

## Leitfaden für die Durchführung von systematischen Reviews und anderen Arten der Wissenssynthese in einer Doktorarbeit

### 1 Präambel

Auf der Grundlage von § 4, Absatz 1, Satz 1 sowie Absatz 7, Satz 1 + 2 der Promotionsordnung vom 01.11.2017 hat die Promotionskommission am 19.09.2022 die folgenden „Arbeitshinweise für die Durchführung von systematischen Literaturübersichten und andere Arten der Wissenssynthese in einer Doktorarbeit“ beschlossen, die bei der Anfertigung von schriftlichen Promotionsleistungen gemäß §§ 7, 8 der Promotionsordnung vom 01.11.2017 zu beachten sind.

Ein qualitativ hochwertiges, systematisches Review (mit oder ohne Meta-Analyse) folgt einer strengen und reproduzierbaren Methodik, die zu einer umfassenden Zusammenfassung und Bewertung der Forschung in einem Bereich führt. Systematische Reviews gelten als die höchste Stufe der klinischen Evidenz und sind ein wesentlicher Bestandteil der evidenzbasierten Medizin. In der präklinischen Forschung können systematische Reviews dazu beitragen, evidenzbasierte Entscheidungen über künftige Tierversuche und Translation in klinische Studien zu treffen. Wie bei der experimentellen Forschung gibt es auch bei systematischen Reviews die Gefahr von Verzerrungen. Auch Reviews können von schlechter Qualität sein. So wie es für die experimentelle Forschung Standards für Studiendesign und Berichterstattung gibt, so gibt es auch Standards und Instrumente, anhand derer die Qualität eines systematischen Reviews beurteilt werden kann.

### 2 Maßnahmen zur Sicherung der Qualität eines systematischen Reviews

#### 2.1 Definition und Kriterien

Die allgemein anerkannte Definition eines systematischen Reviews sollte erfüllt sein:

„Die wichtigsten Merkmale eines systematischen Reviews sind:

- a) eine klar formulierte Zielsetzung mit einer eindeutigen, reproduzierbaren Methodik;
- b) eine systematische Literatursuche, bei der versucht wird, alle Studien zu identifizieren, die die Einschlusskriterien erfüllen;
- c) eine Bewertung der Validität der Ergebnisse der eingeschlossenen Studien, beispielsweise durch die Bewertung des Risikos einer Verzerrung; und
- d) eine systematische Darstellung und Synthese der Merkmale und Ergebnisse der eingeschlossenen Studien.“ (1)

**2.2 Vorregistrierung/Protokollveröffentlichung:** Fördert die Transparenz und trägt dazu bei, die Gefahr von Verzerrungen zu verringern. Ein Protokoll sollte vor Beginn der Recherche veröffentlicht und/oder registriert werden und die Durchführung eines systematischen Reviews leiten. PROSPERO (2) ist ein internationales Register, das die Registrierung von klinischen und präklinischen systematischen Reviews akzeptiert. Immer mehr Zeitschriften akzeptieren Protokolle systematischer Reviews als Veröffentlichungen, und Repositorien wie OSF bieten eingefrorene, mit Zeitstempel versehene Registrierungen.

**2.3 Reporting guidelines:** Die PRISMA-Richtlinien (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) z. B. werden von mehreren Herausgeberorganisationen und mehreren hundert Zeitschriften, die systematische Reviews veröffentlichen, unterstützt (3). Sie wurden kürzlich aktualisiert und enthalten Empfehlungen für die Berichterstattung über alle Bestandteile eines systematischen Reviews. Für verschiedene Arten von Reviews sind erweiterte Leitlinien verfügbar. Eine Erweiterung für präklinische systematische Reviews wird derzeit entwickelt. Für Scoping Reviews ist die PRISMA-ScR-Checkliste verfügbar (4).

**2.4 AMSTAR 2:** Ist ein Instrument zur kritischen Bewertung systematischer Reviews, das zu einer Gesamtbewertung des Vertrauens in die Ergebnisse des Reviews von „kritisch niedrig“ bis „hoch“ führt. Die AMSTAR-2-Checkliste kann zur Bewertung abgeschlossener systematischer Reviews verwendet werden (7).

### 3 Typen von systematischen Reviews

**3.1 Cochrane-Reviews:** Sie werden unter Anwendung von Best-Practice-Methoden erstellt und gepflegt und sind international als der höchste Standard in der evidenzbasierten Gesundheitsversorgung anerkannt. Ein Cochrane-Review muss vorregistriert werden und den MECIR-Leitlinien für Durchführung und Berichterstattung entsprechen (7).

**3.2 Scoping-Reviews:** Sie werden durchgeführt, um zunächst eine Orientierung über den Stand der Forschungsliteratur zu gewinnen, um vorläufige Arbeitsdefinitionen festzulegen oder um Themenbereiche konzeptionell abzugrenzen. Sie werden durchgeführt, wenn die Literatur zum Thema noch nicht umfassend ausgewertet wurde oder komplex bzw. heterogen ist, so dass ein systematisches Review (im engeren Sinne) noch nicht indiziert ist, deren Notwendigkeit und Umfang aber erst ermittelt werden muss (8).

**3.3 Wissenssynthese von Studien mit qualitativen Methoden:** Neben den sehr häufigen systematischen Reviews von Studien mit quantitativer Forschungsmethodik werden insbesondere in den Sozialwissenschaften und im Grenzbereich von Natur- und Sozialwissenschaften auch systematische Reviews von Studien mit qualitativer Forschungsmethodik durchgeführt. Vergleichbare umfassende Reviewformen in der qualitativen Forschung sind *Narrative Synthese* oder *Meta-Summary*. Je nach Fragestellung sind auch Meta-Interpretation oder Meta-Ethnographie geeignete Methoden, wenn die Theoriebildung im Vordergrund steht.

**3.4 Die Wahl des richtigen Review-Typs:** Einen Überblick über die verschiedenen Arten von Reviews und ihre Indikationen finden Sie unter

<https://guides.temple.edu/c.php?g=78618&p=3879604>

Zur Unterstützung von Forschern bei der Auswahl des geeigneten Review-Typs wird das Tool *RightReview* empfohlen. Es umfasst Reviewarten für die quantitative und qualitative Wissenssynthese:

<https://whatreviewisrightforyou.knowledgetranslation.net/map/form>

### 4 Fortbildungsangebote

QUEST bietet einen Workshop zur Einführung in präklinische systematische Reviews und vertiefende Workshops zu spezifischen Aspekten systematischer Reviews an. Die Medizinische Bibliothek unterstützt diese mit Schulungen zur Datenbankrecherche und hat den Cochrane-Interactive-eLearning-Kurs "Conducting an Intervention Review" lizenziert, der allen Charité-Mitarbeitenden und Studierenden zur Verfügung steht. Die Medizinische Bibliothek bietet regelmäßig Workshops zum Thema "Systematische Literaturrecherche und erste Schritte zu einer systematischen Übersichtsarbeit" sowie bei Bedarf Beratungsleistungen an. Ein umfassenderer Kurs zur klinischen systematischen Übersichtsarbeit wird derzeit pilotiert. Beide Fortbildungsangebote sind für Charité-Mitarbeitende kostenlos und werden mit ECTS-Punkten angerechnet.

Die Promotionskommission empfiehlt das Absolvieren des entsprechenden Kurses, wenn ein systematisches Review im Rahmen einer Promotion durchgeführt wird.

### **Zusammenfassung:**

#### **Qualitätskriterien systematischer Reviews als Dissertationen:**

Um die Qualität und wissenschaftliche Akzeptanz von Dissertationen, die eine Wissenssynthese durchführen, zu gewährleisten, müssen mindestens die folgenden Kriterien erfüllt sein:

- Vorregistrierung des Reviews (ggf. PROSPERO oder OSF) vor Beginn der Arbeit am Review
- Nachweis einer spezifischen Ausbildung im Wahlbereich I (Standard-Track) oder im Bereich der Forschungsmethodik (Advanced-Track) der Promotionsumgebung
- Anwendung von anerkannten Instrumenten bei der Durchführung des Reviews (z.B. Cochrane-Handbuch, JBI Manual for Evidence Synthesis, PRISMA oder andere anwendbare Instrumente, siehe oben)
- Ausgewählter Reviewtyp sollte im Bewertungsinstrument AMSTAR 2 oder anderen anwendbaren Instrumenten gut abschneiden

### **Referenzen:**

1. Liberati et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. J Clin Epidemiol 2009;62(10): e1-e34, <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2009.06.006>
2. <https://www.crd.york.ac.uk/prospero/>
3. Page et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews BMJ 2021; 372 :n71 doi:10.1136/bmj.n71
4. Tricco et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. Ann Intern Med. 2018,169 (7):467-473. doi:10.7326/M18-0850.
5. <https://osf.io/preprints/metaarxiv/v7gm2/>
6. <https://www.cochrane.org/>
7. <https://community.cochrane.org/mecir-manual>
8. Shea et al. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both BMJ 2017; 358 :j4008 doi:10.1136/bmj.j4008
9. von Elm et al. Methodische Anleitung für Scoping Reviews (JBI-Methodologie). ZEFQ 2019; 143,1-7, <https://doi.org/10.1016/j.zefq.2019.05.004>

Dieser Leitfaden entstand in Zusammenarbeit mit dem BIH QUEST Center for Responsible Research.