care hospital are excluded from this measure	
	Risk Adjusted Mortality	all patients with sepsis at each hospital who expired as an outcome of that hospital stay. For 2017, patients who were discharged to hospice were included as outcomes to calculate the risk adjustment model	All adult patients with severe sepsis or septic shock are included in the risk-adjusted mortality measure, except for those who are transfer patients, those who were admitted from hospice, those who have advanced directives that restricted the use of any protocol interventions, or those who refused any of the protocol interventions.	<p>The risk-adjusted mortality rate (RAMR) represents the best estimate, after accounting for these available factors, of what the hospital’s mortality rate would have been if the hospital had a mix of patients identical to the statewide mix. Risk adjusted mortality describes the ‘risk adjusted’ percentage of all patients with sepsis at each hospital who expired as an outcome of that hospital stay.</p> <p>Hospitals with significantly lower observed mortality rates than expected based on their patient population’s characteristics are identified as high performers, while hospitals with significantly higher observed mortality rates than expected are identified as low performers.</p>
AHRQ ([2021]) aufgerufen am 05.08.2020	PSI 13 Postoperative Sepsis Rate	Discharges, among cases meeting the inclusion and exclusion rules for the denominator, with any secondary ICD-10-CM diagnosis codes for sepsis	Elective surgical discharges for patients ages 18 years and older, with any listed ICD-10-PCS procedure codes for an operating room procedure. Elective surgical discharges are defined by specific MS-DRG codes with admission type recorded as elective	Postoperative sepsis cases (secondary diagnosis) per 1,000 elective surgical discharges for patients ages 18 years and older. Excludes cases with a principal diagnosis of sepsis, cases with a secondary diagnosis of sepsis present on admission, cases with a principal diagnosis of infection, cases with a secondary diagnosis of infection present on admission (only if they also have a secondary diagnosis of sepsis), obstetric discharges.
	PSI 04 Death Rate among Surgical Inpatients with Serious Treatable Complications	Number of deaths among cases meeting the inclusion and	Surgical discharges, for patients ages 18 through 89 years or MDC 14 (pregnancy, childbirth,	In-hospital deaths per 1,000 surgical discharges, among patients ages 18 through 89 years or obstetric patients, with serious treatable

Quelle	Qualitätsindikator	Zähler	Nenner	Beschreibung / Referenzbereich / Qualitätsziel
	Stratum Sepsis	exclusion rules for the denominator	and puerperium), with all of the following: <ul style="list-style-type: none"> <li>Admission type of elective or any admission type in which the earliest ICD-10-PCS code for an operating room procedure occurs within two days of admission.</li> <li>any secondary ICD-10-CM diagnosis codes for sepsis</li> </ul>	complications (deep vein thrombosis/pulmonary embolism, pneumonia, sepsis, shock/cardiac arrest, or gastrointestinal hemorrhage/acute ulcer). Includes metrics for the number of discharges for each type of complication. Excludes cases transferred to an acute care facility and cases in hospice care at admission.
DQS (2018) aufgerufen am 05.08.2020	Risikoadjustierte Krankenhausletalität	Anzahl der Fälle des Nenners, die während des stationären Aufenthaltes verstorben sind	Fälle mit Sepsis mit Organdysfunktion oder septischem Schock	Vergleich der geschätzten Krankenhaussterblichkeit mit dem Bundesdurchschnitt
	Risikoadjustierte Krankenhausletalität (> 24h Beatmung)	Anzahl der Fälle des Nenners, die während des stationären Aufenthaltes verstorben sind	Fälle mit Sepsis mit Organdysfunktion oder septischem Schock sowie mehr als 24 Beatmung	Vergleich der geschätzten Krankenhaussterblichkeit mit dem Bundesdurchschnitt
Ding et al. (2018) aufgerufen am 14.08.2020	Timely & effective care-Sepsis care SEP-1		Patients who received appropriate care for severe sepsis and septic shock	Early management bundle, severe sepsis/septic shock Quarterly (January, April, July, October)

Tabelle 4: Recherche nach Qualitätsindikatoren ohne Treffer

Institut	Quelle
AQUA-Institut AQUA-Institut & AOK-Bundesverband	Sektorenübergreifende Qualität im Gesundheitswesen <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="https://sqq.de/front_content.php?idcat=15&amp;lang=1">https://sqq.de/front_content.php?idcat=15&amp;lang=1</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> </ul> QISA – Qualitätsindikatoren für die ambulante Versorgung

Institut	Quelle
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="https://www.aok-gesundheitspartner.de/bund/qisa/themen/index.html">https://www.aok-gesundheitspartner.de/bund/qisa/themen/index.html</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> </ul>
Kassenärztliche Bundesvereinigung	<p>AQUIK – Ambulante Qualitätsindikatoren und Kennzahlen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="https://www.kbv.de/html/aquik.php">https://www.kbv.de/html/aquik.php</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> <li>▪ <a href="https://www.kbv.de/media/sp/AQUIK_QI_Aktualisierung_1_0_140324.pdf">https://www.kbv.de/media/sp/AQUIK_QI_Aktualisierung_1_0_140324.pdf</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> </ul>
AMA – American Medical Association	<a href="https://www.thepcpi.org/">https://www.thepcpi.org/</a> aufgerufen am 21.07.2020
JCAHO – Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations	<a href="https://www.jointcommission.org/">https://www.jointcommission.org/</a> aufgerufen am 21.07.2020
Schweizerische Gesellschaft für Intensivmedizin	<a href="https://www.sgi-ssmi.ch/de">https://www.sgi-ssmi.ch/de</a> aufgerufen am 21.07.2020
Canadian Sepsis Foundation	<a href="https://canadiansepsisfoundation.ca/">https://canadiansepsisfoundation.ca/</a> aufgerufen am 21.07.2020
BC Patient Safety and Quality Council	<a href="https://bcpsqc.ca/">https://bcpsqc.ca/</a> aufgerufen am 21.07.2020
AGHA – Australian Government of Health and Ageing	<a href="https://www.perforhealth.gov.au/">https://www.perforhealth.gov.au/</a> aufgerufen am 21.07.2020
ÄZQ – Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="https://www.aeqz.de/aeqz/uber">https://www.aeqz.de/aeqz/uber</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> <li>▪ <a href="https://www.leitlinien.de/mdb/edocs/pdf/schriftenreihe/schriftenreihe36.pdf">https://www.leitlinien.de/mdb/edocs/pdf/schriftenreihe/schriftenreihe36.pdf</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> </ul>
New Zealand Sepsis Trust	<a href="https://www.sepsis.org.nz/">https://www.sepsis.org.nz/</a> aufgerufen am 21.07.2020
Niederländische Vereinigung für Intensivmedizin	<a href="https://nvic.nl/">https://nvic.nl/</a> aufgerufen am 21.07.2020
Belgian Society of Intensive Care Medicine	<a href="http://www.siz.be/">http://www.siz.be/</a> aufgerufen am 21.07.2020
Sepsis Alliance (USA)	<a href="https://www.sepsis.org/">https://www.sepsis.org/</a> aufgerufen am 21.07.2020
OECD – Health Care Quality Indicators	<a href="https://www.oecd.org/els/health-systems/health-care-quality-framework.htm">https://www.oecd.org/els/health-systems/health-care-quality-framework.htm</a> aufgerufen am 21.07.2020
Oncoline - Niederlande	<a href="https://www.oncoline.nl/index.php?language=en">https://www.oncoline.nl/index.php?language=en</a> aufgerufen am 21.07.2020
AAMC – American Association of Medical Colleges	<a href="https://www.aamc.org/">https://www.aamc.org/</a> aufgerufen am 21.07.2020

Institut	Quelle
Accreditation Canada	<a href="https://accreditation.ca/intl-en/">https://accreditation.ca/intl-en/</a> aufgerufen am 21.07.2020
Belgian Society of Intensive Care Medicine	<a href="http://www.siz.be/">http://www.siz.be/</a> aufgerufen am 21.07.2020
Sepsis Alliance (USA)	<a href="https://www.sepsis.org/">https://www.sepsis.org/</a> aufgerufen am 21.07.2020
French Intensive Care Society (SRLF)	<a href="https://www.srlf.org/">https://www.srlf.org/</a> aufgerufen am 21.07.2020
Australian Sepsis Network	<a href="https://www.australiansepsisnetwork.net.au/">https://www.australiansepsisnetwork.net.au/</a> aufgerufen am 21.07.2020
Sepsis Trust	<a href="https://sepsistrust.org/">https://sepsistrust.org/</a> aufgerufen am 21.07.2020
Global Sepsis Alliance	<a href="https://www.global-sepsis-alliance.org">https://www.global-sepsis-alliance.org</a> aufgerufen am 21.07.2020
Deutsche Sepsis Gesellschaft	<a href="https://www.sepsis-gesellschaft.de/publikationen/">https://www.sepsis-gesellschaft.de/publikationen/</a> aufgerufen am 21.07.2020
SepNet (Sepsis Stiftung)	<a href="https://www.sepsis-stiftung.eu/sepnet/studien/">https://www.sepsis-stiftung.eu/sepnet/studien/</a> aufgerufen am 21.07.2020
ZQP – Zentrum für Qualität in der Pflege	<a href="https://www.zqp.de/">https://www.zqp.de/</a> aufgerufen am 21.07.2020
ANA – American Nurses Association	<a href="https://www.nursingworld.org/practice-policy/health-policy/health-system-reform/quality/">https://www.nursingworld.org/practice-policy/health-policy/health-system-reform/quality/</a> aufgerufen am 21.07.2020
ASCO QOPI – Related Measures	<a href="https://practice.asco.org/quality-improvement/quality-programs/quality-oncology-practice-initiative/qopi-related-measures">https://practice.asco.org/quality-improvement/quality-programs/quality-oncology-practice-initiative/qopi-related-measures</a> aufgerufen am 21.07.2020
Folkhälsomyndigheten – The Public Health Agency of Sweden	<a href="https://www.folkhalsomyndigheten.se/the-public-health-agency-of-sweden/">https://www.folkhalsomyndigheten.se/the-public-health-agency-of-sweden/</a> aufgerufen am 21.07.2020
OMHLTC – Ontario Ministry of Health and long-term Care	<a href="https://www.ontario.ca/">https://www.ontario.ca/</a> aufgerufen am 21.07.2020
NSW Health – New South Wales Government	<a href="https://www.nsw.gov.au/">https://www.nsw.gov.au/</a> aufgerufen am 21.07.2020
Leapfrog Group for Patient Safety	<a href="https://www.leapfroggroup.org/">https://www.leapfroggroup.org/</a> aufgerufen am 21.07.2020
Kaiser Permanente	<a href="https://healthy.kaiserpermanente.org/">https://healthy.kaiserpermanente.org/</a> aufgerufen am 21.07.2020



Institut	Quelle
Sepsisdialog	<a href="https://www.medizin.uni-greifswald.de/sepsis/de/sepsisdialog/ueber-uns/">https://www.medizin.uni-greifswald.de/sepsis/de/sepsisdialog/ueber-uns/</a> aufgerufen am 21.07.2020
Health Service Executive	<a href="https://www.hse.ie/eng/about/who/cspd/ncps/sepsis/resources/">https://www.hse.ie/eng/about/who/cspd/ncps/sepsis/resources/</a> aufgerufen am 21.07.2020
ECHI – Europäische Gesundheitsindikatoren	<a href="https://ec.europa.eu/health/indicators_data/echi_de">https://ec.europa.eu/health/indicators_data/echi_de</a> aufgerufen am 21.07.2020
ESQH – European Society for Quality in Healthcare	<a href="http://www.esqh.at/de/departement_qualitaetssicherung.html">http://www.esqh.at/de/departement_qualitaetssicherung.html</a> aufgerufen am 21.07.2020
BQS – Institut für Qualität und Patientensicherheit	<a href="https://www.bqs.de/">https://www.bqs.de/</a> aufgerufen am 21.07.2020
CAHPS Program – Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems	<a href="https://www.ahrq.gov/cahps/about-cahps/cahps-program/index.html">https://www.ahrq.gov/cahps/about-cahps/cahps-program/index.html</a> aufgerufen am 21.07.2020
Commonwealth Fund	<a href="https://www.commonwealthfund.org/">https://www.commonwealthfund.org/</a> aufgerufen am 21.07.2020
NHS – Clinical and Health Outcomes Knowledge Base	<a href="https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/ci-hub/compendium-indicators">https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/ci-hub/compendium-indicators</a> aufgerufen am 21.07.2020
FACT – Foundation for Accountability and Civic Trust	<a href="https://www.factdc.org/">https://www.factdc.org/</a> aufgerufen am 21.07.2020
HCC – Health Care Choices	<a href="https://www.healthcarechoicesny.org/">https://www.healthcarechoicesny.org/</a> aufgerufen am 21.07.2020
HGRD – Health Grades Inc.	<a href="https://www.healthgrades.com/">https://www.healthgrades.com/</a> aufgerufen am 21.07.2020
IPSE – Improving Patient Safety in Europe	<a href="https://healthfirsteurope.eu/topic/patient-safety/">https://healthfirsteurope.eu/topic/patient-safety/</a> aufgerufen am 21.07.2020
IQIP – International Quality Indicator Project	<a href="http://www.epos-bg.de/iquip.html">http://www.epos-bg.de/iquip.html</a> aufgerufen am 21.07.2020 <a href="http://www.epos-bg.de/index.php?id=26&amp;file=0A1B0&amp;no_cache=1&amp;uid=23">www.epos-bg.de/index.php?id=26&amp;file=0A1B0&amp;no_cache=1&amp;uid=23</a> aufgerufen am 21.07.2020
Maryland Hospital Association	<a href="https://www.mhaonline.org/">https://www.mhaonline.org/</a> aufgerufen am 21.07.2020
VGHI – Victorian Government Health information – Clinical Indicators in Victoria’s hospitals	<a href="https://www2.health.vic.gov.au/hospitals-and-health-services/funding-performance-accountability/performance-monitoring#">https://www2.health.vic.gov.au/hospitals-and-health-services/funding-performance-accountability/performance-monitoring#</a> aufgerufen am 21.07.2020
RAND Corporation – Quality of Care Assessment Tools (QA Tools)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="https://www.rand.org/health-care/surveys_tools/qatools.html">https://www.rand.org/health-care/surveys_tools/qatools.html</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> <li>▪ <a href="https://www.rand.org/pubs/monograph_reports/MR1281.html">https://www.rand.org/pubs/monograph_reports/MR1281.html</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> </ul>

Institut	Quelle
Rhode Island Health Quality Performance Measurement and reporting Program	<a href="https://health.ri.gov/programs/detail.php?pgm_id=137">https://health.ri.gov/programs/detail.php?pgm_id=137</a> aufgerufen am 21.07.2020
CQC – Care Quality Commission	<a href="https://www.cqc.org.uk/">https://www.cqc.org.uk/</a> aufgerufen am 21.07.2020
The Joint Commission	<a href="https://www.jointcommission.org/measurement/measures/">https://www.jointcommission.org/measurement/measures/</a> aufgerufen am 21.07.2020
Nationl Board of Health and Welfare – Socialstyrelsen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="https://www.socialstyrelsen.se/">https://www.socialstyrelsen.se/</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> <li>▪ <a href="https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/statistik/2013-5-7.pdf">https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/statistik/2013-5-7.pdf</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> </ul>
NCQA – National Committee for Quality Assurance	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="https://www.ncqa.org/hedis/measures/">https://www.ncqa.org/hedis/measures/</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> <li>▪ <a href="https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6513a2.htm?s_cid=mm6513a2_w">https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6513a2.htm?s_cid=mm6513a2_w</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> </ul>
Center of Sepsis Control and Care (insb. Mitteldeutsche Sepsis Kohorte)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="https://www.uniklinikum-jena.de/cscc/Klinische+Studien.html">https://www.uniklinikum-jena.de/cscc/Klinische+Studien.html</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> <li>▪ <a href="https://www.uniklinikum-jena.de/msc/Startseite.html">https://www.uniklinikum-jena.de/msc/Startseite.html</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> </ul>
GKV – Spitzenverband	<p>Qualitätsindikatoren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="https://www.gkv-spitzenverband.de/krankenversicherung/qualitaetssicherung_2/qualitaetssicherung_2.jsp">https://www.gkv-spitzenverband.de/krankenversicherung/qualitaetssicherung_2/qualitaetssicherung_2.jsp</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> </ul> <p>QS – Medizinische Rehabilitation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="https://www.qs-reha.de/indikationen/indikationen.jsp">https://www.qs-reha.de/indikationen/indikationen.jsp</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> </ul>
ANQ – Nationaler Verein Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken	<a href="https://www.anq.ch/de/">https://www.anq.ch/de/</a> aufgerufen am 21.07.2020
Australian Commission on Safety and Quality in Health Care	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="https://www.safetyandquality.gov.au/">https://www.safetyandquality.gov.au/</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> <li>▪ <a href="https://www.safetyandquality.gov.au/sites/default/files/migrated/Specification-for-National-core-hospital-based-outcome-indicator-CHBOI-V3-April-2019.pdf">https://www.safetyandquality.gov.au/sites/default/files/migrated/Specification-for-National-core-hospital-based-outcome-indicator-CHBOI-V3-April-2019.pdf</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> </ul>
Department of Health	<a href="https://www.gov.uk/">https://www.gov.uk/</a> aufgerufen am 21.07.2020

Institut	Quelle
epa – Europäisches Praxismanagement Qualitätsmanagement in der Praxis	<a href="https://www.epa-qm.de/aktuell/epa--indikatoren-aktualisiert.html">https://www.epa-qm.de/aktuell/epa--indikatoren-aktualisiert.html</a> aufgerufen am 21.07.2020
Österreichische Gesellschaft für Anästhesiologie, Reanimation und Intensivmedizin	<a href="https://www.oegari.at/">https://www.oegari.at/</a> aufgerufen am 21.07.2020
ANAES – Agence nationale d’accreditation et d’évaluation en santé	<a href="https://www.vie-publique.fr/31-agence-nationale-daccreditation-et-devaluation-en-sante">https://www.vie-publique.fr/31-agence-nationale-daccreditation-et-devaluation-en-sante</a> aufgerufen am 21.07.2020
CCECQA – Comitté de Coordination de l’Evaluation Clinique et de la Qualité en Aquitaine	<a href="http://www.ccecqa.asso.fr/">http://www.ccecqa.asso.fr/</a> aufgerufen am 21.07.2020
FQUAL – Forum de la Qualité	<a href="http://www.forumqualite.com/">http://www.forumqualite.com/</a> aufgerufen am 21.07.2020
CIAP – Clinical Information Access Programme	<a href="https://www.ciap.health.nsw.gov.au/">https://www.ciap.health.nsw.gov.au/</a> aufgerufen am 21.07.2020
Health Canada	<a href="https://www.canada.ca/en/health-canada/services/health-care-system/reports-publications/health-care-system/healthy-canadians-federal-report-comparable-health-indicators-2012.html">https://www.canada.ca/en/health-canada/services/health-care-system/reports-publications/health-care-system/healthy-canadians-federal-report-comparable-health-indicators-2012.html</a> aufgerufen am 21.07.2020
IHI – Institute for Healthcare Improvement	<a href="http://www.ihl.org/resources/Pages/Measures/default.aspx">http://www.ihl.org/resources/Pages/Measures/default.aspx</a> aufgerufen am 21.07.2020
Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin e.V. (DGAI)	<a href="https://www.dgai.de/">https://www.dgai.de/</a> aufgerufen am 21.07.2020
Initiative Qualitätsmedizin	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="https://www.initiative-qualitaetsmedizin.de/qualitaetsmethodik/qualitaetsmessung">https://www.initiative-qualitaetsmedizin.de/qualitaetsmethodik/qualitaetsmessung</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> <li>▪ <a href="https://www.initiative-qualitaetsmedizin.de/fileadmin/user_upload/GIQI_V52_2019_190626.pdf">https://www.initiative-qualitaetsmedizin.de/fileadmin/user_upload/GIQI_V52_2019_190626.pdf</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> </ul>
CIHI – Canadian Institute for Health Information	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="http://indicatorlibrary.cihi.ca/download/attachments/1114124/General%20Methodology%20Notes.pdf">http://indicatorlibrary.cihi.ca/download/attachments/1114124/General%20Methodology%20Notes.pdf</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> </ul>
New South Wales: Sepsis Kills	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="http://cec.health.nsw.gov.au/keep-patients-safe/Sepsis/evaluation">http://cec.health.nsw.gov.au/keep-patients-safe/Sepsis/evaluation</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> </ul>

Institut	Quelle
ACHS – Australian Council on Healthcare Standards	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="https://www.achs.org.au/programs-services/clinical-indicator-program/acir-australasian-clinical-indicator-report/">https://www.achs.org.au/programs-services/clinical-indicator-program/acir-australasian-clinical-indicator-report/</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> </ul>
WiDo – Wissenschaftliches Institut der AOK Qualitätssicherung mit Routine-daten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="https://www.qualitaetssicherung-mit-routinedaten.de/imperia/md/qsr/methoden/indikatorenhandbuch_2019_final.pdf">https://www.qualitaetssicherung-mit-routinedaten.de/imperia/md/qsr/methoden/indikatorenhandbuch_2019_final.pdf</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> </ul>
KCE – Belgian Health Care Knowledge Centre	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="https://kce.fgov.be/sites/default/files/atoms/files/KCE_313C_Performance_Belgian_health_system_Report.pdf">https://kce.fgov.be/sites/default/files/atoms/files/KCE_313C_Performance_Belgian_health_system_Report.pdf</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> <li>▪ <a href="https://kce.fgov.be/en">https://kce.fgov.be/en</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> <li>▪ <a href="https://kce.fgov.be/sites/default/files/atoms/files/d20061027343.pdf">https://kce.fgov.be/sites/default/files/atoms/files/d20061027343.pdf</a> aufgerufen am 21.07.2020</li> </ul>
WHO Improving the prevention, diagnosis and clinical management of sepsis	<a href="https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/3575">https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/3575</a> aufgerufen am 21.07.2020
Dr. Foster Intelligence	<a href="https://drfoster.com/service/quality-and-outcomes-measurement/">https://drfoster.com/service/quality-and-outcomes-measurement/</a> aufgerufen am 21.07.2020

## **Anhang D: Expertenbeteiligung**

# Anhang D.1: Entscheidungsmatrix für die Auswahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer für das Expertengremium

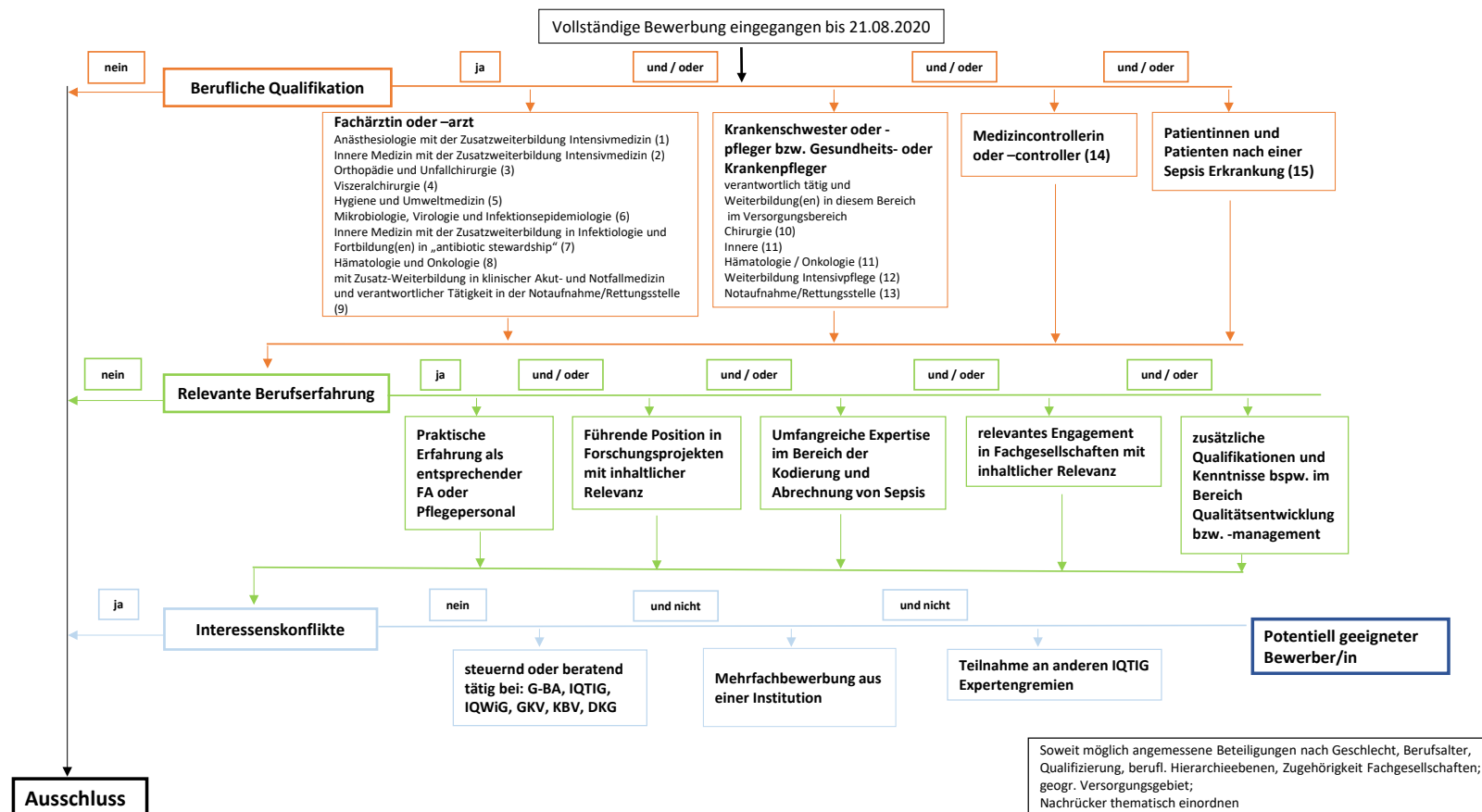


Abbildung 2: Entscheidungsmatrix zur Auswahl des Expertengremiums

## Anhang D.2: Interessenskonflikte Expertengremium

### Fragenkatalog zu potenziellen Interessenkonflikten

Das Standarddokument des IQTIG zur Ermittlung möglicher vorliegender Interessenkonflikte besteht aus einem Erfassungsbogen persönlicher Daten und einem Fragebogen. Die Fragen stellt die nachfolgende Tabelle 5 zusammen.

Tabelle 5: Fragen zur Offenlegung von Interessenskonflikten (Expertengremium)

Fragethema	Fragentext
<b>Frage 1: Anstellungsverhältnisse</b>	Sind oder waren Sie bei einem Unternehmen, einer Institution oder einem Interessenverband im Gesundheitswesen oder einem vergleichbaren Interessenvertreter abhängig beschäftigt (angestellt)?
<b>Frage 2: Beratungsverhältnisse</b>	Beraten Sie oder haben Sie ein Unternehmen, eine Institution oder einen Interessenverband im Gesundheitswesen oder einen vergleichbaren Interessenvertreter direkt oder indirekt beraten?
<b>Frage 3: Honorare</b>	Haben Sie (unabhängig von einer Anstellung oder Beratungstätigkeit) im Auftrag eines Interessenverbandes im Gesundheitswesen oder eines vergleichbaren Interessenvertreters Honorare für Vorträge, Stellungnahmen, Ausrichtung von bzw. Teilnahme an Kongressen und Seminaren – auch im Rahmen von Fortbildungen, für (populär-) wissenschaftliche oder sonstige Aussagen oder Artikel erhalten?
<b>Frage 4: Drittmittel</b>	Haben Sie (unabhängig von einer Anstellung oder Beratungstätigkeit) und/oder hat die Institution, bei der Sie angestellt sind bzw. die Sie vertreten, von einem Unternehmen, einer Institution, einem Interessenverband im Gesundheitswesen oder einem vergleichbaren Interessenvertreter finanzielle Unterstützung für Forschungsaktivitäten, andere wissenschaftliche Leistungen oder für Patentanmeldungen erhalten?
<b>Frage 5: Sonstige Unterstützung</b>	Haben Sie oder die Institution, bei der Sie angestellt sind bzw. die Sie vertreten, sonstige finanzielle oder geldwerte Zuwendungen (z. B. Ausrüstung, Personal, Reisekostenunterstützung ohne wissenschaftliche Gegenleistung) von einem Unternehmen, einer Institution, einem Interessenverband im Gesundheitswesen oder einem vergleichbaren Interessenvertreter erhalten?
<b>Frage 6: Aktien, Geschäftsanteile</b>	Besitzen Sie Aktien, Optionsscheine oder sonstige Geschäftsanteile (auch in Fonds) eines Unternehmens oder einer anderweitigen Institution, die zu einem Interessenverband im Gesundheitswesen oder einem vergleichbaren Interessenvertreter gehört?

Durch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Expertengremiums wurden zur Ermittlung möglicher Interessenkonflikte die Fragen des Selbstauskunftsformulars des IQTIG wie folgt beantwortet (siehe Tabelle 6).

Tabelle 6: Beantwortung der Fragen zur Offenlegung von Interessenkonflikten durch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Expertengremiums

Expertin/Experte	Frage 1	Frage 2	Frage 3	Frage 4	Frage 5	Frage 6
Wolfgang Bauer	ja	ja	ja	ja	nein	nein
Enrico Bock	ja	nein	ja	nein	nein	nein
Frank M. Brunkhorst	ja	ja	ja	ja	nein	nein
Frank Brunsmann	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Ulf Dennler	ja	ja	ja	nein	nein	nein
Christiane Erley	ja	ja	ja	ja	nein	nein
Petra Gastmeier	ja	nein	nein	ja	nein	nein
Daniele Gatzka	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Melanie Göpel	ja	nein	nein	nein	nein	nein
Mathias Gründling	ja	ja	ja	ja	ja	nein
Petra Hatzfeld	ja	nein	nein	nein	nein	nein
Evgeny A. Idelevich	nein	nein	ja	ja	nein	nein
Nicolas Kaminski	ja	nein	nein	nein	nein	nein
Stefan Kluge	ja	ja	ja	ja	ja	nein
Matthias Kochanek	ja	ja	ja	nein	nein	nein
Frank Köhler	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Evelyn Kramme	nein	nein	ja	ja	nein	nein
Stefan Maier	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Martin Mielke	nein	ja	nein	nein	nein	nein
Matthias Militz	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Cordula Mühr	nein	nein	ja	nein	nein	nein
Konrad Reinhart	nein	ja	nein	ja	nein	ja
Peter Spieth	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Annette von Butler	ja	nein	nein	nein	nein	nein
Rita Wegmann	ja	ja	ja	Ja	nein	nein
Christian Wrede	ja	ja	nein	nein	nein	nein



## Anhang D.3: Übersicht Expertengremium

Tabelle 7: Übersicht der Expertinnen und Experten

Name	Berufliche und fachliche Qualifikation gemäß Ausschreibung
Hr. Dr. med. Wolfgang Stephan Bauer	Facharzt mit der Zusatz-Weiterbildung in klinischer Akut- und Notfallmedizin und verantwortlicher Tätigkeit in der Notaufnahme/Rettungsstelle
Hr. Enrico Bock	Krankenpfleger bzw. Gesundheits- oder Krankenpfleger mit der Weiterbildung Intensivpflege verantwortlich tätig in diesem Versorgungsbereich
Hr. Prof. Dr. med. Frank M. Brunkhorst	Facharzt für Innere Medizin mit der Zusatzweiterbildung Intensivmedizin
Hr. Dr. Frank Brunsmann	Patientenvertretung beim G-BA
Hr. Dr. med Ulf Dennler, MBA	Medizincontroller mit umfangreicher Expertise im Bereich der Kodierung und Abrechnung von Sepsis Facharzt für Anästhesiologie mit der Zusatzweiterbildung Intensivmedizin
Fr. Prof. Dr. med. Christiane Erley	Fachärztin für Innere Medizin mit der Zusatzweiterbildung Intensivmedizin
Fr. Prof. Dr. Petra Gastmeier	Fachärztin für Hygiene und Umweltmedizin
Fr. Daniela Gatzka	Krankenschwester bzw. Gesundheits- oder Krankenpflegerin verantwortlich tätig im Versorgungsbereich Hämatologie / Onkologie und Weiterbildung(en) in diesem Bereich
Fr. Melanie Göpel	Krankenschwester oder -pfleger bzw. Gesundheits- oder Krankenpfleger verantwortlich tätig in der Notaufnahme/Rettungsstelle mit Weiterbildung(en) in diesem Bereich
Hr. Prof. med. Mathias Gründling	Facharzt für Anästhesiologie mit der Zusatzweiterbildung Intensivmedizin
Fr. Petra Hatzfeld	Krankenschwester bzw. Gesundheits- oder Krankenpflegerin mit der Weiterbildung Intensivpflege verantwortlich tätig im diesem Versorgungsbereich
Hr. Prof. Dr. med. Evgeny A. Idelevich	Facharzt für Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie

Name	Berufliche und fachliche Qualifikation gemäß Ausschreibung
Hr. Nicolas Kaminski	Krankenpfleger bzw. Gesundheits- oder Krankenpfleger verantwortlich tätig in der Notaufnahme/Rettungsstelle mit Weiterbildung(en) in diesem Bereich
Hr. Prof. Dr. med. Stefan Kluge	Facharzt für Innere Medizin mit der Zusatzweiterbildung internistische Intensivmedizin
Hr. Dr. med. Matthias H. Kochanek	Facharzt für Hämatologie und Onkologie Facharzt für Innere Medizin mit der Zusatzweiterbildung Intensivmedizin
Hr. Frank Köhler	Patient nach einer Sepsiserkrankung
Fr. Dr. med. Evelyn Kramme	Fachärztin für Innere Medizin mit der Zusatzweiterbildung in Infektiologie und Fortbildung(en) in „Antibiotic Stewardship“
Hr. Prof. Dr. med. Stefan Maier	Facharzt für Viszeralchirurgie
Hr. Prof. Dr. med. Martin Mielke	Facharzt für Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie
Dr. med. Matthias Militz	Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie
Fr. Cordula Mühr	Patientenvertretung beim G-BA
Hr. Prof. Dr. med. Konrad A. Reinhart	Facharzt für Anästhesiologie mit der Zusatzweiterbildung Intensivmedizin
Hr. Prof. Dr. med Peter M. Spieth	Facharzt für Anästhesiologie mit der Zusatzweiterbildung Intensivmedizin
Fr. Anette von Butler	Patientin nach einer Sepsiserkrankung
Fr. Rita Wegmann	Krankenschwester bzw. Gesundheits- oder Krankenpflegerin mit der Weiterbildung in Intensivpflege verantwortlich tätig im diesem Versorgungsbereich
Hr. Prof. Dr. med. Dipl. hum. biol. Christian Wrede	Facharzt mit der Zusatz-Weiterbildung in klinischer Akut- und Notfallmedizin und verantwortlicher Tätigkeit in der Notaufnahme/Rettungsstelle

# Anhang E: Leitlinienempfehlungen

## Anhang E.1: Evidenz- und Empfehlungsgrade der eingeschlossenen Leitlinien

### Sepsis: recognition, diagnosis and early management

*„The Best Practice Advocacy Centre New Zealand (bpac<sup>NZ</sup>) has an agreement with NICE to contextualise recently published NICE clinical guidelines for the New Zealand healthcare sector. The contextualisation process is described in detail on the bpac<sup>NZ</sup> website. As part of this bpac<sup>NZ</sup> will convene a Guideline Review and Contextualisation Group (GRCG) for each guideline. The GRCG will carefully consider the NICE guideline recommendations, taking into account the differences between the UK and New Zealand health care systems to produce a guideline that is relevant to those delivering and managing care in New Zealand.“ (bpac<sup>NZ</sup>/NICE 2018: 4)*

Leitlinie wurde von NGC (2016 [2017]) adaptiert (bpac<sup>NZ</sup>/NICE 2018)

### S3-Leitlinie Sepsis – Prävention, Diagnose, Therapie und Nachsorge AWMF-Registernummer: 079 – 001

#### 3.3 Auswahl und Bewertung der Evidenz

*[...] Bei allen Fragestellungen (im Einklang mit der Methodik der SSC) erfolgte eine Beurteilung aggregierter Evidenz (Metaanalysen) unter Verwendung des international anerkannten GRADE-Systems. [...] (Brunkhorst et al. 2018b: 12f)*

*„Das GRADE-System sieht ein vierstufiges Schema der Evidenzqualität vor.“ (Brunkhorst et al. 2018b: 13f)*

Qualität der Evidenz	Erklärung	Symbol
Hoch	Wir sind sehr sicher, dass der wahre Effekt nahe bei dem Effektschätzer liegt.	⊕⊕⊕⊕
Moderat	Wir haben mäßig viel Vertrauen in den Effektschätzer: der wahre Effekt ist wahrscheinlich nahe bei dem Effektschätzer, aber es besteht die Möglichkeit, dass er relevant verschieden ist.	⊕⊕⊕○
Niedrig	Unser Vertrauen in den Effektschätzer ist begrenzt: Der wahre Effekt kann durchaus relevant verschieden vom Effektschätzer sein.	⊕⊕○○
Sehr niedrig	Wir haben nur sehr wenig Vertrauen in den Effektschätzer: Der wahre Effekt ist wahrscheinlich relevant verschieden vom Effektschätzer.	⊕○○○

### 3.5 Empfehlungen und deren Graduierung

Die Methodik der Ableitung einer Empfehlung aus der bewerteten Literatur orientierte sich an der Systematik von GRADE.<sup>23</sup>[...] (Brunkhorst et al. 2018b: 19f)

Vertrauensgrad	Empfehlung	Formulierung
Starkes Vertrauen in die Evidenz sowie das Verhältnis erwünschter und unerwünschter Effekte, und deutliches Überwiegen der erwünschten bzw. unerwünschten Effekte.	starke Empfehlung dafür/dagegen	„Wir empfehlen...“
Weniger Vertrauen in die Evidenz sowie das Verhältnis erwünschter und unerwünschter Effekte oder weniger deutliches Überwiegen von erwünschten bzw. unerwünschten Effekten.	schwache Empfehlung dafür/dagegen	„Wir schlagen vor...“
Fehlendes Vertrauen in die Evidenz sowie das Verhältnis erwünschter und unerwünschter Effekte oder kein Überwiegen von erwünschten bzw. unerwünschten Effekten.	keine Empfehlung	„Wir können keine Empfehlung abgeben...“

#### Expertenkonsens

In einigen Kapiteln wurde ein Expertenkonsens abgegeben. Diese Stellungnahmen sind starke Empfehlungen ohne Angabe eines Vertrauensgrades in die vorliegende Evidenz. Sie werden verwendet, wenn die Evidenz aufgrund mangelnder genauer Datenlage schwer zu bewerten, aber der Nutzen oder Schaden einer Intervention unter Experten unbestritten ist.<sup>25</sup> (Brunkhorst et al. 2018b: 20)

### The UK joint specialist societies guideline on the diagnosis and management of acute meningitis and meningococcal sepsis in immunocompetent adults

#### „Methods

[...] we used the GRADE approach to grade the strength of evidence (see Table 3).<sup>23</sup> Where recommendations are not based on published evidence but were agreed on by the working party, they are graded as “authors’ recommendation” or “AR.” (McGill et al. 2016: 409)

„Table 3 GRADE rating system for the strength of the guidelines recommendations and the quality of the evidence.<sup>23</sup>“ (McGill et al. 2016: 410)

Strength of the recommendation	Quality of the evidence
--------------------------------	-------------------------

1 Strongly recommended 2 Weakly recommended	A High quality e RCT, meta-analysis B Moderate quality e downgraded RCT or an upgraded observational study  C Low quality e Observational study D Very low quality e downgraded observational study.
a: Factors that may influence the grading of quality of evidence	
Factors that might decrease the quality of evidence	Factors that might increase the quality of evidence
Study Limitations Inconsistency of results  Indirectness of evidence Imprecision Publication bias	Large magnitude of effect Plausible confounding, which would reduce a demonstrated effect Dose-response gradient
b. Factors that determine the strength of a recommendation	
Balance between desirable and undesirable effects Quality of evidence Values and preferences Costs of the intervention	
RCT = Randomised controlled trial.	

### NICE Guideline NG51. Sepsis: recognition, diagnosis and early management

„Table 4: Overall quality of outcome evidence in GRADE“ (NGC 2019 [2020]: 53)

Level	Description
High	Further research is very unlikely to change our confidence in the estimate of effect
Moderate	Further research is likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and may change the estimate
Low	Further research is very likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and is likely to change the estimate
Very Low	Any estimate of effect is very uncertain

#### 4.5 Developing recommendations

[...]

The GDG focused on the following factors in agreeing the wording of the recommendations:

[...]

- the strength of the recommendation (for example the word ‘offer’ was used for strong recommendations and ‘consider’ for weak recommendations) [...]“ (NGC 2019 [2020]: 62f)

### NICE Clinical Guideline CG151. Neutropenic sepsis: prevention and management in people with cancer

„Table C Overall quality of outcome evidence in GRADE“ (NCC-C 2020: 17)

Quality element	Description
High	Further research is very unlikely to change our confidence in the estimate of effect.
Moderate	Further research is likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and may change the estimate.
Low	Further research is very likely to have an important impact on our confidence in the estimate of effect and is likely to change the estimate.
Very Low	Any estimate of effect is very uncertain.

#### 9.3.3 Reflect the strength of the recommendation

The description of the process of moving from evidence to recommendations in section 9.1 indicates that some recommendations can be made with more certainty than others. This concept of the ‘strength’ of a recommendation should be reflected in the consistent wording of recommendations within and across clinical guidelines. There are three levels of certainty:

- recommendations for interventions that must (or must not) be used
- recommendations for interventions that should (or should not) be used
- recommendations for interventions that could be used. [...]

##### 9.3.3.1 Recommendations for interventions that must or must not be used

Recommendations that an intervention must or must not be used are usually included only if there is a legal duty to apply the recommendation [...]. [...]

If using ‘must’, word the recommendation in the passive voice (‘an intervention must be used’) because the distinction between ‘should’ and ‘must’ is lost when the recommendation is turned into a direct instruction. [...]

### **9.3.3.2 Recommendations for interventions that should or should not be used – 'strong' recommendations**

*For recommendations on interventions that 'should' be used, the GDG is confident that, for the vast majority of people, the intervention (or interventions) will do more good than harm, and will be cost effective.*

*Use direct instructions for recommendations of this type where possible (see section 9.3.1), rather than using the word 'should'. Use verbs such as 'offer', 'refer', 'advise' and 'discuss'. [...]*

*Use similar forms of words (for example, 'Do not offer...') for recommendations on interventions that should not be used because the GDG is confident that they will not be of sufficient benefit for most patients. [...]*

*If an intervention is strongly recommended but there are two or more options with similar cost effectiveness, and the choice will depend on the patient's values and preferences, a 'should' recommendation can be:*

- *combined with a 'could' recommendation (see section 9.3.3.3), for example by using wording such as 'Offer a choice of drug A or drug B' or*
- *followed by a 'could' recommendation, for example 'Offer drug treatment. Consider drug A or drug B.'*

### **9.3.3.3 Recommendations for interventions that could be used**

*For recommendations on interventions that 'could' be used, the GDG is confident that the intervention will do more good than harm for most patients, and will be cost effective. [...]*

*Use direct instructions for recommendations of this type where possible (see section 9.3.1), rather than using the word 'could'.*

*Use 'consider' to indicate that the recommendation is less strong than a 'should' recommendation. (NICE 2012: 147-149)*

## **Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016**

### **Grading of recommendations**

*Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) system principles guided assessment of quality of evidence from high to very low and were used to determine the strength of recommendations (Tables 1, 2) [14]. (Rhodes et al. 2017: 306)*



„Table 1 Determination of the quality of evidence“ (Rhodes et al. 2017: 307)

<b>Underlying methodology</b>
2. High: RCTs
3. Moderate: Downgraded RCTs or upgraded observational studies
4. Low: Well-done observational studies with RCTs
5. Very Low: Downgraded controlled studies or expert opinion or other evidence
<b>Factors that may decrease the strength of evidence</b>
1. Methodologic features of available RCTs suggesting high likelihood of bias
2. Inconsistency of results, including problems with subgroup analyses
3. Indirectness of evidence (differing population, intervention, control, outcomes, comparison)
4. Imprecision of results
5. High likelihood of reporting bias
<b>Main factors that may increase the strength of evidence</b>
1. Large magnitude of effect (direct evidence, relative risk > 2 with no plausible confounders)
2. Very large magnitude of effect with relative risk > 5 and no threats to validity (by two levels)
3. Dose-response gradient

RCT = randomised controlled trial

„Table 2 Factors determining strong vs. weak recommendation“ (Rhodes et al. 2017: 308)

<b>What Should Be Considered</b>	<b>Recommended Process</b>
High or moderate evidence <i>(Is there high-or moderate-quality evidence?)</i>	The higher the quality of evidence, the more likely a strong recommendation
Certainty about the balance of benefits vs. harms and burdens <i>(Is there certainty?)</i>	The larger the difference between the desirable and undesirable consequences and the certainty around that difference, the more likely a strong recommendation. The smaller the net benefit and the lower the certainty for that benefit, the more likely a weak recommendation.
Certainty in, or similar, values <i>(Is there certainty or similarity?)</i>	The more certainty or similarity in values and preferences, the more likely a strong recommendation.
Resource implications <i>(Are resources worth expected benefits?)</i>	The lower the cost of an intervention compared to the alternative and other costs related to the decision (i.e., fewer resources consumed), the more likely a strong recommendation.

*A weak recommendation in favour of an intervention indicates the judgment that the desirable effects of adherence to a recommendation probably will outweigh the undesirable effects, but the panel is not confident about these trade-offs [...]. A strong recommendation is worded as “we recommend” and a weak recommendation as “we suggest”. [...]*

*A number of best practice statements (BPSs) appear throughout the document; these statements represent ungraded strong recommendations and are used under strict criteria. A BPS would be appropriate, for example, when the benefit or harm is unequivocal, but the evidence is hard to summarize or assess using GRADE methodology. (Rhodes et al. 2017: 306)*

### **South Australian Perinatal Practice Guideline. Sepsis in Pregnancy**

Es wurden keine Informationen bzgl. der Evidenz- und/oder Empfehlungsgraduierungen gegeben. (SA Maternal, Neonatal & Gynaecology Community of Practice 2020)

### **Ventilatory support of patients with sepsis or septic shock in resource-limited settings**

„The quality of evidence was scored from very high (A) to very low (D), and the strength of recommendations was strong (1) or weak (2) [...]“ (Serpa Neto et al. 2016b: 100)

*A strong recommendation was worded as ‘we recommend’ and a weak recommendation as ‘we suggest’. A number of recommendations could remain ‘ungraded’ (UG), when, in the opinion of the subgroup members, such recommendations were not conducive for the process described above. (Serpa Neto et al. 2016a: 6f)*

„**Supplement Table 1. Quality of Evidence**“ (Serpa Neto et al. 2016a: 29)

<b>A</b>	Randomized controlled trials	High
<b>B</b>	Downgraded randomized controlled trial(s) or upgraded observational studies	Moderate
<b>C</b>	Observational studies	Low
<b>D</b>	Downgraded observational studies or expert opinion	Very Low

Factors that may decrease the strength of evidence: poor quality of planning and implementation of available RCTs, suggesting high likelihood of bias; inconsistency of results, including problems with subgroup analyses; indirectness of evidence (differing population, intervention, control, outcomes, comparison); imprecision of results; and high likelihood of reporting bias.

Factors that may increase the strength of evidence: large magnitude of effect (direct evidence, relative risk > 2 with no plausible confounders); very large magnitude of effect with relative risk > 5 and no threats to validity (by two levels); and dose–response gradient.

## „Supplement Table 2. Strong versus Weak Recommendations\*“ (Serpa Neto et al. 2016a: 29)

<b><i>What Should be Considered</i></b>	<b><i>Recommended Process</i></b>
High or moderate evidence	The higher the quality of evidence, the more likely a strong recommendation.

## Anhang E.2: Abgeleitete Qualitätsmerkmale und deren zugrundeliegenden Leitlinienempfehlungen

### Qualitätsaspekt: Infektionspräventive Maßnahmen zur Vermeidung von Sepsis

Qualitätsmerkmal	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
Multimodal implementiertes Infektionspräventionsprogramm in der Einrichtung, in Verantwortung eines speziell dafür ausgebildeten Teams	Wir empfehlen, dass ein Infektionspräventionsprogramm mit einem speziell dafür ausgebildeten Team in der Einrichtung implementiert ist	stark (Expertenkonsens)	ohne Angabe eines Vertrauensgrades	Brunkhorst et al. (2018a)
	Wir empfehlen, Fortbildungen auf dem Gebiet der Infektionsprävention für alle Mitarbeiter in allen Krankenhäusern zu etablieren. Diese Fortbildungen sollten Training am Krankenbett bzw. Simulationstraining einschließen	stark	moderat	Brunkhorst et al. (2018a)
	Wir empfehlen, eine stations- bzw. einrichtungsbezogene Surveillance von nosokomialen Infektionen (einschließlich multiresistenten Erregern) mit zeitnahe Feedback der Ergebnisse und im Kontext von nationalen Surveillance-Netzwerken durchzuführen	stark (Expertenkonsens)	ohne Angabe eines Vertrauensgrades	Brunkhorst et al. (2018a)
	Wir empfehlen, multimodale Strategien zur Implementierung von Infektionspräventionsmaßnahmen einzusetzen	stark	niedrig	Brunkhorst et al. (2018a)
	Wir empfehlen, regelmäßig die Einhaltung von Standards zur Infektionsprävention zu überprüfen und Feedback an alle beobachteten Einheiten zu geben	stark (Expertenkonsens)	ohne Angabe eines Vertrauensgrades	Brunkhorst et al. (2018a)

Qualitätsmerkmal	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	Wir empfehlen, die notwendigen Materialien für die Händehygiene unmittelbar am Behandlungsort zur Verfügung zu stellen	stark (Expertenkonsens)	ohne Angabe eines Vertrauensgrades	Brunkhorst et al. (2018a)

### Qualitätsaspekt: Einstufung des Sepsisrisikos

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
1. Anamnestische Erfassung von Veränderungen der kognitiven Funktionen bei Verdacht auf Sepsis	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Be aware that changes in cognitive function may be subtle and assessment should include history from patient and family or carers</li> <li>▪ Be aware that changes in cognitive function may be subtle and assessment should include history from patient and family/whānau or carers</li> </ul>	strong	not applicable	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pay particular attention to concerns expressed by the person and their family or carers, for example changes from usual behaviour</li> <li>▪ Pay particular attention to concerns expressed by the person and their families, whānau and carers, for example changes from usual behaviour</li> </ul>	strong	not applicable	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	Assess people who might have sepsis with extra care if they cannot give a good history (for example, people with English as a second language or people with communication problems)	strong	not applicable	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	Interpret a person's mental state in the context of their normal function and treat changes as being significant	strong	quality of evidence was very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	Take into account that changes in cognitive function may present as changes in behaviour or irritability in both children and in adults with dementia	strong	quality of evidence was very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	Take into account that changes in cognitive function in older people may present as acute changes in functional abilities	strong	quality of evidence was very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	Assess temperature, heart rate, respiratory rate, systolic blood pressure, level of consciousness and oxygen saturation in young people and adults with suspected sepsis	strong	quality of evidence was very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
2. Anamnestische Erfassung der Urinproduktion bei Verdacht auf Sepsis	Ask the person, parent or carer about frequency of urination in the past 18 hours.	strong	quality of evidence was very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
3. Anamnestische Erfassung von Fieber oder Muskelsteifigkeit bei Verdacht auf Sepsis	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ask the person with suspected sepsis and their family or carers about any recent fever or rigors.</li> <li>▪ Ask the person with suspected sepsis and their family/whānau and carers about any recent fever or rigors.</li> </ul>	strong	quality of evidence was very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
4. Suche nach Hautveränderungen oder Hautverletzungen als Zeichen oder Fokus der Infektion bei Verdacht auf Sepsis	Examine people with suspected sepsis for mottled or ashen appearance, cyanosis of the skins, lips or tongue, non-blanching rash of the skin, any breach of skin integrity (for example, cuts, burns or skin infections) or other rash indicating potential infection	strong	quality of evidence was very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
5. Screening mittels Messinstrumenten zur Erkennung und Monitoring von Risikopatientinnen und -patienten für eine Sepsis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Use a structured set of observations (see Face-to-face assessment of people with suspected sepsis) to assess people in a face-to-face setting to stratify risk (see Stratifying risk of severe illness or death from sepsis) if sepsis is suspected</li> <li>Use a structured set of observations (see section 1.3) to assess people in a face-to-face setting to stratify risk (see section 1.4) if sepsis is suspected</li> </ul>	strong	not applicable	<ul style="list-style-type: none"> <li>NGC (2019 [2020])</li> <li>bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consider using an early warning score (NEWS2 has been endorsed by NHS England) to assess people with suspected sepsis in acute hospital settings</li> <li>Consider using an early warning score to assess and monitor people with suspected sepsis in acute hospital settings</li> </ul>	strong	not applicable	<ul style="list-style-type: none"> <li>NGC (2019 [2020])</li> <li>bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	Monitor people with suspected sepsis who meet any high risk criteria continuously, or a minimum of once every 30 minutes depending on setting. Physiological track and trigger systems should be used to monitor all adult patients in acute hospital settings. [This recommendation is from NICE's guideline on acutely ill patients in hospital.]	strong	lactate clearance: Quality of evidence was generally very low. Scoring systems: No direct evidence was found for the use of scoring systems in monitoring sepsis	<ul style="list-style-type: none"> <li>NGC (2019 [2020])</li> <li>bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	Monitor the mental state of adults, children and young people aged 12 years and over with suspected sepsis. Consider using a scale such as the Glasgow Coma Scale (GCS) or AVPU ('alert, voice, pain, unresponsive') scale	strong	lactate clearance: Quality of evidence was generally very low. Scoring systems: No direct	<ul style="list-style-type: none"> <li>NGC (2019 [2020])</li> <li>bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
			evidence was found for the use of scoring systems in monitoring sepsis	
	We recommend that hospitals and hospital systems have a performance improvement program for sepsis, including sepsis screening for acutely ill, high-risk patients (BPS)	BPS	ungraded	Rhodes et al. (2017)
	The patient's conscious level should be documented using the Glasgow coma scale (2C)	weakly recommended	low quality - observational study	McGill et al. (2016)
	Diagnostic scoring systems are not recommended (1D)	strongly recommended	very low quality - downgraded observational study	McGill et al. (2016)
	Wir empfehlen Krankenhäusern Programme zur Implementierung der Leitlinie zu initiieren und umzusetzen, einschließlich eines Screenings für Risikopatienten	stark (Expertenkonsens)	ohne Angabe eines Vertrauensgrades	Brunkhorst et al. (2018a)
	Wir empfehlen, bei Patienten außerhalb von ITS, bei denen der Verdacht auf eine Infektion besteht, den „quick Sequential Organ Failure Assessment“ (qSOFA)-Score regelmäßig zu bestimmen, um Risikopatienten mit vitaler Bedrohung frühzeitig zu erkennen	stark (Expertenkonsens)	ohne Angabe eines Vertrauensgrades	Brunkhorst et al. (2018a)

Abkürzung: BPS = best practice statement



### Qualitätsaspekt: Erhebung der Vitalparameter

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
1. Erheben der Körpertemperatur bei Verdacht auf Sepsis	Assess temperature, heart rate, respiratory rate, systolic blood pressure, level of consciousness and oxygen saturation in young people and adults with suspected sepsis	strong	quality of evidence was very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	Hyper- oder Hypothermie gehören zu den Kardinalsymptomen für das Vorliegen einer Infektion. Wir empfehlen für den Nachweis einer Hyper- oder Hypothermie die Verwendung von kalibrierten Methoden, entweder über zentrale Messungen der Körperkerntemperatur (rektal, zentralvenös, Harnblase, Ösophagus) oder, falls nicht verfügbar, mittels Infrarotthermometer in Ohr oder Mund	stark (Expertenkonsens)	ohne Angabe eines Vertrauensgrades	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Brunkhorst et al. (2018a)</li> </ul>
2. Erheben der Herzfrequenz bei Verdacht auf Sepsis	Assess temperature, heart rate, respiratory rate, systolic blood pressure, level of consciousness and oxygen saturation in young people and adults with suspected sepsis	strong	quality of evidence was very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
3. Einschätzung der Herzfrequenz bei Verdacht auf Sepsis	<p>Interpret the heart rate of a person with suspected sepsis in context, taking into account that:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ baseline heart rate may be lower in young people and adults who are fit</li> <li>▪ baseline heart rate in pregnancy is 10-15 beats per minute more than normal</li> <li>▪ older people with an infection may not develop an increased heart rate</li> <li>▪ older people may develop a new arrhythmia in response to infection rather than an increased heart rate</li> <li>▪ heart rate response may be affected by medicines such as beta-blockers</li> </ul>	strong	quality of evidence was very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
4. Erheben des systolischen Blutdrucks bei Verdacht auf Sepsis	Assess temperature, heart rate, respiratory rate, systolic blood pressure, level of consciousness and oxygen saturation in young people and adults with suspected sepsis	strong	quality of evidence was very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interpret blood pressure in the context of a person’s previous blood pressure, if known. Be aware that the presence of normal blood pressure does not exclude sepsis in children and young people</li> <li>▪ Interpret blood pressure in the context of a person’s previous blood pressure, if known or anticipated blood pressure e.g. Known hypertension or pregnancy. Be aware that the presence of normal blood pressure does not exclude sepsis in children and young people</li> </ul>	strong	quality of evidence was very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
5. Erheben der peripheren Sauerstoffsättigung bei Verdacht auf Sepsis	Assess temperature, heart rate, respiratory rate, systolic blood pressure, level of consciousness and oxygen saturation in young people and adults with suspected sepsis	strong	quality of evidence was very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	Take into account that if peripheral oxygen saturation is difficult to measure in a person with suspected sepsis, this may indicate poor peripheral circulation because of shock	strong	quality of evidence was very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>

### Qualitätsaspekt: Labordiagnostik zur Erfassung der entzündlichen Reaktion und der Organdysfunktion

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
1. Messung der Laborparameter großes Blutbild, Blutgase mit Laktat und Glukose, C-reaktives Protein, Kreatinin, Harnstoff, Elektrolyte, Blutgerinnung bei Verdacht auf Sepsis	In all patients with suspected meningitis and/or meningococcal sepsis blood should be sent for: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ e. Glucose measurement (1C)</li> <li>▪ f. Lactate measurement (1C) H4</li> </ul>	strongly recommended	low quality - observational study	McGill et al. (2016)
	In all patients with suspected meningitis and/or meningococcal sepsis blood should be sent for: h. Full blood count, urea, creatinine, electrolytes, liver function tests and clotting screen	keine Angabe	keine Angabe	McGill et al. (2016)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ For adults, children and young people aged 12 years and over who have suspected sepsis and 1 or more high risk criteria:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ arrange for immediate review by the senior clinical decision to assess the person and think about alternative diagnoses to sepsis</li> <li>▫ carry out a venous blood test for the following: blood gas including glucose and lactate measurement / blood culture / full blood count / C-reactive protein / urea and electrolytes / creatinine / a clotting screen</li> <li>▫ give a broad-spectrum antimicrobial at the maximum recommended dose without delay (within 1 hour of identifying that they meet any high risk criteria in an acute hospital setting) in line with recommendations in section 8.4</li> <li>▫ discuss with a consultant</li> </ul> </li> <li>▪ For adults, children and young people aged 12 years and over who have suspected sepsis and 1 or more high risk criteria:</li> </ul>	strong	quality of evidence was very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ arrange for immediate review by the clinician to assess the person and think about alternative diagnoses to sepsis</li> <li>▫ carry out a venous blood test for the following: blood gas including glucose and lactate measurement / blood culture / full blood count / C-reactive protein / urea and electrolytes / creatinine / a clotting screen</li> <li>▫ give a broad-spectrum antimicrobial at the maximum recommended dose without delay (within 1 hour of identifying that they meet any high risk criteria in an acute hospital setting) in line with recommendations in section 1.7</li> <li>▫ discuss with a consultant</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ For adults, children and young people aged 12 years and over with suspected sepsis and 2 or more moderate to high risk criteria, or systolic blood pressure 91–100 mmHg, carry out a venous blood test for the following:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ blood gas, including lactate measurement, blood culture, full blood count, C-reactive protein, urea and electrolytes creatinine</li> <li>▫ and arrange for a clinician to review the person’s condition and venous lactate results within 1 hour of meeting criteria in an acute hospital setting</li> </ul> </li> <li>■ For adults, children and young people aged 12 years and over with suspected sepsis and 2 or more moderate to high risk criteria, or systolic blood pressure 91–100 mmHg, carry out a venous blood test for the following:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ blood gas, including glucose and lactate measurement, blood culture, full blood count, C-reactive protein, urea and electrolytes, creatinine</li> </ul> </li> </ul>	<p>strong</p>	<p>quality of evidence was very low</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NGC (2019 [2020])</li> <li>■ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ and arrange for a clinician to review the person’s condition and venous lactate results within 1 hour of meeting criteria in an acute hospital setting</li> </ul>			
--	--	--	--	--

### Qualitätsaspekt: Durchführung einer mikrobiologischen Diagnostik

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
1. Entnahme von Blutkulturen vor Beginn der antimikrobiellen Therapie bei Verdacht auf Sepsis	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ For people with suspected sepsis take blood cultures before antibiotics are given. [This recommendation is adapted from antimicrobial stewardship]</li> <li>▪ For people with suspected sepsis take blood cultures before antibiotics are given [this recommendation is adapted from bpacnz contextualised guideline on antimicrobial stewardship]. People with high risk criteria avoid unnecessary delay for appropriate samples as in 1.6.1</li> </ul>	strong	the recommendations are informed by other NICE guidance and expert opinion	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	We recommend that appropriate routine microbiologic cultures (including blood) be obtained before starting antimicrobial therapy in patients with suspected sepsis or septic shock if doing so results in no substantial delay in the start of antimicrobials (BPS). (P.312 C.1.)	BPS	ungraded	Rhodes et al. (2017)
	Blood cultures should be taken as soon as possible and within 1 h of arrival at hospital (AR)	authors’ recommendation	authors’ recommendation	McGill et al. (2016)
	In patients with predominantly sepsis or a rapidly evolving rash: Antibiotics should be given immediately after blood cultures have been taken (AR)	authors’ recommendation	authors’ recommendation	McGill et al. (2016)

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	Wir empfehlen, dass regelhaft geeignete Materialien für die mikrobiologische Diagnostik (einschließlich Blutkulturen) entnommen werden, bevor die antimikrobielle Therapie bei Patienten mit Verdacht auf Sepsis oder septischen Schock begonnen wird. Dies darf zu keiner wesentlichen Verzögerung in Bezug auf den Beginn der antimikrobiellen Therapie führen. Bemerkungen: Geeignete Materialien für die routinemäßige mikrobiologische Kulturen-Diagnostik umfassen immer mindestens zwei (sowohl aerobe als auch anaerobe) Blutkultur-Sets (bestehend aus mindestens aerober und anaerober Flasche)	stark (Expertenkonsens)	ohne Angabe eines Vertrauensgrades	Brunkhorst et al. (2018a)
	Obtain blood cultures before antibiotic administration if possible but do not delay commencement of antibiotics	practice recommendation	practice recommendation	SA Maternal, Neonatal & Gynaecology Community of Practice (2020)
	In all patients with suspected meningitis and/or meningococcal sepsis blood should be sent for:  b. If antibiotics have been given in the community blood cultures should be taken as soon as possible on arrival in hospital (within the first hour) (1C)	strongly recommended	low quality - observational study	McGill et al. (2016)

Abkürzung: BPS: best practice statement

### Qualitätsaspekt: Antiinfektive Therapie der Sepsis

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
1. Interne Leitlinie zur antiinfektiven Therapie bei Sepsis unter Berücksichtigung von Antibiotic Stewardship	If meningococcal disease is specifically suspected (fever and purpuric rash) give appropriate doses of parenteral benzyl penicillin in community settings and intravenous ceftriaxone in hospital settings. [This recommendation is adapted from NICE’s guideline on meningitis (bacterial) and meningococcal septicaemia in under 16s.]	strong	the recommendations are informed by other NICE guidance and expert opinion.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	We recommend empiric broad-spectrum therapy with one or more antimicrobials for patients presenting with sepsis or septic shock to cover all likely pathogens (including bacterial and potentially fungal or viral coverage) (strong recommendation, moderate quality of evidence). (P.314 D.2)	strong	moderate	Rhodes et al. (2017)
	We recommend that empiric antimicrobial therapy be narrowed once pathogen identification and sensitivities are established and/or adequate clinical improvement is noted (BPS). (P.314 D.3)	BPS	ungraded	Rhodes et al. (2017)
	We recommend that dosing strategies of antimicrobials be optimized based on accepted pharmacokinetic / pharmacodynamic principles and specific drug properties in patients with sepsis or septic shock (BPS). (P.317 D.5)	BPS	ungraded	Rhodes et al. (2017)
	We recommend against combination therapy for the routine treatment of neutropenic sepsis/bacteremia (strong recommendation, moderate quality of evidence). (P.319 D.8)	strong	moderate	Rhodes et al. (2017)
	If combination therapy is initially used for septic shock, we recommend de-escalation with discontinuation of	BPS	ungraded	Rhodes et al. (2017)

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	combination therapy within the first few days in response to clinical improvement and/or evidence of infection resolution. This applies to both targeted (for culture-positive infections) and empiric (for culture-negative infections) combination therapy (BPS). (P.319, 320 D.9)			
	We suggest that longer courses are appropriate in patients who have a slow clinical response, undrainable foci of infection, bacteremia with <i>S. aureus</i> , some fungal and viral infections, or immunologic deficiencies, including neutropenia (weak recommendation, low quality of evidence).(P.321 D.11)	weak	low	Rhodes et al. (2017)
	We recommend daily assessment for de-escalation of antimicrobial therapy in patients with sepsis and septic shock (BPS). (P.321 D.13)	BPS	ungraded	Rhodes et al. (2017)
	All patients with suspected meningitis or meningococcal sepsis should be given 2 g ceftriaxone intravenously (IV) every 12-h or 2 g cefotaxime IV every 6-h [1B]	strongly recommended	moderate quality - downgraded RCT or an upgraded observational study	McGill et al. (2016)
	If the patient has, within the last 6 months, been to a country where penicillin resistant pneumococci are prevalent, IV vancomycin 15e20 mg/kg should be added 12-hourly (or 600 mg rifampicin 12-hourly IV or orally) [1C]	strongly recommended	low quality - observational study	McGill et al. (2016)



Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	Those aged 60 or over should receive 2 g IV ampicillin / amoxicillin 4-hourly in addition to a cephalosporin [1B]	strongly recommended	moderate quality - downgraded RCT or an upgraded observational study	McGill et al. (2016)
	Immunocompromised patients (including diabetics and those with a history of alcohol misuse) should receive 2 g IV ampicillin/amoxicillin 4-hourly in addition to a cephalosporin [1B]	strongly recommended	moderate quality - downgraded RCT or an upgraded observational study	McGill et al. (2016)
	If there is a clear history of anaphylaxis to penicillins or cephalosporins give IV chloramphenicol 25 mg/kg 6-hourly [1C]	strongly recommended	moderate quality - downgraded RCT or an upgraded observational study	McGill et al. (2016)
	Patients with confirmed meningococcal sepsis: Continue 2 g IV ceftriaxone every 12 h or 2 g cefotaxime IV 6-hourly (AR) 2.4 g benzylpenicillin IV 4-hourly may be given as an alternative (AR)	authors' recommendation	authors' recommendation	McGill et al. (2016)
	Patients with confirmed meningococcal sepsis: For patients who have recovered by day 5, treatment can be discontinued (1C)	strongly recommended	low quality - observational study	McGill et al. (2016)
	In patients with confirmed or probable meningococcal sepsis who have not been treated with ceftriaxone, a single dose of 500 mg ciprofloxacin orally should also be given (1C)	strongly recommended	low quality - observational study	McGill et al. (2016)

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	Wir empfehlen eine empirische Breitspektrumtherapie mit einem Antibiotikum oder mehreren Antibiotika bei Patienten mit Sepsis oder septischem Schock, um alle wesentlichen Bakterien zu erfassen	stark	moderat	Brunkhorst et al. (2018a)
	Wir empfehlen, dass die kalkulierte antiinfektive Initialtherapie angepasst wird, sobald ein plausibler Erregernachweis geführt werden konnte und die Antiinfektiva-Empfindlichkeit bekannt ist. Wir empfehlen, dass bei klinischer Verbesserung des Patienten innerhalb der ersten 72 Stunden auch ohne Erregernachweis eine initiale Kombinationstherapie auf eine Monotherapie deeskaliert wird	stark (Expertenkonsens)	ohne Angabe eines Vertrauensgrades	Brunkhorst et al. (2018a)
	Wir empfehlen, dass die Dosierung der Antiinfektiva basierend auf anerkannten pharmakokinetischen /pharmakodynamischen Prinzipien und spezifischen Medikamenten-eigenschaften bei Patienten mit Sepsis oder septischem Schock optimiert wird	stark (Expertenkonsens)	ohne Angabe eines Vertrauensgrades	Brunkhorst et al. (2018a)
	Wir empfehlen, dass von einer Kombinationstherapie zur routinemäßigen Behandlung von neutropenischer Sepsis/ Bakteriämie abgesehen wird	stark	moderat	Brunkhorst et al. (2018a)
	Wir empfehlen eine längere Behandlungsdauer (mind. 14 Tage) für Patienten mit Staphylococcus aureus- Bakteriämie	stark	moderat	Brunkhorst et al. (2018a)
	Wir schlagen eine längere Behandlungsdauer für Patienten mit verzögertem Therapieansprechen, mit persistierenden Infektionsherden, mit bestimmten Pilz- und Virusinfektionen oder mit Immundefizienz einschließlich Neutropenie vor	schwach	niedrig	Brunkhorst et al. (2018a)

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	Wir empfehlen eine tägliche Beurteilung hinsichtlich der Deeskalation der antimikrobiellen Therapie bei Patienten mit Sepsis und septischem Schock	stark (Expertenkonsens)	ohne Angabe eines Vertrauensgrades	Brunkhorst et al. (2018a)
	Offer beta lactam monotherapy with piperacillin with tazobactam as initial empiric antibiotic therapy to patients with suspected neutropenic sepsis who need intravenous treatment unless there are patient-specific or local microbiological contraindications. Do not offer an aminoglycoside, either as monotherapy or in dual therapy, for the initial empiric treatment of suspected neutropenic sepsis unless there are patient-specific or local microbiological indications	strong (should)	very low/low/moderate	NCC-C (2020)
	Do not offer empiric glycopeptide antibiotics to patients with suspected neutropenic sepsis who have central venous access devices unless there are patient-specific or local microbiological indications	strong (should)	low	NCC-C (2020)
	Continue inpatient empiric antibiotic therapy in all patients who have unresponsive fever unless an alternative cause of fever is likely  Discontinue empiric antibiotic therapy in patients whose neutropenic sepsis has responded to treatment, irrespective of neutrophil count	strong (should)	very low	NCC-C (2020)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ If meningococcal disease is specifically suspected (fever and purpuric rash) give appropriate doses of parenteral benzyl penicillin in community settings and intravenous ceftriaxone in hospital settings. [This recommendation is</li> </ul>	strong	the recommendations are informed by other	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> </ul>

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	<p>adapted from NICE's guideline on meningitis (bacterial) and meningococcal septicaemia in under 16s.]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ If meningococcal disease is specifically suspected (fever and purpuric rash) give appropriate doses of parenteral benzyl penicillin in community settings and intravenous ceftriaxone in hospital settings. If benzyl penicillin or ceftriaxone are not available, give any other penicillin or cephalosporin antibiotic. If in the community setting refer to bpacnz antibiotic guide. [This recommendation is adapted from NICE's guideline on meningitis (bacterial) and meningococcal septicaemia in under 16s]</li> </ul>		NICE guidance and expert option	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ For adults, children and young people aged 12 years and over who have suspected sepsis and 1 or more high risk criteria:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ arrange for immediate review by the senior clinical decision maker to assess the person and think about alternative diagnoses to sepsis</li> <li>▫ carry out a venous blood test for the following: – blood gas including glucose and lactate measurement – blood culture – full blood count – C-reactive protein – urea and electrolytes – creatinine – a clotting screen</li> <li>▫ give a broad-spectrum antimicrobial at the maximum recommended dose without delay (within 1 hour of identifying that they meet any high risk criteria in an acute hospital setting) in line with recommendations in section 8.4</li> <li>▫ discuss with a consultant</li> </ul> </li> </ul>	strong	quality of evidence was very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ For adults, children and young people aged 12 years and over who have suspected sepsis and 1 or more high risk criteria:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ arrange for immediate review by the clinician<sup>2</sup> to assess the person and think about alternative diagnoses to sepsis</li> <li>▫ carry out a venous blood test for the following: – blood gas including glucose and lactate measurement – blood culture – full blood count – C-reactive protein – urea and electrolytes – creatinine – a clotting screen</li> <li>▫ give a broad-spectrum antimicrobial at the maximum recommended dose without delay (within 1 hour of identifying that they meet any high risk criteria in an acute hospital setting) in line with recommendations in section 1.7</li> <li>▫ discuss with a consultant</li> </ul> </li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Follow the recommendations in antimicrobial stewardship: systems and processes for effective antimicrobial medicine when prescribing and using antibiotics to treat people with suspected or confirmed sepsis</li> <li>▪ Follow the recommendations in bpacnz guideline on antimicrobial stewardship: systems and processes for effective antimicrobial medicine when prescribing and using antibiotics to treat people with suspected or confirmed sepsis</li> </ul>	strong	the recommendations are informed by other NICE guidance and expert opinion	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	Wir empfehlen die Implementierung eines Antibiotic Stewardship (ABS)-Programms zur Sicherung rationaler Antibiotika-Anwendung im Krankenhaus	stark (Expertenkonsens)	ohne Angabe eines Vertrauensgrades	Brunkhorst et al. (2018a)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Follow the recommendations in NICE's guideline on antimicrobial stewardship: systems and processes for effective antimicrobial medicine when prescribing and using antibiotics to treat people with suspected or confirmed sepsis</li> <li>▪ Follow the recommendations in bpacnz guideline on antimicrobial stewardship: systems and processes for effective antimicrobial medicine when prescribing and using antibiotics to treat people with suspected or confirmed sepsis</li> </ul>	strong	the recommendations are informed by other NICE guidance and expert opinion	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> </ul>
	If a member of the Enterobacteriaceae is isolated from blood or CSF:Continue 2 g ceftriaxone IV 12-hourly or 2 g cefotaxime IV 6-hourly and seek specialist advice regarding local antimicrobial resistance patterns (AR) If there is a high suspicion that an extended spectrum beta lactamase (ESBL) organism might be present IV Meropenem 2 g 8 hourly should be given (AR) Treatment should continue for 21 days (AR)	authors' recommendation	authors' recommendation	McGill et al. (2016)
	Wir empfehlen, dass von einer anhaltenden systemischen antimikrobiellen Prophylaxe bei Patienten mit schweren inflammatorischen Zuständen nicht-infektiösen Ursprungs abgesehen wird (z. B. schwere Pankreatitis, Brandverletzung)	stark (Expertenkonsens)	ohne Angabe eines Vertrauensgrades	Brunkhorst et al. (2018a)
	Patients with meningitis and meningococcal sepsis should be cared for with the input of an infection specialist such as a	authors' recommendation	authors' recommendation	McGill et al. (2016)

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	microbiologist or a physician with training in infectious diseases and/or microbiology [AR]			
2. Einleitung der intravenösen antiinfektiven Therapie bei Patientinnen und Patienten mit Sepsis möglichst innerhalb einer Stunde nach Diagnose	We recommend that administration of IV antimicrobials be initiated as soon as possible after recognition and within 1 h for both sepsis and septic shock (strong recommendation, moderate quality of evidence; grade applies to both conditions)	strong	moderate	Rhodes et al. (2017)
	Wir empfehlen, dass die Verabreichung von intravenösen Antiinfektiva so schnell wie möglich, idealerweise innerhalb einer Stunde, nach der Diagnose einer Sepsis oder eines septischen Schocks erfolgt	stark	moderat	Brunkhorst et al. (2018a)
	Systemically ill patients should commence broad spectrum intravenous antibiotics within 1 hour of recognition of severe sepsis	practice recommendation	practice recommendation	SA Maternal, Neonatal & Gynaecology Community of Practice (2020)
	Ensure urgent assessment mechanisms are in place to deliver antibiotics when any high risk criteria are met in secondary care (within 1 hour of meeting a high risk criterion in an acute hospital setting)	strong	the evidence for all the outcomes is of very low quality	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
3. leitliniengerechter Einsatz einer antibiotischen Kombinationstherapie	We suggest empiric combination therapy (using at least two antibiotics of different antimicrobial classes) aimed at the most likely bacterial pathogen(s) for the initial management of septic shock (weak recommendation, low quality of evidence). (P.318 D.6)	weak	low	Rhodes et al. (2017)

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	Wir schlagen vor, dass eine kalkulierte Kombinationstherapie NICHT routinemäßig zur Behandlung der Sepsis eingesetzt wird.  Bemerkungen: Davon ausgenommen sind Situationen, bei denen für die auslösende Infektion in den entsprechenden Leitlinien eine Kombinationstherapie empfohlen wird (z. B. Endokarditis, ambulant erworbene Pneumonie, Toxic Shock Syndrom, ZNS-Infektionen, hohes Risiko für multiresistente Erreger)	schwach	niedrig	Brunkhorst et al. (2018a)
	We suggest that combination therapy not be routinely used for ongoing treatment of most other serious infections, including bacteremia and sepsis without shock (weak recommendation, low quality of evidence). (P.318 D.7)	weak	low	Rhodes et al. (2017)
4. Leitliniengerechter Einsatz einer antimykotischen oder antiviralen Kombinationstherapie	Wir empfehlen die Indikation einer zusätzlichen kalkulierten antimykotischen oder antiviralen Therapie bei Risikopatienten entsprechend der fokusbezogenen Leitlinie zu überprüfen	stark (Expertenkonsens)	ohne Angabe eines Vertrauensgrades	Brunkhorst et al. (2018a)
5. Regelmäßige Dauer der antiinfektiven Therapie	We suggest that an antimicrobial treatment duration of 7–10 days is adequate for most serious infections associated with sepsis and septic shock (weak recommendation, low quality of evidence). (P.321 D.10)	weak	low	Rhodes et al. (2017)
	Wir schlagen eine antimikrobielle Behandlungsdauer von 7 bis 10 Tagen für die meisten Infektionen, die mit Sepsis oder septischem Schock assoziiert sind, vor	schwach	niedrig	Brunkhorst et al. (2018a)



Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
6. Indikationen zur Verkürzung der antiinfektiven Therapie	We suggest that shorter courses are appropriate in some patients, particularly those with rapid clinical resolution following effective source control of intra-abdominal or urinary sepsis and those with anatomically uncomplicated pyelonephritis (weak recommendation, low quality of evidence). (P.321 D.12)	weak	low	Rhodes et al. (2017)
	Wir schlagen eine kürzere Behandlungsdauer bei Patienten mit schnellem klinischen Therapieansprechen, nach einer effektiven Fokuskontrolle bei intraabdominaler oder urogenitaler Sepsis und bei anatomisch unkomplizierter Pyelonephritis vor	schwach	niedrig	Brunkhorst et al. (2018a)
7. Messung des Procalcitonin im Serum zur Steuerung der Dauer der antimikrobiellen Therapie der Sepsis	We suggest that measurement of procalcitonin levels can be used to support shortening the duration of antimicrobial therapy in sepsis patients (weak recommendation, low quality of evidence). (P.322 D.14)	weak	low	Rhodes et al. (2017)
	Wir empfehlen, Messungen des Procalcitonin-Werts vorzunehmen, um die Dauer der antimikrobiellen Therapie bei Sepsis-Patienten zu verkürzen. Ausgenommen davon sind Patienten mit Infektionen, die eine längere Therapie erfordern (D.7)	stark	moderat	Brunkhorst et al. (2018a)

Abkürzung: BPS: best practice statement

### Qualitätsaspekt: Therapie der sepsisbedingten Hypoperfusion – Volumentherapie

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
1. Indikationen für die Gabe eines initialen intravenösen Flüssigkeitsbolus bei Sepsis	<p>For adults, children and young people aged 12 years and over with suspected sepsis and any high risk criteria and lactate over 4 mmol/litre, or systolic blood pressure less than 90 mmHg:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ give intravenous fluid bolus without delay (within 1 hour of identifying that they meet any high risk criteria in an acute hospital setting) in line with recommendations in section 1.8, and</li> <li>▪ refer to critical care for review of management including need for central venous access and initiation of inotropes or vasopressors</li> </ul>	strong	quality of evidence was generally very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ For adults, children and young people aged 12 years and over with suspected sepsis and any high risk criteria and lactate between 2 and 4 mmol/litre:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ give intravenous fluid bolus without delay (within 1 hour of identifying that they meet any high risk criteria in an acute hospital setting) in line with recommendations in section 8.5</li> <li>▫ give intravenous fluid bolus without delay (within 1 hour of identifying that they meet any high risk criteria in an acute hospital setting) in line with recommendations in section 1.8</li> </ul> </li> </ul>	strong	quality of evidence was generally very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ For adults, children and young people aged 12 years and over with suspected sepsis and any high risk criteria and lactate below 2 mmol/litre:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ consider giving intravenous fluid bolus (in line with recommendations in section 8.5)</li> </ul> </li> </ul>	weak	quality of evidence was generally very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	We suggest guiding resuscitation to normalize lactate in patients with elevated lactate levels as a marker of tissue hypoperfusion (weak recommendation, low quality of evidence). (P.310 A.7)	weak	low	Rhodes et al. (2017)
	<p>In patients with predominantly sepsis or a rapidly evolving rash:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fluid resuscitation should be commenced immediately with an initial bolus of 500 ml of crystalloid (1B)</li> </ul>	strongly recommended	moderate quality - downgraded RCT or an upgraded observational study	McGill et al. (2016)
	Wir empfehlen, dass zur hämodynamischen Stabilisierung bei Patienten mit Sepsis-induzierter Hypoperfusion eine intravenöse kristalloide Lösung innerhalb der ersten 3 Stunden verabreicht wird	stark	niedrig	Brunkhorst et al. (2018a)
	Wir schlagen vor, bei Patienten, bei denen erhöhte Laktatwerte infolge einer Gewebhypoperfusion vorliegen, die hämodynamische Stabilisierung mit dem Ziel einer Normalisierung der Laktatwerte zu steuern	schwach	niedrig	Brunkhorst et al. (2018a)
	In the event of hypotension and / or lactate > 4 mmol/L initiate urgent fluid resuscitation	practice recommendation	practice recommendation	SA Maternal, Neonatal & Gynaecology Community of Practice (2020)

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
2. Initiale Volumetherapie bei Sepsis mit mindestens 30 ml/kg intravenöse kristalloide Lösung in den ersten 3 Stunden	We recommend that, in the resuscitation from sepsis-induced hypoperfusion, at least 30 mL/kg of IV crystalloid fluid be given within the first 3 h (strong recommendation, low quality of evidence). (P.310 A.2)	strong	low	Rhodes et al. (2017)
	Wir schlagen vor, mindestens 30 ml/kg intravenöse kristalloide Lösung in den ersten 3 Stunden zu verabreichen	schwach	niedrig	Brunkhorst et al. (2018a)
3. Fortführung der Volumetherapie nach Gabe des initialen Bolus unter fortlaufender Überprüfung des hämodynamischen Status	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reassess the patient after completion of the intravenous fluid bolus, and if no improvement give a second bolus. If there is no improvement after a second bolus alert a consultant to attend (in line with recommendations 54, 69, and 84.)</li> <li>▪ Reassess the patient after completion of the intravenous fluid bolus, and if no improvement give a second bolus. If there is no improvement after a second bolus alert a consultant to attend (in line with recommendations <a href="https://bpac.org.nz/guidelines/4/">https://bpac.org.nz/guidelines/4/</a> - 1.6.7, 1.6.22 and 1.6.37)</li> </ul>	strong	the evidence included in this review was of moderate to very low quality	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	We recommend that, following initial fluid resuscitation, additional fluids be guided by frequent reassessment of hemodynamic status (BPS). (P.310 A.3)	BPS	ungraded	Rhodes et al. (2017)
	We recommend that a fluid challenge technique be applied where fluid administration is continued as long as hemodynamic factors continue to improve (BPS). (P.323 F.1)	BPS	ungraded	Rhodes et al. (2017)

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wir empfehlen, dass zusätzliche Flüssigkeitsgaben nach dem initialen Flüssigkeitsbolus im Rahmen der weiteren initialen Stabilisierung durch häufig wiederholte Kontrollen des hämodynamischen Status begleitet werden</li> <li>▪ Wir empfehlen ferner, eine fortgesetzte Flüssigkeitstherapie nur in Erwägung zu ziehen, wenn weiterhin Zeichen einer Hypoperfusion vorliegen</li> </ul> <p>Bemerkungen: Eine wiederholte Kontrolle sollte eine gründliche klinische Untersuchung und Bewertung der verfügbaren physiologischen Variablen (Herzfrequenz, Blutdruck, arterielle und zentralvenöse Sauerstoffsättigung, Atemfrequenz, Temperatur, Urinausscheidung und sonstige Variablen je nach Verfügbarkeit) beinhalten, sowie weitere nicht-invasive und invasive Überwachungsmaßnahmen, sofern derartige Maßnahmen zur Verfügung stehen</p>	stark (Expertenkonsens)	ohne Angabe eines Vertrauensgrades	Brunkhorst et al. (2018a)
4. Vorliegen einer Hypoperfusion als Entscheidungskriterium für die Dauer / Fortführung der Volumentherapie nach initialem intravenösen Flüssigkeitsbolus	Wir empfehlen, eine fortgesetzte Flüssigkeitstherapie nur in Erwägung zu ziehen, wenn Zeichen einer Hypoperfusion vorliegen	stark (Expertenkonsens)	ohne Angabe eines Vertrauensgrades	Brunkhorst et al. (2018a)
	Wir empfehlen, dass eine Flüssigkeits-Therapie nach dem „Fluid-Challenge“-Prinzip angewendet wird, bei der die Flüssigkeitsgabe fortgesetzt wird, solange Zeichen einer Hypoperfusion vorliegen	stark (Expertenkonsens)	ohne Angabe eines Vertrauensgrades	Brunkhorst et al. (2018a)

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
5. Verwendung dynamischer Variablen zur Erfassung des Ansprechens auf die Flüssigkeitstherapie	We suggest that dynamic over static variables be used to predict fluid responsiveness, where available (weak recommendation, low quality of evidence). (P.310 A.5)	weak	low	Rhodes et al. (2017)
	Wir schlagen vor, dass bevorzugt dynamische gegenüber statischen Variablen verwendet werden, um das Ansprechen auf eine Flüssigkeitstherapie vorherzusagen, sofern diese zur Verfügung stehen	schwach	niedrig	Brunkhorst et al. (2018a)
6. Einsatz von Kristalloiden zur initialen und fortgeführten Flüssigkeitstherapie bei Sepsis	Do not use starch based solutions/hydroxyethyl starches for fluid resuscitation for people with sepsis. [This recommendation is adapted from NICE's guidelines on intravenous fluid therapy in adults in hospital and intravenous fluid therapy in children and young people in hospital.]	strong	the evidence included in this review was of moderate to very low quality	NGC (2019 [2020]) bpac <sup>NZ</sup> /NICE (2018)
	We recommend crystalloids as the fluid of choice for initial resuscitation and subsequent intravascular volume replacement in patients with sepsis and septic shock (strong recommendation, moderate quality of evidence). (P.323 F.2)	strong	moderate	Rhodes et al. (2017)
	We suggest using either balanced crystalloids or saline for fluid resuscitation of patients with sepsis or septic shock (weak recommendation, low quality of evidence). (P.323 F.3)	weak	low	Rhodes et al. (2017)
	We recommend against using hydroxyethyl starches (HESs) for intravascular volume replacement in patients with sepsis or septic shock (strong recommendation, high quality of evidence). (P.324 F.5)	strong	high	Rhodes et al. (2017)

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	When intravenous fluid therapy is required, crystalloids are the initial fluid of choice (1B)	strongly recommended	moderate quality - downgraded RCT or an upgraded observational study	McGill et al. (2016)
	Wir empfehlen Kristalloide als initiale Flüssigkeitstherapie erster Wahl und eine anschließende intravaskuläre Volumenersatztherapie bei Patienten mit Sepsis und septischem Schock	stark	moderat	Brunkhorst et al. (2018a)
	Wir empfehlen die Verwendung von balancierten Kristalloiden für die Flüssigkeitstherapie von Patienten mit Sepsis oder septischem Schock vor. 0,9 %ige Kochsalzlösung sollte NICHT verwendet werden	stark	moderat	Brunkhorst et al. (2018a)
	Wir empfehlen, dass von der Verwendung von Hydroxyethylstärke zur intravaskulären Volumenersatztherapie bei Patienten mit Sepsis oder septischem Schock abgesehen wird	stark	hoch	Brunkhorst et al. (2018a)
	If patients over 16 years need intravenous fluid resuscitation, use crystalloids that contain sodium in the range 130 – 154 mmol/litre with a bolus of 500 ml over less than 15 minutes. [This recommendation is from NICE’s guideline on intravenous fluid therapy in adults in hospital.]	strong	the evidence included in this review was of moderate to very low quality	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
7. Indikation zum ergänzenden Einsatz von Albumin und Gelatine bei Sepsis	Consider human albumin solution 4–5% for fluid resuscitation only in patients with sepsis and shock. [This recommendation is adapted from NICE’s guideline on intravenous fluid therapy in adults in hospital.]	weak	The evidence included in this review was of Moderate to very low quality	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	We suggest using albumin in addition to crystalloids for initial resuscitation and subsequent intravascular volume replacement in patients with sepsis and septic shock when patients require substantial amounts of crystalloids (weak recommendation, low quality of evidence). (P.324 F.4)	weak	low	Rhodes et al. (2017)
	We suggest using crystalloids over gelatins when resuscitating patients with sepsis or septic shock (weak recommendation, low quality of evidence). (P.324 F.6)	Weak	low	Rhodes et al. (2017)
	Albumin should be considered in patients who have persistent hypotensive shock in spite of corrective measures (1C)	strongly recommende	low quality observational study	McGill et al. (2016)
	Wir schlagen vor, dass von einer Verwendung von Albumin oder Gelatine bei der Behandlung von Patienten mit septischem Schock abgesehen wird, sofern eine adäquate Flüssigkeitstherapie mit Kristalloiden in der Lage ist, die hämodynamische Stabilität zu erreichen. Für den Fall, dass dies nicht möglich sein sollte, schlagen wir den ergänzenden Einsatz von Albumin oder Gelatine vor	schwach	niedrig	Brunkhorst et al. (2018a)
8. Konservative Volumentherapie bei sepsisbedingtem Atemnotsyndrom des Erwachsenen bei denen keine Gewebhypoperfusion vorliegt	We recommend a conservative fluid strategy for patients with established sepsis-induced ARDS who do not have evidence of tissue hypoperfusion. (strong recommendation, moderate quality of evidence). (P.334 M.9)	strong	moderate	Rhodes et al. (2017)

Abkürzung: BPS: best practice statement



### Qualitätsaspekt: Standardisierte Prozesse zur Diagnostik und Therapie von Patientinnen und Patienten mit Sepsis

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
1. Standardisierter Prozessablauf zur Einstufung des Sepsisrisikos, Diagnostik und Behandlung bei Sepsis	<p>For adults, children and young people aged 12 years and over who have suspected sepsis and 1 or more high risk criteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ arrange for immediate review by the clinician to assess the person and think about alternative diagnoses to sepsis</li> <li>▪ carry out a venous blood test for the following: blood gas including glucose and lactate measurement / blood culture, full blood count C-reactive protein, urea and electrolytes, creatinine, a clotting screen</li> <li>▪ give a broad-spectrum antimicrobial at the maximum recommended dose without delay (within 1 hour of identifying that they meet any high risk criteria in an acute hospital setting) in line with recommendations in section 1.7</li> <li>▪ discuss with a consultant</li> </ul>	strong	quality of evidence was very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	<p>For adults, children and young people aged 12 years and over with suspected sepsis and 2 or more moderate to high risk criteria, or systolic blood pressure 91–100 mmHg, carry out a venous blood test for the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ blood gas, including lactate measurement, blood culture, full blood count, C-reactive protein, urea and electrolytes creatinine</li> <li>▪ and arrange for a clinician to review the person’s condition and venous lactate results within 1 hour of meeting criteria in an acute hospital setting</li> </ul>	strong	quality of evidence was very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	<p>Assess people with any suspected infection to identify</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ possible source of infection</li> <li>▪ factors that increase risk of sepsis (see Risk factors for sepsis)</li> <li>▪ any indications of clinical concern such as new onset abnormalities of behaviour, circulation or respiration</li> </ul>	strong	not applicable	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	<p>For adults, children and young people aged 12 years and over with suspected sepsis who meet only 1 moderate to high risk criterion, have lactate of less than 2 mmol/litre, no evidence of acute kidney injury and in whom a definitive condition cannot be identified:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ repeat structured assessment at least hourly</li> <li>▪ ensure review by a senior clinical decision maker within 3 hours of meeting moderate to high criterion in an acute hospital setting for consideration of antibiotics</li> </ul>	ohne Angabe eines Vertrauensgrades	ohne Angabe eines Vertrauensgrades	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	<p>Consider imaging of the abdomen and pelvis if no likely source is identified after clinical examination and initial tests</p>	weak	not applicable	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ For adults, children and young people aged 12 years and over with suspected sepsis who meet 2 or more moderate to high risk criteria, have lactate of less than 2 mmol/litre, no evidence of acute kidney injury and in whom a definitive condition cannot be identified:</li> <li>▪ repeat structured assessment at least hourly</li> </ul>	strong	quality of evidence was generally very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ensure review by a senior clinical decision maker within 3 hours of meeting 2 or more moderate to high risk criteria in an acute hospital setting for consideration of antibiotics</li> </ul>			
	<p>For adults, children and young people aged 12 years and over with suspected sepsis who meet only 1 moderate to high risk criterion:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>arrange clinician review within 1 hour of meeting criterion for clinical assessment in an acute hospital setting</li> <li>perform blood tests if indicated</li> </ul>	strong	quality of evidence was generally very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>NGC (2019 [2020])</li> <li>bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	We recommend that a specific anatomic diagnosis of infection requiring emergent source control be identified or excluded as rapidly as possible in patients with sepsis or septic shock, and that any required source control intervention be implemented as soon as medically and logistically practical after the diagnosis is made (BPS). (P.323 E.1)	BPS	ungraded	Rhodes et al. (2017)
	We recommend prompt removal of intravascular access devices that are a possible source of sepsis or septic shock after other vascular access has been established (BPS). (P.323 E.2)	BPS	ungraded	Rhodes et al. (2017)
	Wir empfehlen, dass nach einem sanierbaren Fokus, einschließlich Fremdmaterialien, schnell und gezielt gesucht wird und ggf. eine operative/ interventionelle Fokussanierung so schnell wie medizinisch und logistisch möglich erfolgen soll	stark (Expertenkonsens)	ohne Angabe eines Vertrauensgrades	Brunkhorst et al. (2018a)

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	Wir empfehlen das unverzügliche Entfernen intravaskulärer Zugänge, die einen möglichen Ausgangspunkt für die Sepsis oder den septischen Schock darstellen	stark (Expertenkonsens)	ohne Angabe eines Vertrauensgrades	Brunkhorst et al. (2018a)
	Carry out a thorough clinical examination to look for sources of infection, including sources that might need surgical drainage, as part of the initial assessment	strong	not applicable	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	For patients with confirmed neutropenic sepsis and a high risk of developing septic complications, a healthcare professional with competence in managing complications of anticancer treatment should daily: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ review the patient’s clinical status</li> <li>▪ Do not switch initial empiric antibiotics in patients with unresponsive fever unless there is clinical deterioration or a microbiological indication</li> </ul>	strong	very low/low	NCC-C (2020)
	Recognize that adults, children and young people aged 12 years and over with suspected sepsis and any of the symptoms or signs below are at moderate to high risk of severe illness or death from sepsis: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ history of new-onset changed behaviour or change in mental state, as reported by the person, a friend or relative</li> <li>▪ history of acute deterioration of functional ability</li> <li>▪ impaired immune system (illness or drugs, including oral steroids)</li> <li>▪ trauma, surgery or invasive procedure in the last 6 weeks</li> <li>▪ respiratory rate of 21–24 breaths per minute</li> </ul>	strong	very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ heart rate of 91–130 beats per minute or new-onset arrhythmia, or if pregnant heart rate of 100-130 beats per minute</li> <li>▪ systolic blood pressure of 91–100 mmHg</li> <li>▪ not passed urine in the past 12–18 hours (for catheterised patients, passed 0.5–1 ml/kg/hour)</li> <li>▪ tympanic temperature less than 36°C</li> <li>▪ signs of potential infection, including increased redness, swelling or discharge at a surgical site, or breakdown of a wound</li> </ul>			
	Examine people with suspected sepsis for mottled or ashen appearance, cyanosis of the skins, lips or tongue, non-blanching rash of the skin, any breach of skin integrity (for example, cuts, burns or skin infections) or other rash indicating potential infection	strong	very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	Assess temperature, heart rate, respiratory rate, systolic blood pressure, level of consciousness and oxygen saturation in young people and adults with suspected sepsis	strong	very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	<p>Interpret the heart rate of a person with suspected sepsis in context, taking into account that:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ baseline heart rate may be lower in young people and adults who are fit</li> <li>▪ baseline heart rate in pregnancy is 10-15 beats per minute more than normal</li> </ul>	strong	very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ older people with an infection may not develop an increased heart rate</li> <li>▪ older people may develop a new arrhythmia in response to infection rather than an increased heart rate</li> <li>▪ heart rate response may be affected by medicines such as beta-blockers</li> </ul>			
	Blood pressure in suspected sepsis. Interpret blood pressure in the context of a person’s previous blood pressure, if known. Be aware that the presence of normal blood pressure does not exclude sepsis in children and young people	strong	very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	Take into account that if peripheral oxygen saturation is difficult to measure in a person with suspected sepsis, this may indicate poor peripheral circulation because of shock	strong	very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	Hyper- oder Hypothermie gehören zu den Kardinalsymptomen für das Vorliegen einer Infektion. Wir empfehlen für den Nachweis einer Hyper- oder Hypothermie die Verwendung von kalibrierten Methoden, entweder über zentrale Messungen der Körperkerntemperatur (rektal, zentralvenös, Harnblase, Ösophagus) oder, falls nicht verfügbar, mittels Infrarotthermometer in Ohr oder Mund	stark (Expertenkonsens)	ohne Angabe eines Vertrauensgrades	Brunkhorst et al. (2018a)
	Monitor and maintain airway, breathing and circulation as first priority	Practice Recommendation	Practice Recommendation	SA Maternal, Neonatal & Gynaecology Community of Practice (2020)
	Do not use a person’s temperature as the sole predictor of sepsis	strong	very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	Do not rely on fever or hypothermia to rule sepsis either in or out.	strong	very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	Take into account that some groups of people with sepsis may not develop a raised temperature. These include: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ people who are older or very frail</li> <li>▪ people having treatment for cancer</li> <li>▪ people severely ill with sepsis</li> <li>▪ young infants or children</li> </ul>	strong	very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	Take into account that a rise in temperature can be a physiological response, for example after surgery or trauma.	strong	very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	In all patients with suspected meningitis and/or meningococcal sepsis blood should be sent for: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ e. Glucose measurement (1C)</li> <li>▪ f. Lactate measurement (1C)</li> </ul>	strongly recommended	low quality - Observational study	McGill et al. (2016)
	In all patients with suspected meningitis and/or meningococcal sepsis blood should be sent for: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ h. Full blood count, urea, creatinine, electrolytes, liver function tests and clotting screen</li> </ul>	keine Angabe	keine Angabe	McGill et al. (2016)

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	We recommend that appropriate routine microbiologic cultures (including blood) be obtained before starting antimicrobial therapy in patients with suspected sepsis or septic shock if doing so results in no substantial delay in the start of antimicrobials (BPS). (P.312 C.1.)	BPS	ungraded	Rhodes et al. (2017)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wir empfehlen, dass regelhaft geeignete Materialien für die mikrobiologische Diagnostik (einschließlich Blutkulturen) entnommen werden, bevor die antimikrobielle Therapie bei Patienten mit Verdacht auf Sepsis oder septischen Schock begonnen wird. Dies darf zu keiner wesentlichen Verzögerung in Bezug auf den Beginn der antimikrobiellen Therapie führen</li> <li>▪ Bemerkungen: Geeignete Materialien für die routinemäßige mikrobiologische Kulturen-Diagnostik umfassen immer mindestens zwei (sowohl aerobe als auch anaerobe) Blutkultur-Sets (bestehend aus mindestens aerober und anaerober Flasche)</li> </ul>	stark (Expertenkonsens)	ohne Angabe eines Vertrauensgrades	Brunkhorst et al. (2018a)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ For adults, children and young people aged 12 years and over with suspected sepsis and any high risk criteria and lactate over 4 mmol/litre, or systolic blood pressure less than 90 mmHg:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ give intravenous fluid bolus without delay (within 1 hour of identifying that they meet any high risk criteria in an acute hospital setting) in line with recommendations in section 8.5, and</li> </ul> </li> </ul>	strong	quality of evidence was generally very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>



Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	<ul style="list-style-type: none"> <li>refer to critical care for review of management including need for central venous access and initiation of inotropes or vasopressors</li> </ul>			
	<p>For adults, children and young people aged 12 years and over with suspected sepsis and any high risk criteria and lactate between 2 and 4 mmol/litre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>give intravenous fluid bolus without delay (within 1 hour of identifying that they meet any high risk criteria in an acute hospital setting) in line with recommendations in section 8.5</li> <li>give intravenous fluid bolus without delay (within 1 hour of identifying that they meet any high risk criteria in an acute hospital setting) in line with recommendations in section 1.8</li> </ul>	strong	quality of evidence was generally very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>NGC (2019 [2020])</li> <li>bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>For adults, children and young people aged 12 years and over with suspected sepsis and any high risk criteria and lactate below 2 mmol/litre:</li> <li>consider giving intravenous fluid bolus (in line with recommendations in section 8.5)</li> </ul>	weak	quality of evidence was generally very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>NGC (2019 [2020])</li> <li>bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	Reassess the patient after completion of the intravenous fluid bolus, and if no improvement give a second bolus. If there is no improvement after a second bolus alert a consultant to attend (in line with recommendations 54, 69, and 84.)	strong	the evidence included in this review was of moderate to very low quality	<ul style="list-style-type: none"> <li>NGC (2019 [2020])</li> <li>bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	We suggest guiding resuscitation to normalize lactate in patients with elevated lactate levels as a marker of tissue hypoperfusion (weak recommendation, low quality of evidence). (P.310 A.7)	weak	low	Rhodes et al. (2017)

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In patients with predominantly sepsis or a rapidly evolving rash:</li> <li>▪ Fluid resuscitation should be commenced immediately with an initial bolus of 500 ml of crystalloid (1B)</li> </ul>	strongly recommended	moderate quality - downgraded RCT or an upgraded observational study	McGill et al. (2016)
	Wir empfehlen, dass zur hämodynamischen Stabilisierung bei Patienten mit Sepsis-induzierter Hypoperfusion eine intravenöse kristalloide Lösung innerhalb der ersten 3 Stunden verabreicht wird	stark	niedrig	Brunkhorst et al. (2018a)
	In the event of hypotension and / or lactate > 4 mmol/L initiate urgent fluid resuscitation	practice recommendation	practice recommendation	SA Maternal, Neonatal & Gynaecology Community of Practice (2020)
	Involve the adult or paediatric surgical and gynaecological teams early on if intra-abdominal or pelvic infection is suspected in case surgical treatment is needed.	strong	not applicable	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	Ensure discharge notifications to GPs include the diagnosis of sepsis	strong	only one of the three studies was of low quality	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	Wir schlagen vor, bei Patienten, bei denen erhöhte Laktatwerte infolge einer Gewebhypoperfusion vorliegen, die hämodynamische Stabilisierung mit dem Ziel einer Normalisierung der Laktatwerte zu steuern	schwach	niedrig	Brunkhorst et al. (2018a)
	For adults, children and young people aged 12 years and over with suspected sepsis and any high risk criteria and lactate	strong	quality of evidence was generally very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> </ul>

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	<p>over 4 mmol/litre, or systolic blood pressure less than 90 mmHg:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ give intravenous fluid bolus without delay (within 1 hour of identifying that they meet any high risk criteria in an acute hospital setting) in line with recommendations in section 1.8 and</li> <li>▪ refer to critical care for review of management including need for central venous access and initiation of inotropes and/or vasopressors</li> </ul>			
	We recommend that, in the resuscitation from sepsis-induced hypoperfusion, at least 30 mL/kg of IV crystalloid fluid be given within the first 3 h (strong recommendation, low quality of evidence). (P.310 A.2)	strong	low	Rhodes et al. (2017)
	Wir schlagen vor, mindestens 30 ml/kg intravenöse kristalloide Lösung in den ersten 3 Stunden zu verabreichen	schwach	niedrig	Brunkhorst et al. (2018a)
	We recommend that administration of IV antimicrobials be initiated as soon as possible after recognition and within 1 h for both sepsis and septic shock (strong recommendation, moderate quality of evidence; grade applies to both conditions)	strong	moderate	Rhodes et al. (2017)
	Wir empfehlen, dass die Verabreichung von intravenösen Antiinfektiva so schnell wie möglich, idealerweise innerhalb einer Stunde, nach der Diagnose einer Sepsis oder eines septischen Schocks erfolgt	stark	moderat	Brunkhorst et al. (2018a)

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	Systemically ill patients should commence broad spectrum intravenous antibiotics within 1 hour of recognition of severe sepsis	practice recommendation	practice recommendation	SA Maternal, Neonatal & Gynaecology Community of Practice (2020)
	Ensure urgent assessment mechanisms are in place to deliver antibiotics when any high risk criteria are met in secondary care (within 1 hour of meeting a high risk criterion in an acute hospital setting)	strong	the evidence for all the outcomes is of very low quality	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>

Abkürzung: BPS: best practice statement

**Qualitätsaspekt: Schulungen der Gesundheitsprofessionen zur Diagnostik und Therapie der Sepsis**

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
1. Regelmäßige Schulungen in der Erkennung, Risikoeinstufung, (Früh-)Behandlung und zum Behandlungspfad von Sepsis	Ensure all healthcare staff and students involved in assessing people’s clinical condition are given regular, appropriate training in identifying people who might have sepsis. This includes primary, community care and hospital staff including those working in care homes	strong	overall, the evidence is of low quality and covers a disparate range of educational activities and outcomes. The disparate nature of the evidence does not allow detailed conclusions about education and training to be made. Overall, however, the evidence does suggest that it is possible to increase knowledge and processes of care and the GDG considered the evidence was adequate to	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	<p>Ensure all healthcare professionals involved in triage or early management are given regular appropriate training in identifying, assessing and managing sepsis. This should include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ risk stratification strategies</li> <li>▪ local protocols for early treatments, including antibiotics and intravenous fluids</li> <li>▪ criteria and pathways for escalation, in line with their health care setting</li> </ul>	strong	<p>support general recommendations</p> <p>overall, the evidence is of low quality and covers a disparate range of educational activities and outcomes. The disparate nature of the evidence does not allow detailed conclusions about education and training to be made. Overall, however, the evidence does suggest that it is possible to increase knowledge and processes of care and the GDG considered the evidence was adequate to</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
			support general recommendations	
	All clinicians managing such patients should have postgraduate training on the initial management of acute bacterial meningitis and meningococcal sepsis [AR]	authors' recommendation	authors' recommendation	McGill et al. (2016)
	Healthcare professionals and staff who come into contact with patients having anticancer treatment should be provided with training on neutropenic sepsis. The training should be tailored according to the type of contact	strong (should)	very low	NCC-C (2020)
	Think 'could this be sepsis?' if a person presents with signs or symptoms that indicate possible infection	strong	not applicable	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	Sepsis may arise from many sources and is not limited to infections arising from the genital tract. (P.6)	practice recommendation	practice recommendation	SA Maternal, Neonatal & Gynaecology Community of Practice (2020)
	The onset of sepsis may be insidious; women with severe sepsis may appear very well before suddenly collapsing, with little or no warning. (P.6)	practice recommendation	practice recommendation	SA Maternal, Neonatal & Gynaecology Community of Practice (2020)
	Early investigation of non-specific symptoms in pregnant women is necessary to exclude serious infection. (P.6)	practice recommendation	practice recommendation	SA Maternal, Neonatal & Gynaecology Community of Practice (2020)
	Assess people with any suspected infection to identify <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ possible source of infection</li> <li>▪ factors that increase risk of sepsis (see Risk factors for sepsis)</li> </ul>	strong	not applicable	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	<ul style="list-style-type: none"> <li>any indications of clinical concern such as new onset abnormalities of behaviour, circulation or respiration</li> </ul>			
	Identify factors that increase risk of sepsis (see Risk factors for sepsis) or indications of clinical concern such as new onset abnormalities of behaviour, circulation or respiration when deciding during a remote assessment whether to offer a face-to-face assessment and if so, on the urgency of face-to-face assessment	strong	not applicable	<ul style="list-style-type: none"> <li>NGC (2019 [2020])</li> <li>bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	Suspect neutropenic sepsis in patients having anticancer treatment who become unwell. [This recommendation is from NICE's guideline on neutropenic sepsis]	strong	not applicable	<ul style="list-style-type: none"> <li>NGC (2019 [2020])</li> <li>bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	<p>Take into account that people in the groups below are at higher risk of developing sepsis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>the very young (under 1 year) and older people (over 75 years) or people who are very frail</li> <li>people who have impaired immune systems because of illness or drugs, including – people being treated for cancer with chemotherapy (see recommendation 1) – people who have impaired immune function (for example, people with diabetes, people who have had a splenectomy, or people with sickle cell disease) – people taking long-term steroids – people taking immunosuppressant drugs to treat non-malignant disorders such as rheumatoid arthritis</li> <li>people who have had surgery, or other invasive procedures, in the past 6 weeks</li> </ul>	strong	not applicable	<ul style="list-style-type: none"> <li>NGC (2019 [2020])</li> <li>bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>



Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ people with any breach of skin integrity (for example, cuts, burns, blisters or skin infections)</li> <li>▪ people who misuse drugs intravenously</li> <li>▪ people with indwelling lines or catheters</li> </ul>			
	<p>Take into account that women who are pregnant, have given birth or had a termination of pregnancy or miscarriage in the past 6 weeks are in a high risk group for sepsis. In particular, women who:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ have impaired immune systems because of illness or drugs (see recommendation 5) have gestational diabetes or diabetes or other co-morbidities</li> <li>▪ needed invasive procedures (for example, caesarean section, forceps delivery, removal of retained products of conception)</li> <li>▪ had prolonged rupture of membranes</li> <li>▪ have or have been in close contact with people with group A streptococcal infection, for example, scarlet fever</li> <li>▪ have continued vaginal bleeding or an offensive vaginal discharge</li> </ul>	strong	not applicable	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	<p>Recognise that adults, children and young people aged 12 years and over with suspected sepsis and any of the symptoms or signs below are at high risk of severe illness or death from sepsis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ objective evidence of new altered mental state</li> </ul>	strong	quality of evidence was very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ respiratory rate of 25 breaths per minute or above, or new need for 40 % oxygen or more to maintain oxygen saturation more than 92 % (or more than 88 % in known chronic obstructive pulmonary disease)</li> <li>▪ heart rate of more than 130 beats per minute</li> <li>▪ systolic blood pressure of 90 mmHg or less, or systolic blood pressure more than 40 mmHg below normal</li> <li>▪ not passed urine in previous 18 hours (for catheterised patients, passed less than 0.5 ml/kg/hour)</li> <li>▪ mottled or ashen appearance</li> <li>▪ cyanosis of the skin, lips or tongue</li> <li>▪ non-blanching rash of the skin</li> </ul>			
	<p>Recognise that adults, children and young people aged 12 years and over with suspected sepsis and any of the symptoms or signs below are at moderate to high risk of severe illness or death from sepsis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ history of new-onset changed behaviour or change in mental state, as reported by the person, a friend or relative</li> <li>▪ history of acute deterioration of functional ability</li> <li>▪ impaired immune system (illness or drugs, including oral steroids)</li> <li>▪ trauma, surgery or invasive procedure in the last 6 weeks</li> <li>▪ respiratory rate of 21–24 breaths per minute</li> </ul>	strong	quality of evidence was very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ heart rate of 91–130 beats per minute or new-onset arrhythmia, or if pregnant heart rate of 100-130 beats per minute</li> <li>▪ systolic blood pressure of 91–100 mmHg</li> <li>▪ not passed urine in the past 12–18 hours (for catheterised patients, passed 0.5–1 ml/kg/hour)</li> <li>▪ tympanic temperature less than 36°C</li> <li>▪ signs of potential infection, including increased redness, swelling or discharge at a surgical site, or breakdown of a wound</li> </ul>			
	Consider adults, children and young people aged 12 years and over with suspected sepsis who do not meet any high or moderate to high risk criteria to be at low risk of severe illness or death from sepsis	weak	quality of evidence was very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	Diarrhoea and/or vomiting in pregnant women may be serious signs of sepsis and an indication for commencing antibiotic therapy. (P.6)	practice recommendation	practice recommendation	SA Maternal, Neonatal & Gynaecology Community of Practice (2020)
	Urinary tract infection and chorioamnionitis are common infections associated with septic shock in the pregnant woman. (P.6)	practice recommendation	practice recommendation	SA Maternal, Neonatal & Gynaecology Community of Practice (2020)
	Signs of severe sepsis in peripartum women, particularly with confirmed or suspected Group A streptococcal infection, should be regarded as an obstetric emergency. (P.6)	practice recommendation	practice recommendation	SA Maternal, Neonatal & Gynaecology Community of Practice (2020)

Qualitätsmerkmale	Empfehlungen	Empfehlungsgrad	Evidenzstärke	Referenz
	Abdominal pain, fever (> 38°C), tachypnoea and sustained tachycardia (> 90 beats per minute) are indications for admission and intravenous antibiotics	practice recommendation	practice recommendation	SA Maternal, Neonatal & Gynaecology Community of Practice (2020)
	Diagnose neutropenic sepsis in patients having anticancer treatment whose neutrophil count is 0.5 x 10 <sup>9</sup> per litre or lower and who have either: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a temperature higher than 38°C or</li> <li>▪ other signs or symptoms consistent with clinically significant sepsis</li> </ul>	strong (should)	low	NCC-C (2020)
	Do not use a person's temperature as the sole predictor of sepsis	strong	quality of evidence was very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	Do not rely on fever or hypothermia to rule sepsis either in or out	strong	quality of evidence was very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	Take into account that some groups of people with sepsis may not develop a raised temperature. These include: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ people who are older or very frail</li> <li>▪ people having treatment for cancer</li> <li>▪ people severely ill with sepsis</li> <li>▪ young infants or children</li> </ul>	strong	quality of evidence was very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>
	Take into account that a rise in temperature can be a physiological response, for example after surgery or trauma	strong	quality of evidence was very low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGC (2019 [2020])</li> <li>▪ bpac<sup>NZ</sup>/NICE (2018)</li> </ul>

## **Anhang F: Patienten- und Leistungsfilter**

## Anhang F.1: Patientenfilter

Der Patientenfilter ist gleichzusetzen mit der Kodeliste des QS-Filters zur Auslösung der fall- und einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation.

Tabelle 8: Auslösungsregeln für den QS-Filter

Daten	Regel
Daten nach §301 SGB V	Alter $\geq$ 18 Jahre UND ICD-10-GM R57.2 Septischer Schock ODER ICD-10-GM aus Diagnose-Block „Sepsis-Kodes“ UND ICD-10-GM R65.1! Systemisches inflammatorisches Response-Syndrom [SIRS] infektiöser Genese mit Organkomplikationen UND NICHT ICD-10-GM R57.2 Septischer Schock ODER ICD-10-GM Kode aus Diagnose-Block „Sepsis-Kodes“ UND ICD-10-GM Kode oder OPS aus „Organdysfunktions-Block“ UND NICHT ICD-10-GM Kode aus R-Block

Tabelle 9: Diagnose-Block „Sepsis-Kodes“ gemäß IQTIG

ICD-10-GM-Kode	Bezeichnung
A02.1	Salmonellensepsis
A32.7	Listeriensepsis
A39.1	Waterhouse-Friderichsen-Syndrom
A39.2	akute Meningokokkensepsis
A40.-	Streptokokkensepsis <i>A40.0 Sepsis durch Streptokokken, Gruppe A</i> <i>A40.1 Sepsis durch Streptokokken, Gruppe B</i> <i>A40.2 Sepsis durch Streptokokken, Gruppe D, und Enterokokken</i> <i>A40.3 Sepsis durch Streptococcus pneumoniae</i> <i>A40.8 Sonstige Sepsis durch Streptokokken</i> <i>A40.9 Sepsis durch Streptokokken, nicht näher bezeichnet</i>

ICD-10-GM-Kode	Bezeichnung
A41.-	Sonstige Sepsis <i>A41.0 Sepsis durch Staphylococcus aureus</i> <i>A41.1 Sepsis durch sonstige näher bezeichnete Staphylokokken</i> <i>A41.2 Sepsis durch nicht näher bezeichnete Staphylokokken</i> <i>A41.3 Sepsis durch Haemophilus influenzae</i> <i>A41.4 Sepsis durch Anaerobier</i> <i>A41.5 Sepsis durch sonstige gramnegative Erreger</i> <i>A41.51 Escherichia coli [E. coli]</i> <i>A41.52 Pseudomonas</i> <i>A41.58 Sonstige gramnegative Erreger</i> <i>A41.8 Sonstige näher bezeichnete Sepsis</i> <i>A41.9 Sepsis, nicht näher bezeichnet</i>
B37.7	Candida-Sepsis

Tabelle 10: Diagnose-Block „R-Block“ gemäß IQTIG

ICD-10-GM-Kode	Bezeichnung
R57.2	Septischer Schock
R65.1!	Systemisches inflammatorisches Response-Syndrom [SIRS] infektiöser Genese mit Organkomplikationen

Tabelle 11: Diagnose-/OPS-Block „Organdysfunktion-Block“ gemäß IQTIG

ICD-10-GM-Kode bzw. OPS	Bezeichnung
<b>Diagnose-/OPS-Block „Organdysfunktion Atmungssystem“</b>	
J80.0-	Atemnotsyndrom des Erwachsenen [ARDS] <i>J80.01 Atemnotsyndrom des Erwachsenen [ARDS]: Mildes Atemnotsyndrom des Erwachsenen [ARDS]</i> <i>J80.02 Atemnotsyndrom des Erwachsenen [ARDS]: Moderates Atemnotsyndrom des Erwachsenen [ARDS]</i> <i>J80.03 Atemnotsyndrom des Erwachsenen [ARDS]: Schweres Atemnotsyndrom des Erwachsenen [ARDS]</i> <i>J80.09 Atemnotsyndrom des Erwachsenen [ARDS]: Atemnotsyndrom des Erwachsenen [ARDS], Schweregrad nicht näher bezeichnet</i>
J95.1 <sup>1</sup>	Akute pulmonale Insuffizienz nach Thoraxoperation
J95.2	Akute pulmonale Insuffizienz nach nicht am Thorax vorgenommener Operation

<sup>1</sup> Bei der durchgeführten Sozialdatenanalyse ist fälschlicherweise der ICD-Kode J95.3 miteingeschlossen worden. Dies wurde bereits in den Filterlisten geändert.

ICD-10-GM-Kode bzw. OPS	Bezeichnung
J96.0-	Akute respiratorische Insuffizienz, anderenorts nicht klassifiziert <i>J96.00 Akute respiratorische Insuffizienz, anderenorts nicht klassifiziert: Typ I [hypoxisch]</i> <i>J96.01 Akute respiratorische Insuffizienz, anderenorts nicht klassifiziert: Typ II [hyperkapnisch]</i> <i>J96.09 Akute respiratorische Insuffizienz, anderenorts nicht klassifiziert : Typ nicht näher bezeichnet</i>
J96.9-	Respiratorische Insuffizienz, nicht näher bezeichnet <i>J96.90 Respiratorische Insuffizienz, nicht näher bezeichnet: Typ I [hypoxisch]</i> <i>J96.91 Respiratorische Insuffizienz, nicht näher bezeichnet: Typ II [hyperkapnisch]</i> <i>J96.99 Respiratorische Insuffizienz, nicht näher bezeichnet: Typ nicht näher bezeichnet</i>
R09.2	Atemstillstand
8-701 <sup>2</sup>	Einfache endotracheale Intubation
SGB V § 301 Beatmungsstunden	UND mindestens 1 Beatmungsstunde gemäß Datenfeld §301 SGB V
8-704	Intubation mit Doppellumentubus
SGB V § 301 Beatmungsstunden	UND mindestens 1 Beatmungsstunde gemäß Datenfeld §301 SGB V
8-706	Anlegen einer Maske zur maschinellen Beatmung
SGB V § 301 Beatmungsstunden	UND mindestens 1 Beatmungsstunde gemäß Datenfeld §301 SGB V
5-311	Temporäre Tracheostomie
SGB V § 301 Beatmungsstunden	UND mindestens 1 Beatmungsstunde gemäß Datenfeld §301 SGB V
5-312	Permanente Tracheostomie
SGB V § 301 Beatmungsstunden	UND mindestens 1 Beatmungsstunde gemäß Datenfeld §301 SGB V

<sup>2</sup> Bei der durchgeführten Sozialdatenanalyse sind fälschlicherweise die OPS 8-700.0, 8-700.1, 8-700x und 8-700y miteingeschlossen worden. Dies wurde bereits in den Filterlisten geändert.



ICD-10-GM-Kode bzw. OPS	Bezeichnung
<b>Diagnose-/OPS-Block „Organdysfunktion Gerinnungssystem“</b>	
D65.-	Disseminierte intravasale Gerinnung [Defibrinationssyndrom] <i>D65.0 Erworbene Afibrinogenämie</i> <i>D65.1 Disseminierte intravasale Gerinnung [DIG, DIC]</i> <i>D65.2 Erworbene Fibrinolyseblutung</i> <i>D65.9 Defibrinationssyndrom, nicht näher bezeichnet</i>
D69.57	Sonstige sekundäre Thrombozytopenien, als transfusionsrefraktär bezeichnet
D69.58	Sonstige sekundäre Thrombozytopenien, nicht als transfusionsrefraktär bezeichnet
D69.59	Sekundäre Thrombozytopenie, nicht näher bezeichnet
D69.6-	Thrombozytopenie, nicht näher bezeichnet <i>D69.60 Thrombozytopenie, nicht näher bezeichnet, als transfusionsrefraktär bezeichnet</i> <i>D69.61 Thrombozytopenie, nicht näher bezeichnet, nicht als transfusionsrefraktär bezeichnet</i>
8-800.6	Transfusion von Vollblut, Erythrozytenkonzentrat und Thrombozytenkonzentrat: Patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate <i>8-800.60 1 patientenbezogenes Thrombozytenkonzentrat</i> <i>8-800.61 2 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</i> <i>8-800.62 3 bis unter 5 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</i> <i>8-800.63 5 bis unter 7 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</i> <i>8-800.64 7 bis unter 9 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</i> <i>8-800.65 9 bis unter 11 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</i> <i>8-800.66 11 bis unter 13 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</i> <i>8-800.67 13 bis unter 15 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</i> <i>8-800.68 15 bis unter 17 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</i> <i>8-800.69 17 bis unter 19 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</i> <i>8-800.6a 19 bis unter 23 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</i> <i>8-800.6b 23 bis unter 27 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</i> <i>8-800.6c 27 bis unter 31 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</i> <i>8-800.6d 31 bis unter 35 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</i> <i>8-800.6e 35 bis unter 39 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</i> <i>8-800.6g 39 bis unter 43 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</i> <i>8-800.6h 43 bis unter 47 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</i> <i>8-800.6j 47 bis unter 51 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</i> <i>8-800.6k 51 bis unter 55 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</i>

ICD-10-GM-Kode bzw. OPS	Bezeichnung
	<p>8-800.6m 55 bis unter 59 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.6n 59 bis unter 63 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.6p 63 bis unter 67 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.6q 67 bis unter 71 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.6s 71 bis unter 79 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.6t 79 bis unter 87 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.6u 87 bis unter 95 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.6v 95 bis unter 103 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.6w 103 bis unter 111 patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.6z 111 oder mehr patientenbezogene Thrombozytenkonzentrate</p>
8-800.d	<p>Transfusion von Vollblut, Erythrozytenkonzentrat und Thrombozytenkonzentrat: Pathogeninaktiviertes Apherese-Thrombozytenkonzentrat</p> <p>8-800-d0 1 pathogeninaktiviertes Apherese-Thrombozytenkonzentrat</p> <p>8-800-d1 2 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800-d2 3 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800-d3 4 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800-d4 5 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800-d5 6 bis unter 8 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800-d6 8 bis unter 10 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800-d7 10 bis unter 12 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800-d8 12 bis unter 14 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800-d9 14 bis unter 16 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800-da 16 bis unter 18 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800-db 18 bis unter 20 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800-dc 20 bis unter 24 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800-dd 24 bis unter 28 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800-de 28 bis unter 32 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800-df 32 bis unter 36 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800-dg 36 bis unter 40 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p>

ICD-10-GM-Kode bzw. OPS	Bezeichnung
	<p><i>8-800-dh 40 bis unter 46 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800-dj 46 bis unter 52 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800-dk 52 bis unter 58 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800-dm 58 bis unter 64 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800-dn 64 bis unter 70 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800-dp 70 bis unter 78 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800-dq 78 bis unter 86 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800-dr 86 bis unter 94 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800-ds 94 bis unter 102 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800-dt 102 bis unter 110 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800-du 110 bis unter 118 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800-dv 118 bis unter 126 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800-dz 126 bis unter 134 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p>
8-800.f	<p>Transfusion von Vollblut, Erythrozytenkonzentrat und Thrombozytenkonzentrat: Apherese-Thrombozytenkonzentrat</p> <p><i>8-800-f0 1 Apherese-Thrombozytenkonzentrat</i></p> <p><i>8-800-f1 2 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800-f2 3 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800-f3 4 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800-f4 5 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800-f5 6 bis unter 8 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800-f6 8 bis unter 10 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800-f7 10 bis unter 12 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800-f8 12 bis unter 14 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800-f9 14 bis unter 16 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800-fa 16 bis unter 18 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800-fb 18 bis unter 20 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800-fc 20 bis unter 24 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800-fd 24 bis unter 28 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800-fe 28 bis unter 32 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p>

ICD-10-GM-Kode bzw. OPS	Bezeichnung
	<p>8-800-ff 32 bis unter 36 Apherese-Thrombozytenkonzentrate  8-800-fg 36 bis unter 40 Apherese-Thrombozytenkonzentrate  8-800-fh 40 bis unter 46 Apherese-Thrombozytenkonzentrate  8-800-fj 46 bis unter 52 Apherese-Thrombozytenkonzentrate  8-800-fk 52 bis unter 58 Apherese-Thrombozytenkonzentrate  8-800-fm 58 bis unter 64 Apherese-Thrombozytenkonzentrate  8-800-fn 64 bis unter 70 Apherese-Thrombozytenkonzentrate  8-800-fp 70 bis unter 78 Apherese-Thrombozytenkonzentrate  8-800-fq 78 bis unter 86 Apherese-Thrombozytenkonzentrate  8-800-fr 86 bis unter 94 Apherese-Thrombozytenkonzentrate  8-800-fs 94 bis unter 102 Apherese-Thrombozytenkonzentrate  8-800-ft 102 bis unter 110 Apherese-Thrombozytenkonzentrate  8-800-fu 110 bis unter 118 Apherese-Thrombozytenkonzentrate  8-800-fv 118 bis unter 126 Apherese-Thrombozytenkonzentrate  8-800-fz 126 bis unter 134 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p>
8-800.g	<p>Transfusion von Vollblut, Erythrozytenkonzentrat und  Thrombozytenkonzentrat: Thrombozytenkonzentrat  8-800.g0 1 Thrombozytenkonzentrat  8-800.g1 2 Thrombozytenkonzentrate  8-800.g2 3 Thrombozytenkonzentrate  8-800.g3 4 Thrombozytenkonzentrate  8-800.g4 5 Thrombozytenkonzentrate  8-800.g5 6 bis unter 8 Thrombozytenkonzentrate  8-800.g6 8 bis unter 10 Thrombozytenkonzentrate  8-800.g7 10 bis unter 12 Thrombozytenkonzentrate  8-800.g8 12 bis unter 14 Thrombozytenkonzentrate  8-800.g9 14 bis unter 16 Thrombozytenkonzentrate  8-800.ga 16 bis unter 18 Thrombozytenkonzentrate  8-800.gb 18 bis unter 20 Thrombozytenkonzentrate  8-800.gc 20 bis unter 24 Thrombozytenkonzentrate  8-800.gd 24 bis unter 28 Thrombozytenkonzentrate  8-800.ge 28 bis unter 32 Thrombozytenkonzentrate  8-800.gf 32 bis unter 36 Thrombozytenkonzentrate  8-800.gg 36 bis unter 40 Thrombozytenkonzentrate  8-800.gh 40 bis unter 46 Thrombozytenkonzentrate  8-800.gj 46 bis unter 52 Thrombozytenkonzentrate  8-800.gk 52 bis unter 58 Thrombozytenkonzentrate  8-800.gm 58 bis unter 64 Thrombozytenkonzentrate  8-800.gn 64 bis unter 70 Thrombozytenkonzentrate</p>

ICD-10-GM-Kode bzw. OPS	Bezeichnung
	<p><i>8-800.gp 70 bis unter 78 Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.gq 78 bis unter 86 Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.gr 86 bis unter 94 Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.gs 94 bis unter 102 Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.gt 102 bis unter 110 Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.gu 110 bis unter 118 Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.gv 118 bis unter 126 Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.gz 126 bis unter 134 Thrombozytenkonzentrate</i></p>
8-800.h	<p>Transfusion von Vollblut, Erythrozytenkonzentrat und Thrombozytenkonzentrat: Pathogeninaktiviertes Thrombozytenkonzentrat</p> <p><i>8-800.h0 1 pathogeninaktiviertes Thrombozytenkonzentrat</i></p> <p><i>8-800.h1 2 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.h2 3 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.h3 4 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.h4 5 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.h5 6 bis unter 8 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.h6 8 bis unter 10 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.h7 10 bis unter 12 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.h8 12 bis unter 14 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.h9 14 bis unter 16 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.ha 16 bis unter 18 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.hb 18 bis unter 20 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.hc 20 bis unter 24 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.hd 24 bis unter 28 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.he 28 bis unter 32 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.hf 32 bis unter 36 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.hg 36 bis unter 40 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.hh 40 bis unter 46 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.hj 46 bis unter 52 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.hk 52 bis unter 58 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.hm 58 bis unter 64 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.hn 64 bis unter 70 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.hp 70 bis unter 78 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.hq 78 bis unter 86 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.hr 86 bis unter 94 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.hs 94 bis unter 102 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.ht 102 bis unter 110 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.hu 110 bis unter 118 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.hv 118 bis unter 126 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i></p>

ICD-10-GM-Kode bzw. OPS	Bezeichnung
	<i>8-800.hz 126 bis unter 134 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</i>
8-800.j	<p>Transfusion von Vollblut, Erythrozytenkonzentrat und Thrombozytenkonzentrat: Weitere pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p><i>8-800.j0 134 bis unter 146 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.j1 146 bis unter 158 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.j2 158 bis unter 170 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.j3 170 bis unter 182 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.j4 182 bis unter 194 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.j5 194 bis unter 210 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.j6 210 bis unter 226 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.j7 226 bis unter 242 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.j8 242 bis unter 258 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.j9 258 bis unter 274 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.ja 274 bis unter 294 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.jb 294 bis unter 314 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.jc 314 bis unter 334 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.jd 334 bis unter 354 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.je 354 bis unter 374 pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.jf 374 oder mehr pathogeninaktivierte Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p>
8-800.k	<p>Transfusion von Vollblut, Erythrozytenkonzentrat und Thrombozytenkonzentrat: Weitere Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p><i>8-800.k0 134 bis unter 146 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.k1 146 bis unter 158 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.k2 158 bis unter 170 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.k3 170 bis unter 182 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p> <p><i>8-800.k4 182 bis unter 194 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</i></p>

ICD-10-GM-Kode bzw. OPS	Bezeichnung
	<p>8-800.k5 194 bis unter 210 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.k6 210 bis unter 226 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.k7 226 bis unter 242 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.k8 242 bis unter 258 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.k9 258 bis unter 274 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.ka 274 bis unter 294 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.kb 294 bis unter 314 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.kc 314 bis unter 334 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.kd 334 bis unter 354 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.ke 354 bis unter 374 Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.kf 374 oder mehr Apherese-Thrombozytenkonzentrate</p>
8-800.m	<p>Transfusion von Vollblut, Erythrozytenkonzentrat und Thrombozytenkonzentrat: Weitere Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.m0 134 bis unter 146 Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.m1 146 bis unter 158 Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.m2 158 bis unter 170 Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.m3 170 bis unter 182 Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.m4 182 bis unter 194 Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.m5 194 bis unter 210 Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.m6 210 bis unter 226 Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.m7 226 bis unter 242 Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.m8 242 bis unter 258 Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.m9 258 bis unter 274 Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.ma 274 bis unter 294 Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.mb 294 bis unter 314 Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.mc 314 bis unter 334 Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.md 334 bis unter 354 Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.me 354 bis unter 374 Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.mf 374 oder mehr Thrombozytenkonzentrate</p>
8-800.n	<p>Transfusion von Vollblut, Erythrozytenkonzentrat und Thrombozytenkonzentrat: Weitere pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.n0 134 bis unter 146 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.n1 146 bis unter 158 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.n2 158 bis unter 170 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.n3 170 bis unter 182 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.n4 182 bis unter 194 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.n5 194 bis unter 210 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</p> <p>8-800.n6 210 bis unter 226 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</p>

ICD-10-GM-Kode bzw. OPS	Bezeichnung
	<p>8-800.n7 226 bis unter 242 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate  8-800.n8 242 bis unter 258 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate  8-800.n9 258 bis unter 274 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate  8-800.na 274 bis unter 294 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate  8-800.nb 294 bis unter 314 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate  8-800.nc 314 bis unter 334 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate  8-800.nd 334 bis unter 354 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate  8-800.ne 354 bis unter 374 pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate  8-800.nf 374 oder mehr pathogeninaktivierte Thrombozytenkonzentrate</p>
8-810.j	<p>Transfusion von Plasmabestandteilen und gentechnisch hergestellten Plasmaproteinen: Fibrinogenkonzentrat</p> <p>8-810.j3 Bis unter 1,0 g  8-810.j4 1,0 g bis unter 2,0 g  8-810.j5 2,0 g bis unter 3,0 g  8-810.j6 3,0 g bis unter 4,0 g  8-810.j7 4,0 g bis unter 5,0 g  8-810.j8 5,0 g bis unter 6,0 g  8-810.j9 6,0 g bis unter 7,0 g  8-810.ja 7,0 g bis unter 8,0 g  8-810.jb 8,0 g bis unter 9,0 g  8-810.jc 9,0 g bis unter 10,0 g  8-810.jd 10,0 g bis unter 12,5 g  8-810.je 12,5 g bis unter 15,0 g  8-810.jf 15,0 g bis unter 17,5 g  8-810.jg 17,5 g bis unter 20,0 g  8-810.jh 20,0 g bis unter 25,0 g  8-810.jj 25,0 g bis unter 30,0 g  8-810.jk 30,0 g bis unter 35,0 g  8-810.jm 35,0 g bis unter 40,0 g  8-810.jn 40,0 g bis unter 50,0 g  8-810.jp 50,0 g bis unter 60,0 g  8-810.jq 60,0 g bis unter 70,0 g  8-810.jr 70,0 g bis unter 80,0 g  8-810.js 80,0 g bis unter 90,0 g  8-810.jt 90,0 g bis unter 100,0 g  8-810.jv 100,0 g bis unter 120,0 g  8-810.jw 120,0 g bis unter 160,0 g  8-810.jz 160,0 g oder mehr</p>



ICD-10-GM-Kode bzw. OPS	Bezeichnung
8-810.x	Transfusion von Plasmabestandteilen und gentechnisch hergestellten Plasmaproteinen: Sonstige
8-812.5	Transfusion von Plasma und anderen Plasmabestandteilen und gentechnisch hergestellten Plasmaproteinen: Prothrombinkomplex <i>8-812.50 500 IE bis unter 1.500 IE</i> <i>8-812.51 1.500 IE bis unter 2.500 IE</i> <i>8-812.52 2.500 IE bis unter 3.500 IE</i> <i>8-812.53 3.500 IE bis unter 4.500 IE</i> <i>8-812.54 4.500 IE bis unter 5.500 IE</i> <i>8-812.55 5.500 IE bis unter 6.500 IE</i> <i>8-812.56 6.500 IE bis unter 7.500 IE</i> <i>8-812.57 7.500 IE bis unter 8.500 IE</i> <i>8-812.58 8.500 IE bis unter 9.500 IE</i> <i>8-812.59 9.500 IE bis unter 10.500 IE</i> <i>8-812.5a 10.500 IE bis unter 15.500 IE</i> <i>8-812.5b 15.500 IE bis unter 20.500 IE</i> <i>8-812.5c 20.500 IE bis unter 25.500 IE</i> <i>8-812.5d 25.500 IE bis unter 30.500 IE</i> <i>8-812.5f 30.500 IE bis unter 40.500 IE</i> <i>8-812.5g 40.500 IE bis unter 50.500 IE</i> <i>8-812.5h 50.500 IE bis unter 60.500 IE</i> <i>8-812.5j 60.500 IE bis unter 80.500 IE</i> <i>8-812.5k 80.500 IE bis unter 100.500 IE</i> <i>8-812.5m 100.500 IE bis unter 120.500 IE</i> <i>8-812.5n 120.500 IE bis unter 140.500 IE</i> <i>8-812.5p 140.500 IE bis unter 160.500 IE</i> <i>8-812.5q 160.500 IE bis unter 200.500 IE</i> <i>8-812.5r 200.500 IE oder mehr</i>
8-812.6	Transfusion von Plasma und anderen Plasmabestandteilen und gentechnisch hergestellten Plasmaproteinen: Normales Plasma <i>8-812.60 1 TE bis unter 6 TE</i> <i>8-812.61 6 TE bis unter 11 TE</i> <i>8-812.62 11 TE bis unter 21 TE</i> <i>8-812.63 21 TE bis unter 31 TE</i> <i>8-812.64 31 TE oder mehr</i>
8-812.8	Transfusion von Plasma und anderen Plasmabestandteilen und gentechnisch hergestellten Plasmaproteinen: Pathogeninaktiviertes Plasma <i>8-812.80 1 TE bis unter 6 TE</i>

ICD-10-GM-Kode bzw. OPS	Bezeichnung
	<i>8-812.81 6 TE bis unter 11 TE</i> <i>8-812.82 11 TE bis unter 21 TE</i> <i>8-812.83 21 TE bis unter 31 TE</i> <i>8-812.84 31 TE oder mehr</i>
<b>Diagnose-/OPS-Block „Organdysfunktion kardiovaskuläres System“</b>	
R57.8	Sonstige Formen des Schocks
E86	Volumenmangel
I95.9	Hypotonie, nicht näher bezeichnet
I46.0	Herzstillstand mit erfolgreicher Wiederbelebung
I46.9	Herzstillstand, nicht näher bezeichnet
8-771	Kardiale oder kardiopulmonale Reanimation
8-779	Andere Reanimationsmaßnahmen
<b>Diagnose-/OPS-Block „Organdysfunktion Leber“</b>	
K72.0	Akutes und subakutes Leberversagen
K72.9	Leberversagen, nicht näher bezeichnet
R17.-	Hyperbilirubinämie, mit oder ohne Gelbsucht, anderenorts nicht klassifiziert <i>R17.0 Hyperbilirubinämie mit Angabe von Gelbsucht, anderenorts nicht klassifiziert</i> <i>R17.9 Hyperbilirubinämie ohne Angabe von Gelbsucht, anderenorts nicht klassifiziert</i>
8-858	Extrakorporale Leberersatztherapie [Leberdialyse]
<b>Diagnose-/OPS-Block „Organdysfunktion Niere“</b>	
N17.02	Akutes Nierenversagen mit Tubulusnekrose, Stadium 2
N17.03	Akutes Nierenversagen mit Tubulusnekrose, Stadium 3
N17.12	Akutes Nierenversagen mit akuter Rindennekrose, Stadium 2
N17.13	Akutes Nierenversagen mit akuter Rindennekrose, Stadium 3
N17.22	Akutes Nierenversagen mit Marknekrose, Stadium 2
N17.23	Akutes Nierenversagen mit Marknekrose, Stadium 3
N17.82	Sonstiges akutes Nierenversagen, Stadium 2
N17.83	Sonstiges akutes Nierenversagen, Stadium 3

ICD-10-GM-Kode bzw. OPS	Bezeichnung
N17.92 <sup>3</sup>	Akutes Nierenversagen, nicht näher bezeichnet, Stadium 2
N17.93	Akutes Nierenversagen, nicht näher bezeichnet, Stadium 3
8-821.2	Adsorption zur Entfernung hydrophober Substanzen (niedrig- und/oder mittelmolekular)
8-853.1	Hämofiltration: Kontinuierlich, arteriovenös (CAVH) <i>8-853.13 Bis 24 Stunden</i> <i>8-853.14 Mehr als 24 bis 72 Stunden</i> <i>8-853.15 Mehr als 72 bis 144 Stunden</i> <i>8-853.16 Mehr als 144 bis 264 Stunden</i> <i>8-853.17 Mehr als 264 bis 432 Stunden</i> <i>8-853.19 Mehr als 432 bis 600 Stunden</i> <i>8-853.1a Mehr als 600 bis 960 Stunden</i> <i>8-853.1b Mehr als 960 bis 1.320 Stunden</i> <i>8-853.1c Mehr als 1.320 bis 1.680 Stunden</i> <i>8-853.1d Mehr als 1.680 bis 2.040 Stunden</i> <i>8-853.1e Mehr als 2.040 bis 2.400 Stunden</i> <i>8-853.1f Mehr als 2.400 Stunden</i>
8-853.3	Hämofiltration: Intermittierend, Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation
8-853.4	Hämofiltration: Intermittierend, Antikoagulation mit sonstigen Substanzen
8-853.5	Hämofiltration: Verlängert intermittierend, Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation
8-853.6	Hämofiltration: Verlängert intermittierend, Antikoagulation mit sonstigen Substanzen
8-853.7	Hämofiltration: Kontinuierlich, venovenös, pumpengetrieben (CVVH), Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation <i>8-853.70 Bis 24 Stunden</i> <i>8-853.71 Mehr als 24 bis 72 Stunden</i> <i>8-853.72 Mehr als 72 bis 144 Stunden</i> <i>8-853.73 Mehr als 144 bis 264 Stunden</i> <i>8-853.74 Mehr als 264 bis 432 Stunden</i> <i>8-853.76 Mehr als 432 bis 600 Stunden</i> <i>8-853.77 Mehr als 600 bis 960 Stunden</i> <i>8-853.78 Mehr als 960 bis 1.320 Stunden</i>

<sup>3</sup> Bei der durchgeführten Sozialdatenanalyse ist fälschlicherweise statt dem ICD-Kode N17.92, der ICD-Kode N17.9 miteingeschlossen worden. Dies wurde bereits in den Filterlisten geändert.

ICD-10-GM-Kode bzw. OPS	Bezeichnung
	<p>8-853.79 Mehr als 1.320 bis 1.680 Stunden</p> <p>8-853.7a Mehr als 1.680 bis 2.040 Stunden</p> <p>8-853.7b Mehr als 2.040 bis 2.400 Stunden</p> <p>8-853.7c Mehr als 2.400 Stunden</p>
8-853.8	<p>Hämofiltration: Kontinuierlich, venovenös, pumpengetrieben (CVVH), Antikoagulation mit sonstigen Substanzen</p> <p>8-853.80 Bis 24 Stunden</p> <p>8-853.81 Mehr als 24 bis 72 Stunden</p> <p>8-853.82 Mehr als 72 bis 144 Stunden</p> <p>8-853.83 Mehr als 144 bis 264 Stunden</p> <p>8-853.84 Mehr als 264 bis 432 Stunden</p> <p>8-853.86 Mehr als 432 bis 600 Stunden</p> <p>8-853.87 Mehr als 600 bis 960 Stunden</p> <p>8-853.88 Mehr als 960 bis 1.320 Stunden</p> <p>8-853.89 Mehr als 1.320 bis 1.680 Stunden</p> <p>8-853.8a Mehr als 1.680 bis 2.040 Stunden</p> <p>8-853.8b Mehr als 2.040 bis 2.400 Stunden</p> <p>8-853.8c Mehr als 2.400 Stunden</p>
8-853.x	Hämofiltration: Sonstige
8-853.y	Hämofiltration: N.n.bez.
8-854.2	Hämodialyse: Intermittierend, Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation
8-854.3	Hämodialyse: Intermittierend, Antikoagulation mit sonstigen Substanzen
8-854.4	Hämodialyse: Verlängert intermittierend, Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation
8-854.5	Hämodialyse: Verlängert intermittierend, Antikoagulation mit sonstigen Substanzen
8-854.6	<p>Hämodialyse: Kontinuierlich, venovenös, pumpengetrieben (CVVHD), Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation</p> <p>8-854.60 Bis 24 Stunden</p> <p>8-854.61 Mehr als 24 bis 72 Stunden</p> <p>8-854.62 Mehr als 72 bis 144 Stunden</p> <p>8-854.63 Mehr als 144 bis 264 Stunden</p> <p>8-854.64 Mehr als 264 bis 432 Stunden</p> <p>8-854.66 Mehr als 432 bis 600 Stunden</p> <p>8-854.67 Mehr als 600 bis 960 Stunden</p> <p>8-854.68 Mehr als 960 bis 1.320 Stunden</p>

<b>ICD-10-GM-Kode bzw. OPS</b>	<b>Bezeichnung</b>
	<p><i>8-854.69 Mehr als 1.320 bis 1.680 Stunden</i></p> <p><i>8-854.6a Mehr als 1.680 bis 2.040 Stunden</i></p> <p><i>8-854.6b Mehr als 2.040 bis 2.400 Stunden</i></p> <p><i>8-854.6c Mehr als 2.400 Stunden</i></p>
8-854.7	<p>Hämodialyse: Kontinuierlich, venovenös, pumpengetrieben (CVVHD), Antikoagulation mit sonstigen Substanzen</p> <p><i>8-854.70 Bis 24 Stunden</i></p> <p><i>8-854.71 Mehr als 24 bis 72 Stunden</i></p> <p><i>8-854.72 Mehr als 72 bis 144 Stunden</i></p> <p><i>8-854.73 Mehr als 144 bis 264 Stunden</i></p> <p><i>8-854.74 Mehr als 264 bis 432 Stunden</i></p> <p><i>8-854.76 Mehr als 432 bis 600 Stunden</i></p> <p><i>8-854.77 Mehr als 600 bis 960 Stunden</i></p> <p><i>8-854.78 Mehr als 960 bis 1.320 Stunden</i></p> <p><i>8-854.79 Mehr als 1.320 bis 1.680 Stunden</i></p> <p><i>8-854.7a Mehr als 1.680 bis 2.040 Stunden</i></p> <p><i>8-854.7b Mehr als 2.040 bis 2.400 Stunden</i></p> <p><i>8-854.7c Mehr als 2.400 Stunden</i></p>
8-854.8	Hämodialyse: Verlängert intermittierend, zur Elimination von Proteinen mit einer Molekularmasse bis 60.000
8-854.x	Hämodialyse: Sonstige
8-854.y	Hämodialyse: N.n.bez.
8-855.1	<p>Hämodiafiltration: Kontinuierlich, arteriovenös (CAVHDF)</p> <p><i>8-855.13 Bis 24 Stunden</i></p> <p><i>8-855.14 Mehr als 24 bis 72 Stunden</i></p> <p><i>8-855.15 Mehr als 72 bis 144 Stunden</i></p> <p><i>8-855.16 Mehr als 144 bis 264 Stunden</i></p> <p><i>8-855.17 Mehr als 264 bis 432 Stunden</i></p> <p><i>8-855.19 Mehr als 432 bis 600 Stunden</i></p> <p><i>8-855.1a Mehr als 600 bis 960 Stunden</i></p> <p><i>8-855.1b Mehr als 960 bis 1.320 Stunden</i></p> <p><i>8-855.1c Mehr als 1.320 bis 1.680 Stunden</i></p> <p><i>8-855.1d Mehr als 1.680 bis 2.040 Stunden</i></p> <p><i>8-855.1e Mehr als 2.040 bis 2.400 Stunden</i></p> <p><i>8-855.1f Mehr als 2.400 Stunden</i></p>
8-855.3	Hämodiafiltration: Intermittierend, Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation

ICD-10-GM-Kode bzw. OPS	Bezeichnung
8-855.4	Hämodiafiltration: Intermittierend, Antikoagulation mit sonstigen Substanzen
8-855.5	Hämodiafiltration: Verlängert intermittierend, Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation
8-855.6	Hämodiafiltration: Verlängert intermittierend, Antikoagulation mit sonstigen Substanzen
8-855.7	Hämodiafiltration: Kontinuierlich, venovenös, pumpengetrieben (CVVHDF), Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation <i>8-855.70 Bis 24 Stunden</i> <i>8-855.71 Mehr als 24 bis 72 Stunden</i> <i>8-855.72 Mehr als 72 bis 144 Stunden</i> <i>8-855.73 Mehr als 144 bis 264 Stunden</i> <i>8-855.74 Mehr als 264 bis 432 Stunden</i> <i>8-855.76 Mehr als 432 bis 600 Stunden</i> <i>8-855.77 Mehr als 600 bis 960 Stunden</i> <i>8-855.78 Mehr als 960 bis 1.320 Stunden</i> <i>8-855.79 Mehr als 1.320 bis 1.680 Stunden</i> <i>8-855.7a Mehr als 1.680 bis 2.040 Stunden</i> <i>8-855.7b Mehr als 2.040 bis 2.400 Stunden</i> <i>8-855.7c Mehr als 2.400 Stunden</i>
8-855.8	Hämodiafiltration: Kontinuierlich, venovenös, pumpengetrieben (CVVHDF), Antikoagulation mit sonstigen Substanzen <i>8-855.80 Bis 24 Stunden</i> <i>8-855.81 Mehr als 24 bis 72 Stunden</i> <i>8-855.82 Mehr als 72 bis 144 Stunden</i> <i>8-855.83 Mehr als 144 bis 264 Stunden</i> <i>8-855.84 Mehr als 264 bis 432 Stunden</i> <i>8-855.86 Mehr als 432 bis 600 Stunden</i> <i>8-855.87 Mehr als 600 bis 960 Stunden</i> <i>8-855.88 Mehr als 960 bis 1.320 Stunden</i> <i>8-855.89 Mehr als 1.320 bis 1.680 Stunden</i> <i>8-855.8a Mehr als 1.680 bis 2.040 Stunden</i> <i>8-855.8b Mehr als 2.040 bis 2.400 Stunden</i> <i>8-855.8c Mehr als 2.400 Stunden</i>
8-855.x	Hämodiafiltration: Sonstige
8-855.y	Hämodiafiltration: N.n.bez.
8-856	Hämoperfusion

ICD-10-GM-Kode bzw. OPS	Bezeichnung
8-85a.0	Dialyseverfahren wegen mangelnder Funktionsaufnahme und Versagen eines Nierentransplantates: Intermittierend <i>8-85a.00 1 bis 3 Behandlungen</i> <i>8-85a.01 4 bis 5 Behandlungen</i> <i>8-85a.02 6 bis 10 Behandlungen</i> <i>8-85a.03 11 oder mehr Behandlungen</i>
8-85a.1	Dialyseverfahren wegen mangelnder Funktionsaufnahme und Versagen eines Nierentransplantates: Kontinuierlich <i>8-85a.13 Bis 24 Stunden</i> <i>8-85a.14 Mehr als 24 bis 72 Stunden</i> <i>8-85a.15 Mehr als 72 bis 144 Stunden</i> <i>8-85a.16 Mehr als 144 bis 264 Stunden</i> <i>8-85a.17 Mehr als 264 bis 432 Stunden</i> <i>8-85a.19 Mehr als 432 bis 600 Stunden</i> <i>8-85a.1a Mehr als 600 bis 960 Stunden</i> <i>8-85a.1b Mehr als 960 bis 1.320 Stunden</i> <i>8-85a.1c Mehr als 1.320 bis 1.680 Stunden</i> <i>8-85a.1d Mehr als 1.680 bis 2.040 Stunden</i> <i>8-85a.1e Mehr als 2.040 bis 2.400 Stunden</i> <i>8-85a.1f Mehr als 2.400 Stunden</i>
<b>Diagnose-/OPS-Block „Organdysfunktion ZNS“ gemäß IQTIG</b>	
F05.-	Delir, nicht durch Alkohol oder andere psychotrope Substanzen bedingt <i>F05.0 Delir ohne Demenz</i> <i>F05.1 Delir bei Demenz</i> <i>F05.8 Sonstige Formen des Delirs</i> <i>F05.9 Delir, nicht näher bezeichnet</i>
G94.32*	Septische Enzephalopathie <sup>4</sup>
K72.72!	Hepatische Enzephalopathie Grad 2
K72.73!	Hepatische Enzephalopathie Grad 3
K72.74!	Hepatische Enzephalopathie Grad 4

<sup>4</sup> Bei der durchgeführten Sozialdatenanalyse ist statt dem ICD-Kode G94.32\*, der 2022 im ICD-10-GM eingefügt wurde, der ICD-Kode G93.4 miteingeschlossen worden.

<b>ICD-10-GM-Kode bzw. OPS</b>	<b>Bezeichnung</b>
R40.-	Somnolenz, Sopor und Koma <i>R40.0 Somnolenz</i> <i>R40.1 Sopor</i> <i>R40.2 Koma, nicht näher bezeichnet</i>



## Anhang F.2: Leistungsfiler für die Sozialdaten bei den Krankenkassen

### Qualitätsindikator „Krankenhaus-Letalität bei Sepsis“

Daten	Regel
Daten nach § 301 SGB V	<p><u>Zähler</u></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit Sepsis, die innerhalb des stationären Aufenthaltes, verstorben sind</p> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Tod“ (07) (Schlüssel 5)</b></p> <p><u>Nenner</u></p> <p>Patientinnen und Patienten gemäß Grundgesamtheit</p> <p><b>Siehe Anhang F.1 Patientenfilter</b></p> <p><u>Ausschlüsse für Nenner</u></p> <p>Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 365 Tage vor Aufnahme bereits einen stationären Sepsisaufenthalt gemäß Grundgesamtheit gehabt haben</p> <p><b>Siehe Anhang F.1 Patientenfilter</b></p> <p>Ausgenommen sind Zuverlegung von Sepsisfällen der Grundgesamtheit aus einem anderen Krankenhaus</p> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“ (06) (Schlüssel 5)</b></p> <p>UND</p> <p><b>Entlassdatum des entlassenden Krankenhauses entspricht Aufnahmedatum des aufnehmenden Krankenhauses</b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“</p> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“ (06) (Schlüssel 5)</b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit einem Entlassungsgrund „Entlassung in ein Hospiz“</p> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Entlassung in ein Hospiz“ (11) (Schlüssel 5)</b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit palliativer Behandlung</p> <p><b>Fachabteilung „Palliativmedizin“ (3752) (Schlüssel 6)</b></p> <p>ODER</p> <p>Diagnose, die innerhalb des stationären Aufenthaltes der Sepsis kodiert worden ist:</p> <p><b><u>ICD-10-GM</u></b></p> <p><b>Z51.5 Palliativbehandlung</b></p>

Daten	Regel
	<p>ODER</p> <p>Prozedur, die innerhalb des stationären Aufenthalts der Sepsis kodiert worden ist:</p> <p><b><u>OPS</u></b></p> <p><b>8-982 Palliativmedizinische Komplexbehandlung</b></p> <p><b>8-98e Spezialisierte stationäre palliativmedizinische Komplexbehandlung</b></p> <p><b>8-98h Spezialisierte palliativmedizinische Komplexbehandlung durch einen Palliativdienst</b></p>
Daten nach § 284 SGB V	<p><u>Potentielle Risikofaktoren</u></p> <p>Alter (ansteigend)</p> <p><b>Geburtsdatum des Versicherten</b></p>
Daten nach §§ 301 /301 amb/2 95(a) <sup>5</sup> SGB V	<p><u>Potentielle Risikofaktoren</u></p> <p><b><u>ICD-10-GM</u></b></p> <p><b>B20 Infektiöse und parasitäre Krankheiten infolge HIV-Krankheit [Humane Immundefizienz-Viruskrankheit]</b></p> <p><b>B37.0 Candida-Stomatitis</b></p> <p><b>B37.1 Kandidose der Lunge</b></p> <p><b>B37.88 Kandidose an sonstigen Lokalisationen</b></p> <p><b>B38.0 Akute Kokzidioidomykose der Lunge</b></p> <p><b>B38.1 Chronische Kokzidioidomykose der Lunge</b></p> <p><b>B38.2 Kokzidioidomykose der Lunge, nicht näher bezeichnet</b></p> <p><b>B38.3 Kokzidioidomykose der Haut</b></p> <p><b>B38.4 Kokzidioidomykose der Meningen</b></p> <p><b>B38.7 Disseminierte Kokzidioidomykose</b></p> <p><b>B38.8 Sonstige Formen der Kokzidioidomykose</b></p> <p><b>B38.9 Kokzidioidomykose, nicht näher bezeichnet</b></p> <p><b>B39.0 Akute Histoplasmose der Lunge durch Histoplasma capsulatum</b></p> <p><b>B39.1 Chronische Histoplasmose der Lunge durch Histoplasma capsulatum</b></p> <p><b>B39.2 Histoplasmose der Lunge durch Histoplasma capsulatum, nicht näher bezeichnet</b></p> <p><b>B39.3 Disseminierte Histoplasmose durch Histoplasma capsulatum</b></p> <p><b>B39.4 Histoplasmose durch Histoplasma capsulatum, nicht näher bezeichnet</b></p>

<sup>5</sup> Im Rahmen der Entwicklung eines Risikoadjustierungsmodells sollen ambulant nur Diagnosen mit dem Zusatzkennzeichen G für eine gesicherte Diagnose betrachtet werden.

Daten	Regel
	<i>B39.5 Histoplasmose durch Histoplasma duboisii</i>
	<i>B39.9 Histoplasmose, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>B40.0 Akute Blastomykose der Lunge</i>
	<i>B40.1 Chronische Blastomykose der Lunge</i>
	<i>B40.2 Blastomykose der Lunge, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>B40.3 Blastomykose der Haut</i>
	<i>B40.7 Disseminierte Blastomykose</i>
	<i>B40.8 Sonstige Formen der Blastomykose</i>
	<i>B40.9 Blastomykose, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>B48.0 Lobomykose</i>
	<i>B48.1 Rhinosporidiose</i>
	<i>B48.2 Allescheriose</i>
	<i>B48.3 Geotrichose</i>
	<i>B48.4 Penizilliose</i>
	<i>B48.5 Pneumozystose</i>
	<i>B48.7 Mykosen durch opportunistisch-pathogene Pilze</i>
	<i>B48.8 Sonstige näher bezeichnete Mykosen</i>
	<i>C00.0 Bösartige Neubildung: Äußere Oberlippe</i>
	<i>C00.1 Bösartige Neubildung: Äußere Unterlippe</i>
	<i>C00.2 Bösartige Neubildung: Äußere Lippe, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>C00.3 Bösartige Neubildung: Oberlippe, Innenseite</i>
	<i>C00.4 Bösartige Neubildung: Unterlippe, Innenseite</i>
	<i>C00.5 Bösartige Neubildung: Lippe, nicht näher bezeichnet, Innenseite</i>
	<i>C00.6 Bösartige Neubildung: Lippenkommissur</i>
	<i>C00.8 Bösartige Neubildung: Lippe, mehrere Teilbereiche überlappend</i>
	<i>C00.9 Bösartige Neubildung: Lippe, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>C01 Bösartige Neubildung des Zungengrundes</i>
	<i>C02.0 Bösartige Neubildung: Zungenrücken</i>
	<i>C02.1 Bösartige Neubildung: Zungenrand</i>
	<i>C02.2 Bösartige Neubildung: Zungenunterfläche</i>

Daten	Regel
	<b><i>C02.3 Bösartige Neubildung: Vordere zwei Drittel der Zunge, Bereich nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C02.4 Bösartige Neubildung: Zungentonsille</i></b>
	<b><i>C02.8 Bösartige Neubildung: Zunge, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C02.9 Bösartige Neubildung: Zunge, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C03.0 Bösartige Neubildung: Oberkieferzahnfleisch</i></b>
	<b><i>C03.1 Bösartige Neubildung: Unterkieferzahnfleisch</i></b>
	<b><i>C03.9 Bösartige Neubildung: Zahnfleisch, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C04.0 Bösartige Neubildung: Vorderer Teil des Mundbodens</i></b>
	<b><i>C04.1 Bösartige Neubildung: Seitlicher Teil des Mundbodens</i></b>
	<b><i>C04.8 Bösartige Neubildung: Mundboden, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C04.9 Bösartige Neubildung: Mundboden, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C05.0 Bösartige Neubildung: Harter Gaumen</i></b>
	<b><i>C05.1 Bösartige Neubildung: Weicher Gaumen</i></b>
	<b><i>C05.2 Bösartige Neubildung: Uvula</i></b>
	<b><i>C05.8 Bösartige Neubildung: Gaumen, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C05.9 Bösartige Neubildung: Gaumen, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C06.0 Bösartige Neubildung: Wangenschleimhaut</i></b>
	<b><i>C06.1 Bösartige Neubildung: Vestibulum oris</i></b>
	<b><i>C06.2 Bösartige Neubildung: Retromolarregion</i></b>
	<b><i>C06.8 Bösartige Neubildung: Sonstige und nicht näher bezeichnete Teile des Mundes, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C06.9 Bösartige Neubildung: Mund, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C07 Bösartige Neubildung der Parotis</i></b>
	<b><i>C08.0 Bösartige Neubildung: Glandula submandibularis</i></b>
	<b><i>C08.1 Bösartige Neubildung: Glandula sublingualis</i></b>
	<b><i>C08.8 Bösartige Neubildung: Große Speicheldrüsen, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C08.9 Bösartige Neubildung: Große Speicheldrüse, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C09.0 Bösartige Neubildung: Fossa tonsillaris</i></b>
	<b><i>C09.1 Bösartige Neubildung: Gaumenbogen (vorderer) (hinterer)</i></b>
	<b><i>C09.8 Bösartige Neubildung: Tonsille, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>

Daten	Regel
	<i>C09.9 Bösartige Neubildung: Tonsille, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>C10.0 Bösartige Neubildung: Vallecula epiglottica</i>
	<i>C10.1 Bösartige Neubildung: Vorderfläche der Epiglottis</i>
	<i>C10.2 Bösartige Neubildung: Seitenwand des Oropharynx</i>
	<i>C10.3 Bösartige Neubildung: Hinterwand des Oropharynx</i>
	<i>C10.4 Bösartige Neubildung: Kiemengang</i>
	<i>C10.8 Bösartige Neubildung: Oropharynx, mehrere Teilbereiche überlappend</i>
	<i>C10.9 Bösartige Neubildung: Oropharynx, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>C11.0 Bösartige Neubildung: Obere Wand des Nasopharynx</i>
	<i>C11.1 Bösartige Neubildung: Hinterwand des Nasopharynx</i>
	<i>C11.2 Bösartige Neubildung: Seitenwand des Nasopharynx</i>
	<i>C11.3 Bösartige Neubildung: Vorderwand des Nasopharynx</i>
	<i>C11.8 Bösartige Neubildung: Nasopharynx, mehrere Teilbereiche überlappend</i>
	<i>C11.9 Bösartige Neubildung: Nasopharynx, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>C12 Bösartige Neubildung des Recessus piriformis</i>
	<i>C13.0 Bösartige Neubildung: Regio postcricoidea</i>
	<i>C13.1 Bösartige Neubildung: Aryepiglottische Falte, hypopharyngeale Seite</i>
	<i>C13.2 Bösartige Neubildung: Hinterwand des Hypopharynx</i>
	<i>C13.8 Bösartige Neubildung: Hypopharynx, mehrere Teilbereiche überlappend</i>
	<i>C13.9 Bösartige Neubildung: Hypopharynx, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>C14.0 Bösartige Neubildung: Pharynx, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>C14.2 Bösartige Neubildung: Lymphatischer Rachenring [Waldeyer]</i>
	<i>C14.8 Bösartige Neubildung: Lippe, Mundhöhle und Pharynx, mehrere Teilbereiche überlappend</i>
	<i>C15.0 Bösartige Neubildung: Zervikaler Ösophagus</i>
	<i>C15.1 Bösartige Neubildung: Thorakaler Ösophagus</i>
	<i>C15.2 Bösartige Neubildung: Abdominaler Ösophagus</i>
	<i>C15.3 Bösartige Neubildung: Ösophagus, oberes Drittel</i>
	<i>C15.4 Bösartige Neubildung: Ösophagus, mittleres Drittel</i>
	<i>C15.5 Bösartige Neubildung: Ösophagus, unteres Drittel</i>
	<i>C15.8 Bösartige Neubildung: Ösophagus, mehrere Teilbereiche überlappend</i>

Daten	Regel
	<b><i>C15.9 Bösartige Neubildung: Ösophagus, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C16.0 Bösartige Neubildung: Kardia</i></b>
	<b><i>C16.1 Bösartige Neubildung: Fundus ventriculi</i></b>
	<b><i>C16.2 Bösartige Neubildung: Corpus ventriculi</i></b>
	<b><i>C16.3 Bösartige Neubildung: Antrum pyloricum</i></b>
	<b><i>C16.4 Bösartige Neubildung: Pylorus</i></b>
	<b><i>C16.5 Bösartige Neubildung: Kleine Krümmung des Magens, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C16.6 Bösartige Neubildung: Große Krümmung des Magens, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C16.8 Bösartige Neubildung: Magen, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C16.9 Bösartige Neubildung: Magen, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C17.0 Bösartige Neubildung: Duodenum</i></b>
	<b><i>C17.1 Bösartige Neubildung: Jejunum</i></b>
	<b><i>C17.2 Bösartige Neubildung: Ileum</i></b>
	<b><i>C17.3 Bösartige Neubildung: Meckel-Divertikel</i></b>
	<b><i>C17.8 Bösartige Neubildung: Dünndarm, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C17.9 Bösartige Neubildung: Dünndarm, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C18.0 Bösartige Neubildung: Zäkum</i></b>
	<b><i>C18.1 Bösartige Neubildung: Appendix vermiformis</i></b>
	<b><i>C18.2 Bösartige Neubildung: Colon ascendens</i></b>
	<b><i>C18.3 Bösartige Neubildung: Flexura coli dextra [hepatica]</i></b>
	<b><i>C18.4 Bösartige Neubildung: Colon transversum</i></b>
	<b><i>C18.5 Bösartige Neubildung: Flexura coli sinistra [lienalis]</i></b>
	<b><i>C18.6 Bösartige Neubildung: Colon descendens</i></b>
	<b><i>C18.7 Bösartige Neubildung: Colon sigmoideum</i></b>
	<b><i>C18.8 Bösartige Neubildung: Kolon, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C18.9 Bösartige Neubildung: Kolon, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C19 Bösartige Neubildung am Rektosigmoid, Übergang</i></b>
	<b><i>C20 Bösartige Neubildung des Rektums</i></b>
	<b><i>C21.0 Bösartige Neubildung: Anus, nicht näher bezeichnet</i></b>

Daten	Regel
	<b><i>C21.1 Bösartige Neubildung: Analkanal</i></b>
	<b><i>C21.2 Bösartige Neubildung: Kloakenregion</i></b>
	<b><i>C21.8 Bösartige Neubildung: Rektum, Anus und Analkanal, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C22.0 Leberzellkarzinom</i></b>
	<b><i>C22.1 Intrahepatisches Gallengangskarzinom</i></b>
	<b><i>C22.2 Hepatoblastom</i></b>
	<b><i>C22.3 Angiosarkom der Leber</i></b>
	<b><i>C22.4 Sonstige Sarkome der Leber</i></b>
	<b><i>C22.7 Sonstige näher bezeichnete Karzinome der Leber</i></b>
	<b><i>C22.9 Bösartige Neubildung: Leber, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C23 Bösartige Neubildung der Gallenblase</i></b>
	<b><i>C24.0 Bösartige Neubildung: Extrahepatischer Gallengang</i></b>
	<b><i>C24.1 Bösartige Neubildung: Ampulla hepatopancreatica [Ampulla Vateri]</i></b>
	<b><i>C24.8 Bösartige Neubildung: Gallenwege, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C24.9 Bösartige Neubildung: Gallenwege, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C25.0 Bösartige Neubildung: Pankreaskopf</i></b>
	<b><i>C25.1 Bösartige Neubildung: Pankreaskörper</i></b>
	<b><i>C25.2 Bösartige Neubildung: Pankreasschwanz</i></b>
	<b><i>C25.3 Bösartige Neubildung: Ductus pancreaticus</i></b>
	<b><i>C25.4 Bösartige Neubildung: Endokriner Drüsenanteil des Pankreas</i></b>
	<b><i>C25.7 Bösartige Neubildung: Sonstige Teile des Pankreas</i></b>
	<b><i>C25.8 Bösartige Neubildung: Pankreas, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C25.9 Bösartige Neubildung: Pankreas, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C26.0 Bösartige Neubildung: Intestinaltrakt, Teil nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C26.1 Bösartige Neubildung: Milz</i></b>
	<b><i>C26.8 Bösartige Neubildung: Verdauungssystem, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C26.9 Bösartige Neubildung: Ungenau bezeichnete Lokalisationen des Verdauungssystems</i></b>
	<b><i>C30.0 Bösartige Neubildung: Nasenhöhle</i></b>
	<b><i>C30.1 Bösartige Neubildung: Mittelohr</i></b>

Daten	Regel
	<b><i>C31.0 Bösartige Neubildung: Sinus maxillaris [Kieferhöhle]</i></b>
	<b><i>C31.1 Bösartige Neubildung: Sinus ethmoidalis [Siebbeinzellen]</i></b>
	<b><i>C31.2 Bösartige Neubildung: Sinus frontalis [Stirnhöhle]</i></b>
	<b><i>C31.3 Bösartige Neubildung: Sinus sphenoidalis [Keilbeinhöhle]</i></b>
	<b><i>C31.8 Bösartige Neubildung: Nasennebenhöhlen, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C31.9 Bösartige Neubildung: Nasennebenhöhle, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C32.0 Bösartige Neubildung: Glottis</i></b>
	<b><i>C32.1 Bösartige Neubildung: Supraglottis</i></b>
	<b><i>C32.2 Bösartige Neubildung: Subglottis</i></b>
	<b><i>C32.3 Bösartige Neubildung: Larynxknorpel</i></b>
	<b><i>C32.8 Bösartige Neubildung: Larynx, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C32.9 Bösartige Neubildung: Larynx, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C33 Bösartige Neubildung der Trachea</i></b>
	<b><i>C34.0 Bösartige Neubildung: Hauptbronchus</i></b>
	<b><i>C34.1 Bösartige Neubildung: Oberlappen (-Bronchus)</i></b>
	<b><i>C34.2 Bösartige Neubildung: Mittellappen (-Bronchus)</i></b>
	<b><i>C34.3 Bösartige Neubildung: Unterlappen (-Bronchus)</i></b>
	<b><i>C34.8 Bösartige Neubildung: Bronchus und Lunge, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C34.9 Bösartige Neubildung: Bronchus oder Lunge, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C37 Bösartige Neubildung des Thymus</i></b>
	<b><i>C38.0 Bösartige Neubildung: Herz</i></b>
	<b><i>C38.1 Bösartige Neubildung: Vorderes Mediastinum</i></b>
	<b><i>C38.2 Bösartige Neubildung: Hinteres Mediastinum</i></b>
	<b><i>C38.3 Bösartige Neubildung: Mediastinum, Teil nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C38.4 Bösartige Neubildung: Pleura</i></b>
	<b><i>C38.8 Bösartige Neubildung: Herz, Mediastinum und Pleura, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C39.0 Bösartige Neubildung: Obere Atemwege, Teil nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C39.8 Bösartige Neubildung: Atmungsorgane und sonstige intrathorakale Organe, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>



Daten	Regel
	<b><i>C39.9 Bösartige Neubildung: Ungenau bezeichnete Lokalisationen des Atmungssystems</i></b>
	<b><i>C40.0 Bösartige Neubildung des Knochens und des Gelenkknorpels: Skapula und lange Knochen der oberen Extremität</i></b>
	<b><i>C40.1 Bösartige Neubildung des Knochens und des Gelenkknorpels: Kurze Knochen der oberen Extremität</i></b>
	<b><i>C40.2 Bösartige Neubildung des Knochens und des Gelenkknorpels: Lange Knochen der unteren Extremität</i></b>
	<b><i>C40.3 Bösartige Neubildung des Knochens und des Gelenkknorpels: Kurze Knochen der unteren Extremität</i></b>
	<b><i>C40.8 Bösartige Neubildung: Knochen und Gelenkknorpel der Extremitäten, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C40.9 Bösartige Neubildung: Knochen und Gelenkknorpel einer Extremität, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C41.01 Bösartige Neubildung des Knochens und des Gelenkknorpels: Kraniofazial</i></b>
	<b><i>C41.02 Bösartige Neubildung des Knochens und des Gelenkknorpels: Maxillofazial</i></b>
	<b><i>C41.1 Bösartige Neubildung des Knochens und des Gelenkknorpels: Unterkieferknochen</i></b>
	<b><i>C41.2 Bösartige Neubildung des Knochens und des Gelenkknorpels: Wirbelsäule</i></b>
	<b><i>C41.30 Bösartige Neubildung des Knochens und des Gelenkknorpels: Rippen</i></b>
	<b><i>C41.31 Bösartige Neubildung des Knochens und des Gelenkknorpels: Sternum</i></b>
	<b><i>C41.32 Bösartige Neubildung des Knochens und des Gelenkknorpels: Klavikula</i></b>
	<b><i>C41.4 Bösartige Neubildung des Knochens und des Gelenkknorpels: Beckenknochen</i></b>
	<b><i>C41.8 Bösartige Neubildung: Knochen und Gelenkknorpel, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C41.9 Bösartige Neubildung: Knochen und Gelenkknorpel, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C43.0 Bösartiges Melanom der Lippe</i></b>
	<b><i>C43.1 Bösartiges Melanom des Augenlides, einschließlich Kanthus</i></b>
	<b><i>C43.2 Bösartiges Melanom des Ohres und des äußeren Gehörganges</i></b>
	<b><i>C43.3 Bösartiges Melanom sonstiger und nicht näher bezeichneter Teile des Gesichtes</i></b>

Daten	Regel
	<b><i>C43.4 Bösartiges Melanom der behaarten Kopfhaut und des Halses</i></b>
	<b><i>C43.5 Bösartiges Melanom des Rumpfes</i></b>
	<b><i>C43.6 Bösartiges Melanom der oberen Extremität, einschließlich Schulter</i></b>
	<b><i>C43.7 Bösartiges Melanom der unteren Extremität, einschließlich Hüfte</i></b>
	<b><i>C43.8 Bösartiges Melanom der Haut, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C43.9 Bösartiges Melanom der Haut, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C45.0 Mesotheliom der Pleura</i></b>
	<b><i>C45.1 Mesotheliom des Peritoneums</i></b>
	<b><i>C45.2 Mesotheliom des Perikards</i></b>
	<b><i>C45.7 Mesotheliom sonstiger Lokalisationen</i></b>
	<b><i>C45.9 Mesotheliom, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C46.0 Kaposi-Sarkom der Haut</i></b>
	<b><i>C46.1 Kaposi-Sarkom des Weichteilgewebes</i></b>
	<b><i>C46.2 Kaposi-Sarkom des Gaumens</i></b>
	<b><i>C46.3 Kaposi-Sarkom der Lymphknoten</i></b>
	<b><i>C46.7 Kaposi-Sarkom sonstiger Lokalisationen</i></b>
	<b><i>C46.8 Kaposi-Sarkom mehrerer Organe</i></b>
	<b><i>C46.9 Kaposi-Sarkom, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C47.0 Bösartige Neubildung: Periphere Nerven des Kopfes, des Gesichtes und des Halses</i></b>
	<b><i>C47.1 Bösartige Neubildung: Periphere Nerven der oberen Extremität, einschließlich Schulter</i></b>
	<b><i>C47.2 Bösartige Neubildung: Periphere Nerven der unteren Extremität, einschließlich Hüfte</i></b>
	<b><i>C47.3 Bösartige Neubildung: Periphere Nerven des Thorax</i></b>
	<b><i>C47.4 Bösartige Neubildung: Periphere Nerven des Abdomens</i></b>
	<b><i>C47.5 Bösartige Neubildung: Periphere Nerven des Beckens</i></b>
	<b><i>C47.6 Bösartige Neubildung: Periphere Nerven des Rumpfes, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C47.8 Bösartige Neubildung: Periphere Nerven und autonomes Nervensystem, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C47.9 Bösartige Neubildung: Periphere Nerven und autonomes Nervensystem, nicht näher bezeichnet</i></b>

Daten	Regel
	<b><i>C48.0 Bösartige Neubildung: Retroperitoneum</i></b>
	<b><i>C48.1 Bösartige Neubildung: Näher bezeichnete Teile des Peritoneums</i></b>
	<b><i>C48.2 Bösartige Neubildung: Peritoneum, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C48.8 Bösartige Neubildung: Retroperitoneum und Peritoneum, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C49.0 Bösartige Neubildung: Bindegewebe und andere Weichteilgewebe des Kopfes, des Gesichtes und des Halses</i></b>
	<b><i>C49.1 Bösartige Neubildung: Bindegewebe und andere Weichteilgewebe der oberen Extremität, einschließlich Schulter</i></b>
	<b><i>C49.2 Bösartige Neubildung: Bindegewebe und andere Weichteilgewebe der unteren Extremität, einschließlich Hüfte</i></b>
	<b><i>C49.3 Bösartige Neubildung: Bindegewebe und andere Weichteilgewebe des Thorax</i></b>
	<b><i>C49.4 Bösartige Neubildung: Bindegewebe und andere Weichteilgewebe des Abdomens</i></b>
	<b><i>C49.5 Bösartige Neubildung: Bindegewebe und andere Weichteilgewebe des Beckens</i></b>
	<b><i>C49.6 Bösartige Neubildung: Bindegewebe und andere Weichteilgewebe des Rumpfes, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C49.8 Bösartige Neubildung: Bindegewebe und andere Weichteilgewebe, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C49.9 Bösartige Neubildung: Bindegewebe und andere Weichteilgewebe, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C50.0 Bösartige Neubildung: Brustwarze und Warzenhof</i></b>
	<b><i>C50.1 Bösartige Neubildung: Zentraler Drüsenkörper der Brustdrüse</i></b>
	<b><i>C50.2 Bösartige Neubildung: Oberer innerer Quadrant der Brustdrüse</i></b>
	<b><i>C50.3 Bösartige Neubildung: Unterer innerer Quadrant der Brustdrüse</i></b>
	<b><i>C50.4 Bösartige Neubildung: Oberer äußerer Quadrant der Brustdrüse</i></b>
	<b><i>C50.5 Bösartige Neubildung: Unterer äußerer Quadrant der Brustdrüse</i></b>
	<b><i>C50.6 Bösartige Neubildung: Recessus axillaris der Brustdrüse</i></b>
	<b><i>C50.8 Bösartige Neubildung: Brustdrüse, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C50.9 Bösartige Neubildung: Brustdrüse, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C51.0 Bösartige Neubildung der Vulva: Labium majus</i></b>
	<b><i>C51.1 Bösartige Neubildung der Vulva: Labium minus</i></b>

Daten	Regel
	<i>C51.2 Bösartige Neubildung der Vulva: Klitoris</i>
	<i>C51.8 Bösartige Neubildung: Vulva, mehrere Teilbereiche überlappend</i>
	<i>C51.9 Bösartige Neubildung: Vulva, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>C52 Bösartige Neubildung der Vagina</i>
	<i>C53.0 Bösartige Neubildung: Endozervix</i>
	<i>C53.1 Bösartige Neubildung: Ektozervix</i>
	<i>C53.8 Bösartige Neubildung: Cervix uteri, mehrere Teilbereiche überlappend</i>
	<i>C53.9 Bösartige Neubildung: Cervix uteri, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>C54.0 Bösartige Neubildung: Isthmus uteri</i>
	<i>C54.1 Bösartige Neubildung: Endometrium</i>
	<i>C54.2 Bösartige Neubildung: Myometrium</i>
	<i>C54.3 Bösartige Neubildung: Fundus uteri</i>
	<i>C54.8 Bösartige Neubildung: Corpus uteri, mehrere Teilbereiche überlappend</i>
	<i>C54.9 Bösartige Neubildung: Corpus uteri, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>C55 Bösartige Neubildung des Uterus, Teil nicht näher bezeichnet</i>
	<i>C56 Bösartige Neubildung des Ovars</i>
	<i>C57.0 Bösartige Neubildung: Tuba uterina [Fallopio]</i>
	<i>C57.1 Bösartige Neubildung: Lig. latum uteri</i>
	<i>C57.2 Bösartige Neubildung: Lig. teres uteri</i>
	<i>C57.3 Bösartige Neubildung: Parametrium</i>
	<i>C57.4 Bösartige Neubildung: Uterine Adnexe, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>C57.7 Bösartige Neubildung: Sonstige näher bezeichnete weibliche Genitalorgane</i>
	<i>C57.8 Bösartige Neubildung: Weibliche Genitalorgane, mehrere Teilbereiche überlappend</i>
	<i>C57.9 Bösartige Neubildung: Weibliches Genitalorgan, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>C58 Bösartige Neubildung der Plazenta</i>
	<i>C60.0 Bösartige Neubildung: Praeputium penis</i>
	<i>C60.1 Bösartige Neubildung: Glans penis</i>
	<i>C60.2 Bösartige Neubildung: Penisschaft</i>
	<i>C60.8 Bösartige Neubildung: Penis, mehrere Teilbereiche überlappend</i>

Daten	Regel
	<b><i>C60.9 Bösartige Neubildung: Penis, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C61 Bösartige Neubildung der Prostata</i></b>
	<b><i>C62.0 Bösartige Neubildung: Dystoper Hoden</i></b>
	<b><i>C62.1 Bösartige Neubildung: Deszendierter Hoden</i></b>
	<b><i>C62.9 Bösartige Neubildung: Hoden, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C63.0 Bösartige Neubildung: Nebenhoden [Epididymis]</i></b>
	<b><i>C63.1 Bösartige Neubildung: Samenstrang</i></b>
	<b><i>C63.2 Bösartige Neubildung: Skrotum</i></b>
	<b><i>C63.7 Bösartige Neubildung: Sonstige näher bezeichnete männliche Genitalorgane</i></b>
	<b><i>C63.8 Bösartige Neubildung: Männliche Genitalorgane, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C63.9 Bösartige Neubildung: Männliches Genitalorgan, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C64 Bösartige Neubildung der Niere, ausgenommen Nierenbecken</i></b>
	<b><i>C65 Bösartige Neubildung des Nierenbeckens</i></b>
	<b><i>C66 Bösartige Neubildung des Ureters</i></b>
	<b><i>C67.0 Bösartige Neubildung: Trigonum vesicae</i></b>
	<b><i>C67.1 Bösartige Neubildung: Apex vesicae</i></b>
	<b><i>C67.2 Bösartige Neubildung: Laterale Harnblasenwand</i></b>
	<b><i>C67.3 Bösartige Neubildung: Vordere Harnblasenwand</i></b>
	<b><i>C67.4 Bösartige Neubildung: Hintere Harnblasenwand</i></b>
	<b><i>C67.5 Bösartige Neubildung: Harnblasenhals</i></b>
	<b><i>C67.6 Bösartige Neubildung: Ostium ureteris</i></b>
	<b><i>C67.7 Bösartige Neubildung: Urachus</i></b>
	<b><i>C67.8 Bösartige Neubildung: Harnblase, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C67.9 Bösartige Neubildung: Harnblase, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C68.0 Bösartige Neubildung: Urethra</i></b>
	<b><i>C68.1 Bösartige Neubildung: Paraurethrale Drüse</i></b>
	<b><i>C68.8 Bösartige Neubildung: Harnorgane, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C68.9 Bösartige Neubildung: Harnorgan, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C69.0 Bösartige Neubildung: Konjunktiva</i></b>

Daten	Regel
	<b><i>C69.1 Bösartige Neubildung: Kornea</i></b>
	<b><i>C69.2 Bösartige Neubildung: Retina</i></b>
	<b><i>C69.3 Bösartige Neubildung: Chorioidea</i></b>
	<b><i>C69.4 Bösartige Neubildung: Ziliarkörper</i></b>
	<b><i>C69.5 Bösartige Neubildung: Tränendrüse und Tränenwege</i></b>
	<b><i>C69.6 Bösartige Neubildung: Orbita</i></b>
	<b><i>C69.8 Bösartige Neubildung: Auge und Augenanhangsgebilde, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C69.9 Bösartige Neubildung: Auge, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C70.0 Bösartige Neubildung: Hirnhäute</i></b>
	<b><i>C70.1 Bösartige Neubildung: Rückenmarkhäute</i></b>
	<b><i>C70.9 Bösartige Neubildung: Meningen, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C71.0 Bösartige Neubildung: Zerebrum, ausgenommen Hirnlappen und Ventrikel</i></b>
	<b><i>C71.1 Bösartige Neubildung: Frontallappen</i></b>
	<b><i>C71.2 Bösartige Neubildung: Temporallappen</i></b>
	<b><i>C71.3 Bösartige Neubildung: Parietallappen</i></b>
	<b><i>C71.4 Bösartige Neubildung: Okzipitallappen</i></b>
	<b><i>C71.5 Bösartige Neubildung: Hirnventrikel</i></b>
	<b><i>C71.6 Bösartige Neubildung: Zerebellum</i></b>
	<b><i>C71.7 Bösartige Neubildung: Hirnstamm</i></b>
	<b><i>C71.8 Bösartige Neubildung: Gehirn, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C71.9 Bösartige Neubildung: Gehirn, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C72.0 Bösartige Neubildung: Rückenmark</i></b>
	<b><i>C72.1 Bösartige Neubildung: Cauda equina</i></b>
	<b><i>C72.2 Bösartige Neubildung: Nn. olfactorii [I. Hirnnerv]</i></b>
	<b><i>C72.3 Bösartige Neubildung: N. opticus [II. Hirnnerv]</i></b>
	<b><i>C72.4 Bösartige Neubildung: N. vestibulocochlearis [VIII. Hirnnerv]</i></b>
	<b><i>C72.5 Bösartige Neubildung: Sonstige und nicht näher bezeichnete Hirnnerven</i></b>
	<b><i>C72.8 Bösartige Neubildung: Gehirn und andere Teile des Zentralnervensystems, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C72.9 Bösartige Neubildung: Zentralnervensystem, nicht näher bezeichnet</i></b>

Daten	Regel
	<b><i>C73 Bösartige Neubildung der Schilddrüse</i></b>
	<b><i>C74.0 Bösartige Neubildung: Nebennierenrinde</i></b>
	<b><i>C74.1 Bösartige Neubildung: Nebennierenmark</i></b>
	<b><i>C74.9 Bösartige Neubildung: Nebenniere, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C75.0 Bösartige Neubildung: Nebenschilddrüse</i></b>
	<b><i>C75.1 Bösartige Neubildung: Hypophyse</i></b>
	<b><i>C75.2 Bösartige Neubildung: Ductus craniopharyngealis</i></b>
	<b><i>C75.3 Bösartige Neubildung: Epiphyse [Glandula pinealis] [Zirbeldrüse]</i></b>
	<b><i>C75.4 Bösartige Neubildung: Glomus caroticum</i></b>
	<b><i>C75.5 Bösartige Neubildung: Glomus aorticum und sonstige Paraganglien</i></b>
	<b><i>C75.8 Bösartige Neubildung: Beteiligung mehrerer endokriner Drüsen, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C75.9 Bösartige Neubildung: Endokrine Drüse, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C76.0 Bösartige Neubildung ungenau bezeichneter Lokalisationen: Kopf, Gesicht und Hals</i></b>
	<b><i>C76.1 Bösartige Neubildung ungenau bezeichneter Lokalisationen: Thorax</i></b>
	<b><i>C76.2 Bösartige Neubildung ungenau bezeichneter Lokalisationen: Abdomen</i></b>
	<b><i>C76.3 Bösartige Neubildung ungenau bezeichneter Lokalisationen: Becken</i></b>
	<b><i>C76.4 Bösartige Neubildung ungenau bezeichneter Lokalisationen: Obere Extremität</i></b>
	<b><i>C76.5 Bösartige Neubildung ungenau bezeichneter Lokalisationen: Untere Extremität</i></b>
	<b><i>C76.7 Bösartige Neubildung: Sonstige ungenau bezeichnete Lokalisationen</i></b>
	<b><i>C76.8 Bösartige Neubildung: Sonstige und ungenau bezeichnete Lokalisationen, mehrere Teilbereiche überlappend</i></b>
	<b><i>C77.0 Sekundäre und nicht näher bezeichnete bösartige Neubildung: Lymphknoten des Kopfes, des Gesichtes und des Halses</i></b>
	<b><i>C77.1 Sekundäre und nicht näher bezeichnete bösartige Neubildung: Intrathorakale Lymphknoten</i></b>
	<b><i>C77.2 Sekundäre und nicht näher bezeichnete bösartige Neubildung: Intraabdominale Lymphknoten</i></b>
	<b><i>C77.3 Sekundäre und nicht näher bezeichnete bösartige Neubildung: Axilläre Lymphknoten und Lymphknoten der oberen Extremität</i></b>

Daten	Regel
	<b><i>C77.4 Sekundäre und nicht näher bezeichnete bösartige Neubildung: Inguinale Lymphknoten und Lymphknoten der unteren Extremität</i></b>
	<b><i>C77.5 Sekundäre und nicht näher bezeichnete bösartige Neubildung: Intrapelvine Lymphknoten</i></b>
	<b><i>C77.8 Sekundäre und nicht näher bezeichnete bösartige Neubildung: Lymphknoten mehrerer Regionen</i></b>
	<b><i>C77.9 Sekundäre und nicht näher bezeichnete bösartige Neubildung: Lymphknoten, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C78.0 Sekundäre bösartige Neubildung der Lunge</i></b>
	<b><i>C78.1 Sekundäre bösartige Neubildung des Mediastinums</i></b>
	<b><i>C78.2 Sekundäre bösartige Neubildung der Pleura</i></b>
	<b><i>C78.3 Sekundäre bösartige Neubildung sonstiger und nicht näher bezeichneter Atmungsorgane</i></b>
	<b><i>C78.4 Sekundäre bösartige Neubildung des Dünndarmes</i></b>
	<b><i>C78.5 Sekundäre bösartige Neubildung des Dickdarmes und des Rektums</i></b>
	<b><i>C78.6 Sekundäre bösartige Neubildung des Retroperitoneums und des Peritoneums</i></b>
	<b><i>C78.7 Sekundäre bösartige Neubildung der Leber und der intrahepatischen Gallengänge</i></b>
	<b><i>C78.8 Sekundäre bösartige Neubildung sonstiger und nicht näher bezeichneter Verdauungsorgane</i></b>
	<b><i>C79.0 Sekundäre bösartige Neubildung der Niere und des Nierenbeckens</i></b>
	<b><i>C79.1 Sekundäre bösartige Neubildung der Harnblase sowie sonstiger und nicht näher bezeichneter Harnorgane</i></b>
	<b><i>C79.2 Sekundäre bösartige Neubildung der Haut</i></b>
	<b><i>C79.3 Sekundäre bösartige Neubildung des Gehirns und der Hirnhäute</i></b>
	<b><i>C79.4 Sekundäre bösartige Neubildung sonstiger und nicht näher bezeichneter Teile des Nervensystems</i></b>
	<b><i>C79.5 Sekundäre bösartige Neubildung des Knochens und des Knochenmarkes</i></b>
	<b><i>C79.6 Sekundäre bösartige Neubildung des Ovars</i></b>
	<b><i>C79.7 Sekundäre bösartige Neubildung der Nebenniere</i></b>
	<b><i>C79.81 Sekundäre bösartige Neubildung der Brustdrüse</i></b>
	<b><i>C79.82 Sekundäre bösartige Neubildung der Genitalorgane</i></b>
	<b><i>C79.83 Sekundäre bösartige Neubildung des Perikards</i></b>



Daten	Regel
	<i>C79.84 Sonstige sekundäre bösartige Neubildung des Herzens</i>
	<i>C79.85 Sekundäre bösartige Neubildung des Bindegewebes und anderer Weichteilgewebe des Halses</i>
	<i>C79.86 Sekundäre bösartige Neubildung des Bindegewebes und anderer Weichteilgewebe der Extremitäten</i>
	<i>C79.88 Sekundäre bösartige Neubildung sonstiger näher bezeichneter Lokalisationen</i>
	<i>C79.9 Sekundäre bösartige Neubildung nicht näher bezeichneter Lokalisation</i>
	<i>C80.0 Bösartige Neubildung, primäre Lokalisation unbekannt, so bezeichnet</i>
	<i>C80.9 Bösartige Neubildung, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>C81.0 Noduläres lymphozytenprädominantes Hodgkin-Lymphom</i>
	<i>C81.1 Nodulär-sklerosierendes (klassisches) Hodgkin-Lymphom</i>
	<i>C81.2 Gemischtzelliges (klassisches) Hodgkin-Lymphom</i>
	<i>C81.3 Lymphozytenarmes (klassisches) Hodgkin-Lymphom</i>
	<i>C81.4 Lymphozytenreiches (klassisches) Hodgkin-Lymphom</i>
	<i>C81.7 Sonstige Typen des (klassischen) Hodgkin-Lymphoms</i>
	<i>C81.9 Hodgkin-Lymphom, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>C82.0 Follikuläres Lymphom Grad I</i>
	<i>C82.1 Follikuläres Lymphom Grad II</i>
	<i>C82.2 Follikuläres Lymphom Grad III, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>C82.3 Follikuläres Lymphom Grad IIIa</i>
	<i>C82.4 Follikuläres Lymphom Grad IIIb</i>
	<i>C82.5 Diffuses Follikelzentrumslymphom</i>
	<i>C82.6 Kutanes Follikelzentrumslymphom</i>
	<i>C82.7 Sonstige Typen des follikulären Lymphoms</i>
	<i>C82.9 Follikuläres Lymphom, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>C83.0 Kleinzelliges B-Zell-Lymphom</i>
	<i>C83.1 Mantelzell-Lymphom</i>
	<i>C83.3 Diffuses großzelliges B-Zell-Lymphom</i>
	<i>C83.5 Lymphoblastisches Lymphom</i>
	<i>C83.7 Burkitt-Lymphom</i>
	<i>C83.8 Sonstige nicht follikuläre Lymphome</i>

Daten	Regel
	<b><i>C83.9 Nicht folliculäres Lymphom, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C84.0 Mycosis fungoides</i></b>
	<b><i>C84.1 Sézary-Syndrom</i></b>
	<b><i>C84.4 Peripheres T-Zell-Lymphom, nicht spezifiziert</i></b>
	<b><i>C84.5 Sonstige reifzellige T/NK-Zell-Lymphome</i></b>
	<b><i>C84.6 Anaplastisches großzelliges Lymphom, ALK-positiv</i></b>
	<b><i>C84.7 Anaplastisches großzelliges Lymphom, ALK-negativ</i></b>
	<b><i>C84.8 Kutanes T-Zell-Lymphom, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C84.9 Reifzelliges T/NK-Zell-Lymphom, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C85.1 B-Zell-Lymphom, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C85.2 Mediastinales (thymisches) großzelliges B-Zell-Lymphom</i></b>
	<b><i>C85.7 Sonstige näher bezeichnete Typen des Non-Hodgkin-Lymphoms</i></b>
	<b><i>C85.9 Non-Hodgkin-Lymphom, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C88.00 Makroglobulinämie Waldenström: Ohne Angabe einer kompletten Remission</i></b>
	<b><i>C88.01 Makroglobulinämie Waldenström: In kompletter Remission</i></b>
	<b><i>C88.20 Sonstige Schwerekettenkrankheit: Ohne Angabe einer kompletten Remission</i></b>
	<b><i>C88.21 Sonstige Schwerekettenkrankheit: In kompletter Remission</i></b>
	<b><i>C88.30 Immunproliferative Dünndarmkrankheit: Ohne Angabe einer kompletten Remission</i></b>
	<b><i>C88.31 Immunproliferative Dünndarmkrankheit: In kompletter Remission</i></b>
	<b><i>C88.40 Extranodales Marginalzonen-B-Zell-Lymphom des Mukosa-assoziierten lymphatischen Gewebes [MALT-Lymphom]: Ohne Angabe einer kompletten Remission</i></b>
	<b><i>C88.41 Extranodales Marginalzonen-B-Zell-Lymphom des Mukosa-assoziierten lymphatischen Gewebes [MALT-Lymphom]: In kompletter Remission</i></b>
	<b><i>C88.70 Sonstige bösartige immunproliferative Krankheiten: Ohne Angabe einer kompletten Remission</i></b>
	<b><i>C88.71 Sonstige bösartige immunproliferative Krankheiten: In kompletter Remission</i></b>
	<b><i>C88.90 Bösartige immunproliferative Krankheit, nicht näher bezeichnet: Ohne Angabe einer kompletten Remission</i></b>

Daten	Regel
	<b><i>C88.91 Bösartige immunproliferative Krankheit, nicht näher bezeichnet: In kompletter Remission</i></b>
	<b><i>C90.00 Multiples Myelom: Ohne Angabe einer kompletten Remission</i></b>
	<b><i>C90.01 Multiples Myelom: In kompletter Remission</i></b>
	<b><i>C90.20 Extramedulläres Plasmozytom: Ohne Angabe einer kompletten Remission</i></b>
	<b><i>C90.21 Extramedulläres Plasmozytom: In kompletter Remission</i></b>
	<b><i>C95.00 Akute Leukämie nicht näher bezeichneten Zelltyps: Ohne Angabe einer kompletten Remission</i></b>
	<b><i>C95.01 Akute Leukämie nicht näher bezeichneten Zelltyps: In kompletter Remission</i></b>
	<b><i>C95.10 Chronische Leukämie nicht näher bezeichneten Zelltyps: Ohne Angabe einer kompletten Remission</i></b>
	<b><i>C95.11 Chronische Leukämie nicht näher bezeichneten Zelltyps: In kompletter Remission</i></b>
	<b><i>C95.70 Sonstige Leukämie nicht näher bezeichneten Zelltyps: Ohne Angabe einer kompletten Remission</i></b>
	<b><i>C95.71 Sonstige Leukämie nicht näher bezeichneten Zelltyps: In kompletter Remission</i></b>
	<b><i>C95.8! Leukämie, refraktär auf Standard-Induktionstherapie</i></b>
	<b><i>C95.90 Leukämie, nicht näher bezeichnet: Ohne Angabe einer kompletten Remission</i></b>
	<b><i>C95.91 Leukämie, nicht näher bezeichnet: In kompletter Remission</i></b>
	<b><i>C96.0 Multifokale und multisystemische (disseminierte) Langerhans-Zell-Histiozytose [Abt-Letterer-Siwe-Krankheit]</i></b>
	<b><i>C96.2 Bösartiger Mastzelltumor</i></b>
	<b><i>C96.4 Sarkom der dendritischen Zellen (akzessorische Zellen)</i></b>
	<b><i>C96.5 Multifokale und unisystemische Langerhans-Zell-Histiozytose</i></b>
	<b><i>C96.6 Unifokale Langerhans-Zell-Histiozytose</i></b>
	<b><i>C96.7 Sonstige näher bezeichnete bösartige Neubildungen des lymphatischen, blutbildenden und verwandten Gewebes</i></b>
	<b><i>C96.8 Histiozytisches Sarkom</i></b>
	<b><i>C96.9 Bösartige Neubildung des lymphatischen, blutbildenden und verwandten Gewebes, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>C97! Bösartige Neubildungen als Primärtumoren an mehreren Lokalisationen</i></b>

Daten	Regel
	<b><i>D65.0 Erworbene Afibrinogenämie</i></b>
	<b><i>D65.1 Disseminierte intravasale Gerinnung [DIG, DIC]</i></b>
	<b><i>D65.2 Erworbene Fibrinolyseblutung</i></b>
	<b><i>D65.9 Defibrinationssyndrom, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>D66 Hereditärer Faktor-VIII-Mangel</i></b>
	<b><i>D67 Hereditärer Faktor-IX-Mangel</i></b>
	<b><i>D68.00 Hereditäres Willebrand-Jürgens-Syndrom</i></b>
	<b><i>D68.01 Erworbenes Willebrand-Jürgens-Syndrom</i></b>
	<b><i>D68.09 Willebrand-Jürgens-Syndrom, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>D68.1 Hereditärer Faktor-XI-Mangel</i></b>
	<b><i>D68.20 Hereditärer Faktor-I-Mangel</i></b>
	<b><i>D68.21 Hereditärer Faktor-II-Mangel</i></b>
	<b><i>D68.22 Hereditärer Faktor-V-Mangel</i></b>
	<b><i>D68.23 Hereditärer Faktor-VII-Mangel</i></b>
	<b><i>D68.24 Hereditärer Faktor-X-Mangel</i></b>
	<b><i>D68.25 Hereditärer Faktor-XII-Mangel</i></b>
	<b><i>D68.26 Hereditärer Faktor-XIII-Mangel</i></b>
	<b><i>D68.28 Hereditärer Mangel an sonstigen Gerinnungsfaktoren</i></b>
	<b><i>D68.31 Hämorrhagische Diathese durch Vermehrung von Antikörpern gegen Faktor VIII</i></b>
	<b><i>D68.32 Hämorrhagische Diathese durch Vermehrung von Antikörpern gegen sonstige Gerinnungsfaktoren</i></b>
	<b><i>D68.33 Hämorrhagische Diathese durch Cumarine (Vitamin-K-Antagonisten)</i></b>
	<b><i>D68.34 Hämorrhagische Diathese durch Heparine</i></b>
	<b><i>D68.35 Hämorrhagische Diathese durch sonstige Antikoagulanzen</i></b>
	<b><i>D68.38 Sonstige hämorrhagische Diathese durch sonstige und nicht näher bezeichnete Antikörper</i></b>
	<b><i>D68.4 Erworbenener Mangel an Gerinnungsfaktoren</i></b>
	<b><i>D68.5 Primäre Thrombophilie</i></b>
	<b><i>D68.6 Sonstige Thrombophilien</i></b>
	<b><i>D68.8 Sonstige näher bezeichnete Koagulopathien</i></b>
	<b><i>D68.9 Koagulopathie, nicht näher bezeichnet</i></b>

Daten	Regel
	<b><i>D69.1 Qualitative Thrombozytendefekte</i></b>
	<b><i>D69.3 Idiopathische thrombozytopenische Purpura</i></b>
	<b><i>D69.40 Sonstige primäre Thrombozytopenie, als transfusionsrefraktär bezeichnet</i></b>
	<b><i>D69.41 Sonstige primäre Thrombozytopenie, nicht als transfusionsrefraktär bezeichnet</i></b>
	<b><i>D69.52 Heparin-induzierte Thrombozytopenie Typ I</i></b>
	<b><i>D69.53 Heparin-induzierte Thrombozytopenie Typ II</i></b>
	<b><i>D69.57 Sonstige sekundäre Thrombozytopenien, als transfusionsrefraktär bezeichnet</i></b>
	<b><i>D69.58 Sonstige sekundäre Thrombozytopenien, nicht als transfusionsrefraktär bezeichnet</i></b>
	<b><i>D69.59 Sekundäre Thrombozytopenie, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>D69.60 Thrombozytopenie, nicht näher bezeichnet, als transfusionsrefraktär bezeichnet</i></b>
	<b><i>D69.61 Thrombozytopenie, nicht näher bezeichnet, nicht als transfusionsrefraktär bezeichnet</i></b>
	<b><i>E40 Kwashiorkor</i></b>
	<b><i>E41 Alimentärer Marasmus</i></b>
	<b><i>E43 Nicht näher bezeichnete erhebliche Energie- und Eiweißmangelernährung</i></b>
	<b><i>E44.0 Mäßige Energie- und Eiweißmangelernährung</i></b>
	<b><i>E44.1 Leichte Energie- und Eiweißmangelernährung</i></b>
	<b><i>E45 Entwicklungsverzögerung durch Energie- und Eiweißmangelernährung</i></b>
	<b><i>E46 Nicht näher bezeichnete Energie- und Eiweißmangelernährung</i></b>
	<b><i>E84.0 Zystische Fibrose mit Lungenmanifestationen</i></b>
	<b><i>E84.1 Zystische Fibrose mit Darmmanifestationen</i></b>
	<b><i>E84.80 Zystische Fibrose mit Lungen- und Darm-Manifestation</i></b>
	<b><i>E84.87 Zystische Fibrose mit sonstigen multiplen Manifestationen</i></b>
	<b><i>E84.88 Zystische Fibrose mit sonstigen Manifestationen</i></b>
	<b><i>E84.9 Zystische Fibrose, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>E87.2 Azidose</i></b>
	<b><i>F05.0 Delir ohne Demenz</i></b>
	<b><i>F05.1 Delir bei Demenz</i></b>

Daten	Regel
	<b><i>F05.8 Sonstige Formen des Delirs</i></b>
	<b><i>F05.9 Delir, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>G10 Chorea Huntington</i></b>
	<b><i>G11.0 Angeborene nichtprogressive Ataxie</i></b>
	<b><i>G11.1 Früh beginnende zerebellare Ataxie</i></b>
	<b><i>G11.2 Spät beginnende zerebellare Ataxie</i></b>
	<b><i>G11.3 Zerebellare Ataxie mit defektem DNA-Reparatursystem</i></b>
	<b><i>G11.4 Hereditäre spastische Paraplegie</i></b>
	<b><i>G11.8 Sonstige hereditäre Ataxien</i></b>
	<b><i>G11.9 Hereditäre Ataxie, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>G12.0 Infantile spinale Muskelatrophie, Typ I [Typ Werdnig-Hoffmann]</i></b>
	<b><i>G12.1 Sonstige vererbte spinale Muskelatrophie</i></b>
	<b><i>G12.2 Motoneuron-Krankheit</i></b>
	<b><i>G12.8 Sonstige spinale Muskelatrophien und verwandte Syndrome</i></b>
	<b><i>G12.9 Spinale Muskelatrophie, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>G13.0* Paraneoplastische Neuromyopathie und Neuropathie</i></b>
	<b><i>G13.1* Sonstige Systematrophien, vorwiegend das Zentralnervensystem betreffend, bei Neubildungen</i></b>
	<b><i>G13.2* Systematrophie, vorwiegend das Zentralnervensystem betreffend, bei Myxödem</i></b>
	<b><i>G13.8* Systematrophien, vorwiegend das Zentralnervensystem betreffend, bei sonstigen anderenorts klassifizierten Krankheiten</i></b>
	<b><i>G20.00 Primäres Parkinson-Syndrom mit fehlender oder geringer Beeinträchtigung: Ohne Wirkungsfluktuation</i></b>
	<b><i>G20.01 Primäres Parkinson-Syndrom mit fehlender oder geringer Beeinträchtigung: Mit Wirkungsfluktuation</i></b>
	<b><i>G20.10 Primäres Parkinson-Syndrom mit mäßiger bis schwerer Beeinträchtigung: Ohne Wirkungsfluktuation</i></b>
	<b><i>G20.11 Primäres Parkinson-Syndrom mit mäßiger bis schwerer Beeinträchtigung: Mit Wirkungsfluktuation</i></b>
	<b><i>G20.20 Primäres Parkinson-Syndrom mit schwerster Beeinträchtigung: Ohne Wirkungsfluktuation</i></b>
	<b><i>G20.21 Primäres Parkinson-Syndrom mit schwerster Beeinträchtigung: Mit Wirkungsfluktuation</i></b>

Daten	Regel
	<b><i>G20.90 Primäres Parkinson-Syndrom, nicht näher bezeichnet: Ohne Wirkungsfluktuation</i></b>
	<b><i>G20.91 Primäres Parkinson-Syndrom, nicht näher bezeichnet: Mit Wirkungsfluktuation</i></b>
	<b><i>G21.0 Malignes Neuroleptika-Syndrom</i></b>
	<b><i>G21.1 Sonstiges arzneimittelinduziertes Parkinson-Syndrom</i></b>
	<b><i>G21.2 Parkinson-Syndrom durch sonstige exogene Agenzien</i></b>
	<b><i>G21.3 Postenzephalitisches Parkinson-Syndrom</i></b>
	<b><i>G21.4 Vaskuläres Parkinson-Syndrom</i></b>
	<b><i>G21.8 Sonstiges sekundäres Parkinson-Syndrom</i></b>
	<b><i>G21.9 Sekundäres Parkinson-Syndrom, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>G22* Parkinson-Syndrom bei anderenorts klassifizierten Krankheiten</i></b>
	<b><i>G25.4 Arzneimittelinduzierte Chorea</i></b>
	<b><i>G25.5 Sonstige Chorea</i></b>
	<b><i>G31.2 Degeneration des Nervensystems durch Alkohol</i></b>
	<b><i>G31.81 Mitochondriale Zytopathie</i></b>
	<b><i>G31.82 Lewy-Körper-Krankheit</i></b>
	<b><i>G31.88 Sonstige näher bezeichnete degenerative Krankheiten des Nervensystems</i></b>
	<b><i>G31.9 Degenerative Krankheit des Nervensystems, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>G32.0* Subakute kombinierte Degeneration des Rückenmarks bei anderenorts klassifizierten Krankheiten</i></b>
	<b><i>G32.8* Sonstige näher bezeichnete degenerative Krankheiten des Nervensystems bei anderenorts klassifizierten Krankheiten</i></b>
	<b><i>G35.0 Erstmanifestation einer multiplen Sklerose</i></b>
	<b><i>G35.10 Multiple Sklerose mit vorherrschend schubförmigem Verlauf: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation oder Progression</i></b>
	<b><i>G35.11 Multiple Sklerose mit vorherrschend schubförmigem Verlauf: Mit Angabe einer akuten Exazerbation oder Progression</i></b>
	<b><i>G35.20 Multiple Sklerose mit primär-chronischem Verlauf: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation oder Progression</i></b>
	<b><i>G35.21 Multiple Sklerose mit primär-chronischem Verlauf: Mit Angabe einer akuten Exazerbation oder Progression</i></b>

Daten	Regel
	<b><i>G35.30 Multiple Sklerose mit sekundär-chronischem Verlauf: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation oder Progression</i></b>
	<b><i>G35.31 Multiple Sklerose mit sekundär-chronischem Verlauf: Mit Angabe einer akuten Exazerbation oder Progression</i></b>
	<b><i>G35.9 Multiple Sklerose, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>G36.0 Neuromyelitis optica [Devic-Krankheit]</i></b>
	<b><i>G36.1 Akute und subakute hämorrhagische Leukoenzephalitis [Hurst]</i></b>
	<b><i>G36.8 Sonstige näher bezeichnete akute disseminierte Demyelinisation</i></b>
	<b><i>G36.9 Akute disseminierte Demyelinisation, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>G37.0 Diffuse Hirnsklerose</i></b>
	<b><i>G37.1 Zentrale Demyelinisation des Corpus callosum</i></b>
	<b><i>G37.2 Zentrale pontine Myelinolyse</i></b>
	<b><i>G37.3 Myelitis transversa acuta bei demyelinisierender Krankheit des Zentralnervensystems</i></b>
	<b><i>G37.4 Subakute nekrotisierende Myelitis [Foix-Alajouanine-Syndrom]</i></b>
	<b><i>G37.5 Konzentrische Sklerose [Baló-Krankheit]</i></b>
	<b><i>G37.8 Sonstige näher bezeichnete demyelinisierende Krankheiten des Zentralnervensystems</i></b>
	<b><i>G37.9 Demyelinisierende Krankheit des Zentralnervensystems, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>G40.00 Pseudo-Lennox-Syndrom</i></b>
	<b><i>G40.01 CSWS [Continuous spikes and waves during slow-wave sleep]</i></b>
	<b><i>G40.02 Benigne psychomotorische Epilepsie [terror fits]</i></b>
	<b><i>G40.08 Sonstige lokalisationsbezogene (fokale) (partielle) idiopathische Epilepsie und epileptische Syndrome mit fokal beginnenden Anfällen</i></b>
	<b><i>G40.09 Lokalisationsbezogene (fokale) (partielle) idiopathische Epilepsie und epileptische Syndrome mit fokal beginnenden Anfällen, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>G40.1 Lokalisationsbezogene (fokale) (partielle) symptomatische Epilepsie und epileptische Syndrome mit einfachen fokalen Anfällen</i></b>
	<b><i>G40.2 Lokalisationsbezogene (fokale) (partielle) symptomatische Epilepsie und epileptische Syndrome mit komplexen fokalen Anfällen</i></b>
	<b><i>G40.3 Generalisierte idiopathische Epilepsie und epileptische Syndrome</i></b>
	<b><i>G40.4 Sonstige generalisierte Epilepsie und epileptische Syndrome</i></b>
	<b><i>G40.5 Spezielle epileptische Syndrome</i></b>



Daten	Regel
	<i><b>G40.6 Grand-Mal-Anfälle, nicht näher bezeichnet (mit oder ohne Petit-Mal)</b></i>
	<i><b>G40.7 Petit-Mal-Anfälle, nicht näher bezeichnet, ohne Grand-Mal-Anfälle</b></i>
	<i><b>G40.8 Sonstige Epilepsien</b></i>
	<i><b>G40.9 Epilepsie, nicht näher bezeichnet</b></i>
	<i><b>G41.0 Grand-Mal-Status</b></i>
	<i><b>G41.1 Petit-Mal-Status</b></i>
	<i><b>G41.2 Status epilepticus mit komplexfokalen Anfällen</b></i>
	<i><b>G41.8 Sonstiger Status epilepticus</b></i>
	<i><b>G41.9 Status epilepticus, nicht näher bezeichnet</b></i>
	<i><b>G93.1 Anoxische Hirnschädigung, anderenorts nicht klassifiziert</b></i>
	<i><b>G93.1 Anoxische Hirnschädigung, anderenorts nicht klassifiziert</b></i>
	<i><b>G93.4 Enzephalopathie, nicht näher bezeichnet</b></i>
	<i><b>G93.4 Enzephalopathie, nicht näher bezeichnet</b></i>
	<i><b>I09.9 Rheumatische Herzkrankheit, nicht näher bezeichnet</b></i>
	<i><b>I11.0 Hypertensive Herzkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz</b></i>
	<i><b>I13.0 Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz</b></i>
	<i><b>I13.2 Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz und Niereninsuffizienz</b></i>
	<i><b>I21.0 Akuter transmuraler Myokardinfarkt der Vorderwand</b></i>
	<i><b>I21.1 Akuter transmuraler Myokardinfarkt der Hinterwand</b></i>
	<i><b>I21.2 Akuter transmuraler Myokardinfarkt an sonstigen Lokalisationen</b></i>
	<i><b>I21.3 Akuter transmuraler Myokardinfarkt an nicht näher bezeichneter Lokalisation</b></i>
	<i><b>I21.4 Akuter subendokardialer Myokardinfarkt</b></i>
	<i><b>I21.9 Akuter Myokardinfarkt, nicht näher bezeichnet</b></i>
	<i><b>I22.0 Rezidivierender Myokardinfarkt der Vorderwand</b></i>
	<i><b>I22.1 Rezidivierender Myokardinfarkt der Hinterwand</b></i>
	<i><b>I22.8 Rezidivierender Myokardinfarkt an sonstigen Lokalisationen</b></i>
	<i><b>I22.9 Rezidivierender Myokardinfarkt an nicht näher bezeichneter Lokalisation</b></i>
	<i><b>I25.20 Alter Myokardinfarkt: 29 Tage bis unter 4 Monate zurückliegend</b></i>
	<i><b>I25.21 Alter Myokardinfarkt: 4 Monate bis unter 1 Jahr zurückliegend</b></i>

Daten	Regel
	<i>I25.22 Alter Myokardinfarkt: 1 Jahr und länger zurückliegend</i>
	<i>I25.29 Alter Myokardinfarkt: Nicht näher bezeichnet</i>
	<i>I25.5 Ischämische Kardiomyopathie</i>
	<i>I26.0 Lungenembolie mit Angabe eines akuten Cor pulmonale</i>
	<i>I26.9 Lungenembolie ohne Angabe eines akuten Cor pulmonale</i>
	<i>I27.0 Primäre pulmonale Hypertonie</i>
	<i>I27.0 Primäre pulmonale Hypertonie</i>
	<i>I27.1 Kyphoskoliotische Herzkrankheit</i>
	<i>I27.2 Sonstige näher bezeichnete sekundäre pulmonale Hypertonie</i>
	<i>I27.20 Pulmonale Hypertonie bei chronischer Thromboembolie</i>
	<i>I27.28 Sonstige näher bezeichnete sekundäre pulmonale Hypertonie</i>
	<i>I27.8 Sonstige näher bezeichnete pulmonale Herzkrankheiten</i>
	<i>I27.9 Pulmonale Herzkrankheit, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>I27.9 Pulmonale Herzkrankheit, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>I28.0 Arteriovenöse Fistel der Lungengefäße</i>
	<i>I28.8 Sonstige näher bezeichnete Krankheiten der Lungengefäße</i>
	<i>I28.9 Krankheit der Lungengefäße, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>I42.0 Dilatative Kardiomyopathie</i>
	<i>I42.5 Sonstige restriktive Kardiomyopathie</i>
	<i>I42.6 Alkoholische Kardiomyopathie</i>
	<i>I42.7 Kardiomyopathie durch Arzneimittel oder sonstige exogene Substanzen</i>
	<i>I42.80 Arrhythmogene rechtsventrikuläre Kardiomyopathie [ARVCM]</i>
	<i>I42.88 Sonstige Kardiomyopathien</i>
	<i>I42.9 Kardiomyopathie, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>I43.0* Kardiomyopathie bei anderenorts klassifizierten infektiösen und parasitären Krankheiten</i>
	<i>I43.1* Kardiomyopathie bei Stoffwechselkrankheiten</i>
	<i>I43.2* Kardiomyopathie bei alimentären Krankheiten</i>
	<i>I43.8* Kardiomyopathie bei sonstigen anderenorts klassifizierten Krankheiten</i>
	<i>I44.1 Atrioventrikulärer Block 2. Grades</i>
	<i>I44.2 Atrioventrikulärer Block 3. Grades</i>

Daten	Regel
	<b><i>I44.3 Sonstiger und nicht näher bezeichneter atrioventrikulärer Block</i></b>
	<b><i>I45.6 Präexzitations-Syndrom</i></b>
	<b><i>I45.9 Kardiale Erregungsleitungsstörung, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>I47.0 Ventrikuläre Arrhythmie durch Re-entry</i></b>
	<b><i>I47.1 Supraventrikuläre Tachykardie</i></b>
	<b><i>I47.2 Ventrikuläre Tachykardie</i></b>
	<b><i>I47.9 Paroxysmale Tachykardie, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>I48.0 Vorhofflimmern, paroxysmal</i></b>
	<b><i>I48.1 Vorhofflimmern, persistierend</i></b>
	<b><i>I48.2 Vorhofflimmern, permanent</i></b>
	<b><i>I48.3 Vorhofflattern, typisch</i></b>
	<b><i>I48.4 Vorhofflattern, atypisch</i></b>
	<b><i>I48.9 Vorhofflimmern und Vorhofflattern, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>I49.0 Kammerflattern und Kammerflimmern</i></b>
	<b><i>I49.1 Vorhofextrasystolie</i></b>
	<b><i>I49.2 AV-junktionale Extrasystolie</i></b>
	<b><i>I49.3 Ventrikuläre Extrasystolie</i></b>
	<b><i>I49.4 Sonstige und nicht näher bezeichnete Extrasystolie</i></b>
	<b><i>I49.5 Sick-Sinus-Syndrom</i></b>
	<b><i>I49.8 Sonstige näher bezeichnete kardiale Arrhythmien</i></b>
	<b><i>I49.9 Kardiale Arrhythmie, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>I50.00 Primäre Rechtsherzinsuffizienz</i></b>
	<b><i>I50.01 Sekundäre Rechtsherzinsuffizienz</i></b>
	<b><i>I50.02! Rechtsherzinsuffizienz ohne Beschwerden</i></b>
	<b><i>I50.03! Rechtsherzinsuffizienz mit Beschwerden bei stärkerer Belastung</i></b>
	<b><i>I50.04! Rechtsherzinsuffizienz mit Beschwerden bei leichter Belastung</i></b>
	<b><i>I50.05! Rechtsherzinsuffizienz mit Beschwerden in Ruhe</i></b>
	<b><i>I50.11 Linksherzinsuffizienz: Ohne Beschwerden</i></b>
	<b><i>I50.12 Linksherzinsuffizienz: Mit Beschwerden bei stärkerer Belastung</i></b>
	<b><i>I50.13 Linksherzinsuffizienz: Mit Beschwerden bei leichter Belastung</i></b>
	<b><i>I50.14 Linksherzinsuffizienz: Mit Beschwerden in Ruhe</i></b>

Daten	Regel
	<b><i>I50.19 Linksherzinsuffizienz: Nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>I50.9 Herzinsuffizienz, nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>I70.0 Atherosklerose der Aorta</i></b>
	<b><i>I70.1 Atherosklerose der Nierenarterie</i></b>
	<b><i>I70.20 Atherosklerose der Extremitätenarterien: Becken-Bein-Typ, ohne Beschwerden</i></b>
	<b><i>I70.21 Atherosklerose der Extremitätenarterien: Becken-Bein-Typ, mit belastungsinduziertem Ischämieschmerz, Gehstrecke 200 m und mehr</i></b>
	<b><i>I70.22 Atherosklerose der Extremitätenarterien: Becken-Bein-Typ, mit belastungsinduziertem Ischämieschmerz, Gehstrecke weniger als 200 m</i></b>
	<b><i>I70.23 Atherosklerose der Extremitätenarterien: Becken-Bein-Typ, mit Ruheschmerz</i></b>
	<b><i>I70.24 Atherosklerose der Extremitätenarterien: Becken-Bein-Typ, mit Ulzeration</i></b>
	<b><i>I70.25 Atherosklerose der Extremitätenarterien: Becken-Bein-Typ, mit Gangrän</i></b>
	<b><i>I70.26 Atherosklerose der Extremitätenarterien: Schulter-Arm-Typ, alle Stadien</i></b>
	<b><i>I70.29 Atherosklerose der Extremitätenarterien: Sonstige und nicht näher bezeichnet</i></b>
	<b><i>I70.8 Atherosklerose sonstiger Arterien</i></b>
	<b><i>I70.9 Generalisierte und nicht näher bezeichnete Atherosklerose</i></b>
	<b><i>I71.00 Dissektion der Aorta nicht näher bestimmter Lokalisation, ohne Angabe einer Ruptur</i></b>
	<b><i>I71.01 Dissektion der Aorta thoracica, ohne Angabe einer Ruptur</i></b>
	<b><i>I71.02 Dissektion der Aorta abdominalis, ohne Angabe einer Ruptur</i></b>
	<b><i>I71.03 Dissektion der Aorta, thorakoabdominal, ohne Angabe einer Ruptur</i></b>
	<b><i>I71.04 Dissektion der Aorta nicht näher bestimmter Lokalisation, rupturiert</i></b>
	<b><i>I71.05 Dissektion der Aorta thoracica, rupturiert</i></b>
	<b><i>I71.06 Dissektion der Aorta abdominalis, rupturiert</i></b>
	<b><i>I71.07 Dissektion der Aorta, thorakoabdominal, rupturiert</i></b>
	<b><i>I71.1 Aneurysma der Aorta thoracica, rupturiert</i></b>
	<b><i>I71.2 Aneurysma der Aorta thoracica, ohne Angabe einer Ruptur</i></b>
	<b><i>I71.3 Aneurysma der Aorta abdominalis, rupturiert</i></b>
	<b><i>I71.4 Aneurysma der Aorta abdominalis, ohne Angabe einer Ruptur</i></b>

Daten	Regel
	<i>I71.5 Aortenaneurysma, thorakoabdominal, rupturiert</i>
	<i>I71.6 Aortenaneurysma, thorakoabdominal, ohne Angabe einer Ruptur</i>
	<i>I71.8 Aortenaneurysma nicht näher bezeichneter Lokalisation, rupturiert</i>
	<i>I71.9 Aortenaneurysma nicht näher bezeichneter Lokalisation, ohne Angabe einer Ruptur</i>
	<i>I73.1 Thrombangiitis obliterans [Endangiitis von-Winiwarter-Buerger]</i>
	<i>I73.8 Sonstige näher bezeichnete periphere Gefäßkrankheiten</i>
	<i>I73.9 Periphere Gefäßkrankheit, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>I77.1 Arterienstriktur</i>
	<i>I79.0* Aortenaneurysma bei anderenorts klassifizierten Krankheiten</i>
	<i>I79.2* Periphere Angiopathie bei anderenorts klassifizierten Krankheiten</i>
	<i>J69.0 Pneumonie durch Nahrung oder Erbrochenes</i>
	<i>J69.1 Pneumonie durch Öle und Extrakte</i>
	<i>J69.8 Pneumonie durch sonstige feste und flüssige Substanzen</i>
	<i>K55.1 Chronische Gefäßkrankheiten des Darmes</i>
	<i>K55.8 Sonstige Gefäßkrankheiten des Darmes</i>
	<i>K55.9 Gefäßkrankheit des Darmes, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>K71.6 Toxische Leberkrankheit mit Hepatitis, anderenorts nicht klassifiziert</i>
	<i>K72.0 Akutes und subakutes Leberversagen</i>
	<i>K72.9 Leberversagen, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>K75.9 Entzündliche Leberkrankheit, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>K76.2 Zentrale hämorrhagische Lebernekrose</i>
	<i>K76.3 Leberinfarkt</i>
	<i>N18.4 Chronische Nierenkrankheit, Stadium 4</i>
	<i>N18.5 Chronische Nierenkrankheit, Stadium 5</i>
	<i>R00.0 Tachykardie, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>R00.1 Bradykardie, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>R00.8 Sonstige und nicht näher bezeichnete Störungen des Herzschlages</i>
	<i>R40.0 Somnolenz</i>
	<i>R40.2 Koma, nicht näher bezeichnet</i>
	<i>R47.0 Dysphasie und Aphasie</i>

Daten	Regel
	<p><b>R56.0 Fieberkrämpfe</b></p> <p><b>R56.8 Sonstige und nicht näher bezeichnete Krämpfe</b></p> <p><b>R57.2 Septischer Schock</b></p> <p><b>R63.4 Abnorme Gewichtsabnahme</b></p> <p><b>R64 Kachexie</b></p> <p><b>T82.1 Mechanische Komplikation durch ein kardiales elektronisches Gerät</b></p> <p><b>Z21 Asymptomatische HIV-Infektion [Humane Immundefizienz-Virusinfektion]</b></p> <p><b>Z45.00 Anpassung und Handhabung eines implantierten Herzschrittmachers</b></p> <p><b>Z45.01 Anpassung und Handhabung eines implantierten Kardiodefibrillators</b></p> <p><b>Z45.02 Anpassung und Handhabung eines herzunterstützenden Systems</b></p> <p><b>Z45.08 Anpassung und Handhabung von sonstigen kardialen (elektronischen) Geräten</b></p> <p><b>Z49.0 Vorbereitung auf die Dialyse</b></p> <p><b>Z49.1 Extrakorporale Dialyse</b></p> <p><b>Z49.2 Sonstige Dialyse</b></p> <p><b>Z95.0 Vorhandensein eines kardialen elektronischen Geräts</b></p> <p><b>Z95.80 Vorhandensein eines herzunterstützenden Systems</b></p> <p><b>Z95.81 Vorhandensein eines operativ implantierten vaskulären Katheterverweilsystems</b></p> <p><b>Z95.88 Vorhandensein von sonstigen kardialen oder vaskulären Implantaten oder Transplantaten</b></p> <p><b>Z95.9 Vorhandensein von kardialem oder vaskulärem Implantat oder Transplantat, nicht näher bezeichnet</b></p> <p><b>Z99.2 Langzeitige Abhängigkeit von Dialyse bei Niereninsuffizienz</b></p> <p><b><u>OPS</u></b></p> <p><b>1-207 Elektroenzephalographie [EEG]</b></p> <p><b>5-311 Temporäre Tracheostomie</b>  <b>UND mindestens 1 Beatmungsstunde gemäß Datenfeld § 301 SGB V</b></p> <p><b>5-312 Permanente Tracheostomie</b>  <b>UND mindestens 1 Beatmungsstunde gemäß Datenfeld § 301 SGB V</b></p> <p><b>8-701 Einfache endotracheale Intubation</b>  <b>UND mindestens 1 Beatmungsstunde gemäß Datenfeld § 301 SGB V</b></p> <p><b>8-704 Intubation mit Doppellumentubus</b></p>

Daten	Regel
	<p><b><i>UND mindestens 1 Beatmungsstunde gemäß Datenfeld § 301 SGB V</i></b></p> <p><b><i>8-706 Anlegen einer Maske zur maschinellen Beatmung</i></b></p> <p><b><i>UND mindestens 1 Beatmungsstunde gemäß Datenfeld § 301 SGB V</i></b></p> <p><b><i><u>Indizes</u></i></b></p> <p><b><i>Charlson Comorbidity Index</i></b></p> <p><b><i>Elixhauser Comorbidity Index</i></b></p>

## Qualitätsindikator „Pflegebedürftigkeit nach Sepsis innerhalb von 60 Tagen nach Entlassung“

Daten	Regel
Daten nach § 105 SGB XI	<p><u>Zähler</u></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit Sepsis, die innerhalb von 60 Tagen nach dem stationären Aufenthalt oder innerhalb des stationären Aufenthaltes, eine Verschlechterung des Pflegegrads oder einen neuen Pflegegrad erhalten haben</p> <p><b>Pflegegrad 1: geringe Beeinträchtigungen der Selbständigkeit oder der Fähigkeiten</b></p> <p><b>Pflegegrad 2: erhebliche Beeinträchtigungen der Selbständigkeit oder der Fähigkeiten</b></p> <p><b>Pflegegrad 3: schwere Beeinträchtigungen der Selbständigkeit oder der Fähigkeiten</b></p> <p><b>Pflegegrad 4: schwerste Beeinträchtigungen der Selbständigkeit oder der Fähigkeiten</b></p> <p><b>Pflegegrad 5: schwerste Beeinträchtigungen der Selbständigkeit oder der Fähigkeiten mit besonderen Anforderungen an die pflegerische Versorgung</b></p> <p><u>Potentielle Risikofaktoren</u></p> <p>Vorbestehender Pflegegrad</p> <p><b>Pflegegrad 1: geringe Beeinträchtigungen der Selbständigkeit oder der Fähigkeiten</b></p> <p><b>Pflegegrad 2: erhebliche Beeinträchtigungen der Selbständigkeit oder der Fähigkeiten</b></p> <p><b>Pflegegrad 3: schwere Beeinträchtigungen der Selbständigkeit oder der Fähigkeiten</b></p> <p><b>Pflegegrad 4: schwerste Beeinträchtigungen der Selbständigkeit oder der Fähigkeiten</b></p>
Daten nach § 301 SGB V	<p><u>Nenner</u></p> <p>Patientinnen und Patienten gemäß Grundgesamtheit</p> <p><b>Siehe Anhang F.1 Patientenfilter</b></p> <p><u>Ausschlüsse für Nenner</u></p> <p>Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 365 Tage vor Aufnahme bereits einen stationären Sepsisaufenthalt gemäß Grundgesamtheit gehabt haben</p> <p><b>Siehe Anhang F.1 Patientenfilter</b></p> <p>Ausgenommen sind Zuverlegung von Sepsisfällen der Grundgesamtheit aus einem anderen Krankenhaus</p> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“ (06) (Schlüssel 5)</b></p> <p>UND</p>



Daten	Regel
	<p><b><i>Entlassdatum des entlassenden Krankenhauses entspricht Aufnahmedatum des aufnehmenden Krankenhauses</i></b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“</p> <p><b><i>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“ (06) (Schlüssel 5)</i></b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit einem Entlassungsgrund „Entlassung in ein Hospiz“</p> <p><b><i>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Entlassung in ein Hospiz“ (11) (Schlüssel 5)</i></b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit palliativer Behandlung</p> <p><b><i>Fachabteilung „Palliativmedizin“ (3752) (Schlüssel 6)</i></b></p> <p>ODER</p> <p>Diagnose, die innerhalb des stationären Aufenthalts der Sepsis kodiert worden ist:</p> <p><b><u>ICD-10-GM</u></b></p> <p><b><i>251.5 Palliativbehandlung</i></b></p> <p>ODER</p> <p>Prozedur, die innerhalb des stationären Aufenthalts der Sepsis kodiert worden ist:</p> <p><b><u>OPS</u></b></p> <p><b><i>8-982 Palliativmedizinische Komplexbehandlung</i></b></p> <p><b><i>8-98e Spezialisierte stationäre palliativmedizinische Komplexbehandlung</i></b></p> <p><b><i>8-98h Spezialisierte palliativmedizinische Komplexbehandlung durch einen Palliativdienst</i></b></p> <p>Patientinnen und Patienten mit palliativer Behandlung innerhalb von 60 Tagen nach Entlassung</p> <p><b><i>Fachabteilung „Palliativmedizin“ (3752) (Schlüssel 6)</i></b></p> <p>ODER</p> <p>Diagnose, die innerhalb von 60 Tagen nach Entlassung kodiert worden ist:</p> <p><b><u>ICD-10-GM</u></b></p> <p><b><i>251.5 Palliativbehandlung</i></b></p> <p>ODER</p> <p>Prozedur, die innerhalb von 60 Tagen nach Entlassung kodiert worden ist:</p> <p><b><u>OPS</u></b></p> <p><b><i>8-982 Palliativmedizinische Komplexbehandlung</i></b></p> <p><b><i>8-98e Spezialisierte stationäre palliativmedizinische Komplexbehandlung</i></b></p>

Daten	Regel
	<b>8-98h Spezialisierte palliativmedizinische Komplexbehandlung durch einen Palliativdienst</b>
Daten nach § 39a SGB V	<u>Ausschlüsse für Nenner</u> Patientinnen und Patienten mit Aufnahme in ein Hospiz innerhalb von 60 Tagen nach Entlassung <b>Aufnahme in ein Hospiz innerhalb von 60 Tagen nach stationärer Entlassung</b>
Daten nach § 295(a) <sup>6</sup> SGB V	<u>Ausschlüsse für Nenner</u> Diagnose, die innerhalb von 60 Tagen nach Entlassung kodiert worden ist: <b>ICD-10-GM</b> <b>Z51.5 Palliativbehandlung</b>
Daten nach § 284 SGB V	<u>Potentielle Risikofaktoren</u> Alter (ansteigend) <b>Geburtsdatum des Versicherten</b>
Daten nach §§ 301/301 amb/295(a) <sup>7</sup> SGB V	<u>Potentielle Risikofaktoren</u> <b>ICD-10-GM</b> <b>U50.00 Barthel-Index: 100 Punkte</b> <b>U50.10 Barthel-Index: 80-95 Punkte</b> <b>U50.20 Barthel-Index: 60-75 Punkte</b> <b>U50.30 Barthel-Index: 40-55 Punkte</b> <b>U50.40 Barthel-Index: 20-35 Punkte</b> <b>U50.50 Barthel-Index: 0-15 Punkte</b> <b>U51.00 Erweiterter Barthel-Index: 70-90 Punkte</b> <b>U51.10 Erweiterter Barthel-Index: 20-65 Punkte</b> <b>U51.20 Erweiterter Barthel-Index: 0-15 Punkte</b> <b>U52.0 Frührehabilitations-Barthel-Index: 31 und mehr Punkte</b> <b>U52.1 Frührehabilitations-Barthel-Index: -75 bis 30 Punkte</b> <b>U52.2 Frührehabilitations-Barthel-Index: -200 bis -76 Punkte</b> <b>U52.3 Frührehabilitations-Barthel-Index: weniger als -200 Punkte</b>

<sup>6</sup> Im Rahmen des Ausschlusskriteriums sollen ambulant nur Diagnosen mit dem Zusatzkennzeichen G für eine gesicherte Diagnose betrachtet werden.

<sup>7</sup> Im Rahmen der Entwicklung eines Risikoadjustierungsmodells sollen ambulant nur Diagnosen mit dem Zusatzkennzeichen G für eine gesicherte Diagnose betrachtet werden.

## Zusatzparameter „Letalität bei Sepsis innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung“

Daten	Regel
Daten nach § 284 SGB V	<p><u>Zähler</u></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit Sepsis, die innerhalb von 365 Tagen nach der Entlassung verstorben sind</p> <p><b>Sterbedatum des Versicherten</b></p>
Daten nach § 301 SGB V	<p><u>Nenner</u></p> <p>Patientinnen und Patienten gemäß Grundgesamtheit</p> <p><b>Siehe Anhang F.1 Patientenfilter</b></p> <p><u>Ausschlüsse für Nenner</u></p> <p>Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 365 Tagen vor Aufnahme bereits einen stationären Sepsisaufenthalt gemäß Grundgesamtheit gehabt haben</p> <p><b>Siehe Anhang F.1 Patientenfilter</b></p> <p>Ausgenommen sind Zuverlegung von Sepsisfällen der Grundgesamtheit aus einem anderen Krankenhaus</p> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund Verlegung in ein anderes Krankenhaus (06) (Schlüssel 5)</b></p> <p>UND</p> <p><b>Entlassdatum des entlassenden Krankenhauses entspricht Aufnahmedatum des aufnehmenden Krankenhauses</b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“</p> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund Verlegung in ein anderes Krankenhaus (06) (Schlüssel 5)</b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit einem Entlassungsgrund „Entlassung in ein Hospiz“</p> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund Entlassung in ein Hospiz (11) (Schlüssel 5)</b></p> <p>ODER</p>

Daten	Regel
	<p>Patientinnen und Patienten mit palliativer Behandlung</p> <p><b>Fachabteilung Palliativmedizin (3752) (Schlüssel 6)</b></p> <p>ODER</p> <p>Diagnose, die innerhalb des stationären Aufenthalts der Sepsis kodiert worden ist:</p> <p><b><u>ICD-10-GM</u></b></p> <p><b>Z51.5 Palliativbehandlung</b></p> <p>ODER</p> <p>Prozedur, die innerhalb des stationären Aufenthalts der Sepsis kodiert worden ist:</p> <p><b><u>OPS</u></b></p> <p><b>8-982 Palliativmedizinische Komplexbehandlung</b></p> <p><b>8-98e Spezialisierte stationäre palliativmedizinische Komplexbehandlung</b></p> <p><b>8-98h Spezialisierte palliativmedizinische Komplexbehandlung durch einen Palliativdienst</b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Tod“</p> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund Tod (07) (Schlüssel 5)</b></p>

### Zusatzparameter „Neu aufgetretene Morbiditäten des Atmungssystems nach Sepsis innerhalb 365 Tage nach Entlassung“

Daten	Regel
Daten nach §§ 301/301 amb/295(a) <sup>8</sup> SGB V	<p><b>Zähler</b></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit Sepsis, bei denen 365 Tage nach Entlassung, eine Morbidität des Atmungssystems entsprechend dieser Diagnosen kodiert worden ist:</p> <p><b><u>ICD-10-GM</u></b></p> <p><b>Z99.1 Abhängigkeit (langzeitig) vom Respirator</b></p>

<sup>8</sup> Im Rahmen dieses Zusatzparameters sollen ambulant nur Diagnosen mit dem Zusatzkennzeichen G für eine gesicherte Diagnose oder mit dem Zusatzkennzeichen Z für einen (symptomlosen) Zustand nach der betreffenden Diagnose betrachtet werden.

Daten	Regel
	<p>ODER</p> <p><b>R09.2 Atemstillstand</b></p> <p>ODER</p> <p><b>J80.03 Schweres Atemnotsyndrom des Erwachsenen [ARDS]</b></p> <p>ODER</p> <p><b>J12.0 Pneumonie durch Adenoviren</b></p> <p><b>J12.1 Pneumonie durch Respiratory-Syncytial-Viren [RS-Viren]</b></p> <p><b>J12.2 Pneumonie durch Parainfluenzaviren</b></p> <p><b>J12.3 Pneumonie durch humanes Metapneumovirus</b></p> <p><b>J12.8 Pneumonie durch sonstige Viren</b></p> <p><b>J12.9 Viruspneumonie, nicht näher bezeichnet</b></p> <p>ODER</p> <p><b>J13 Pneumonie durch Streptococcus pneumoniae</b></p> <p>ODER</p> <p><b>J14 Pneumonie durch Haemophilus influenzae</b></p> <p>ODER</p> <p><b>J15.0 Pneumonie durch Klebsiella pneumoniae</b></p> <p><b>J15.1 Pneumonie durch Pseudomonas</b></p> <p><b>J15.2 Pneumonie durch Staphylokokken</b></p> <p><b>J15.3 Pneumonie durch Streptokokken der Gruppe B</b></p> <p><b>J15.4 Pneumonie durch sonstige Streptokokken</b></p> <p><b>J15.5 Pneumonie durch Escherichia coli</b></p> <p><b>J15.6 Pneumonie durch andere gramnegative Bakterien</b></p> <p><b>J15.7 Pneumonie durch Mycoplasma pneumoniae</b></p> <p><b>J15.8 Sonstige bakterielle Pneumonie</b></p> <p><b>J15.9 Bakterielle Pneumonie, nicht näher bezeichnet</b></p> <p>ODER</p> <p><b>J16.0 Pneumonie durch Chlamydien</b></p>

Daten	Regel
	<p><b>J16.8 Pneumonie durch sonstige näher bezeichnete Infektionserreger</b></p> <p>ODER</p> <p><b>J17.0* Pneumonie bei anderenorts klassifizierten bakteriellen Krankheiten</b></p> <p><b>J17.1* Pneumonie bei anderenorts klassifizierten Viruskrankheiten</b></p> <p><b>J17.2* Pneumonie bei Mykosen</b></p> <p><b>J17.3* Pneumonie bei parasitären Krankheiten</b></p> <p><b>J17.8* Pneumonie bei sonstigen anderenorts klassifizierten Krankheiten</b></p> <p><u>Ausschlüsse für den Nenner</u></p> <p>Patientinnen und Patienten, bei denen im Quartal der Aufnahme des stationären Sepsisaufenthaltes und in den beiden Vorquartalen bereits eine Morbidität des Atmungssystems entsprechend dieser Diagnosen kodiert worden ist:</p> <p><b><u>ICD-10-GM</u></b></p> <p><b>Z99.1 Abhängigkeit (langzeitig) vom Respirator</b></p> <p>ODER</p> <p><b>R09.2 Atemstillstand</b></p> <p>ODER</p> <p><b>J80.03 Schweres Atemnotsyndrom des Erwachsenen [ARDS]</b></p> <p>ODER</p> <p><b>J12.0 Pneumonie durch Adenoviren</b></p> <p><b>J12.1 Pneumonie durch Respiratory-Syncytial-Viren [RS-Viren]</b></p> <p><b>J12.2 Pneumonie durch Parainfluenzaviren</b></p> <p><b>J12.3 Pneumonie durch humanes Metapneumovirus</b></p> <p><b>J12.8 Pneumonie durch sonstige Viren</b></p> <p><b>J12.9 Viruspneumonie, nicht näher bezeichnet</b></p> <p>ODER</p> <p><b>J13 Pneumonie durch Streptococcus pneumoniae</b></p> <p>ODER</p>

Daten	Regel
	<p><b><i>J14 Pneumonie durch Haemophilus influenzae</i></b></p> <p>ODER</p> <p><b><i>J15.0 Pneumonie durch Klebsiella pneumoniae</i></b></p> <p><b><i>J15.1 Pneumonie durch Pseudomonas</i></b></p> <p><b><i>J15.2 Pneumonie durch Staphylokokken</i></b></p> <p><b><i>J15.3 Pneumonie durch Streptokokken der Gruppe B</i></b></p> <p><b><i>J15.4 Pneumonie durch sonstige Streptokokken</i></b></p> <p><b><i>J15.5 Pneumonie durch Escherichia coli</i></b></p> <p><b><i>J15.6 Pneumonie durch andere gramnegative Bakterien</i></b></p> <p><b><i>J15.7 Pneumonie durch Mycoplasma pneumoniae</i></b></p> <p><b><i>J15.8 Sonstige bakterielle Pneumonie</i></b></p> <p><b><i>J15.9 Bakterielle Pneumonie, nicht näher bezeichnet</i></b></p> <p>ODER</p> <p><b><i>J16.0 Pneumonie durch Chlamydien</i></b></p> <p><b><i>J16.8 Pneumonie durch sonstige näher bezeichnete Infektionserreger</i></b></p> <p>ODER</p> <p><b><i>J17.0* Pneumonie bei anderenorts klassifizierten bakteriellen Krankheiten</i></b></p> <p><b><i>J17.1* Pneumonie bei anderenorts klassifizierten Viruskrankheiten</i></b></p> <p><b><i>J17.2* Pneumonie bei Mykosen</i></b></p> <p><b><i>J17.3* Pneumonie bei parasitären Krankheiten</i></b></p> <p><b><i>J17.8* Pneumonie bei sonstigen anderenorts klassifizierten Krankheiten</i></b></p>
Daten nach § 301 SGB V	<p><u>Nenner</u></p> <p>Patientinnen und Patienten gemäß Grundgesamtheit</p> <p><b><i>Siehe Anhang F.1 Patientenfilter</i></b></p> <p><u>Ausschlüsse für Nenner</u></p> <p>Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 365 Tage vor Aufnahme bereits einen</p>

Daten	Regel
	<p>stationären Sepsisaufenthalt gemäß Grundgesamtheit gehabt haben</p> <p><b>Siehe Anhang F.1 Patientenfilter</b></p> <p>Ausgenommen sind Zuverlegung von Sepsisfällen der Grundgesamtheit aus einem anderen Krankenhaus</p> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“ (06) (Schlüssel 5)</b></p> <p>UND</p> <p><b>Entlassdatum des entlassenden Krankenhauses entspricht Aufnahmedatum des aufnehmenden Krankenhauses</b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“</p> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“ (06) (Schlüssel 5)</b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit einem Entlassungsgrund „Entlassung in ein Hospiz“</p> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Entlassung in ein Hospiz“ (11) (Schlüssel 5)</b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit palliativer Behandlung</p> <p><b>Fachabteilung „Palliativmedizin“ (3752) (Schlüssel 6)</b></p> <p>ODER</p> <p>Diagnose, die innerhalb des stationären Aufenthalts der Sepsis kodiert worden ist:</p> <p><b><u>ICD-10-GM</u></b></p> <p><b>Z51.5 Palliativbehandlung</b></p> <p>ODER</p> <p>Prozedur, die innerhalb des stationären Aufenthalts der Sepsis kodiert worden ist:</p> <p><b><u>OPS</u></b></p> <p><b>8-982 Palliativmedizinische Komplexbehandlung</b></p>



Daten	Regel
	<p><b>8-98e Spezialisierte stationäre palliativmedizinische Komplexbehandlung</b></p> <p><b>8-98h Spezialisierte palliativmedizinische Komplexbehandlung durch einen Palliativdienst</b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Tod“</p> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Tod“ (07) (Schlüssel 5)</b></p>

### Zusatzparameter „Neu aufgetretene Morbiditäten der Niere nach Sepsis innerhalb 365 Tage nach Entlassung“

Daten	Regel
Daten nach §§ 301/301 amb/295(a) <sup>9</sup> SGB V	<p><u>Zähler</u></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit Sepsis, bei denen 365 Tage nach Entlassung, eine Morbidität des Atmungssystems entsprechend dieser Diagnosen kodiert worden ist:</p> <p><b><u>ICD-10-GM</u></b></p> <p><b><i>N18.5 Chronische Nierenkrankheit, Stadium 5</i></b></p> <p>ODER</p> <p><b><i>Z99.2 Langzeitige Abhängigkeit von Dialyse bei Niereninsuffizienz</i></b></p> <p>ODER</p> <p><b><i>Z49.0 Vorbereitung auf die Dialyse</i></b></p> <p><b><i>Z49.1 Extrakorporale Dialyse</i></b></p> <p><b><i>Z49.2 Sonstige Dialyse</i></b></p> <p>ODER</p> <p><b><i>N17.01 Akutes Nierenversagen mit Tubulusnekrose: Stadium 1</i></b></p> <p><b><i>N17.02 Akutes Nierenversagen mit Tubulusnekrose: Stadium 2</i></b></p> <p><b><i>N17.03 Akutes Nierenversagen mit Tubulusnekrose: Stadium 3</i></b></p>

<sup>9</sup> Im Rahmen dieses Zusatzparameters sollen ambulant nur Diagnosen mit dem Zusatzkennzeichen G für eine gesicherte Diagnose oder mit dem Zusatzkennzeichen Z für einen (symptomlosen) Zustand nach der betreffenden Diagnose betrachtet werden.

Daten	Regel
	<p><b>N17.09 Akutes Nierenversagen mit Tubulusnekrose: Stadium nicht näher bezeichnet</b></p> <p><b>N17.11 Akutes Nierenversagen mit akuter Rindennekrose: Stadium 1</b></p> <p><b>N17.12 Akutes Nierenversagen mit akuter Rindennekrose: Stadium 2</b></p> <p><b>N17.13 Akutes Nierenversagen mit akuter Rindennekrose: Stadium 3</b></p> <p><b>N17.19 Akutes Nierenversagen mit akuter Rindennekrose: Stadium nicht näher bezeichnet</b></p> <p><b>N17.21 Akutes Nierenversagen mit Marknekrose: Stadium 1</b></p> <p><b>N17.22 Akutes Nierenversagen mit Marknekrose: Stadium 2</b></p> <p><b>N17.23 Akutes Nierenversagen mit Marknekrose: Stadium 3</b></p> <p><b>N17.29 Akutes Nierenversagen mit Marknekrose: Stadium nicht näher bezeichnet</b></p> <p><b>N17.81 Sonstiges akutes Nierenversagen: Stadium 1</b></p> <p><b>N17.82 Sonstiges akutes Nierenversagen: Stadium 2</b></p> <p><b>N17.83 Sonstiges akutes Nierenversagen: Stadium 3</b></p> <p><b>N17.89 Sonstiges akutes Nierenversagen: Stadium nicht näher bezeichnet</b></p> <p><b>N17.91 Akutes Nierenversagen, nicht näher bezeichnet: Stadium 1</b></p> <p><b>N17.92 Akutes Nierenversagen, nicht näher bezeichnet: Stadium 2</b></p> <p><b>N17.93 Akutes Nierenversagen, nicht näher bezeichnet: Stadium 3</b></p> <p><b>N17.99 Akutes Nierenversagen, nicht näher bezeichnet: Stadium nicht näher bezeichnet</b></p> <p><u>Ausschlüsse für den Nenner</u></p> <p>Patientinnen und Patienten, bei denen im Quartal der Aufnahme des stationären Sepsisaufenthaltes und in den beiden Vorquartalen bereits eine Morbidität des</p>

Daten	Regel
	<p>Atmungssystems entsprechend dieser Diagnosen kodiert worden ist:</p> <p><b><i>N18.5 Chronische Nierenkrankheit, Stadium 5</i></b></p> <p>ODER</p> <p><b><i>Z99.2 Langzeitige Abhängigkeit von Dialyse bei Niereninsuffizienz</i></b></p> <p>ODER</p> <p><b><i>Z49.0 Vorbereitung auf die Dialyse</i></b></p> <p><b><i>Z49.1 Extrakorporale Dialyse</i></b></p> <p><b><i>Z49.2 Sonstige Dialyse</i></b></p> <p>ODER</p> <p><b><i>N17.01 Akutes Nierenversagen mit Tubulusnekrose: Stadium 1</i></b></p> <p><b><i>N17.02 Akutes Nierenversagen mit Tubulusnekrose: Stadium 2</i></b></p> <p><b><i>N17.03 Akutes Nierenversagen mit Tubulusnekrose: Stadium 3</i></b></p> <p><b><i>N17.09 Akutes Nierenversagen mit Tubulusnekrose: Stadium nicht näher bezeichnet</i></b></p> <p><b><i>N17.11 Akutes Nierenversagen mit akuter Rindennekrose: Stadium 1</i></b></p> <p><b><i>N17.12 Akutes Nierenversagen mit akuter Rindennekrose: Stadium 2</i></b></p> <p><b><i>N17.13 Akutes Nierenversagen mit akuter Rindennekrose: Stadium 3</i></b></p> <p><b><i>N17.19 Akutes Nierenversagen mit akuter Rindennekrose: Stadium nicht näher bezeichnet</i></b></p> <p><b><i>N17.21 Akutes Nierenversagen mit Marknekrose: Stadium 1</i></b></p> <p><b><i>N17.22 Akutes Nierenversagen mit Marknekrose: Stadium 2</i></b></p> <p><b><i>N17.23 Akutes Nierenversagen mit Marknekrose: Stadium 3</i></b></p> <p><b><i>N17.29 Akutes Nierenversagen mit Marknekrose: Stadium nicht näher bezeichnet</i></b></p> <p><b><i>N17.81 Sonstiges akutes Nierenversagen: Stadium 1</i></b></p>

Daten	Regel
	<p><b>N17.82 Sonstiges akutes Nierenversagen: Stadium 2</b></p> <p><b>N17.83 Sonstiges akutes Nierenversagen: Stadium 3</b></p> <p><b>N17.89 Sonstiges akutes Nierenversagen: Stadium nicht näher bezeichnet</b></p> <p><b>N17.91 Akutes Nierenversagen, nicht näher bezeichnet: Stadium 1</b></p> <p><b>N17.92 Akutes Nierenversagen, nicht näher bezeichnet: Stadium 2</b></p> <p><b>N17.93 Akutes Nierenversagen, nicht näher bezeichnet: Stadium 3</b></p> <p><b>N17.99 Akutes Nierenversagen, nicht näher bezeichnet: Stadium nicht näher bezeichnet</b></p>
Daten nach § 301 SGB V	<p><u>Nenner</u></p> <p>Patientinnen und Patienten gemäß Grundgesamtheit</p> <p><b>Siehe Anhang F.1 Patientenfilter</b></p> <p><u>Ausschlüsse für Nenner</u></p> <p>Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 365 Tage vor Aufnahme bereits einen stationären Sepsisaufenthalt gemäß Grundgesamtheit gehabt haben</p> <p><b>Siehe Anhang F.1 Patientenfilter</b></p> <p>Ausgenommen sind Zuverlegung von Sepsisfällen der Grundgesamtheit aus einem anderen Krankenhaus</p> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“ (06) (Schlüssel 5)</b></p> <p>UND</p> <p><b>Entlassdatum des entlassenden Krankenhauses entspricht Aufnahmedatum des aufnehmenden Krankenhauses</b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“</p> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“ (06) (Schlüssel 5)</b></p> <p>ODER</p>

Daten	Regel
	<p>Patientinnen und Patienten mit einem Entlassungsgrund „Entlassung in ein Hospiz“ <b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Entlassung in ein Hospiz“ (11) (Schlüssel 5)</b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit palliativer Behandlung <b>Fachabteilung „Palliativmedizin“ (3752) (Schlüssel 6)</b></p> <p>ODER</p> <p>Diagnose, die innerhalb des stationären Aufenthalts der Sepsis kodiert worden ist: <b><u>ICD-10-GM</u></b> <b>251.5 Palliativbehandlung</b></p> <p>ODER</p> <p>Prozedur, die innerhalb des stationären Aufenthalts der Sepsis kodiert worden ist: <b><u>OPS</u></b> <b>8-982 Palliativmedizinische Komplexbehandlung</b> <b>8-98e Spezialisierte stationäre palliativmedizinische Komplexbehandlung</b> <b>8-98h Spezialisierte palliativmedizinische Komplexbehandlung durch einen Palliativdienst</b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Tod“ <b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Tod“ (07) (Schlüssel 5)</b></p>

### Zusatzparameter „Neu aufgetretene Morbiditäten des kardiovaskulären Systems nach Sepsis innerhalb 365 Tage nach Entlassung“

Daten	Regel
Daten nach §§ 301/301 amb/295(a) <sup>10</sup> SGB V	<p><u>Zähler</u></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit Sepsis, bei denen 365 Tage nach Entlassung, eine Morbidität des Atmungssystems</p>

<sup>10</sup> Im Rahmen dieses Zusatzparameters sollen ambulant nur Diagnosen mit dem Zusatzkennzeichen G für eine gesicherte Diagnose oder mit dem Zusatzkennzeichen Z für einen (symptomlosen) Zustand nach der betreffenden Diagnose betrachtet werden.

Daten	Regel
	<p>entsprechend dieser Diagnosen kodiert worden ist:</p> <p><b><u>ICD-10-GM</u></b></p> <p><b><i>150.00 Primäre Rechtsherzinsuffizienz</i></b></p> <p><b><i>150.01 Sekundäre Rechtsherzinsuffizienz</i></b></p> <p><b><i>150.02! Rechtsherzinsuffizienz ohne Beschwerden</i></b></p> <p><b><i>150.03! Rechtsherzinsuffizienz mit Beschwerden bei stärkerer Belastung</i></b></p> <p><b><i>150.04! Rechtsherzinsuffizienz mit Beschwerden bei leichter Belastung</i></b></p> <p><b><i>150.05! Rechtsherzinsuffizienz mit Beschwerden in Ruhe</i></b></p> <p><b><i>150.11 Linksherzinsuffizienz: Ohne Beschwerden</i></b></p> <p><b><i>150.12 Linksherzinsuffizienz: Mit Beschwerden bei stärkerer Belastung</i></b></p> <p><b><i>150.13 Linksherzinsuffizienz: Mit Beschwerden bei leichter Belastung</i></b></p> <p><b><i>150.14 Linksherzinsuffizienz: Mit Beschwerden in Ruhe</i></b></p> <p><b><i>150.19 Linksherzinsuffizienz: Nicht näher bezeichnet</i></b></p> <p><b><i>150.9 Herzinsuffizienz, nicht näher bezeichnet</i></b></p> <p>ODER</p> <p><b><i>I21.0 Akuter transmuraler Myokardinfarkt der Vorderwand</i></b></p> <p><b><i>I21.1 Akuter transmuraler Myokardinfarkt der Hinterwand</i></b></p> <p><b><i>I21.2 Akuter transmuraler Myokardinfarkt an sonstigen Lokalisationen</i></b></p> <p><b><i>I21.3 Akuter transmuraler Myokardinfarkt an nicht näher bezeichneter Lokalisation</i></b></p> <p><b><i>I21.4 Akuter subendokardialer Myokardinfarkt</i></b></p> <p><b><i>I21.9 Akuter Myokardinfarkt, nicht näher bezeichnet</i></b></p> <p>ODER</p> <p><b><i>I25.20 Alter Myokardinfarkt 29 Tage bis unter 4 Monate zurückliegend</i></b></p>

Daten	Regel
	<p><b>125.21 Alter Myokardinfarkt 4 Monate bis unter 1 Jahr zurückliegend</b></p> <p>ODER</p> <p><b><u>OPS</u></b></p> <p><b>8-837 Perkutan-transluminale Gefäßintervention an Herz und Koronargefäßen</b></p> <p><b>5-361 Anlegen eines aortokoronaren Bypass</b></p> <p><b>5-362 Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik</b></p> <p>ODER</p> <p><b><u>GOP</u></b></p> <p><b>34292 Zuschlag zu der Gebührenordnungsposition 34291 bei Durchführung einer interventionellen Maßnahme (z. B. PTCA, Stent)</b></p> <p><u>Ausschlüsse für den Nenner</u></p> <p>Patientinnen und Patienten, bei denen im Quartal der Aufnahme des stationären Sepsisaufenthaltes und in den beiden Vorquartalen bereits eine Morbidität des Atmungssystems entsprechend dieser Diagnosen kodiert worden ist:</p> <p><b><u>ICD-10-GM</u></b></p> <p><b>150.00 Primäre Rechtsherzinsuffizienz</b></p> <p><b>150.01 Sekundäre Rechtsherzinsuffizienz</b></p> <p><b>150.02! Rechtsherzinsuffizienz ohne Beschwerden</b></p> <p><b>150.03! Rechtsherzinsuffizienz mit Beschwerden bei stärkerer Belastung</b></p> <p><b>150.04! Rechtsherzinsuffizienz mit Beschwerden bei leichter Belastung</b></p> <p><b>150.05! Rechtsherzinsuffizienz mit Beschwerden in Ruhe</b></p> <p><b>150.11 Linksherzinsuffizienz: Ohne Beschwerden</b></p> <p><b>150.12 Linksherzinsuffizienz: Mit Beschwerden bei stärkerer Belastung</b></p> <p><b>150.13 Linksherzinsuffizienz: Mit Beschwerden bei leichter Belastung</b></p> <p><b>150.14 Linksherzinsuffizienz: Mit Beschwerden in Ruhe</b></p>

Daten	Regel
	<p><b><i>150.19 Linksherzinsuffizienz: Nicht näher bezeichnet</i></b></p> <p><b><i>150.9 Herzinsuffizienz, nicht näher bezeichnet</i></b></p> <p>ODER</p> <p><b><i>121.0 Akuter transmuraler Myokardinfarkt der Vorderwand</i></b></p> <p><b><i>121.1 Akuter transmuraler Myokardinfarkt der Hinterwand</i></b></p> <p><b><i>121.2 Akuter transmuraler Myokardinfarkt an sonstigen Lokalisationen</i></b></p> <p><b><i>121.3 Akuter transmuraler Myokardinfarkt an nicht näher bezeichneter Lokalisation</i></b></p> <p><b><i>121.4 Akuter subendokardialer Myokardinfarkt</i></b></p> <p><b><i>121.9 Akuter Myokardinfarkt, nicht näher bezeichnet</i></b></p> <p>ODER</p> <p><b><i>125.20 Alter Myokardinfarkt 29 Tage bis unter 4 Monate zurückliegend</i></b></p> <p><b><i>125.21 Alter Myokardinfarkt 4 Monate bis unter 1 Jahr zurückliegend</i></b></p> <p>ODER</p> <p><b><u>OPS</u></b></p> <p><b><i>8-837 Perkutan-transluminale Gefäßintervention an Herz und Koronargefäßen</i></b></p> <p><b><i>5-361 Anlegen eines aortokoronaren Bypass</i></b></p> <p><b><i>5-362 Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik</i></b></p> <p>ODER</p> <p><b><u>GOP</u></b></p> <p><b><i>34292 Zuschlag zu der Gebührenordnungsposition 34291 bei Durchführung einer interventionellen Maßnahme (z. B. PTCA, Stent)</i></b></p>
Daten nach § 301 SGB V	<p><u>Nenner</u></p> <p>Patientinnen und Patienten gemäß Grundgesamtheit</p> <p><b><i>Siehe Anhang F.1 Patientenfilter</i></b></p> <p><u>Ausschlüsse für Nenner</u></p>



Daten	Regel
	<p>Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 365 Tage vor Aufnahme bereits einen stationären Sepsisaufenthalt gemäß Grundgesamtheit gehabt haben</p> <p><b>Siehe Anhang F.1 Patientenfilter</b></p> <p>Ausgenommen sind Zuverlegung von Sepsisfällen der Grundgesamtheit aus einem anderen Krankenhaus</p> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“ (06) (Schlüssel 5)</b></p> <p>UND</p> <p><b>Entlassdatum des entlassenden Krankenhauses entspricht Aufnahmedatum des aufnehmenden Krankenhauses</b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“</p> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“ (06) (Schlüssel 5)</b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit einem Entlassungsgrund „Entlassung in ein Hospiz“</p> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Entlassung in ein Hospiz“ (11) (Schlüssel 5)</b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit Behandlung auf palliativer Fachabteilung</p> <p><b>Fachabteilung „Palliativmedizin“ (3752) (Schlüssel 6)</b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Tod“</p> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Tod“ (07) (Schlüssel 5)</b></p>

### Zusatzparameter „Neu aufgetretene Morbiditäten des zentralen Nervensystems nach Sepsis innerhalb 365 Tage nach Entlassung“

Daten	Regel
Daten nach §§ 301/301 amb/295(a) <sup>11</sup> SGB V	<p><u>Zähler</u></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit Sepsis, bei denen 365 Tage nach Entlassung, eine Morbidität des Atmungssystems entsprechend dieser Diagnosen kodiert worden ist:</p> <p><b><u>ICD-10-GM</u></b></p> <p><b><i>I63.0 Hirninfarkt durch Thrombose präzerebraler Arterien</i></b></p> <p><b><i>I63.1 Hirninfarkt durch Embolie präzerebraler Arterien</i></b></p> <p><b><i>I63.2 Hirninfarkt durch nicht näher bezeichneten Verschluss oder Stenose präzerebraler Arterien</i></b></p> <p><b><i>I63.3 Hirninfarkt durch Thrombose zerebraler Arterien</i></b></p> <p><b><i>I63.4 Hirninfarkt durch Embolie zerebraler Arterien</i></b></p> <p><b><i>I63.5 Hirninfarkt durch nicht näher bezeichneten Verschluss oder Stenose zerebraler Arterien</i></b></p> <p><b><i>I63.6 Hirninfarkt durch Thrombose der Hirnvenen, nichteitrig</i></b></p> <p><b><i>I63.8 Sonstiger Hirninfarkt</i></b></p> <p><b><i>I63.9 Hirninfarkt, nicht näher bezeichnet</i></b></p> <p>ODER</p> <p><b><i>I64 Schlaganfall, nicht als Blutung oder Infarkt bezeichnet</i></b></p> <p>ODER</p> <p><b><i>I69.4 Folgen eines Schlaganfalls, nicht als Blutung oder Infarkt bezeichnet</i></b></p> <p>ODER</p> <p><b><i>G45.02 Arteria-vertebralis-Syndrom mit Basilaris-Symptomatik: Komplette Rückbildung innerhalb von 1 bis 24 Stunden</i></b></p> <p><b><i>G45.03 Arteria-vertebralis-Syndrom mit Basilaris-Symptomatik: Komplette</i></b></p>

<sup>11</sup> Im Rahmen dieses Zusatzparameters sollen ambulant nur Diagnosen mit dem Zusatzkennzeichen G für eine gesicherte Diagnose oder mit dem Zusatzkennzeichen Z für einen (symptomlosen) Zustand nach der betreffenden Diagnose betrachtet werden.

Daten	Regel
	<p><b>Rückbildung innerhalb von weniger als 1 Stunde</b></p> <p><b>G45.09 Arteria-vertebralis-Syndrom mit Basilaris-Symptomatik: Verlauf der Rückbildung nicht näher bezeichnet</b></p> <p><b>G45.12 Arteria-carotis-interna-Syndrom (halbseitig): Komplette Rückbildung innerhalb von 1 bis 24 Stunden</b></p> <p><b>G45.13 Arteria-carotis-interna-Syndrom (halbseitig): Komplette Rückbildung innerhalb von weniger als 1 Stunde</b></p> <p><b>G45.19 Arteria-carotis-interna-Syndrom (halbseitig): Verlauf der Rückbildung nicht näher bezeichnet</b></p> <p><b>G45.22 Multiple und bilaterale Syndrome der extrazerebralen hirnversorgenden Arterien: Komplette Rückbildung innerhalb von 1 bis 24 Stunden</b></p> <p><b>G45.23 Multiple und bilaterale Syndrome der extrazerebralen hirnversorgenden Arterien: Komplette Rückbildung innerhalb von weniger als 1 Stunde</b></p> <p><b>G45.29 Multiple und bilaterale Syndrome der extrazerebralen hirnversorgenden Arterien: Verlauf der Rückbildung nicht näher bezeichnet</b></p> <p><b>G45.32 Amaurosis fugax: Komplette Rückbildung innerhalb von 1 bis 24 Stunden</b></p> <p><b>G45.33 Amaurosis fugax: Komplette Rückbildung innerhalb von weniger als 1 Stunde</b></p> <p><b>G45.39 Amaurosis fugax: Verlauf der Rückbildung nicht näher bezeichnet</b></p> <p><b>G45.42 Transiente globale Amnesie [amnestische Episode]: Komplette Rückbildung innerhalb von 1 bis 24 Stunden</b></p> <p><b>G45.43 Transiente globale Amnesie [amnestische Episode]: Komplette Rückbildung innerhalb von weniger als 1 Stunde</b></p> <p><b>G45.49 Transiente globale Amnesie [amnestische Episode]: Verlauf der Rückbildung nicht näher bezeichnet</b></p> <p><b>G45.82 Sonstige zerebrale transitorische Ischämie und verwandte Syndrome:</b></p>

Daten	Regel
	<p><b>Komplette Rückbildung innerhalb von 1 bis 24 Stunden</b></p> <p><b>G45.83 Sonstige zerebrale transitorische Ischämie und verwandte Syndrome: Komplette Rückbildung innerhalb von weniger als 1 Stunde</b></p> <p><b>G45.89 Sonstige zerebrale transitorische Ischämie und verwandte Syndrome: Verlauf der Rückbildung nicht näher bezeichnet</b></p> <p><b>G45.92 Zerebrale transitorische Ischämie, nicht näher bezeichnet: Komplette Rückbildung innerhalb von 1 bis 24 Stunden</b></p> <p><b>G45.93 Zerebrale transitorische Ischämie, nicht näher bezeichnet: Komplette Rückbildung innerhalb von weniger als 1 Stunde</b></p> <p><b>G45.99 Zerebrale transitorische Ischämie, nicht näher bezeichnet: Verlauf der Rückbildung nicht näher bezeichnet</b></p> <p>ODER</p> <p><b>F00.0* Demenz bei Alzheimer-Krankheit, mit frühem Beginn (Typ 2)</b></p> <p><b>F00.1* Demenz bei Alzheimer-Krankheit, mit spätem Beginn (Typ 1)</b></p> <p><b>F00.2* Demenz bei Alzheimer-Krankheit, atypische oder gemischte Form</b></p> <p><b>F00.9* Demenz bei Alzheimer-Krankheit, nicht näher bezeichnet</b></p> <p>ODER</p> <p><b>F01.0 Vaskuläre Demenz mit akutem Beginn</b></p> <p><b>F01.1 Multiinfarkt-Demenz</b></p> <p><b>F01.2 Subkortikale vaskuläre Demenz</b></p> <p><b>F01.3 Gemischte kortikale und subkortikale vaskuläre Demenz</b></p> <p><b>F01.8 Sonstige vaskuläre Demenz</b></p> <p><b>F01.9 Vaskuläre Demenz, nicht näher bezeichnet</b></p> <p>ODER</p> <p><b>F02.0* Demenz bei Pick-Krankheit</b></p> <p><b>F02.1* Demenz bei Creutzfeldt-Jakob-Krankheit</b></p>

Daten	Regel
	<p><b>F02.2* Demenz bei Chorea Huntington</b></p> <p><b>F02.3* Demenz bei primärem Parkinson-Syndrom</b></p> <p><b>F02.4* Demenz bei HIV-Krankheit [Humane Immundefizienz-Viruskrankheit]</b></p> <p><b>F02.8* Demenz bei anderenorts klassifizierten Krankheitsbildern</b></p> <p>ODER</p> <p><b>F03 Nicht näher bezeichnete Demenz</b></p> <p><u>Ausschlüsse für den Nenner</u></p> <p>Patientinnen und Patienten, bei denen im Quartal der Aufnahme des stationären Sepsisaufenthaltes und in den beiden Vorquartalen bereits eine Morbidität des Atmungssystems entsprechend dieser Diagnosen kodiert worden ist:</p> <p><b><u>ICD-10-GM</u></b></p> <p><b>I63.0 Hirninfarkt durch Thrombose präzerebraler Arterien</b></p> <p><b>I63.1 Hirninfarkt durch Embolie präzerebraler Arterien</b></p> <p><b>I63.2 Hirninfarkt durch nicht näher bezeichneten Verschluss oder Stenose präzerebraler Arterien</b></p> <p><b>I63.3 Hirninfarkt durch Thrombose zerebraler Arterien</b></p> <p><b>I63.4 Hirninfarkt durch Embolie zerebraler Arterien</b></p> <p><b>I63.5 Hirninfarkt durch nicht näher bezeichneten Verschluss oder Stenose zerebraler Arterien</b></p> <p><b>I63.6 Hirninfarkt durch Thrombose der Hirnvenen, nichteitrig</b></p> <p><b>I63.8 Sonstiger Hirninfarkt</b></p> <p><b>I63.9 Hirninfarkt, nicht näher bezeichnet</b></p> <p>ODER</p> <p><b>I64 Schlaganfall, nicht als Blutung oder Infarkt bezeichnet</b></p> <p>ODER</p> <p><b>I69.4 Folgen eines Schlaganfalls, nicht als Blutung oder Infarkt bezeichnet</b></p> <p>ODER</p>

Daten	Regel
	<p><b>G45.02 Arteria-vertebralis-Syndrom mit Basilaris-Symptomatik: Komplette Rückbildung innerhalb von 1 bis 24 Stunden</b></p> <p><b>G45.03 Arteria-vertebralis-Syndrom mit Basilaris-Symptomatik: Komplette Rückbildung innerhalb von weniger als 1 Stunde</b></p> <p><b>G45.09 Arteria-vertebralis-Syndrom mit Basilaris-Symptomatik: Verlauf der Rückbildung nicht näher bezeichnet</b></p> <p><b>G45.12 Arteria-carotis-interna-Syndrom (halbseitig): Komplette Rückbildung innerhalb von 1 bis 24 Stunden</b></p> <p><b>G45.13 Arteria-carotis-interna-Syndrom (halbseitig): Komplette Rückbildung innerhalb von weniger als 1 Stunde</b></p> <p><b>G45.19 Arteria-carotis-interna-Syndrom (halbseitig): Verlauf der Rückbildung nicht näher bezeichnet</b></p> <p><b>G45.22 Multiple und bilaterale Syndrome der extrazerebralen hirnersorgenden Arterien: Komplette Rückbildung innerhalb von 1 bis 24 Stunden</b></p> <p><b>G45.23 Multiple und bilaterale Syndrome der extrazerebralen hirnersorgenden Arterien: Komplette Rückbildung innerhalb von weniger als 1 Stunde</b></p> <p><b>G45.29 Multiple und bilaterale Syndrome der extrazerebralen hirnersorgenden Arterien: Verlauf der Rückbildung nicht näher bezeichnet</b></p> <p><b>G45.32 Amaurosis fugax: Komplette Rückbildung innerhalb von 1 bis 24 Stunden</b></p> <p><b>G45.33 Amaurosis fugax: Komplette Rückbildung innerhalb von weniger als 1 Stunde</b></p> <p><b>G45.39 Amaurosis fugax: Verlauf der Rückbildung nicht näher bezeichnet</b></p> <p><b>G45.42 Transiente globale Amnesie [amnestische Episode]: Komplette Rückbildung innerhalb von 1 bis 24 Stunden</b></p> <p><b>G45.43 Transiente globale Amnesie [amnestische Episode]: Komplette Rückbildung innerhalb von weniger als 1 Stunde</b></p>

Daten	Regel
	<p><b>G45.49 Transiente globale Amnesie [amnestische Episode]: Verlauf der Rückbildung nicht näher bezeichnet</b></p> <p><b>G45.82 Sonstige zerebrale transitorische Ischämie und verwandte Syndrome: Komplette Rückbildung innerhalb von 1 bis 24 Stunden</b></p> <p><b>G45.83 Sonstige zerebrale transitorische Ischämie und verwandte Syndrome: Komplette Rückbildung innerhalb von weniger als 1 Stunde</b></p> <p><b>G45.89 Sonstige zerebrale transitorische Ischämie und verwandte Syndrome: Verlauf der Rückbildung nicht näher bezeichnet</b></p> <p><b>G45.92 Zerebrale transitorische Ischämie, nicht näher bezeichnet: Komplette Rückbildung innerhalb von 1 bis 24 Stunden</b></p> <p><b>G45.93 Zerebrale transitorische Ischämie, nicht näher bezeichnet: Komplette Rückbildung innerhalb von weniger als 1 Stunde</b></p> <p><b>G45.99 Zerebrale transitorische Ischämie, nicht näher bezeichnet: Verlauf der Rückbildung nicht näher bezeichnet</b></p> <p>ODER</p> <p><b>F00.0* Demenz bei Alzheimer-Krankheit, mit frühem Beginn (Typ 2)</b></p> <p><b>F00.1* Demenz bei Alzheimer-Krankheit, mit spätem Beginn (Typ 1)</b></p> <p><b>F00.2* Demenz bei Alzheimer-Krankheit, atypische oder gemischte Form</b></p> <p><b>F00.9* Demenz bei Alzheimer-Krankheit, nicht näher bezeichnet</b></p> <p>ODER</p> <p><b>F01.0 Vaskuläre Demenz mit akutem Beginn</b></p> <p><b>F01.1 Multiinfarkt-Demenz</b></p> <p><b>F01.2 Subkortikale vaskuläre Demenz</b></p> <p><b>F01.3 Gemischte kortikale und subkortikale vaskuläre Demenz</b></p> <p><b>F01.8 Sonstige vaskuläre Demenz</b></p> <p><b>F01.9 Vaskuläre Demenz, nicht näher bezeichnet</b></p>

Daten	Regel
	<p>ODER</p> <p><b>F02.0* Demenz bei Pick-Krankheit</b></p> <p><b>F02.1* Demenz bei Creutzfeldt-Jakob-Krankheit</b></p> <p><b>F02.2* Demenz bei Chorea Huntington</b></p> <p><b>F02.3* Demenz bei primärem Parkinson-Syndrom</b></p> <p><b>F02.4* Demenz bei HIV-Krankheit [Humane Immundefizienz-Viruskrankheit]</b></p> <p><b>F02.8* Demenz bei anderenorts klassifizierten Krankheitsbildern</b></p> <p>ODER</p> <p><b>F03 Nicht näher bezeichnete Demenz</b></p>
Daten nach § 301 SGB V	<p><u>Nenner</u></p> <p>Patientinnen und Patienten gemäß Grundgesamtheit</p> <p><b>Siehe Anhang F.1 Patientenfilter</b></p> <p><u>Ausschlüsse für Nenner</u></p> <p>Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 365 Tage vor Aufnahme bereits einen stationären Sepsisaufenthalt gemäß Grundgesamtheit gehabt haben</p> <p><b>Siehe Anhang F.1 Patientenfilter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausgenommen sind Zuverlegung von Sepsisfällen der Grundgesamtheit aus einem anderen Krankenhaus</li> </ul> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“ (06) (Schlüssel 5)</b></p> <p>UND</p> <p><b>Entlassdatum des entlassenden Krankenhauses entspricht Aufnahmedatum des aufnehmenden Krankenhauses</b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“</p> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“ (06) (Schlüssel 5)</b></p> <p>ODER</p>



Daten	Regel
	<p>Patientinnen und Patienten mit einem Entlassungsgrund „Entlassung in ein Hospiz“ <b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Entlassung in ein Hospiz“ (11) (Schlüssel 5)</b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit palliativer Behandlung <b>Fachabteilung „Palliativmedizin“ (3752) (Schlüssel 6)</b></p> <p>ODER</p> <p>Diagnose, die innerhalb des stationären Aufenthalts der Sepsis kodiert worden ist: <b><u>ICD-10-GM</u></b> <b>251.5 Palliativbehandlung</b></p> <p>ODER</p> <p>Prozedur, die innerhalb des stationären Aufenthalts der Sepsis kodiert worden ist: <b><u>OPS</u></b> <b>8-982 Palliativmedizinische Komplexbehandlung</b> <b>8-98e Spezialisierte stationäre palliativmedizinische Komplexbehandlung</b> <b>8-98h Spezialisierte palliativmedizinische Komplexbehandlung durch einen Palliativdienst</b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Tod“ <b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Tod“ (07) (Schlüssel 5)</b></p>

### Zusatzparameter „Neu aufgetretene Posttraumatische Belastungsstörung nach Sepsis innerhalb 365 Tage nach Entlassung“

Daten	Regel
Daten nach §§ 301/301 amb/295(a) <sup>12</sup> SGB V	<p><u>Zähler</u></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit Sepsis, bei denen 365 Tage nach Entlassung, eine Morbidität des Atmungssystems</p>

<sup>12</sup> Im Rahmen dieses Zusatzparameters sollen ambulant nur Diagnosen mit dem Zusatzkennzeichen G für eine gesicherte Diagnose oder mit dem Zusatzkennzeichen Z für einen (symptomlosen) Zustand nach der betreffenden Diagnose betrachtet werden.

Daten	Regel
	<p>entsprechend dieser Diagnosen kodiert worden ist:</p> <p><b><u>ICD-10-GM</u></b></p> <p><b>F43.1 Posttraumatische Belastungsstörung</b></p> <p><u>Ausschlüsse für den Nenner</u></p> <p>Patientinnen und Patienten, bei denen im Quartal der Aufnahme des stationären Sepsisaufenthaltes und in den beiden Vorquartalen bereits eine Morbidität des Atmungssystems entsprechend dieser Diagnosen kodiert worden ist:</p> <p><b><u>ICD-10-GM</u></b></p> <p><b>F43.1 Posttraumatische Belastungsstörung</b></p>
Daten nach § 301 SGB V	<p><u>Nenner</u></p> <p>Patientinnen und Patienten gemäß Grundgesamtheit</p> <p><b>Siehe Anhang F.1 Patientenfilter</b></p> <p><u>Ausschlüsse für Nenner</u></p> <p>Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 365 Tage vor Aufnahme bereits einen stationären Sepsisaufenthalt gemäß Grundgesamtheit gehabt haben</p> <p><b>Siehe Anhang F.1 Patientenfilter</b></p> <p>Ausgenommen sind Zuverlegung von Sepsisfällen der Grundgesamtheit aus einem anderen Krankenhaus</p> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“ (06) (Schlüssel 5)</b></p> <p>UND</p> <p><b>Entlassdatum des entlassenden Krankenhauses entspricht Aufnahmedatum des aufnehmenden Krankenhauses</b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“</p> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“ (06) (Schlüssel 5)</b></p> <p>ODER</p>

Daten	Regel
	<p>Patientinnen und Patienten mit einem Entlassungsgrund „Entlassung in ein Hospiz“ <b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Entlassung in ein Hospiz“ (11) (Schlüssel 5)</b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit palliativer Behandlung <b>Fachabteilung „Palliativmedizin“ (3752) (Schlüssel 6)</b></p> <p>ODER</p> <p>Diagnose, die innerhalb des stationären Aufenthalts der Sepsis kodiert worden ist: <b><u>ICD-10-GM</u></b> <b>251.5 Palliativbehandlung</b></p> <p>ODER</p> <p>Prozedur, die innerhalb des stationären Aufenthalts der Sepsis kodiert worden ist: <b><u>OPS</u></b> <b>8-982 Palliativmedizinische Komplexbehandlung</b> <b>8-98e Spezialisierte stationäre palliativmedizinische Komplexbehandlung</b> <b>8-98h Spezialisierte palliativmedizinische Komplexbehandlung durch einen Palliativdienst</b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Tod“ <b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Tod“ (07) (Schlüssel 5)</b></p>

### Zusatzparameter „Neu aufgetretene Einschränkung der kognitiven Funktionsfähigkeit nach Sepsis innerhalb 365 Tage nach Entlassung“

Daten	Regel
Daten nach §§ 301/301 amb/295(a) <sup>13</sup> SGB V	<p><u>Zähler</u></p> <p>Alle Patientinnen und Patienten mit Sepsis, bei denen 365 Tage nach Entlassung, eine Morbidität des Atmungssystems</p>

<sup>13</sup> Im Rahmen dieses Zusatzparameters sollen ambulant nur Diagnosen mit dem Zusatzkennzeichen G für eine gesicherte Diagnose oder mit dem Zusatzkennzeichen Z für einen (symptomlosen) Zustand nach der betreffenden Diagnose betrachtet werden.

Daten	Regel
	<p>entsprechend dieser Diagnosen kodiert worden ist:</p> <p><b><u>ICD-10-GM</u></b></p> <p><b><i>F06.7 leichte kognitive Störung</i></b></p> <p>ODER</p> <p><b><i>U51.10 Mittlere kognitive Funktionseinschränkung: Erweiterter Barthel-Index: 20-65 Punkte</i></b></p> <p><b><i>U51.11 Mittlere kognitive Funktionseinschränkung: Kognitiver FIM: 11-29 Punkte</i></b></p> <p><b><i>U51.12 Mittlere kognitive Funktionseinschränkung: MMSE: 17-23 Punkte</i></b></p> <p>ODER</p> <p><b><i>U51.20 Schwere kognitive Funktionseinschränkung: Erweiterter Barthel-Index: 0-15 Punkte</i></b></p> <p><b><i>U51.21 Schwere kognitive Funktionseinschränkung: Kognitiver FIM: 5-10 Punkte</i></b></p> <p><b><i>U51.22 Schwere kognitive Funktionseinschränkung: MMSE: 0-16 Punkte</i></b></p> <p><u>Ausschlüsse für den Nenner</u></p> <p>Patientinnen und Patienten, bei denen im Quartal der Aufnahme des stationären Sepsisaufenthaltes und in den beiden Vorquartalen bereits eine Morbidität des Atmungssystems entsprechend dieser Diagnosen kodiert worden ist:</p> <p><b><u>ICD-10-GM</u></b></p> <p><b><i>F06.7 leichte kognitive Störung</i></b></p> <p>ODER</p> <p><b><i>U51.10 Mittlere kognitive Funktionseinschränkung: Erweiterter Barthel-Index: 20-65 Punkte</i></b></p> <p><b><i>U51.11 Mittlere kognitive Funktionseinschränkung: Kognitiver FIM: 11-29 Punkte</i></b></p> <p><b><i>U51.12 Mittlere kognitive Funktionseinschränkung: MMSE: 17-23 Punkte</i></b></p>

Daten	Regel
	<p>ODER</p> <p><b>U51.20 Schwere kognitive Funktionseinschränkung: Erweiterter Barthel-Index: 0-15 Punkte</b></p> <p><b>U51.21 Schwere kognitive Funktionseinschränkung: Kognitiver FIM: 5-10 Punkte</b></p> <p><b>U51.22 Schwere kognitive Funktionseinschränkung: MMSE: 0-16 Punkte</b></p>
Daten nach § 301 SGB V	<p><u>Nenner</u></p> <p>Patientinnen und Patienten gemäß Grundgesamtheit</p> <p><b>Siehe Anhang F.1 Patientenfilter</b></p> <p><u>Ausschlüsse für Nenner</u></p> <p>Patientinnen und Patienten, die innerhalb von 365 Tage vor Aufnahme bereits einen stationären Sepsisaufenthalt gemäß Grundgesamtheit gehabt haben</p> <p><b>Siehe Anhang F.1 Patientenfilter</b></p> <p>Ausgenommen sind Zuverlegung von Sepsisfällen der Grundgesamtheit aus einem anderen Krankenhaus</p> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“ (06) (Schlüssel 5)</b></p> <p>UND</p> <p><b>Entlassdatum des entlassenden Krankenhauses entspricht Aufnahmedatum des aufnehmenden Krankenhauses</b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“</p> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Verlegung in ein anderes Krankenhaus“ (06) (Schlüssel 5)</b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit einem Entlassungsgrund „Entlassung in ein Hospiz“</p> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Entlassung in ein Hospiz“ (11) (Schlüssel 5)</b></p>

Daten	Regel
	<p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit palliativer Behandlung</p> <p><b>Fachabteilung „Palliativmedizin“ (3752) (Schlüssel 6)</b></p> <p>ODER</p> <p>Diagnose, die innerhalb des stationären Aufenthalts der Sepsis kodiert worden ist:</p> <p><b><u>ICD-10-GM</u></b></p> <p><b>Z51.5 Palliativbehandlung</b></p> <p>ODER</p> <p>Prozedur, die innerhalb des stationären Aufenthalts der Sepsis kodiert worden ist:</p> <p><b><u>OPS</u></b></p> <p><b>8-982 Palliativmedizinische Komplexbehandlung</b></p> <p><b>8-98e Spezialisierte stationäre palliativmedizinische Komplexbehandlung</b></p> <p><b>8-98h Spezialisierte palliativmedizinische Komplexbehandlung durch einen Palliativdienst</b></p> <p>ODER</p> <p>Patientinnen und Patienten mit Entlassungs-/Verlegungsgrund „Tod“</p> <p><b>Entlassungs-/Verlegungsgrund „Tod“ (07) (Schlüssel 5)</b></p>

# **Anhang G: Datenfelder der fall- und einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation**

## Anhang G.1: Datenfelder der fallbezogenen QS-Dokumentation

Datenfeld	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
<b>Leistungserbringeridentifizierende Daten</b>			
<b>Art der Versicherung</b>			
1	Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte	<a href="http://www.arge-ik.de">http://www.arge-ik.de</a> □□□□□□□□	Das Datenfeld „Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte“ wird von den Krankenhäusern und von Arztpraxen an externe Stellen übermittelt (z. B. Datenübermittlung nach § 21 KHEntgG oder § 301 Abs. 3 SGB V). Es kann automatisch aus dem Krankenhaus-Informationssystem (KIS) übernommen werden.
2	besonderer Personenkreis	§ 301-Vereinbarung □□	
<b>Patientenidentifizierende Daten</b>			
3	eGK-Versichertennummer	□□□□□□□□	Das Datenfeld "eGK-Versichertennummer" des Versicherten wird von den Krankenhäusern und von Arztpraxen an externe Stellen übermittelt (z. B. Datenübermittlung nach § 21 KHEntgG oder § 301 Abs. 3 SGB V). Diese Information ist nur für gesetzlich Versicherte relevant. Wenn es sich um einen solchen Fall (gesetzlich versicherter Patient) handelt, muss die Information im QS-Datensatz dokumentiert werden. Sie kann automatisch aus dem Krankenhausinformationssystem (KIS).



Datenfeld	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
<b>Leistungserbringeridentifizierende Daten</b>			
4	Institutionskennzeichen	<a href="http://www.arge-ik.de">http://www.arge-ik.de</a> □□□□□□□□□□□□	Gemäß § 293 SGB V wird bei der Datenübermittlung zwischen den gesetzlichen Krankenkassen und den Leistungserbringern ein Institutionskennzeichen (IK) als eindeutige Identifizierung verwendet. Mit diesem IK sind auch die für die Vergütung der Leistungen maßgeblichen Kontoverbindungen verknüpft. Die IK werden durch die "Sammel- und Vergabestelle Institutionskennzeichen (SVI)" der Arbeitsgemeinschaft Institutionskennzeichen in Sankt Augustin (SVI, Alte Heerstraße 111, 53757 Sankt Augustin) vergeben und gepflegt. Hier ist das bei der Registrierung für die Qualitätssicherung angegebene IK zu verwenden.
5	Entlassender Standort	□□□□□□□□□□	In diesem Datenfeld ist die Standortnummer desjenigen Standortes zu dokumentieren, aus dem der Patient nach Beendigung des stationären Aufenthaltes entlassen wird.
6	Fachabteilung	§ 301-Vereinbarung: <a href="http://www.dkgev.de">http://www.dkgev.de</a>  □□□□	

Datenfeld	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
<b>Patientin/Patient</b>			
7	Einrichtungsinterne Identifikationsnummer der Patientin / des Patienten	□□□□□□□□□□□□	Die (einrichtungsinterne) Identifikationsnummer wird der Patientin / dem Patienten von der Einrichtung zugewiesen. Sie verbleibt in der Einrichtung und wird nicht an die Datenannahmestelle übermittelt.
8	Geburtsdatum	□□.□□.□□□□ TT.MM.JJJJ	
9	Geschlecht	1 = männlich 2 = weiblich 3 = divers 8 = unbestimmt 9 = unbekannt	
10	Aufnahmedatum Krankenhaus	□□.□□.□□□□ TT.MM.JJJJ	<p>Besonderheiten bei der DRG-Fallzusammenführung</p> <p>Bei DRG-Fallzusammenführung (z. B. Wiederaufnahme innerhalb der DRG-Grenzverweildauer) ist das Aufnahmedatum des ersten Krankenhausaufenthaltes und das Entlassungsdatum des letzten Krankenhausaufenthaltes zu wählen. Die QS-Dokumentation bezieht sich somit auf den zusammengeführten Fall.</p> <p><u>Beispiel</u></p> <p>1. Krankenhausaufenthalt vom 05.01.2022 bis zum 10.01.2022 2. Krankenhausaufenthalt (Wiederaufnahme) vom 15.01.2022 bis zum 20.01.2022</p>

Datenfeld	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
			Das „Aufnahmedatum Krankenhaus“ des zusammengeführten Falles ist der 05.01.2022, das „Entlassungsdatum Krankenhaus“ ist der 20.01.2022.
11	Entlassdatum Krankenhaus	□□.□□.□□□□ TT.MM.JJJJ	<p>Besonderheiten bei der DRG-Fallzusammenführung</p> <p>Bei DRG-Fallzusammenführung (z. B. Wiederaufnahme innerhalb der DRG-Grenzverweildauer) ist das Aufnahmedatum des ersten Krankenhausaufenthaltes und das Entlassungsdatum des letzten Krankenhausaufenthaltes zu wählen. Die QS-Dokumentation bezieht sich somit auf den zusammengeführten Fall.</p> <p><u>Beispiel</u></p> <p>1. Krankenhausaufenthalt vom 05.01.2022 bis zum 10.01.2022</p> <p>2. Krankenhausaufenthalt (Wiederaufnahme) vom 15.01.2022 bis zum 20.01.2022</p> <p>Das „Aufnahmedatum Krankenhaus“ des zusammengeführten Falles ist der 05.01.2022 das „Entlassungsdatum Krankenhaus“ ist der 20.01.2022.</p>
<b>Diagnostik</b>			
12	Datum der Sepsisdiagnose	1 = liegt vor 9 = unbekannt	Dokumentiertes Datum aus der Patientenakte.

Datenfeld	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
<b>wenn Feld 12 = 1</b>			
13>	Tag der Sepsisdiagnose	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> TT.MM.JJJJ	Hier ist das dokumentierte Datum aus der Patientenakte einzutragen.
14	Auslösende ICD-Kodes	ICD-10-GM <a href="http://www.dimdi.de">http://www.dimdi.de</a>  1. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 2. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 3. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 4. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 5. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 6. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 7. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 8. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 9. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 10. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/>  ... 15 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/>	Hier sollen alle ausgelösten ICD-Filterkodes automatisch eingetragen werden.

Datenfeld	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
15	Auslösende OPS	OPS <a href="http://www.dimdi.de">http://www.dimdi.de</a>  1. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 2. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 3. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 4. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 5. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 6. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 7. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 8. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 9. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 10. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> ... 15. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/>	Hier sollen alle ausgelösten OPS-Filterkodes automatisch eingetragen werden.
16	Anzahl der Beatmungsstunden	Gemäß § 301 SGB V <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	

Datenfeld	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
<b>Screening mittels Messinstrumenten zur Einstufung des Sepsisrisikos</b>			
<b>wenn Feld 13 = Wert vorhanden</b>			
17>	Datum des ersten Screenings	0 = kein Screening durchgeführt 1 = liegt vor 9 = unbekannt	
<b>wenn Feld 17 = 1</b>			
18>>	Tag des ersten Screenings	□□.□□.□□□□ TT.MM.JJJJ	Tag der Sepsisdiagnose und Tag des ersten Screenings dürfen identisch sein
<b>wenn Feld 18 = Wert vorhanden</b>			
19>>>	Mit welchem Screening Instrument wurde gemessen?	1 = qSOFA 2 = SOFA 3 = NEWS2 <sup>14</sup> 9 = unbekannt	Als standardisierte Messinstrumente werden nur die validierten SOFA (Vincent et al. 1996), qSOFA (Singer et al. 2016) oder NEWS2 (RCP 2017) anerkannt. Wenn bei Patientinnen und Patienten ein SOFA-Score erhoben wurde, kann dieser alternativ zum Wert des qSOFA angegeben werden.
<b>wenn Feld 19 = 1 ODER 2 ODER 3</b>			
20>>>>	Screening-Score des ersten Screenings mit qSOFA oder SOFA oder NEWS2 vorhanden?	0 = nein 1 = ja	
<b>wenn 19 = 1 UND 20 = 1</b>			

<sup>14</sup> Eine (gering modifizierte) Übersetzung des NEWS2 liegt für den deutschen Versorgungsbereich vor (Bauer et al. 2022).

Datenfeld	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
21.1>>>>>	Screening-Score des ersten Screenings qSOFA	Zahlenwert eintragen <input type="checkbox"/>	
<b>wenn 19 = 2 UND 20 = 1</b>			
21.2>>>>>	Screening-Score des ersten Screenings SOFA	Zahlenwert eintragen <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<b>wenn 19 = 3 UND 20 = 1</b>			
21.3>>>>>	Screening-Score des ersten Screenings NEWS2	Zahlenwert eintragen <input type="checkbox"/>	
<b>Blutkulturen vor Beginn der antimikrobiellen Therapie der Sepsis</b>			
22	Wurde die Patientin/der Patient auf die Sepsis bezogen antimikrobiell behandelt?	0 = nein 1 = ja	
<b>wenn Feld 22 = 1</b>			
23>	Zeitpunkt der ersten antimikrobiellen therapeutischen Aktion auf die Sepsis bezogen	0 = Zeitpunkt nicht vorhanden 1 = Zeitpunkt vorhanden	Unter dem Zeitpunkt der ersten antimikrobiellen therapeutischen Aktion ist im Sinne dieses Qualitätsindikators die erste Einleitung, Veränderung oder Umstellung der sepsisbezogenen antimikrobiellen Therapie zu verstehen
<b>wenn Feld 23 = 1</b>			
24>>	Datum und Uhrzeit der ersten antimikrobiellen therapeutischen Aktion auf die Sepsis bezogen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> TT.MM.JJJJ	Unter dem Zeitpunkt der ersten antimikrobiellen therapeutischen Aktion ist im Sinne dieses Qualitätsindikators

Datenfeld	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
		□□:□□ hh:mm	die erste Einleitung, Veränderung oder Umstellung der sepsisbezogenen antimikrobiellen Therapie zu verstehen
<b>wenn Feld 24 = Werte vorhanden</b>			
25>>>	Abnahme und mikrobiologische Analyse von Blutkulturen zur Identifizierung des Erregers der Sepsis	0 = nein 1 = ja	
<b>wenn Feld 25 = 1</b>			
26>>>>	Zeitpunkt der Erstabnahme von Blutkulturen zur Identifizierung des Erregers der Sepsis	0 = Zeitpunkt nicht vorhanden 1 = Zeitpunkt vorhanden	
<b>wenn Feld 26 = 1</b>			
27>>>>>	Datum und Uhrzeit der Erstabnahme von Blutkulturen zur Identifizierung des Erregers der Sepsis	□□.□□.□□□□ TT.MM.JJJJ □□:□□ hh: mm	
<b>wenn Feld 27 = Werte vorhanden</b>			
28>>>>>>	Anzahl der abgenommenen Blutkulturen-Sets (bestehend aus mindestens aerober und anaerober Flasche) bei Erstabnahme, zur Identifizierung des Erregers der Sepsis	Blutkulturensets □□	
<b>wenn Feld 28 = Wert ≥2</b>			



Datenfeld	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
29>>>>>>>	Ist der Zeitpunkt des Eingangs des Ergebnisses der Blutkultur aus Datenfeld 27 im Krankenhaus bekannt?	0 = nein 1 = ja	Hierbei handelt es sich um das Ergebnis der ersten Blutkultur, welche zur Identifizierung des Erregers der Sepsis abgenommen wurde. Es ist das Datum des ersten schriftlichen oder Online-Befundes einzutragen.
<b>wenn Feld 29 = 1</b>			
30>>>>>>> >	Zeitpunkt des Eingangs des Ergebnisses der Blutkultur aus Datenfeld 27	<input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> TT.MM.JJJJ <input type="text"/> : <input type="text"/> hh: mm	Hierbei handelt es sich um das Ergebnis der ersten Blutkultur, welche zur Identifizierung des Erregers der Sepsis abgenommen wurde. Es ist das Datum des ersten schriftlichen oder Online-Befundes einzutragen.
<b>Messung des Procalcitonin im Serum zur Steuerung der Dauer der antimikrobiellen Therapie der Sepsis</b>			
31	Ist die Patientin/der Patient antimikrobiell aufgrund der Sepsisdiagnose behandelt worden?	0 = nein 1 = ja	
<b>wenn Feld 13 = Wert vorhanden</b>			
32>	Wurde mindestens zweimal nach Sepsisdiagnose Procalcitonin im Serum bezogen auf die sepsisspezifische antimikrobielle Therapie entnommen?	0 = nein 1 = ja 9 = unbekannt	Der Qualitätsindikator nimmt keine Einschränkung bei der Verwendung von Procalcitonin-basierten Algorithmen vor, um die Deeskalation der antimikrobiellen Therapie bei Sepsis zu steuern.
<b>wenn Feld 32 = 1</b>			
33>>	Datum der ersten Abnahme von Procalcitonin nach Sepsisdiagnose?	<input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> . <input type="text"/> TT.MM.JJJJ	Einer der Procalcitonin-Werte muss innerhalb der ersten sieben Tage nach Sepsisdiagnose gemessen worden sein.

Datenfeld	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
<b>wenn Feld 33 = Wert vorhanden</b>			
34>>>	Datum der letzten Abnahme von Procalcitonin nach Sepsisdiagnose?	□□.□□.□□□□ TT.MM.JJJJ	

## Anhang G.2: Datenfelder der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation

Datenfeld	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
<b>Leistungserbringeridentifizierende Daten</b>			
1	Institutionskennzeichen	□□□□□□□□ <a href="http://www.arge-ik.de">http://www.arge-ik.de</a>	
2	Standort	□□□□□□□□	
<b>Multimodales Präventionsprogramm von zentralvenösen Gefäßkatheter assoziierten Infektionen zur Prävention von Sepsis im Krankenhaus</b>			
3	Anzahl des Pflege- und Pflegehilfspersonals aller Stationen gemäß Ausfüllhinweis	Pflege- und Pflegehilfspersonal □□□□	Pflege- und Pflegehilfspersonal, soweit diese Personen auf die Besetzung der Stationen mit Pflegepersonal angerechnet werden (GBE-Bund 2021b) und für die ein 6-monatiges Anstellungsverhältnis am Krankenhausstandort besteht. Diese Regelung schließt auch Honorarkräfte und Leasingpersonal ein, sofern sie in einem Zeitraum von bis zu 6 Monaten am Krankenhausstandort gearbeitet haben (inklusive Urlaub und Krankheitstage). Ausgenommen sind Pflege- und Pflegehilfspersonal der Fachabteilungen mit folgenden Schlüsselnummern: 1000, 1100, 1200, 1300, 2700, 2900, 3000, 3100, 3200, 3300, 3751, 3753, 3754, 3756 (gemäß Datenübermittlung nach § 301 Abs. 3 SGB V, Schlüssel 6).
4	Ist die Anzahl des Pflege- und Pflegehilfspersonals, das innerhalb des Erfassungsjahres an einer Schulung zur Pflege von nichtgetunnelten zentralen	0 = nein 1 = ja	<u>Definition ZVK</u> Im Sinne dieses Qualitätsindikators sind unter ZVK alle konventionellen, nichtgetunnelten zentralen Venenkatheter, einschließlich der peripher eingeführten zentralvenösen Katheter

Datenfeld	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
	Venenkathetern teilgenommen hat, dokumentiert?		(PICC), zu verstehen. Portkatheter werden im Rahmen des Qualitätsindicators ausgeschlossen (KRINKO 2017). <u>Art der Durchführung der Schulungen</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Schulungsinhalte müssen nicht eigenständig in einer Schulung vermittelt werden, sondern können auch in Schulungen zu anderen Themen integriert werden</li> <li>▪ die Schulungen können sowohl intern als auch extern durchgeführt werden, bedürfen aber eines schriftlichen oder elektronischen Nachweises zur Teilnahme</li> </ul> <u>Anforderungen an Schulungen</u> Kenntnisse und praktische Fähigkeiten <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ der Inspektion von Verbänden und der Verbandspflege (inkl. Verbandswechsel) von ZVK</li> <li>▪ über Sicherheitsaspekte bei der Pflege von ZVK</li> <li>▪ über Kathetermaterial</li> <li>▪ über die korrekte Datierung und Beschriftung an ZVK</li> </ul>
<b>wenn Feld 4 = 1</b>			
5>	Anzahl dieses Pflege- und Pflegehilfspersonal, die innerhalb des Erfassungsjahres an einer Schulung zur Pflege von nichtgetunnelten zentralen Venenkathetern teilgenommen hat	Pflege- und Pflegehilfspersonal <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Mindestens 80 % der in Datenfeld 3 genannten Pflegekräfte, müssen einmal jährlich geschult werden

Datenfeld	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
<b>wenn Feld 5 = &gt; 0</b>			
6>>	Durch welche Schulungsformate werden die Inhalte zum Thema Pflege von nichtgetunnelten zentralen Venenkathetern vermittelt?	1 = praktisches Schulungsformat 2 = theoretisches Schulungsformat 9 = unbekannt (Mehrfachnennung möglich) <input type="checkbox"/> ; <input type="checkbox"/>	Die Schulungen müssen praktisch sowie theoretisch vermittelt werden
<b>wenn Feld 6 = 1 UND 2</b>			
7>>>	Von wem wurden die Schulungsinhalte vermittelt?	0 = keine der aufgelisteten Professionen 1 = Hygienefachkraft 2 = Krankenhaushygienikerin bzw. Krankenhaushygieniker 9 = unbekannt (Mehrfachnennung möglich) <input type="checkbox"/> ; <input type="checkbox"/>	Die Schulungsinhalte müssen von der Hygienefachkraft und/oder der Krankenhaushygienikerin bzw. dem Krankenhaushygieniker vermittelt werden

Datenfeld	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
8	Anzahl der Hygienefachkräfte, die im Erfassungsjahr angestellt waren Erweiterte Datenfeldbezeichnung: abgefragt wird nur die notwendige Mindestmenge, die durch die Empfehlung der KRINKO vorgegeben ist	Anzahl der Hygienefachkräfte <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Die Anzahl der Hygienefachkräfte orientiert sich an der der Risikoeinstufung entsprechenden Anzahl gemäß der Empfehlung des Robert Koch Instituts (RKI) (KRINKO 2009)
<b>wenn Feld 8 = &gt;0</b>			
9>	Erfolgte im Erfassungsjahr eine Überprüfung der nichtgetunnelten zentralen Venenkatheter-Pflege durch von Hygienefachkräften geführte Audits?	0 = nein 1 = ja	<u>Art der Durchführung der Audits</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Audits können auf allen Krankenhausabteilungen mit erwachsenen Patientinnen und Patienten durchgeführt werden. Ausgenommen sind Fachabteilungen mit folgenden Schlüsseln: 1000, 1100, 1200, 1300, 2700, 2900, 3000, 3100, 3200, 3300, 3751, 3753, 3754, 3756 (gemäß Datenübermittlung nach § 301 Abs. 3 SGB V, Schlüssel 6)</li> <li>▪ die Ergebnisse der Audits sollen über Checklisten dokumentiert, zeitnah mitgeteilt und diskutiert werden</li> <li>▪ Ziel ist die Überprüfung der Einhaltung von erarbeiteten und festgelegten Standards</li> </ul> <u>Anforderungen an Audits</u> Prüfung <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ des ZVK-Verbandes</li> <li>▪ der genauen Datierung und Dokumentation der Verbandsanlage bzw. des letzten Verbandswechsels</li> </ul>

Datenfeld	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
			<ul style="list-style-type: none"> <li>der Sicherheitsaspekte bei der Befestigung der Verbandsanlage</li> <li>der korrekten Beschriftung von Infusionen und der Vorgaben zu Nutzungsintervallen</li> <li>der Konnektionsstellen</li> </ul>
<b>wenn Feld 9 = 1</b>			
10>>	Anzahl der Audits zur Überprüfung der nichtgetunnelten zentralen Venenkatheter-Pflege, die im Erfassungsjahr durchgeführt wurden	Anzahl der Audits □ □ □	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ein Audit besteht aus mindestens 4 Fällen (Patientinnen und Patienten mit ZVK)</li> <li>Je Hygienefachkraft soll mindestens ein Audit pro Halbjahr stattfinden</li> <li>Für die Berechnung der Anzahl an Audits pro Hygienefachkraft soll das Ergebnis der Risikobewertung gemäß RKI Empfehlung (KRINKO 2009) kaufmännisch gerundet werden</li> </ul>
11	Lag in Ihrem Krankenhaus im Erfassungsjahr eine für alle Stationen gemäß Ausfüllhinweis von der Krankenhausleitung freigegebene Arbeitsanweisung zur Legung von nichtgetunnelten zentralen Venenkathetern, vor?	0 = nein 1 = ja	<p><u>Art der Durchführung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgenommen vom Vorliegen einer SOP zur Legung von nichtgetunnelten zentralen Venenkathetern sind die Fachabteilungen mit folgenden Schlüsselnummern: 1000, 1100, 1200, 1300, 2700, 2900, 3000, 3100, 3200, 3300, 3751, 3753, 3754, 3756 (gemäß Datenübermittlung nach § 301 Abs. 3 SGB V, Schlüssel 6)</li> </ul> <p><u>Anforderung an die SOP</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Händedesinfektion und Einsatz von maximalen Barrieremaßnahmen bei Anlage eines ZVK</li> <li>korrekte Durchführung der Hautantiseptik vor Anlage eines ZVK mit einem geeigneten alkoholischen Antiseptikum</li> </ul>

Datenfeld	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verwendung von sterilen Geräten für den Zugang (z. B. eine ultraschallgeführte Katheteranlage)</li> <li>▪ Bestmöglicher Anlageorte eines ZVK</li> <li>▪ Liegedauer des ZVK</li> </ul>
<b>wenn Feld 11 = 1</b>			
12>	Kann jede Anwenderin bzw. jeder Anwender jederzeit und aufwandsarm auf die Arbeitsanweisung zugreifen?	0 = nein 1 = ja	
<b>Therapieleitlinie zur antiinfektiven Therapie unterstützt durch ein multidisziplinäres Antibiotic-Stewardship-Team</b>			
13	Aus welchen Professionen besteht das Antibiotic-Stewardship-Team?	0 = keiner dieser Professionen 1 = Fachärztin oder Facharzt mit der Zusatzbezeichnung Infektiologie / Fachärztin oder Facharzt für Innere Medizin und Infektiologie ODER Antibiotic-Stewardship-fortgebildete klinisch tätige Fachärztin oder Facharzt 2 = Apothekerin oder Apotheker mit Bereichsweiterbildung Infektiologie ODER Antibiotic-Stewardship-fortgebildete klinisch tätige Apothekerin oder Apotheker 3 = Fachärztin oder Facharzt für Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ notwendige Qualifikationen sind die Kurse „ABS expert-Kurs“ der Deutschen Gesellschaft für Infektiologie (DGI) oder von der Stundenzahl und dem Curriculum äquivalente Kurse anderer Anbieter</li> <li>▪ Bei Krankenhäusern, die unter 250 Betten gemäß Gesamtbettenzahl des Standorts des letzten Berichts gemäß Qualitätsbericht-Richtlinie der Krankenhäuser (Qb-R) aufweisen (ausgenommen sind Fachabteilungen mit folgenden Schlüssel: 1000, 1100, 1200, 1300, 2700, 2900, 3000, 3100, 3200, 3300, 3751, 3753, 3754, 3756 (gemäß Datenübermittlung nach § 301 Abs. 3 SGB V, Schlüssel 6), können alle Stellen des ABS-Teams extern besetzt werden.</li> <li>▪ Bei Krankenhäusern, die über 250 Betten gemäß Gesamtbettenzahl des Standorts des letzten Berichts gemäß Qb-R aufweisen (ausgenommen sind Fachabteilungen mit folgenden Schlüssel: 1000, 1100, 1200, 1300, 2700, 2900, 3000, 3100, 3200, 3300, 3751, 3753, 3754, 3756 (gemäß</li> </ul>



Datenfeld	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
		4 = Verantwortliche Ärztin oder Arzt für die Krankenhaushygiene (Mehrfachnennung möglich) <input type="checkbox"/> ; <input type="checkbox"/> ; <input type="checkbox"/> ; <input type="checkbox"/>	Datenübermittlung nach § 301 Abs. 3 SGB V, Schlüssel 6), müssen die entsprechenden VZÄ für die Fachärztin oder den Facharzt mit der Zusatzbezeichnung Infektiologie / Fachärztin oder Facharzt für Innere Medizin und Infektiologie ODER Antibiotic-Stewardship-fortgebildete klinisch tätige Fachärztin oder Facharzt gemäß den Anforderungen dieses Qualitätsindikators vorgehalten werden  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die gleichzeitige Stellenbesetzung Infektiologin bzw. Infektiologe/ABS-Expertin bzw. ABS-Experte und verantwortliche Ärztin oder Arzt für die Krankenhaushygiene durch eine Person ist im Rahmen dieses Qualitätsindikators zulässig</li> </ul>
<b>wenn Feld 13 = 1 UND 2 UND 3 UND 4</b>			
14>	Mit wie vielen Gesamtbetten gemäß Qualitätsberichts-Richtlinie ist der Standort im Erfassungsjahr ausgestattet?	Betten <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ausgenommen sind Betten der Fachabteilungen mit folgenden Schlüsseln: 1000, 1100, 1200, 1300, 2700, 2900, 3000, 3100, 3200, 3300, 3751, 3753, 3754, 3756 (gemäß Datenübermittlung nach § 301 Abs. 3 SGB V, Schlüssel 6)

Datenfeld	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis																
<b>wenn Feld 14 &gt; 249</b>																			
15>>	Wie viele VZÄ sind für die Fachärztin oder den Facharzt mit der Zusatzbezeichnung Infektiologie / Fachärztin oder Facharzt für Innere Medizin und Infektiologie ODER Antibiotic-Stewardship-fortgebildete klinisch tätige Fachärztin oder Facharzt festgelegt?	VZÄ <input type="checkbox"/>	<p>Die Kriterien zur personellen Ausstattung der Fachärztin oder des Facharztes mit der Zusatzbezeichnung Infektiologie / Fachärztin oder Facharzt für Innere Medizin und Infektiologie ODER Antibiotic-Stewardship-fortgebildete klinisch tätige Fachärztin oder Facharzt sind wie folgt festgelegt:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Anteil der Vollzeitstellenäquivalente (VZÄ)</th> <th>Gesamtbettenzahl des Standorts der letzten Qualitätsbericht-Richtlinie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>keine VZÄ notwendig</td> <td>&lt; 249</td> </tr> <tr> <td>0,5</td> <td>250 – 499</td> </tr> <tr> <td>1,0</td> <td>500 – 749</td> </tr> <tr> <td>1,5</td> <td>750 – 999</td> </tr> <tr> <td>2,0</td> <td>1000 – 1249</td> </tr> <tr> <td>2,5</td> <td>1250 – 1499</td> </tr> <tr> <td>3,0</td> <td>≥ 1500</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung in den infektionsmedizinischen Fächern gemäß des Datenfeldes können in den ersten beiden Jahren zu 50 %, ab dem dritten Jahr zu 90 % angerechnet werden (KRINKO 2009).</p>	Anteil der Vollzeitstellenäquivalente (VZÄ)	Gesamtbettenzahl des Standorts der letzten Qualitätsbericht-Richtlinie	keine VZÄ notwendig	< 249	0,5	250 – 499	1,0	500 – 749	1,5	750 – 999	2,0	1000 – 1249	2,5	1250 – 1499	3,0	≥ 1500
Anteil der Vollzeitstellenäquivalente (VZÄ)	Gesamtbettenzahl des Standorts der letzten Qualitätsbericht-Richtlinie																		
keine VZÄ notwendig	< 249																		
0,5	250 – 499																		
1,0	500 – 749																		
1,5	750 – 999																		
2,0	1000 – 1249																		
2,5	1250 – 1499																		
3,0	≥ 1500																		

Datenfeld	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
<b>wenn Feld 13 = 1 UND 2 UND 3 UND 4</b>			
16>	Sind die beteiligten Professionen für das Antibiotic-Stewardship-Team in der Geschäftsordnung geregelt?	0 = nein 1 = ja	
<b>wenn Feld 16 = 1</b>			
17>>	Liegen interne Leitlinien zur antiinfektiven Therapie, die Indikation Sepsis mit unklarem Fokus oder mit entsprechender Organfoci adressieren, mit empfohlenen Therapiedauern im Krankenhausstandort vor?	0 = nein 1 = ja	Die internen Therapieleitlinien sollen unter Berücksichtigung nationaler und ausländischer Leitlinien sowie der lokalen/regionalen Erreger- und Resistenzlage entwickelt werden.
<b>wenn Feld 17 = 1</b>			
18>>>	Ist die Erstellung und Aktualisierung der internen Leitlinien zur antiinfektiven Therapie, die Indikation Sepsis mit unklarem Fokus oder mit entsprechender Organfoci adressieren, durch das ABS-Team unter Einbezug der Anwenderinnen und Anwender in der Geschäftsordnung geregelt?	0 = nein 1 = ja	

Datenfeld	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
<b>wenn Feld 18 = 1</b>			
19>>>>	Liegen die internen Leitlinien zur anttinfektiven Therapie, die Indikation Sepsis mit unklarem Fokus oder mit entsprechender Organfoci adressieren, allen Anwenderinnen und Anwendern in schriftlicher (z. B. Kitteltaschen-Format) und/oder elektronischer Form vor?	0 = nein 1 = ja	
<b>wenn Feld 14 &lt; 250</b>			
20.1>>>>>	Wurden im Erfassungsjahr quartalsweise, stationsübergreifende bettseitige Visiten von Sepsispatientinnen und -patienten durchgeführt?	0 = nein 1 = ja	<u>Antibiotic-Stewardship-Visite</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluation verordneter Antibiotika hinsichtlich Indikation, Diagnose, Substanzwahl, Dosis, Dosierungsintervall, Verabreichungsart und Anwendungsdauer, idealerweise auf Patientenebene</li> <li>▪ Ergebnisse werden in der Regel direkt und in persönlicher Interaktion mit den verordnenden Ärztinnen und Ärzten diskutiert</li> <li>▪ das Antibiotic-Stewardship-Team soll in Antibiotic-Stewardship-Visiten auf die Therapiedauer hinweisen, um eine unnötig lange Behandlungsdauer zu vermeiden</li> <li>▪ De-Eskalationsmaßnahmen sollen im Rahmen der Therapie-reevaluation nach klinischen Kriterien, mikrobiologischen bzw. anderen diagnostischen Befunden durchgeführt werden</li> </ul>

Datenfeld	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
<b>wenn Feld 14 = 250–499</b>			
20.2>>>>>	Wurden im Erfassungsjahr monatliche, stations-übergreifende bettseitige Visiten von Sepsispatientinnen und -patienten durchgeführt?	0 = nein 1 = ja	<u>Antibiotic-Stewardship-Visite</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluation verordneter Antibiotika hinsichtlich Indikation, Diagnose, Substanzwahl, Dosis, Dosierungsintervall, Verabreichungsart und Anwendungsdauer, idealerweise auf Patientenebene</li> <li>▪ Ergebnisse werden in der Regel direkt und in persönlicher Interaktion mit den verordnenden Ärztinnen und Ärzten diskutiert</li> <li>▪ das Antibiotic-Stewardship-Team soll in Antibiotic-Stewardship-Visiten auf die Therapiedauer hinweisen, um eine unnötig lange Behandlungsdauer zu vermeiden</li> <li>▪ Deeskalationsmaßnahmen sollen im Rahmen der Therapie-reevaluation nach klinischen Kriterien, mikrobiologischen bzw. anderen diagnostischen Befunden durchgeführt werden</li> </ul>
<b>wenn Feld 14 &gt; 499</b>			
20.3>>>>>	Wurden im Erfassungsjahr wöchentliche, stationsbezogene bettseitige Visiten von Sepsispatientinnen und -patienten durchgeführt?	0 = nein 1 = ja	<u>Antibiotic-Stewardship-Visite</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluation verordneter Antibiotika hinsichtlich Indikation, Diagnose, Substanzwahl, Dosis, Dosierungsintervall, Verabreichungsart und Anwendungsdauer, idealerweise auf Patientenebene</li> <li>▪ Ergebnisse werden in der Regel direkt und in persönlicher Interaktion mit den verordnenden Ärztinnen und Ärzten diskutiert</li> </ul>

Datenfeld	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
			<ul style="list-style-type: none"> <li>das Antibiotic-Stewardship-Team soll in Antibiotic-Stewardship-Visiten auf die Therapiedauer hinweisen, um eine unnötig lange Behandlungsdauer zu vermeiden</li> <li>De-Eskalationsmaßnahmen sollen im Rahmen der Therapie-reevaluation nach klinischen Kriterien, mikrobiologischen bzw. anderen diagnostischen Befunden durchgeführt werden</li> </ul>
<b>wenn Feld 20.1 =1 ODER 20.2 = 1 ODER 20.3 = 1</b>			
21>>>>>>	Wurden diese in einem Visitenprotokoll dokumentiert?	0 = nein 1 = ja	
<b>Arbeitsanweisung (SOP) zur Versorgung bei Sepsis</b>			
22	Lag in ihrem Krankenhaus im Erfassungsjahr eine einheitlich für das gesamte Krankenhaus geltende Arbeitsanweisung der Ärztlichen Direktion zur Versorgung der Sepsis bei erwachsenen Patienten $\geq 18$ Jahren vor?	0 = nein 1 = ja	<p>Die einheitliche Arbeitsanweisung (SOP) ist nicht gültig für die Fachabteilungen mit folgenden Schlüsselnummern: 1000, 1100, 1200, 1300, 2700, 2900, 3000, 3100, 3200, 3300, 3751, 3753, 3754, 3756 (gemäß Datenübermittlung nach § 301 Abs. 3 SGB V, Schlüssel 6)</p> <p>Die Zusammensetzung der aufgeführten Prozessbestandteile gemäß den Datenfeldern 24 bis 33 zu „Maßnahmebündel“ obliegt den Einrichtungen.</p>
<b>wenn Feld 22 = 1</b>			
23>	Kann jede Anwenderin bzw. jeder Anwender jederzeit und aufwandsarm auf die Arbeitsanweisung zugreifen?	0 = nein 1 = ja	

Datenfeld	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
<b>wenn Feld 23 = 1</b>			
24>>	Ist in der Arbeitsanweisung die Risikoeinschätzung für eine Sepsis, bei Verdacht auf eine Infektion, geregelt?	0 = nein 1 = ja	
<b>wenn Feld 24 = 1</b>			
25>>>	Ist in der Arbeitsanweisung die Anamneseerhebung, bei Verdacht auf Sepsis, geregelt?	0 = nein 1 = ja	
<b>wenn Feld 25 = 1</b>			
26>>>>	Ist in der Arbeitsanweisung die regelmäßige Kontrolle der Vitalparameter, bei Verdacht auf Sepsis, geregelt?	0 = nein 1 = ja	
<b>wenn Feld 26 = 1</b>			
27>>>>>	Ist in der Arbeitsanweisung die Fokusidentifizierung, bei Verdacht auf Sepsis, geregelt?	0 = nein 1 = ja	
<b>wenn Feld 27 = 1</b>			
28>>>>>>	Ist in der Arbeitsanweisung der Einbezug eines Konsils derjenigen Fachrichtung, welcher der Infektionsherd zugeordnet wird, geregelt?	0 = nein 1 = ja	

Datenfeld	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
<b>wenn Feld 28 = 1</b>			
29>>>>>>>	Sind in der Arbeitsanweisung die zu bestimmenden Laborparameter, bei Verdacht auf Sepsis, geregelt?	0 = nein 1 = ja	
<b>wenn Feld 29 = 1</b>			
30>>>>>>> >	Ist in der Arbeitsanweisung die Entnahme von mikrobiologischen Probematerialien, vor Beginn der antimikrobiellen Therapie, geregelt?	0 = nein 1 = ja	
<b>wenn Feld 30 = 1</b>			
31>>>>>>> >>	Ist ein zeitlicher Zielwert von 60 Minuten, zur Einleitung der antiinfektiven Therapie, in der Arbeitsanweisung festgelegt?	0 = nein 1 = ja	
<b>wenn Feld 31 = 1</b>			
32>>>>>>> >>>	Ist in der Arbeitsanweisung die Einleitung der initialen hämodynamische Stabilisierung (Volumentherapie), bei Verdacht auf Sepsis, geregelt?	0 = nein 1 = ja	





Datenfeld	Bezeichnung	Allgemeiner Hinweis	Ausfüllhinweis
	Erfassungsjahres an einer Schulung zur Erkennung, Risikoeinstufung und Therapie von Sepsis teilgenommen haben, dokumentiert?	1 = ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bewusstsein und Kenntnis möglicher Symptome und Veränderung, die auf eine Sepsis hindeuten können</li> <li>▪ Kenntnis von Risikogruppen, die ein höheres Risiko für die Entwicklung von Infektionen/Sepsis haben und deren Symptome</li> <li>▪ Risikoeinstufung der Sepsis bei Verdacht auf Infektionen</li> <li>▪ Kenntnis und Nutzung von Behandlungspfaden zur Eskalation im Fall einer Sepsis (z. B. Kenntnis über Therapiemaßnahmen wie Antibiotikagabe und Volumenzufuhr)</li> <li>▪ spezifische, auf die Patientengruppe zugeschnittene Schulungsinhalte (z. B. Meningokokken-Sepsis, neutropenische Sepsis, Sepsis in der Schwangerschaft)</li> </ul> <p>Die Schulungsinhalte müssen nicht eigenständig in einer Schulung vermittelt werden, sondern können auch in Schulungen zu anderen Themen integriert werden.</p> <p>Die Schulungen können sowohl intern als auch extern in Präsenz oder online durchgeführt werden, bedürfen aber eines schriftlichen oder elektronischen Nachweises zur Teilnahme</p>
<b>wenn Feld 35 = 1</b>			
36>	Anzahl dieser Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die innerhalb des Erfassungsjahres an einer Schulung zur Erkennung, Risikoeinstufung und Therapie von Sepsis teilgenommen haben	Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

## Literatur

- AHRQ [Agency for Healthcare Research and Quality] ([2021]): All Indicators Resources. Rockville, US-MD: AHRQ. URL: [https://qualityindicators.ahrq.gov/Modules/all\\_resources.aspx](https://qualityindicators.ahrq.gov/Modules/all_resources.aspx) (abgerufen am: 25.10.2021).
- Ayala-Ramírez, OH; Domínguez-Berjón, MF; Esteban-Vasallo, MD (2014): Trends in hospitalizations of patients with sepsis and factors associated with inpatient mortality in the Region of Madrid, 2003–2011. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases* 33(3): 411-421. DOI: 10.1007/s10096-013-1971-0.
- Banta, JE; Joshi, KP; Beeson, L; Nguyen, HB (2012): Patient and hospital characteristics associated with inpatient severe sepsis mortality in California, 2005-2010. *Critical Care Medicine* 40(11): 2960-2966. DOI: 10.1097/CCM.0b013e31825bc92f.
- Bauer, W; Galtung, N; von Wunsch Teruel, I; Dickescheid, J; Reinhart, K; Somasundaram, S (2022): Screening auf Sepsis in der Notfallmedizin -qSOFA ist uns nicht genug [eingereichtes Autorenmanuskript]. [aktuell unveröffentlicht, auf Anfrage vom Autor zugesandt].
- Bloos, F; Ruddel, H; Thomas-Ruddel, D; Schwarzkopf, D; Pausch, C; Harbarth, S; et al. (2017): Effect of a multifaceted educational intervention for anti-infectious measures on sepsis mortality: a cluster randomized trial. *Intensive Care Medicine* 43(11): 1602-1612. DOI: 10.1007/s00134-017-4782-4.
- Bodmann, KF; Schenker, M; Heinlein, W; Wilke, MH (2018): Procalcitonin als Instrument zur Erfolgsmessung der Therapie einer schweren Sepsis. *Medizinische Klinik – Intensivmedizin und Notfallmedizin* 113(7): 533-541. DOI: 10.1007/s00063-016-0183-7.
- bpac<sup>NZ</sup> [Best Practice Advocacy Centre New Zealand]; NICE [National Institute for Health and Care Excellence] (2018): Sepsis: recognition, diagnosis and early management [Guideline]. [Stand:] June 2018. Dunedin, NZ-OTA: bpac<sup>NZ</sup>. ISBN: 978-0-473-43901-9. URL: <https://bpac.org.nz/guidelines/4/docs/Sepsis.pdf> (abgerufen am: 27.08.2020).
- Brunkhorst, FM; Weigand, M; Pletz, M; Gastmeier, P; Lemmen, SW; Meier-Hellmann, A; et al. (2018a): AWMF-Registernummer 079 – 001. S3-Leitlinie: Sepsis – Prävention, Diagnose, Therapie und Nachsorge. Langversion 3.1 – 2018. [Stand:] Dezember 2018. Jena [u. a.]: DSG [Deutsche Sepsis Gesellschaft] [u. a.]. URL: [https://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/079-001l\\_S3\\_Sepsis-Prävention-Diagnose-Therapie-Nachsorge\\_2020-03\\_01.pdf](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/079-001l_S3_Sepsis-Prävention-Diagnose-Therapie-Nachsorge_2020-03_01.pdf) (abgerufen am: 07.09.2020).
- Brunkhorst, FM; Weigand, M; Pletz, M; Gastmeier, P; Lemmen, SW; Meier-Hellmann, A; et al. (2018b): AWMF-Registernummer 079 – 001. S3-Leitlinie: Sepsis – Prävention, Diagnose, Therapie und Nachsorge. Leitlinienreport. Langversion 3.1 – 2018. [Stand:] Dezember 2018. Jena [u. a.]: DSG [Deutsche Sepsis Gesellschaft] [u. a.]. URL:

- [https://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/079-001m\\_S3\\_Sepsis-Prävention-Diagnose-Therapie-Nachsorge\\_2020-03.pdf](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/079-001m_S3_Sepsis-Prävention-Diagnose-Therapie-Nachsorge_2020-03.pdf) (abgerufen am: 29.09.2020).
- Carbone, F; Bonaventura, A; Vecchiè, A; Meessen, J; Minetti, S; Elia, E; et al. (2020): Early osteopontin levels predict mortality in patients with septic shock. *European Journal of Internal Medicine* 78: 113-120. DOI: 10.1016/j.ejim.2020.04.035.
- CMIT [Centers for Medicare & Medicaid Services, Measures Inventory Tool] (2021): Measure Results. [Stand:] 30.06.2021. Columbus, US-OH: CMS. URL: [https://cmit.cms.gov/CMIT\\_public/ListMeasures](https://cmit.cms.gov/CMIT_public/ListMeasures) [Download: Export Excel File] (abgerufen am: 25.10.2021).
- Darby, JL; Davis, BS; Barbash, JJ; Kahn, JM (2019): An administrative model for benchmarking hospitals on their 30-day sepsis mortality. *BMC: Health Services Research* 19:221. DOI: 10.1186/s12913-019-4037-x.
- Diallo, K; Kern, WV; de With, K; Luc, A; Thilly, N; Pulcini, C (2018): Management of bloodstream infections by infection specialists in France and Germany: a cross-sectional survey. *Infection* 46(3): 333-339. DOI: 10.1007/s15010-018-1122-8.
- Ding, XF; Yang, ZY; Xu, ZT; Li, LF; Yuan, B; Guo, LN; et al. (2018): Early goal-directed and lactate-guided therapy in adult patients with severe sepsis and septic shock: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Translational Medicine* 16:331. DOI: 10.1186/s12967-018-1700-7.
- DQS [Deutsches Qualitätsbündnis Sepsis] (2018): Jahresbericht 2016-2017. [Stand:] April 2018. Jena: DQS. URL: [https://www.uniklinikum-jena.de/dqs\\_media/Gesch%C3%BCtzter+Bereich/Downloads/Ver%C3%B6ffentlichungen/lc-osmos+Jahresbericht+2016\\_2017.pdf](https://www.uniklinikum-jena.de/dqs_media/Gesch%C3%BCtzter+Bereich/Downloads/Ver%C3%B6ffentlichungen/lc-osmos+Jahresbericht+2016_2017.pdf) (abgerufen am: 25.10.2021).
- Elfeky, S; Golabi, P; Otgonsuren, M; Djurkovic, S; Schmidt, ME; Younossi, ZM (2017): The epidemiologic characteristics, temporal trends, predictors of death, and discharge disposition in patients with a diagnosis of sepsis: A cross-sectional retrospective cohort study. *Journal of Critical Care* 39: 48-55. DOI: 10.1016/j.jcrc.2017.01.006.
- Ertmer, C; Zwißler, B; Van Aken, H; Christ, M; Spöhr, F; Schneider, A; et al. (2018): Fluid therapy and outcome: a prospective observational study in 65 German intensive care units between 2010 and 2011. *Annals of Intensive Care* 8:27. DOI: 10.1186/s13613-018-0364-z.
- Ford, DW; Goodwin, AJ; Simpson, AN; Johnson, E; Nadig, N; Simpson, KN (2016): A Severe Sepsis Mortality Prediction Model and Score for Use With Administrative Data. *Critical Care Medicine* 44(2): 319-327. DOI: 10.1097/ccm.0000000000001392.
- Garnacho-Montero, J; Gutiérrez-Pizarra, A; Escosca-Ortega, A; Corcia-Palomo, Y; Fernández-Delgado, E; Herrera-Melero, I; et al. (2014): De-escalation of empirical therapy is associated with lower mortality in patients with severe sepsis and septic shock. *Intensive Care Medicine* 40: 32-40. DOI: 10.1007/s00134-013-3077-7.

- GBE-Bund [Gesundheitsberichterstattung des Bundes] (2021a): Ärztlicher Dienst *[[Definition]]*. Bonn: Destatis [Statistisches Bundesamt]. URL: <https://www.gbe-bund.de/gbe/> [Gesundheitsversorgung > Beschäftigte und Einrichtungen der Gesundheitsversorgung > Krankenhauspersonal > Definition: Ärztlicher Dienst] (abgerufen am: 02.06.2021).
- GBE-Bund [Gesundheitsberichterstattung des Bundes] (2021b): Pflegedienst *[[Definition]]*. Bonn: Destatis [Statistisches Bundesamt]. URL: <https://www.gbe-bund.de/gbe/> [Gesundheitsversorgung > Beschäftigte und Einrichtungen der Gesundheitsversorgung > Krankenhauspersonal > Definition: Pflegedienst] (abgerufen am: 02.06.2021).
- Gehring, T; Kim, H; Hoerauf, A; Buechler, C (2019): A prospective study on the effect of time-shifted telephone reporting of blood culture microscopy. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases* 38(5): 973-975. DOI: 10.1007/s10096-019-03544-9.
- Hagel, S; Ludewig, K; Pletz, MW; Frosinski, J; Moeser, A; Wolkewitz, M; et al. (2019): Effectiveness of a hospital-wide infection control programme on the incidence of healthcare-associated infections and associated severe sepsis and septic shock: a prospective interventional study. *Clinical Microbiology and Infection* 25(4): 462-468. DOI: 10.1016/j.cmi.2018.07.010.
- Hohn, A; Balfer, N; Heising, B; Hertel, S; Wiemer, JC; Hochreiter, M; et al. (2018): Adherence to a procalcitonin-guided antibiotic treatment protocol in patients with severe sepsis and septic shock. *Annals of Intensive Care* 8:68. DOI: 10.1186/s13613-018-0415-5.
- HSCIC [Health and Social Care Information Centre], Clinical Indicators Team (2016): The feasibility of producing trust-level sepsis mortality data using the Summary Hospital-level Mortality Indicator (SHMI). [Stand:] June 2016. [Leeds, GB]: HSCIC. URL: <https://digital.nhs.uk/data-and-information/indicators/summary-hospital-level-mortality-indicator-research-and-development> [Download: The feasibility of producing trust-level sepsis mortality data using the SHMI. zip 422 KB] (abgerufen am: 25.10.2021).
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2019): Qualitätssicherungsverfahren Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Sepsis. Konzeptstudie. Stand: 13.12.2019 Berlin: IQTIG. URL: [https://iqtig.org/downloads/berichte/2019/2019-12-13\\_IQTIG\\_QS-Verfahren-Sepsis\\_Konzeptstudie\\_barrierefrei.pdf](https://iqtig.org/downloads/berichte/2019/2019-12-13_IQTIG_QS-Verfahren-Sepsis_Konzeptstudie_barrierefrei.pdf) (abgerufen am: 28.08.2020).
- Kendle, AM; Salemi, JL; Tanner, JP; Louis, JM (2019): Delivery-associated sepsis: trends in prevalence and mortality. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 220(4): 391.e1-391.e16. DOI: 10.1016/j.ajog.2019.02.002.
- Keppler, U; Schmoch, T; Siegler, BH; Weigand, MA; Uhle, F (2018): Implementation of the Sepsis-3 definition in German university intensive care units. A Survey. *Der Anaesthesist* 67(9): 647-653. DOI: 10.1007/s00101-018-0465-y.
- Klimpel, J; Weidhase, L; Bernhard, M; Gries, A; Petros, S (2019): The impact of the Sepsis-3 definition on ICU admission of patients with infection. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 27:98. DOI: 10.1186/s13049-019-0680-9.

- König, V; Kolzter, O; Albuszies, G; Thölen, F (2018): Einflussgrößen auf die Krankenhaussterblichkeit bei Patienten mit Sepsis – Entwicklung eines risikoadjustierten Modells auf Basis der Leistungsdaten deutscher Krankenhäuser. *ZEFQ – Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen* 133: 30-39. DOI: 10.1016/j.zefq.2018.03.001.
- KRINKO [Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert-Koch-Institut] (2009): Personelle und organisatorische Voraussetzungen zur Prävention nosokomialer Infektionen. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 52(9): 951-962. DOI: 10.1007/s00103-009-0929-y.
- KRINKO [Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert-Koch-Institut] (2017): Prävention von Infektionen, die von Gefäßkathetern ausgehen. Teil 1 – Nichtgetunnelte zentralvenöse Katheter. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 60(2): 171-206. DOI: 10.1007/s00103-016-2487-4.
- Loritz, M; Busch, HJ; Helbing, T; Fink, K (2020): Prospective evaluation of the quickSOFA score as a screening for sepsis in the emergency department. *Internal and Emergency Medicine* 15(4): 685-693. DOI: 10.1007/s11739-019-02258-2.
- Luethi, N; Bailey, M; Higgins, A; Howe, B; Peake, S; Delaney, A; et al. (2020): Gender differences in mortality and quality of life after septic shock: A post-hoc analysis of the ARISE study. *Journal of Critical Care* 55: 177-183. DOI: 10.1016/j.jcrc.2019.11.002.
- Marek, R; Köster-Steinebach, I; Brunsmann, F; Fleischmann-Struzek, C; Landgraf, I; Schulte, P; et al. (2022): Sepsis-Wissen nach überstandener Sepsis: Ergebnisse einer Befragung und Vorstellung einer Entlass-Kurzinformation. *MVF – Monitor Versorgungsforschung (eFirst)* 15: 77-83. DOI: 10.24945/MVF.04.22.1866-0533.2431.
- Matthaeus-Kraemer, CT; Thomas-Rueddel, DO; Schwarzkopf, D; Rueddel, H; Poidinger, B; Reinhart, K; et al. (2016): Crossing the handover chasm: Clinicians' perceptions of barriers to the early detection and timely management of severe sepsis and septic shock. *Journal of Critical Care* 36: 85-91. DOI: 10.1016/j.jcrc.2016.06.034.
- McGill, F; Heyderman, RS; Michael, BD; Defres, S; Beeching, NJ; Borrow, R; et al. (2016): The UK joint specialist societies guideline on the diagnosis and management of acute meningitis and meningococcal sepsis in immunocompetent adults. *Journal of Infection* 72(4): 405-438. DOI: 10.1016/j.jinf.2016.01.007.
- Metelmann, C; Metelmann, B; Scheer, C; Gründling, M; Henkel, B; Hahnenkamp, K; et al. (2018): Sepsis erkennen im Rettungsdienst. Ergebnisse einer interprofessionellen Befragung zur präklinischen und frühen innerklinischen Sepsiserkennung. *Der Anaesthesist* 67(8): 584-591. DOI: 10.1007/s00101-018-0456-z.

- Morr, M; Lukasz, A; Rübig, E; Pavenstädt, H; Kümpers, P (2017): Sepsis recognition in the emergency department – impact on quality of care and outcome? *BMC: Emergency Medicine* 17:11. DOI: 10.1186/s12873-017-0122-9.
- NCC-C [National Collaborating Centre for Cancer] (2020): NICE Clinical Guideline CG151. Neutropenic sepsis: prevention and management in people with cancer [*Full Guideline*]. Published date: September 2012. Surveillance review: January 2020. London, GB: NICE [National Institute for Health and Care Excellence]. ISBN: 978-1-4731-3669-4. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg151/evidence/full-guideline-pdf-188303581> (abgerufen am: 07.09.2020).
- New York State Department of Health, Office of Quality and Patient Safety (2017): The New York State Report on Sepsis Care Improvement Initiative: Hospital Quality Performance. [Stand:] April 2019. [Albany, US-NY]: New York State Department of Health. URL: [https://www.health.ny.gov/press/reports/docs/2017\\_sepsis\\_care\\_improvement\\_initiative.pdf](https://www.health.ny.gov/press/reports/docs/2017_sepsis_care_improvement_initiative.pdf) (abgerufen am: 25.10.2021).
- NGC [National Guideline Centre] (2016 [2017]): NICE Guideline NG51. Sepsis: recognition, diagnosis and early management [*Full Guideline*]. Last update: April 2019. Manchester, GB [u. a.]: NICE [National Institute for Health and Care Excellence]. ISBN: 978-1-4731-1998-7. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng51/evidence/full-guideline-pdf-2551523297> (abgerufen am: 03.04.2019).
- NGC [National Guideline Centre] (2019 [2020]): NICE Guideline NG51. Sepsis: recognition, diagnosis and early management [*Full Guideline*]. Published date: July 2016. Last updated: September 2017/April 2019. London, GB: NICE [National Institute for Health and Care Excellence]. ISBN: 978-1-4731-1998-7. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng51/evidence/full-guideline-pdf-2551523297> (abgerufen am: 07.09.2020).
- NICE [National Institute for Health and Care Excellence] (2012): The guidelines manual. Process and methods guides. Last updated: 30.11.2012. London, GB: NICE. [unveröffentlicht; auf Anfrage vom Corporate Communications Coordinator NICE zugesandt].
- Phillips, GS; Osborn, TM; Terry, KM; Gesten, F; Levy, MM; Lemeshow, S (2018): The New York Sepsis Severity Score: Development of a Risk-Adjusted Severity Model for Sepsis. *Critical Care Medicine* 46(5): 674-683. DOI: 10.1097/ccm.0000000000002824.
- Raupach-Rosin, H; Duddeck, A; Gehrlich, M; Helmke, C; Huebner, J; Pletz, M; et al. (2017): Deficits in knowledge, attitude, and practice towards blood culture sampling: results of a nationwide mixed-methods study among inpatient care physicians in Germany. *Infection - A Journal of Infectious Disease* 45(4): 433-441. DOI: 10.1007/s15010-017-0990-7.
- RCP [Royal College of Physicians] (2017): National Early Warning Score (NEWS) 2. Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS. Updated report of a working party: December 2017. London, GB: RCP. ISBN: 978-1-86016-682-2. URL: <https://www.rcplondon.ac.uk/file/8636/download> (abgerufen am: 02.06.2021).

- Rhee, C; Jones, TM; Hamad, Y; Pande, A; Varon, J; O'Brien, C; et al. (2019): Prevalence, Underlying Causes, and Preventability of Sepsis-Associated Mortality in US Acute Care Hospitals. *JAMA: Network Open* 2(2): e187571. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2018.7571.
- Rhodes, A; Evans, LE; Alhazzani, W; Levy, MM; Antonelli, M; Ferrer, R; et al. (2017): Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. *Intensive Care Medicine* 43(3): 304-377. DOI: 10.1007/s00134-017-4683-6.
- SA Maternal, Neonatal & Gynaecology Community of Practice (2020): South Australian Perinatal Practice Guideline. Sepsis in Pregnancy. Version 3.1. First Published: 20.11.2012. Reviewed and minor update: 01.03.2017. Last updated: 02.06.2020. (*Public-I3-A2*). SA Health [Government of South Australia, Department of Health]. ISBN: 978-1-74243-502-2. URL: [https://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/31b0af004eeddd9eb4c6b76a7ac0d6e4/Sepsis+in+Pregnancy\\_PPG\\_v3\\_1.pdf](https://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/31b0af004eeddd9eb4c6b76a7ac0d6e4/Sepsis+in+Pregnancy_PPG_v3_1.pdf) (abgerufen am: 08.09.2020).
- Salm, F; Schwab, F; Behnke, M; Brunkhorst, FM; Scherag, A; Geffers, C; et al. (2018): Nudge to better care – blood cultures and catheter-related bloodstream infections in Germany at two points in time (2006, 2015). *Antimicrobial Resistance and Infection Control* 7:141. DOI: 10.1186/s13756-018-0432-z.
- Scheer, CS; Fuchs, C; Kuhn, S-O; Vollmer, M; Rehberg, S; Friesecke, S; et al. (2017): Quality Improvement Initiative for Severe Sepsis and Septic Shock Reduces 90-Day Mortality: A 7.5-Year Observational Study. *Critical Care Medicine* 45(2): 241-252. DOI: 10.1097/CCM.0000000000002069.
- Scheer, CS; Fuchs, C; Grundling, M; Vollmer, M; Bast, J; Bohnert, JA; et al. (2019): Impact of antibiotic administration on blood culture positivity at the beginning of sepsis: a prospective clinical cohort study. *Clinical Microbiology and Infection* 25(3): 326-331. DOI: 10.1016/j.cmi.2018.05.016.
- Schmitt, E; Meybohm, P; Herrmann, E; Ammersbach, K; Endres, R; Lindau, S; et al. (2019): In-line filtration of intravenous infusion may reduce organ dysfunction of adult critical patients. *Critical Care* 23:373. DOI: 10.1186/s13054-019-2618-z.
- Schwarzenbacher, J; Kuhn, S-O; Vollmer, M; Scheer, C; Fuchs, C; Rehberg, S; et al. (2019): On-site blood culture incubation shortens the time to knowledge of positivity and microbiological results in septic patients. *PLoS ONE* 14(12): e0225999. DOI: 10.1371/journal.pone.0225999.
- Schwarzkopf, D; Fleischmann-Struzek, C; Rüdgel, H; Reinhart, K; Thomas-Rüdgel, DO (2018): A risk-model for hospital mortality among patients with severe sepsis or septic shock based on German national administrative claims data. *PLoS ONE* 13(3): e0194371. DOI: 10.1371/journal.pone.0194371.



- Sepsis-Stiftung (2022): Kurzinformation bei der Entlassung nach überstandener Sepsis. [Stand:] 09.05.2022. Bonn: Monitor Versorgungsforschung. URL: <https://www.monitor-versorgungsforschung.de/efirst/Sepsis-Kurzinformation> (abgerufen am: 11.05.2022).
- Serpa Neto, A; Schultz, MJ; Festic, E (2016a): Online Supplement to What's New in Intensive Care – Ventilatory Support of Patients with Sepsis or Septic Shock Management in Resource-limited Settings. *Intensive Care Medicine* 42(1). URL: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00134-015-4070-0#SupplementaryMaterial> [Supplementary material > 134\_2015\_4070\_MOESM1\_ESM.doc] (abgerufen am: 09.07.2019).
- Serpa Neto, A; Schultz, MJ; Festic, E (2016b): Ventilatory support of patients with sepsis or septic shock in resource-limited settings. *Intensive Care Medicine* 42: 100-103. DOI: 10.1007/s00134-015-4070-0.
- Singer, M; Deutschman, CS; Seymour, CW; Shankar-Hari, M; Annane, D; Bauer, M; et al. (2016): The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA* 315(8): 801-810. DOI: 10.1001/jama.2016.0287.
- Vincent, J-L; Moreno, R; Takala, J; Willatts, S; De Mendonça, A; Bruining, H; et al. (1996): The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. *Intensive Care Medicine* 22(7): 707-710. DOI: 10.1007/bf01709751.