

Ingeborg Jäger-Dengler-Harles, Monika Lindauer, Selina Kirschey & Christina Möller

Strategieentwicklung für eine systematische Literatursuche im Kontext von Forschungssynthesen zum Abbau von Bildungsbarrieren

Abstract

Literaturrecherchen bilden den zentralen Bestandteil der Datenerhebung für Forschungssynthesen, jedoch wird ihr methodischer Prozess in der Literatur eher selten ausführlich beschrieben. Da die Literaturrecherche eine wichtige Grundlage einer Forschungssynthese ist, kann eine detaillierte Darstellung deren Verlaufs für die Planung und Umsetzung eines Forschungsvorhabens einen großen Nutzen darstellen. Der Beitrag knüpft daran an und beschreibt den Weg vom Forschungsinteresse über die Auswahl an Informationsressourcen und die Suchterminologie bis hin zu Strategien zur praktischen Umsetzung der systematischen Literaturrecherche im Rahmen des Projekts „ABIBA | Meta“. In diesem Projekt hat die systematische Literaturrecherche bei der Erstellung einer Forschungssynthese zum Abbau von Bildungsbarrieren einen sehr hohen Stellenwert. Aufgrund der breit angelegten Forschungsfrage ist sie ausschlaggebend für die Bereitstellung einer möglichst erschöpfenden, passenden und gleichzeitig bearbeitbaren Literaturgrundlage und damit entscheidend für die weitere Synthesearbeit. Der Beitrag beleuchtet daher die Entwicklung und Durchführung einer zielführenden Suchstrategie zum Auffinden relevanter Untersuchungen für dieses Projekt. Dabei werden zudem die einzelnen Schritte einer Datenbankrecherche erläutert. Herausforderungen, die sich speziell im Verlauf der systematischen Literatursuche ergeben haben, werden vorgestellt und Lösungsstrategien diskutiert. Somit liefert der Beitrag eine Auswahl an Methoden, die insbesondere die Erstellung von Forschungssynthesen in der Bildungsforschung bereichern.

Schlüsselwörter: Forschungssynthese, Systematic Review, Systematische Literatursuche, Terminologie, Bildungsforschung, Bildungsbarrieren, Abbau von Bildungsbarrieren

Strategy development of a systematic literature search for use in research syntheses on overcoming educational barriers

Literature searches are part and parcel of the bibliographic data collection for research syntheses, but the method as itself is quite rarely explained in detail. Since the literature search is an important basis for a research synthesis, a comprehensive description of the process can be a great benefit for the planning and implementation of a research project. This article sets out to describe the path from the research interest via the selection of information resources and the search terminology to strategies for the practical implementation of the systematic literature search in the context of the “ABIBA | Meta” project. Doing a research synthesis on overcoming educational barriers in this project, the systematic literature search is significant for retrieving a relevant and exhaustive as well as manageable amount of literature in terms of a broad research question and for paving the way for

further synthesis. This article highlights the development and implementation of a productive search strategy to identify studies relevant to the project's aim. In doing so, characteristic challenges and solutions in the process of a stepwise search process in a bibliographic database are exemplified and discussed. The article provides a methodological toolbox that enhances the field of research syntheses, particularly in the context of educational research.

Keywords: research synthesis, systematic review, systematic literature search, terminology, educational research, educational barriers, overcoming educational barriers

1. Systematische Literaturrecherchen für Forschungssynthesen

Die Erstellung von Forschungssynthesen¹ folgt einer festgelegten Reihenfolge an Schritten (vgl. Wetterich & Plänitz, 2021; Boland et al., 2017; Newman & Gough, 2019). Die systematische Literaturrecherche ist dabei entscheidend für den Fortgang der Synthese, da sie die Grundlage der Datenerhebung darstellt und alle weiteren Prozessschritte davon abhängen (Rethlefsen et al., 2021, S. 1). Während Forschende unabhängig von der Fachdisziplin in der Regel mit einfachen Literatursuchen vertraut sind, stellen Recherchen für Forschungssynthesen eine komplexere Herausforderung dar, der im Idealfall mit der Expertise und Erfahrung von Bibliothekswissenschaftlerinnen und Bibliothekswissenschaftlern begegnet werden kann. Gerade dieses Fachwissen zur systematischen Literaturrecherche ist für Forschende, die an der Erstellung von Forschungssynthesen arbeiten, nicht immer selbstverständlich vorhanden und wird bisher selten und wenig detailliert in methodischen Beschreibungen zu Forschungssynthesen vermittelt (Rethlefsen et al., 2021, S. 2, siehe aber z. B. Jäger-Dengler-Harles & Rittberger, 2022; Jäger-Dengler-Harles et al., 2022; Hirt & Nordhausen, 2019). Dabei ist eine gezielte und sorgfältig ausgearbeitete Recherchestrategie eine wertvolle und wichtige Grundlage einer qualitativ und quantitativ hochwertigen Forschungssynthese. Zudem existiert mit PRISMA-S (Rethlefsen et al., 2021), einer Erweiterung des PRISMA-Statement (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses, Page et al., 2021), eine eigens für die Beschreibung der Literaturrecherche formulierte Checkliste mit Empfehlungen, um den Rechercheprozess vollständig und replizierbar darzustellen.

Der Beitrag widmet sich der Fragestellung, wie im Anwendungskontext von komplexen Forschungssynthesen mit einer großen Ergebnismenge in einem breiten Suchfeld verfahren werden kann, und zeigt am Beispiel der Forschungssynthese von „ABIBA | Meta“ die Konzeption einer Recherchestrategie und die nachgelagerten iterativen Prozesse der Literatursuche auf. Dabei thematisiert er die Prozesse und Herausforderungen bei der Auswahl der Datenbanken, der Erstellung und Anwendung der Suchterminologie sowie einer sich im Rechercheprozess ergebenden Mengenpro-

1 Übergeordnete und ausführlichere Informationen zur Entwicklung, zum Ziel und zu den Einsatzmöglichkeiten einer Forschungssynthese sind dem zweiten Kapitel dieses Sammelbands zu entnehmen.

blematik (umfangreiches Literaturkorpus). Entsprechend reflektiert der Beitrag Lösungsansätze und erläutert die im Anwendungsfall getroffenen Entscheidungen zur Berücksichtigung einer im Projektverlauf handhabbaren Menge an relevanten Dokumenten für die Synthese und Ergebnisermittlung.

Der systematische Erstellungsprozess einer Forschungssynthese unterliegt zudem hohen Qualitätsanforderungen wie dem Qualitätskriterium der *Klarheit* (Booth et al., 2016, S. 19). Dieses betrifft insbesondere die Beschreibung der Methodologie und die Benennung der durchgeführten Aktionen und solcher, die nicht realisiert wurden (inklusive der Begründung), nach dem Prinzip „to reveal rather than to conceal“ (Booth et al., 2016, S. 19). Davon betroffen sind auch die Suchstrategie und die dabei verwendete Terminologie bei der Literaturrecherche.²

Der Prozess der Planung einer *passgenauen Suchstrategie* für die Durchführung einer systematischen Literaturrecherche ist mit Blick auf breit angelegte Synthesevorhaben von besonderer Bedeutung, um alle relevanten Publikationen zu finden, ohne dabei gleichzeitig eine nicht mehr bewältigbare Menge an Suchergebnissen zu provozieren. Gleichzeitig dient die Entwicklung der Suchstrategie auch als Reflexionsinstrument zur Schärfung der Fragestellung(en).

Grundlegend für systematische Literatursuchen als Bestandteil von komplexen Synthesevorhaben ist das Rechercheprinzip (vgl. Nordhausen & Hirt, 2020), das Zusammenspiel der Faktoren *Sensitivität*, charakterisiert durch den Umfang (einer möglichst auf Vollständigkeit ausgerichteten Suche), und *Spezifizität* (einer auf das Finden von einigen/wenigen wichtigen (aktuellen) Nachweisen fokussierten Suche). In diesem Zusammenhang kommt der systematischen Literaturrecherche eine wegweisende Bedeutung zu, da ihre Dimensionierung für die weiteren Prozessschritte maßgebend ist (vgl. hierzu Gough & Thomas, 2017, S. 47–48). Eine Engführung der Suche ergibt (zu) wenige Nachweise, um diese insbesondere bei heterogener Befundlage meta-analytisch auswerten zu können. Eine in Bezug auf die Thematik der Forschungsfrage zu weit angelegte Suche bindet durch die hohe Zahl an potenziell irrelevanten Nachweisen Kapazitäten bei der anschließenden Relevanzbewertung und Selektion. Die im Rahmen dieses Forschungsvorhabens breit angelegte systematische Literatursuche orientiert sich am sensitiven Rechercheprinzip, ohne den Aspekt der Spezifität insbesondere bei der Auswahl der Suchterme außer Acht zu lassen.

Zu Beginn von Synthesevorhaben mit einer aufgrund der Themenstellung notwendigen breit angelegten Recherchestrategie stellt es sich als Herausforderung dar, zum einen die erwartete *Menge* (Recall) an Literaturnachweisen richtig einzuschätzen und dabei zum anderen die Treffergenauigkeit, die inhaltliche Übereinstimmung und somit die *Präzision* (Precision), der Ergebnismenge erreichen zu können. Das wechselseitige Verhältnis zwischen der Menge und der Präzision prägt umfangreiche Literaturrecherchen. Die Identifikation von Stellschrauben, die für eine optimale,

2 Als weitere Qualitätsanforderungen nennen Booth et al. (2016) die Validität (*validity*) und die Nachprüfbarkeit (*auditability*), die sich eher auf den gesamten Reviewprozess und die anschließende Berichterstattung beziehen lassen (vgl. ebd.).

d.h. passgenaue und verarbeitbare, Nachweismenge (nach-)justiert werden können, zeichnet sich durch eine arbeitsintensive Phase der Erprobung aus und ist damit ausschlaggebend für das Gesamtergebnis einer Forschungssynthese. Auch von vermeintlich kleinen Änderungen, z.B. auf der terminologischen Ebene, können große Wirkungen auf die Gesamtnachweismenge ausgehen.

Die systematische Literatursuche läuft insbesondere bei komplexen Fragestellungen selten unidirektional ab. Ergeben sich im Laufe des Suchprozesses bei Sichtung der ersten Nachweise vielversprechende noch nicht berücksichtigte Begriffe (Suchterme) oder in Betracht zu ziehende ergänzende thematische Schwerpunkte oder auch Anhaltspunkte für eine Schärfung der Fragestellung, kommt es vor, dass die Literaturrecherche mit veränderten Suchanfragen fortgesetzt wird und/oder schon durchgeführte Suchschritte in modifizierter Form wiederholt werden müssen (*iterativer Suchprozess*). Daher ist es im Laufe des Reviewprozesses notwendig, die Suchstrategie kritisch im Hinblick auf die Fragestellung(en) zu reflektieren und bei Bedarf Anpassungen vorzunehmen (vgl. Brunton et al., 2017, S. 106). Die genannten Prinzipien der Sensitivität versus Spezifität, der Menge versus Präzision und des jeweiligen Rechercheergebnisses als Reflexionsinstrument in einem iterativen Suchprozess sind im gesamten Ablauf der Literatursuche von Bedeutung. Dieser Prozess besteht aus mehreren einzelnen Schritten, nämlich der Auswahl von Informationsressourcen, der Terminologiarbeit und der Operationalisierung der Suche in den Datenbanken.

Eine adäquate Suchstrategie startet mit der Überlegung, in welchen Datenbanken oder Informationsportalen gesucht werden soll. Der Einbezug aller theoretisch passenden Informationsressourcen in einem begrenzten Projektzeitraum ist praktisch nicht realisierbar. Daher kommt folgenden Kriterien eine hohe Bedeutung zu: die erwartete Ergiebigkeit der Datenbasis in Bezug auf das Forschungsthema, der Veröffentlichungszeitraum, die Sprache der Publikationen und Einschränkungen geografischer Art (z.B. Untersuchungsraum). Besonders für die erwartete Ergiebigkeit und die beabsichtigte Vollständigkeit der Ergebnisse sind auch die in einer Datenbank vertretenen Fachdisziplinen relevant. Je nachdem, ob das Forschungsthema aus Sicht einer bestimmten oder verschiedener Disziplinen bearbeitet werden soll, kann die Suche durch die Auswahl der Datenbank entsprechend gesteuert werden. Weiterhin spielt es eine Rolle, welche Publikationsarten gefunden werden sollen, da verschiedene Datenbanken diesbezüglich unterschiedliche Schwerpunkte haben können. Für die Suchterminologie kann entscheidend sein, ob eine Datenbank über Schlagwortlisten verfügt, über die vorhandene Begriffsfelder vervollständigt werden können, oder ob eine Verknüpfung zwischen Begriffen unterschiedlicher Suchsprachen (z.B. Deutsch und Englisch) besteht. Datenbanken unterscheiden sich außerdem in ihrer technischen Handhabung, beispielsweise darin, wie komplex die Suchsyntax sein darf oder wie viele Nachweise in einem Vorgang exportierbar sind. Besonders bei sehr umfangreichen Forschungssynthesen können solche Kriterien ebenfalls für die Auswahl einer Datenbank ausschlaggebend sein oder die Recherche vor Herausforderungen stellen. Da es sich hier um ein thematisch und disziplinär äußerst um-

fangreiches Forschungsthema handelt, untersucht der Beitrag im ersten Schritt, welche Rolle inhaltliche als auch technische Aspekte bei der Auswahl der Datenbanken spielten (Abschnitt 3.1).

Kennzeichnend für systematische Literaturrecherchen ist außerdem eine intensive *Terminologearbeit* in der Vorbereitungsphase. Hierbei steht an erster Stelle, sich mit dem fachspezifischen Vokabular vertraut zu machen, z. B. anhand schon bekannter Veröffentlichungen im Themengebiet oder durch orientierende Recherchen mit bekannten Begriffen (Suchtermen), die zu Publikationen führen, in denen alternative Bezeichnungen vorkommen. Als weitere Quellen eignen sich außerdem Schlagwortlisten der Datenbanken, Fachlexika oder der Austausch mit Fachexpertinnen und Fachexperten. Generell hängt die Terminologearbeit auch davon ab, ob es bereits vorhandene feststehende Definitionen der relevanten Begriffskonzepte gibt oder ob diese erst noch im Vorfeld sowie im Laufe der Forschungssynthese (weiter-)entwickelt werden müssen. Letzteres ist beispielsweise der Fall bei dem in der vorliegenden Forschungssynthese zentralen Begriff „Bildungsbarriere“. Der Artikel stellt deshalb in einem weiteren Schritt dar, wie die erwähnten Quellen zur Erstellung einer adäquaten Suchterminologie beigetragen haben (Abschnitt 3.2).

Nach der Phase der Erschließung der relevanten Begriffsfelder folgen die Schritte der a) Anpassung der Begriffe an die Sprache und Eingaberegeln der abzufragenden Datenbank sowie b) der Kombination der Begriffskonzepte, also der Erstellung der Suchsyntax. Auch wird das Suchergebnis dadurch beeinflusst, in welchen Teilen der bibliografischen Angaben gesucht wird (z. B. im Titelfeld, im Schlagwortfeld und/oder im Abstract). Bezüglich der Suchsyntax spielt die adäquate Verknüpfung der Suchterme mit logischen Operatoren (UND, ODER) eine zentrale Rolle. Bei äußerst komplexen Fragestellungen mit zahlreichen Suchtermen werden diese Suchterme in den seltensten Fällen in eine einzige Suchanfrage (Query) integriert werden können. So muss ein Suchschritt (quasi als Suchschema) in einzelne Suchanfragen aufgeteilt werden. Wie sich diese Herausforderung in der Forschungssynthese zum Abbau von Bildungsbarrieren konkret darstellte und wie sie gelöst wurde, ist ebenfalls Teil des vorliegenden Beitrags (Abschnitt 3.3).

Wenn es schließlich gelingt, unter allen konzeptionellen und methodischen Herausforderungen in der Recherchestrategie die richtige Balance zwischen Sensitivität und Spezifität sowie zwischen Menge und Präzision zu erzielen, ergibt sich die Frage, ob die resultierende Treffermenge für den weiteren Prozess der Forschungssynthese (Sichtung von Abstracts und Volltexten) bearbeitbar ist. Im vorliegenden Fall ergab die erste Suchstrategie eine zu hohe Menge an einzelnen Suchabfragen und Rechercheergebnissen. Strategien, welche die Suche durch eine weitere Ausdifferenzierung der Terminologie eingrenzten und die Ergebnismenge durch automatisierte Filterprozesse minimierten, werden am Ende des Beitrags vorgestellt (Abschnitt 3.4). Abschließend wird in Abschnitt 3.5 erläutert, wie die deutschsprachige überarbeitete Suchstrategie ins Englische übertragen wurde.

Die einzelnen Schritte der Recherchestrategie sollen im vorliegenden Beitrag am Beispiel der Forschungssynthese im Projekt „ABIBA | Meta – Abbau von Bildungsbarrieren: Lernumwelten, Bildungserfolg und soziale Teilhabe“³ dargestellt und diskutiert werden. Nach einer kurzen Einführung in die Fragestellung, Konzepte und Kriterien der Forschungssynthese (Kapitel 2) beleuchtet Kapitel 3 in ausführlicher Weise die zentralen Schritte der Literaturrecherche: Datenbankauswahl, Terminologearbeit, Umsetzung der Suchsyntax, Eingrenzung der Suchanfragen und -ergebnisse sowie Übertragung der Suchstrategie ins Englische. Eine hohe Komplexität der Recherche in Verbindung mit einer umfangreichen Ergebnismenge stellt in vielen Forschungssynthesen eine Herausforderung dar, zu der hier Lösungsansätze vorgestellt werden. Um tiefgehende Einblicke und damit Hilfestellung für Literaturrecherchen in zukünftigen Forschungssynthesen zu bieten, wird der gesamte Prozess der Recherchestrategie bewusst mit hohem Detailreichtum hinsichtlich der methodisch-technischen Aspekte beschrieben. Damit richtet sich der Beitrag insbesondere an Leserinnen und Leser, die die genauen Schritte einer systematischen Literaturrecherche nachvollziehen und möglicherweise selbst durchführen möchten.

2. Fragestellung der Synthese, theoretische Konzeption und Einschlusskriterien

Das Ziel der Forschungssynthese im Projekt ABIBA | Meta ist es, den Forschungsstand zum Abbau von Bildungsbarrieren in Kindheit, Jugend und jungem Erwachsenenalter in der formalen, non-formalen und informellen Bildung umfassend aufzubereiten, zu bündeln und zu systematisieren. Die zentrale Fragestellung für die im Projekt ABIBA | Meta anzufertigende Forschungssynthese lautet also: *Wie gelingt der Abbau von Bildungsbarrieren in den verschiedenen Lebensphasen und Bildungssettings?* An die Formulierung der Fragestellung schließt sich als nächster methodischer Schritt einer Forschungssynthese die Erstellung eines konzeptionellen Grundgerüsts (conceptual framework) an. Dieses zeigt das der Arbeit zugrundeliegende Theorie- und Begriffsverständnis auf (Oliver et al., 2017, S. 74ff.). Dafür erfolgte zunächst eine Verständigung im Team zu den Begriffen Bildung, Bildungsbarriere und soziale Ungleichheit.

Gleichsam wie der Bildungsbegriff selbst einem Konstruktionscharakter unterliegt, weist auch der Begriff der Bildungsbarriere keine einheitliche, allgemeingültige Definition auf. Für das Forschungsvorhaben erschien es notwendig, bezüglich des

3 Bei dem Metavorhaben handelt es sich um ein interdisziplinäres Verbundprojekt unter Beteiligung des DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation, des Deutschen Jugendinstituts e.V. (DJI) und der Freien Universität Berlin (<https://www.abiba-meta.de/de>). Dieses wird als Teil der Förderrichtlinie „Abbau von Bildungsbarrieren: Lernumwelten, Bildungserfolg und soziale Teilhabe“ im Rahmenprogramm empirische Bildungsforschung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) seit Juli 2021 gefördert. Im fortlaufenden Text wird das Akronym ABIBA | Meta verwendet.

Begriffs Bildung eine hohe definitorische Spannweite beim Einschluss der relevanten Forschungsliteratur zuzulassen: von einem eng gefassten, auf das Leistungoutcome bezogenen Bildungsbegriff bis hin zu einem transformativ angelegten Bildungsverständnis (vgl. Köller, 2019; Marotzki, 1990; Kokemohr, 2007). Auch der Begriff der Bildungsbarriere konnte bereits vor der eigentlichen Recherche näher definiert werden. So werden Bildungsbarrieren hier als soziale Bedingungen verstanden, die Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen, z. B. aufgrund ihrer sozialen Herkunft, ihres Geschlechts oder aufgrund von Behinderung oder Krankheit, den Zugang zu Lernumwelten, Bildungserfolg und sozialer Teilhabe erschweren oder diesen ausschließen (in Anlehnung an Hüsli, 2015). Weiterhin wurden in Anlehnung an Schmidt-Hertha (2018) und Wenzel (2008, S. 430) zunächst drei (im Wechselverhältnis stehende) Ebenen von Bildungsbarrieren identifiziert, die als sinnvolle Vorstrukturierung der Recherche und des späteren Screeningprozesses angenommen wurden:

1. *Internale Barrieren* (Mikroebene) als subjektgebundene Barrieren (z. B. Sprach- und Wissensdefizite oder bestimmte Selbst- und Fremdzuschreibungen);
2. *Externale Barrieren* (Mesoebene), die strukturell bedingt sind (z. B. fehlende Bildungsangebote, mangelnde Angebotsqualität, regionale Missstände);
3. *Steuerungsfaktoren als Bildungsbarrieren* (Makroebene) (z. B. ungleichheitsreproduzierende Gesetze oder gesellschaftliche Diskurse).

Die Gliederung des Barrierebegriffs in drei Ebenen schärft den Blick für relevante Begrifflichkeiten als Grundgerüst einer Suchterminologie, die entscheidend ist für die Übereinstimmung zwischen der Suchanfrage (in Erwartung passender Ergebnisse) und dem Nachweis (als systemseitig produziertes Suchergebnis). Anzumerken ist, dass der Barrierebegriff auch in Bezug auf (soziale) Exklusion/Ausgrenzung und mitunter als Synonym für den Begriff der sozialen Ungleichheit gebraucht wird. Bei der Erstellung dieser Forschungssynthese wird dieser Gleichsetzung nicht gefolgt und soziale Ungleichheit als Resultat des Wirkens von Bildungsbarrieren aufgefasst.⁴ Soziale Ungleichheit ist also ein weiteres relevantes Konzept für die untersuchte Fragestellung und wird bei der Entwicklung einer Strategie für die systematische Literatursuche als Suchkomponente berücksichtigt.

Im Zusammenhang mit dem Abbau von Bildungsbarrieren liegt der Fokus der Forschungssynthese auf intentionalen, gesteuerten Maßnahmen, die das Ziel haben, Bildungsungleichheiten zu verringern, und deren Wirkung wissenschaftlich evaluiert wurde. Daneben mussten vor der eigentlichen Literaturrecherche weitere inhaltliche und formale Festlegungen vorgenommen werden. Als Zielgruppe werden Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene von der Geburt bis zum Übergang in den postsekundären Bildungsbereich betrachtet (einschließlich des Übergangs zwischen dem Sekundarbereich II und der Ausbildung bzw. Aufnahme einer Arbeit als auch in den tertiären Bildungsbereich im Hinblick auf das Anstreben einer Hochschul-

⁴ Weitere Ausführungen zum konzeptionellen Grundgerüst der Forschungssynthese im Projekt ABIBA | Meta in Lämmchen et al. (in Vorbereitung).

bildung), die von Bildungsbarrieren betroffen sind und auf welche die evaluierten Maßnahmen ausgerichtet sind. Die Auswahl an Bildungssettings umfasst formale, non-formale als auch informelle Settings (Bäumer et al., 2019), in denen der Abbau von Bildungsbarrieren angestrebt wird. Formal sollen empirische Längs- und Querschnittstudien aus der Bildungsforschung und ihren Lehnsdisziplinen ab dem Erscheinungsjahr 1965 (erste einsetzende Bildungsexpansion) einbezogen werden, die mit Hilfe qualitativer und/oder quantitativer Erhebungs- und Auswertungsmethoden den Abbau von Bildungsbarrieren untersucht haben. Die Studien sollen sich dabei auf den Untersuchungsraum Deutschland beziehen und in deutscher oder englischer Sprache im Verlagsbuchhandel oder als „Graue Literatur“⁵ publiziert sein.

Zusammengefasst schließen die Kriterien für die nachfolgend beschriebene Recherchestrategie den *Abbau*, die *Bildungsbarriere*, die *Maßnahme* zum Abbau von Bildungsbarrieren, das *Bildungssetting*, die *Lebensphase*, den *geografischen und zeitlichen Untersuchungsraum* ein.

3. Entwicklung einer Strategie für die systematische Literatursuche

Mit Blick auf das breit angelegte Synthesevorhaben haben die Entwicklung einer passgenauen und zielführenden Suchstrategie und deren Anwendung eine besondere Bedeutung. Zwei wesentliche Herausforderungen gilt es in diesem Zusammenhang zu bewältigen: Einerseits, in welchen Informationsquellen relevante Studien zu lokalisieren sind, und andererseits, wie die passenden Arbeiten in der Menge an vielfältigen Informationen in einer Datenbasis gefunden werden können. Für beide Einsatzfelder kommen Methoden des *Information Retrieval* zur Anwendung, einer informationswissenschaftlichen Teildisziplin, die sich mit dem Wiederauffinden von gespeicherten Informationen, sei es in Bibliothekskatalogen, Archiven und Repositorien, sei es über Suchmaschinen im Internet, beschäftigt (vgl. Stock, 2007, S. 38ff.). Damit über eine methodisch zutreffende Suchstrategie die gewünschten Dokumente nachgewiesen werden, müssen vorbereitend Bedingungen formuliert werden, die die Durchführung der Literatursuche rahmen. Diese betreffen Überlegungen hinsichtlich der folgenden Aspekte (vgl. Brunton et al., 2017, S. 105ff.):

- Anwendung von geeigneten Methoden im Hinblick auf das Suchziel (passende Studien finden);
- Auswahl von Informationsquellen, die eine hohe Wahrscheinlichkeit aufweisen, dass dort relevante Dokumente gefunden werden;
- Kritische Abwägung der Vor- und Nachteile einer Recherche in der gewählten Informationsquelle;
- Angemessene Suchbegriffe (Suchterme) zur Identifikation der Nachweise;

5 Unter „Grauer Literatur“ versteht man Literatur, die außerhalb des Verlagsbuchhandels erschienen ist. Hierzu zählen beispielweise Qualifikationsarbeiten, Reports, Behördenliteratur (vgl. Kugley & Epstein, 2019, S. 95).

- Abwägung von Aufwand (personelle, zeitliche und finanzielle Kapazitäten) und Ertrag (Qualität und Quantität).

Für ein breit aufgestelltes Synthesevorhaben wie im Projekt ABIBA | Meta, das wissenschaftlich evaluierte Maßnahmen zum Abbau von Bildungsbarrieren bei einer Zielgruppe mit großer Altersspanne und damit verbunden in unterschiedlichen Lebensphasen und Bildungssettings untersucht, besteht die Herausforderung darin, die Suchaktivitäten so zu fokussieren, dass der Vielfalt an erwartbaren Resultaten entsprochen wird und zugleich diese Menge im Projektzeitraum bearbeitbar bleibt. Für das hier dargestellte Synthesevorhaben bedeutet dies, dass Informationsquellen bzw. Datenbanken ausgewählt werden, die Bildung im formalen, non-formalen und informellen Bereich umfassend abdecken (vgl. Anmerkungen zum Bildungsbegriff und zu den Ebenen von Bildungsbarrieren in Abschnitt 2) oder Erscheinungsformen und Wirkungen sozialer (Bildungs-)Ungleichheit behandeln (z. B. sozialwissenschaftliche Datenbanken). Zudem stellt sich die Frage, welche Suchbegriffe zur Repräsentation der Thematik des Abbaus von Bildungsbarrieren dienlich sind. Welche Begrifflichkeiten wählen Autorinnen und Autoren, die über empirische Forschungsvorhaben zu Maßnahmen mit dem Ziel, Bildungsungleichheit zu verringern, schreiben? Werden die in diesem fachlichen Kontext wesentlichen Begriffe in der Datenbank nicht abgefragt, fehlen später möglicherweise relevante Dokumente bei der Synthese.

Im Folgenden wird auf die Eigenschaften der ausgewählten Informationsressourcen, die Entwicklung einer adäquaten Suchterminologie als Grundlage und damit wesentlicher Bestandteil für die Strukturierung der Suche im Allgemeinen und die Gestaltung der einzelnen Suchanfragen im Speziellen eingegangen. Zwei Suchansätze werden beschrieben, die den Prozess der systematischen Literaturrecherche geprägt haben. Auf Besonderheiten der Anpassung der Suchterminologie für die englischsprachige Suche wird im letzten Abschnitt eingegangen.

3.1 Auswahl der Informationsressourcen

Die Auswahl an Informationsressourcen ist groß und damit praktisch unüberschaubar. Forschenden aller Disziplinen steht ein riesiges Angebot an wissenschaftlichen Datenbanken für die Literaturrecherche zur Verfügung. Das von der Universitätsbibliothek Regensburg seit 2002 betriebene Datenbank-Infosystem DBIS, an dem Bibliotheken und Forschungseinrichtungen kollaborativ beteiligt sind, schafft hier Abhilfe und unterstützt die Nutzerinnen und Nutzer bei der Auswahl aus derzeit ca. 14.500 Datenbanken (Universität Regensburg, 2023). Die hohe Anzahl an Fachdatenbanken soll nicht darüber hinwegtäuschen, dass es „Global Player“ gibt, also einige für die Literatursuche zentrale Datenbanken, die besondere Stärken aufweisen, beispielsweise, dass sie multidisziplinär die internationale Forschungsliteratur in großem Umfang nachweisen oder dass sie auf ein Fachgebiet und/oder einen geografischen

Raum spezialisiert sind und dafür möglichst vollständig die passenden Publikationen nachweisen. Da nur der kleinere Teil an Datenbanken (ca. 6.000) frei verfügbar ist (Universität Regensburg, 2023), helfen die Informationsangebote der Hochschulbibliotheken weiter, die neben den fachlichen Schwerpunkten über die Zugangsbedingungen der von ihnen angebotenen Datenbanken informieren. Im Kontext von Forschungssynthesen sei auf die Datenbankzusammenstellung der Campbell Collaboration verwiesen, die Empfehlungen zur Suche nach Studienliteratur gibt (Kugley et al., 2016). Weiterhin gibt es mit dem Angebot von RefHunter (EbM-Netzwerk, 2024) eine Online-Übersicht über gut 100 zentrale Datenbanken, auch aus den Sozialwissenschaften und der Pädagogik. Eine Übersicht zu Datenbanken in den Sozialwissenschaften mit Schwerpunkt auf dem deutschsprachigen Raum (Mallock et al., 2016) deckt auch die Informationsressourcen der Pädagogik ab.

Für Fragestellungen aus der Bildungsforschung im Allgemeinen sowie für das hier vorgestellte Forschungsthema bezüglich des Abbaus von Bildungsbarrieren in Deutschland im Speziellen eignen sich Datenbanken, die Literatur aus Deutschland bzw. dem deutschsprachigen Raum verzeichnen. Daher wurde als erste Informationsressource das Fachportal Pädagogik (DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation)⁶ ausgewählt. Dieses enthält mit der FIS Bildung Literaturdatenbank, einer kooperativ von etwa 30 bildungsbezogenen Dokumentationsstellen erstellten Datenbank „die umfangreichste bibliografische Datenbank für das Bildungswesen im deutschsprachigen Raum“. Die Stärke dieses Datenbankangebots liegt in der inhaltlich umfassenden Erschließung über eine Standard-Schlagwortliste sowie in der Übersetzung von Suchtermen aus dem Deutschen in das Englische unter Zuhilfenahme von deutsch-englischen Konkordanzen.

Über den integrierten Such- und Nachweisraum des Fachportals Pädagogik können neben der FIS-Bildung-Literaturdatenbank weitere Datenquellen (DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation)⁷ angesteuert werden. Dies ist davon abhängig, ob die Suche mit deutschen und/oder englischen Suchtermen durchgeführt werden soll und welche Quellen über die Datenbanken angeboten werden. Für die Suche mit deutschen und englischen Suchbegriffen wurden die folgenden Datenbanken bzw. Datenquellen des Fachportals Pädagogik ausgewählt:

- *FIS Bildung – Literaturdokumentation für den deutschsprachigen Raum* (Fachinformations-System Bildung (FIS Bildung)-Verbund): Literaturnachweise zu allen Teilbereichen des Bildungswesens; über eine Million Datensätze (ca. 60 % Zeitschriftenaufsätze, 30 % Monografien und 10 % Sammelwerksbeiträge); systematische Erfassung: ab 1980; Schwerpunkt: deutschsprachige Publikationen; sachliche Erschließung der Literatur über normierte Schlagwörter, 50 % der Nachweise mit Abstracts;

6 DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation. *Fachportal Pädagogik: Erziehungswissenschaft, Bildungsforschung, Fachdidaktik*. Verfügbar unter <https://www.fachportal-paedagogik.de/>

7 DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation. *Datenquellen*. Verfügbar unter <https://www.fachportal-paedagogik.de/literatur/informieren/datenquellen.html>

- *Online Contents Sondersammelgebietsausschnitte* (Verbundzentrale des GBV (VZG)): Nachweise aus den Auszügen „Bildungsforschung“ und „Hochschulwesen“; ca. 170.000 Datensätze (Nachweise auf Zeitschriftenaufsätze); Datenlieferung des kommerziellen Datenproviders Swets an Hochschulbibliotheken; systematische Erfassung von 1993 bis 2013⁸;
- *EBSCOhost – E-Books internationaler Verlage (EBSCO Information Services GmbH)*: überwiegend englischsprachige (Buch-)Titel auf Basis einer Klassifikation für alle Subdisziplinen der Erziehungswissenschaften inklusive der Hochschulforschung; über 3.750 Nachweise; ab 2013.

Für die Suche mit ausschließlich englischen Suchbegriffen wurde die über den integrierten Such- und Nachweisraum des Fachportals Pädagogik verfügbare Datenbank ERIC (Education Resources Information Center), die weltweit umfangreichste bildungs- und erziehungswissenschaftlich relevante bibliografische Datenbank, hinzugenommen:

- *ERIC (Institute of Education Sciences)*: alle Bereiche der Pädagogik; über zwei Millionen Datensätze (Zeitschriftenartikel, Monografien, Forschungs- und Konferenzberichte); anglo-amerikanischer Raum; ab 1966.

Neben der datenbankengestützten Literatursuche ist es ein übliches und notwendiges Vorgehen bei der Erstellung von Forschungssynthesen weitere Literaturquellen hinzuziehen, da durch die Beschränkung auf Datenbanken als einzige Informationsquelle ein Bias (Verzerrungseffekt) für bestimmte Publikationsarten oder positive Befunde entstehen kann. Die Hinzunahme weiterer Datenquellen ermöglicht beispielsweise auch „Graue Literatur“ miteinzuschließen und so ein breiteres Spektrum an Publikationsarten und -ergebnissen zu erhalten (vgl. Rethlefsen et al., 2021; Zimmer et al., 2020). Im Falle der Forschungssynthese zum Abbau von Bildungsbarrieren wurden daher neben der zielgerichteten Suche in (Fach-)Datenbanken und über themenspezifische Portale Nachweise bzw. Dokumente erfasst, die über andere Wege identifiziert wurden. Hierzu zählen Empfehlungen von Expertinnen und Experten sowie die Sichtung von Einzelbeiträgen in Sammelbänden, die über die Literaturrecherche gefunden wurden und deren Inhaltsverzeichnis vielversprechende Beiträge beinhaltete, die dann beschafft wurden. Dadurch lassen sich zusätzliche potenziell relevante Veröffentlichungen beisteuern, die über die Datenbankrecherche mangels einer separaten bibliografischen Beschreibung auf der Ebene des Einzelbeitrags nicht gefunden werden konnten. Für Nachweise dieser Art wurde eine Datei „Zusätzliche Treffer“ angelegt.

8 Es sind auch ältere Aufsätze vorhanden. Ab 2019 gibt es keine Ergänzungen mehr, die Weiterführung der Datenbank ist geplant.

3.2 Aufbau der Suchterminologie

Zu Beginn einer systematischen Literaturrecherche stehen das Kennenlernen der Fachterminologie und die Erarbeitung des Begriffsfelds im Vordergrund. Zunächst existiert eine vage Vorstellung davon, welche (Such-)Begriffe gewünschte Sachverhalte am besten beschreiben oder umschreiben könnten. Nach dem Vertraut machen mit spezifischen Benennungen und dem Sprachkontext kann das gesuchte Begriffsfeld eingegrenzt werden. Zu achten ist sowohl auf fachsprachliche Wendungen und ihren Einsatzbereich als auch auf allgemeine Begriffe, die für sich alleinstehend mehrdeutig sein können und dementsprechend für die thematische Passung ein begleitendes Vokabular benötigen, d.h. ergänzende (Such-)Terme, die die Mehrdeutigkeit reduzieren bzw. aufheben. Zu beachten ist ebenfalls, ob und wie Begriffe definiert sind und welcher Bedeutungsumfang mit einem Begriff verbunden ist. Gerade bei Zielgruppen, deren Charakteristika häufig ein Relevanzkriterium im Entscheidungsprozess einer Forschungssynthese aus dem Bereich der Bildungsforschung darstellen, muss bei der Auswahl der (Such-)Begriffe entsprechend differenziert werden (z. B. bei Begriffen der Lebensphase).

Die inhaltlich breite Verwendung des Begriffs Bildungsbarriere bzw. das in Abschnitt 2 ausgeführte Verständnis von Bildungsbarrieren, die vorgenommene mehrdimensionale Einordnung sowie die definitorische Erweiterung um Zielgruppen und Bildungsziele ergeben ein weites Terminologiefeld, welches so zu strukturieren ist, dass sinnvolle und für das jeweilige Datenbanksystem verarbeitbare Komponenten als Bestandteile der Suchanfrage entstehen.

Auf Basis erster Literaturrecherchen, einer theoretischen Modellierung und anhand von Gesprächen mit Expertinnen und Experten innerhalb des Deutschen Jugendinstituts (DJI) wurde zunächst deduktiv eine *Suchmatrix* erstellt, die im Laufe des Literaturrechercheprozesses induktiv Anpassungen erfahren hat. Die Suchmatrix kombiniert *Begriffe des Lebensphasenbezugs*:⁹

1. Kleinkindalter und frühe Kindheit (Geburt bis zum Übergang in die Grundschule);
2. Mittlere und späte Kindheit (Eintritt in die Grundschule bis zum Beginn der Strafmündigkeit) sowie Jugend (Eintritt in die Strafmündigkeit bis zum Ende der Minderjährigkeit);
3. Junge Erwachsene (Eintritt in die Volljährigkeit bis zur maximalen Altersgrenze für die Auszahlung des Kindergeldes)

mit *Begriffen zu den Bildungssettings*:

1. Formale Bildung;
2. Non-Formale Bildung;
3. Informelle Bildung

9 Quellen hierzu: Jugendschutzgesetz §1 (1) (BMJ & BfJ, 2002); Sozialgesetzbuch (SGB VIII) §7 (1) (BMJ & BfJ, 1990); 16. Kinder- und Jugendbericht (BMFSFJ, 2020, S. 7); Bibliographisches Institut & F. A. Brockhaus AG, 2008).

und sieht *Begrifflichkeiten zum Abbau von Bildungsbarrieren und zu sozialer Ungleichheit* als verbindendes Drittes in den relevanten Studien vor (siehe Schema der Suchmatrix in Abbildung 1).

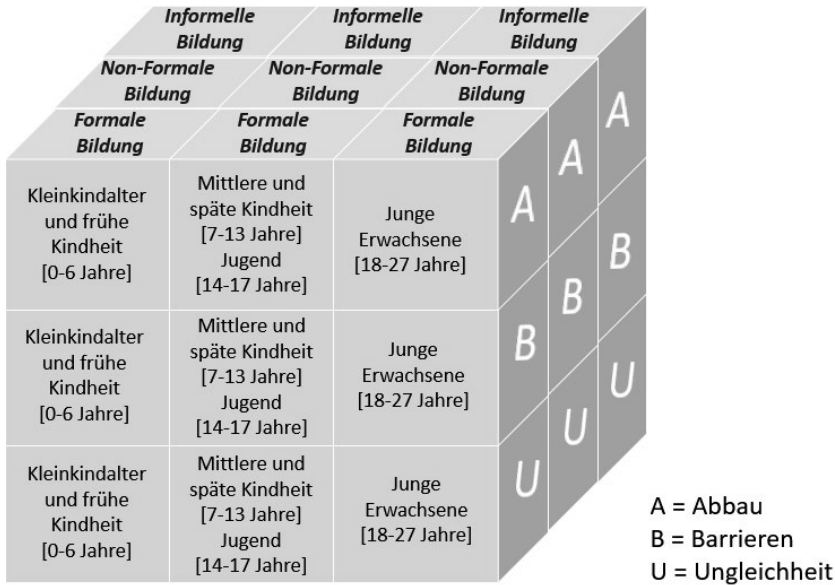


Abbildung 1: Schema der Suchmatrix. Die Begrifflichkeiten zum Abbau von Bildungsbarrieren und zu sozialer Ungleichheit sind in die Suchkomponenten Abbau (A), Barrieren (B) und Ungleichheit (U) aufgeteilt. (Quelle: eigene Darstellung)

Für die neun Kombinationen von Lebensphase und Bildungssetting wurden jeweils spezifische Begriffe zusammengestellt, die mit den für alle Kombinationen gültigen Begriffen aus der Gruppe der Begrifflichkeiten zum Abbau von Bildungsbarrieren und zur sozialen Ungleichheit kombiniert werden können. Beispielsweise wurden für die Kombination der Lebensphase *Kleinkindalter und frühe Kindheit* in Verbindung mit dem Bildungssetting *Formale Bildung* die folgenden Begriffe ermittelt: *Betreuung, Bildungssystem, Bildungsübergang, Familienzentren, Formale Bildung, Frühkindliche Bildung, Frühpädagogik, Hort, Kindergarten, Kindertageseinrichtung, Kindertagespflege, Kindertagesstätte, Kita, Kinderuniversität, Krippe, Nachmittagsangebote, Sprachförderung, Sprachtest, Vorkindergarten, Vorschule*. Anhand der Suchmatrix können durch die Kombination von Begriffen aus den drei Suchschwerpunkten Nachweise auf Dokumente gefunden werden, die sich inhaltlich mit Fragestellungen nach dem folgenden Schema auseinandersetzen: Wie gelingt der Abbau von Bildungsbarrieren in der Lebensphase in einem Bildungssetting? Welche Maßnahmen werden im Zusammenhang mit dem Abbau von Bildungsbarrieren in der Lebensphase in einem Bildungssetting durchgeführt? Die je Kombination zusammengestellten zentralen Begriffe wurden um weitere induktiv ergänzte Suchbegriffe, z.B. Synonyme und verwandte Begriffe, ergänzt. Hierbei hat es sich als zielführend erwiesen, eine Samm-

lung mit Termen zu den Konzepten Abbau, Bildungsbarrieren, soziale Ungleichheit/Herkunft, Bildungssetting sowie Lebensphase anzulegen.

Es gibt einige Strategien um ergänzende Suchterme zu finden. Zur Orientierung bzw. zum Einstieg in ein Fachgebiet oder einen Themenbereich bieten sich Referenzwerke an, beispielsweise Handbücher, fachspezifische Nachschlagewerke oder auch allgemeine Lexika. Erwägt man die Abdeckung eines großen Suchzeitraums, ist es von Vorteil, wenn man auch ältere Auflagen konsultiert, um früher in der Literatur verwendete, nun nicht mehr zeitgemäße oder gebräuchliche Begriffe zu finden. Weitere Quellen sind Lehrbücher und Übersichtsartikel, bestenfalls zu einem Thema, das mit der zu bearbeitenden Forschungsfrage verwandt ist. Auskünfte von Inhaltsexpertinnen und Inhaltsexperten helfen bei der terminologischen Einordnung (vgl. Niedermaier, 2010, S. 134–137). Für die Suche nach aktuellen Begriffen bieten sich neben kürzlich erschienenen Publikationen (Soziale) Foren der Wissenschaftscommunity an, z. B. Diskussionsforen.

Für die in diesem Beitrag vorgestellte Forschungssynthese wurden die folgenden Quellen konsultiert, um ergänzende und alternative Suchterme zu finden:

- *Standardschlagwortliste der FIS-Bildung-Literaturdatenbank*: In dieser Liste finden sich die für die sachliche Erschließung der Dokumente zugelassenen deutschsprachigen Schlagwörter (Vorzugsbegriffe) einschließlich der Synonyme und verwandten Begriffe und teilweise mit englischer Übersetzung. Da bei einer Schlagwortsuche nur Nachweise gefunden werden, die das Schlagwort in der bibliografischen Beschreibung aufführen, eignen sich Synonyme und Begriffe für die Stichwortsuche (auch freie Suche oder Freitextsuche genannt), da durch diese Recherchemethode Nachweise gefunden werden, die sich anderer Begrifflichkeiten bedienen.
- *Schlagwortregistersuche der FIS-Bildung-Literaturdatenbank*: Dies ist eine weitere Möglichkeit, zusätzliche Suchbegriffe zu identifizieren, indem sich Wortvarianten mit einem gemeinsamen Wortstamm/Zeichenstring anzeigen lassen. Eine Abfrage¹⁰ zu *Barriere* ergab *Bildungsbarriere*, *Informationsbarriere*, *Kommunikationsbarriere*, *Lernbarriere*, *Mobilitätsbarriere* und *Sprachbarriere*.
- *Austausch mit den Projekten der Förderrichtlinie*: Insgesamt zwölf Projekte¹¹ sind neben ABIBA | Meta Teil der Förderrichtlinie „Abbau von Bildungsbarrieren: Lernumwelten, Bildungserfolg und soziale Teilhabe“.
- *Lexikon der Sozialpädagogik und der Sozialarbeit* (Van den Boogaart et al., 2000). Das Fachlexikon führt aus heutiger Sicht ältere Begrifflichkeiten auf, die bei dem gewählten Suchzeitraum (ab 1965) relevant sein könnten, z. B. zum Begriffskonzept *Clique* wurden auch *informelle Gruppe*, *jugendliche Freundesgruppe* und *jugendliche Straßengruppe* genannt.

10 Suche in der FIS-Bildung-Literaturdatenbank am 09.11.2023, Registersuche über: https://www.fachportal-paedagogik.de/literatur/erweiterte_suche.html

11 Übersicht über die zwölf beteiligten Projekte der BMBF-Förderrichtlinie: <https://www.abiba-meta.de/de/projekte>

- *Klinkhardt Lexikon Erziehungswissenschaft* (Horn et al., 2012). Das Lexikon stellt fachliche Zusammenhänge der Erziehungswissenschaft dar und ergänzt die Suche nach Synonymen und verwandten Begriffen.

Des Weiteren validierten Fachexpertinnen und Fachexperten den ersten Entwurf der Suchmatrix anlässlich eines weiteren Treffens, indem sie die erarbeiteten Suchbegriffe der Kombinationen aus Lebensphase und Bildungssetting hinterfragten und ergänzten. Deutlich wurde hierbei, dass (wie vermutet) nicht jede Publikation zu Maßnahmen, die den Abbau von Bildungsbarrieren fördern, mit Schlagwörtern zu *Abbau* versehen ist. Der Abbau wird in verschiedenen Kontexten unterschiedlich verstanden. In der Literatur zur Jugendarbeit finden sich beispielsweise Schlagwörter wie *Angebote*, *Leistungen* oder *Maßnahmen*. Dies verdeutlicht die Wichtigkeit eines bewusst breiten Einbezugs von Synonymen und verwandten Begriffen, um ein unfreiwilliges Ausschließen von Studien zu vermeiden.

3.3 Ausarbeitung der Suchsyntax auf Basis einer Suchmatrix

Sobald die verfügbaren Informationsressourcen festgelegt sind, kann eine passgenaue Recherchestrategie (Suchsyntax) für die jeweilige Datenbank bzw. Ressource entwickelt werden. Da bei diesem Schritt meistens Begriffskombinationen abgerufen werden, ist entscheidend, wie viele Kombinationsmöglichkeiten über eine Suchanfrage bewerkstelligt werden können. Über die Hilfefunktion oder vergleichbare Unterstützungsangebote erfahren die Nutzerinnen und Nutzer, welche Form die Eingaben (Suchstrings) haben müssen, um als Anfrage verarbeitet werden zu können. Im folgenden Abschnitt wird beschrieben, wie die Entwicklung einer Suchsyntax als formalisierte und datenbanklesbare Version der Anfrage aussehen kann.

Ausgehend von der Suchmatrix (siehe Abschnitt 3.2) mit den drei für die Durchführung der Literaturrecherche erarbeiteten Suchschwerpunkten, den Begriffen zum Lebensphasenbezug, zum Bildungssetting sowie zur Gruppe der Begrifflichkeiten zum Abbau von Bildungsbarrieren und sozialer Ungleichheit, wurde die Struktur für die systematische Literaturrecherche entwickelt. Abbildung 2 zeigt an oberer Stelle die drei Lebensphasen, die jeweils sowohl mit den drei Bildungssettings als auch mit den Begrifflichkeiten aus den drei Untergruppen Abbau, Barrieren und Ungleichheit kombiniert werden.

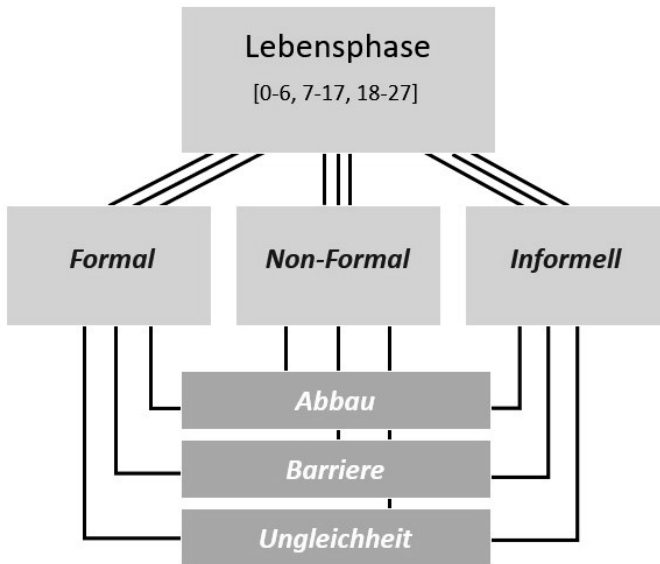


Abbildung 2: Strukturierung des ersten Suchansatzes (Quelle: eigene Darstellung)

Insgesamt waren 27 Teilrecherchen angedacht, die die möglichen Kombinationen der Komponenten aus der Suchmatrix abdeckten:

- *Lebensphasenbezug* mit den drei Suchkomponenten Kleinkindalter und frühe Kindheit, Mittlere und späte Kindheit sowie Jugend, Junge Erwachsene;
- *Bildungssetting* (im Kontext des Lebensphasenbezugs) mit den drei Suchkomponenten Formale Bildung, Non-Formale Bildung, Informelle Bildung;
- *Begrifflichkeiten zum Abbau von Bildungsbarrieren und zu sozialer Ungleichheit* mit den drei Suchkomponenten Abbau, Barrieren, Ungleichheit.

Der erste Suchansatz startete mit den Recherchen für die mittlere Lebensphase (mittlere und späte Kindheit sowie Jugend), um bei der Suche thematisch Anknüpfungsmöglichkeiten an die benachbarten Lebensphasen zu ermöglichen. Für den Grenzbereich Jugend – Junges Erwachsenenalter wurde der Übergang von der Schule in die Ausbildung bzw. in den Beruf (in dieser Phase wurde das junge Erwachsenenalter verortet) berücksichtigt. In den Grenzbereich Mittlere Kindheit – Frühe Kindheit fällt zum einen der Grundschulbesuch, der mit non-formalen und informellen Bildungsangeboten einhergeht und der sich teilweise mit der frühen Kindheit überschneiden kann. Zum anderen finden die Betreuung durch eine Tagesmutter oder einen Tagesvater oder auch der Hortbesuch im Übergangsbereich der frühen Kindheit zur mittleren Kindheit statt. Diese Verortung gilt ebenso für non-formale Bildungsangebote wie beispielsweise das Kinderturnen oder das Kindermusizieren.

Die deutschsprachige Suche im Fachportal Pädagogik startete mit der Kombination *Mittlere und späte Kindheit sowie Jugend UND Formale Bildung (im Kontext Kindheit und Jugend) UND Abbau*. Zuvor mussten alle Begriffe, die zu einer Such-

komponente zusammengestellt worden waren, daraufhin geprüft werden, dass sie einerseits als finale Suchterme in den unterschiedlichen Kombinationen systemtechnisch verarbeitbar sind und dass andererseits damit gleichzeitig sichergestellt ist, dass alle Begriffe bzw. Begriffskonzepte (in manchen Fällen wird ein Begriff durch mehrere Suchterme repräsentiert) in den finalen Suchanfragen eingebunden sind. Dieser Schritt war notwendig im Hinblick auf die zum Suchzeitpunkt vorgefundenen Funktionalitäten im Fachportal Pädagogik. Er schloss Überlegungen zur Art der Suche, zur Suchsprache in einer Datenbank und zu datenbankspezifischen (temporären) Restriktionen ein:

Um den in Abschnitt 3.2 beschriebenen Gegebenheiten zur Fachsprache und den Begriffsfeldern Rechnung zu tragen, sollten in einer Datenbank, die nicht nur Literatur (formal) erfasst, sondern auch optimalerweise intellektuell auf hohem Niveau inhaltlich umfangreich erschließt, sowohl die *Schlagwort- als auch Stichwortsuche* durchgeführt werden, da es Unterschiede zwischen diesen beiden Sucharten gibt.

- *Stichwörter* sind die Wörter, die Autorinnen und Autoren in einer Publikation verwenden, und spiegeln somit deren begriffliches Verständnis eines Themas wider. Es liegt auf der Hand, dass Stichwörter in inhaltlicher (verschiedene Bezeichnungen für identische oder verwandte Sachverhalte) als auch in formaler Hinsicht (unterschiedliche Schreibweisen) die terminologische Vielfalt eines Begriffsfelds repräsentieren.
- *Schlagwörter* werden von den für die inhaltliche Erschließung zuständigen Personen (zumeist in Bibliotheken, Einrichtungen der Informationsversorgung oder (kommerziellen) Betreibern von Literaturdatenbanken) vergeben oder auch von den Autorinnen und Autoren selbst.¹² Schlagwörter können mit den Stichwörtern identisch sein, müssen es aber nicht. Häufig unterliegen Schlagwörter Standards in Bezug auf ihre Form und Schreibweise (normierte Ansetzung). Der Mehrwert einer Schlagwortsuche ergibt sich durch die geleistete Vorarbeit der Erschließung mit der Vergabe von Schlagwörtern nach inhaltlichen (z. B. Forschungsthema, Intervention, Zielgruppe) und/oder methodischen (z. B. Studiendesign, Datenerhebung) Gesichtspunkten. Hierdurch wird eine fokussierte Suche ermöglicht (vgl. Nordhausen & Hirt, 2020, S. 30ff.). Bei synonymen Bezeichnungen für denselben Sachverhalt nimmt ein Schlagwort den Rang eines Vorzugsbegriffs ein und wird im Schlagwortfeld aufgeführt.

Für die Forschungssynthese zum Abbau von Bildungsbarrieren wurde sowohl eine Schlagwort- als auch eine Stichwortsuche durchgeführt, da die Schlagwortsuche als alleinige Suchoption Nachweise findet, die thematisch passend sind, aber den Suchterm als Schlagwort nicht in der bibliografischen Beschreibung enthalten. Um die

¹² Seit einigen Jahren werden automatisierte Verfahren der Schlagwortvergabe erprobt, in neuerer Zeit wird über den Einsatz von Modellen der Künstlichen Intelligenz (KI) in diesem Zusammenhang nachgedacht.

o. a. sprachlichen Besonderheiten zu berücksichtigen, erhöht eine Stichwortsuche die Wahrscheinlichkeit weitere relevante Nachweise zu finden.

Bei der Zusammenstellung der Suchterminologie ist die jeweilige *Suchsprache der Datenbank* zu berücksichtigen, d. h. die Sprache, in der die Suchterme in die Suchfelder oder die Suchmaske eingetragen bzw. als Suchstring (Suchterme und logische Verknüpfungen wie UND, ODER) aufgeführt werden. Wenn für englischsprachige bzw. nicht deutschsprachige Publikationen Schlagwörter auf Deutsch vergeben werden, findet die Suche mit deutschsprachigen Schlagwörtern auch Titel auf Englisch und weitere nicht deutschsprachige Titel. Eine Suche mit deutschsprachigen Stichwörtern findet nur englischsprachige Nachweise, wenn es ein deutschsprachiges Stichwort gibt, das auch als deutschsprachiges Schlagwort im Literaturnachweis vorkommt. Enthalten Datenbanken interne Konkordanzen zur Berücksichtigung von Mehrsprachigkeit, werden bei einer deutsch-englischen Schlagwortkonkordanz (wie beispielsweise im Fachportal Pädagogik), einem Mapping von deutschen auf englische Schlagwörter bzw. von englischen auf deutsche Schlagwörter, bei der Eingabe eines deutschsprachigen Schlagworts nicht nur Nachweise mit dem deutschen Schlagwort, sondern auch jene mit dem intern verknüpften, korrespondierenden englischen Schlagwort gefunden.

Bei der Operationalisierung von Suchstrategien in den Datenbanken ist in einigen Fällen (ggf. temporär) mit eingeschränkten *Verarbeitungskapazitäten* für die Durchführung von komplexen Literaturrecherchen zu rechnen. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass mehrere Kombinationen von langen Suchstrings (viele Suchterme pro String) nicht umsetzbar sind und dass das System die Suchanfrage nicht verarbeiten kann. Es bietet sich in dieser Situation an (und nicht nur aufgrund technischer Restriktionen, sondern auch um einen besseren Überblick über die Suchschritte zu haben), die Suchanfrage auf mehrere Suchanfrageeinheiten aufzuteilen.

Ein wesentlicher Faktor, der die Wahrscheinlichkeit auf relevante Suchergebnisse erhöhen kann, ist die Nutzung der *Trunkierung* (andere Begriffe hierfür sind: Platzhalter, Wildcard). Durch die Verwendung eines Trunkierungszeichens wird ein Wort/Suchargument fragmentiert, d. h., es können je nach Position des Trunkierungszeichens im Wort/Suchargument eine (un-)begrenzte Anzahl an Zeichen ersetzt werden, so dass bei einer Suche mit offener Rechtstrunkierung, z. B. nach *Bildung** nicht nur *Bildung*, sondern auch *Bildungserfolg* gefunden wird (vgl. Stock, 2007, S. 142ff.). Über den Einsatz der Trunkierungsoption lassen sich auch Suchstrings verkürzen, da beispielsweise bei Komposita nach dem ersten Wortbestandteil ein Platzhalter gesetzt wird, der die möglichen Komposita-Formen mit absucht.

Zum Zeitpunkt der Durchführung der Suchen im Fachportal Pädagogik (2022 bis 2023) waren die *Verarbeitungskapazitäten* für die Durchführung von komplexen Literaturrecherchen eingeschränkt. Die Suchanfragen wurden in Suchanfrageeinheiten aufgeteilt und die Teil-Ergebnisse anschließend zusammengeführt, was nicht nur beim Suchprozess selbst, sondern auch bei der anschließenden Dublettenkontrolle

einen erheblichen Mehraufwand bedeutete. Die Herausforderung bei der Konzeption dieser komplexen, breit angelegten systematischen Suche unter systemtechnisch gegebenen Einschränkungen bestand darin, die einzelnen Suchanfragen so zu formulieren, dass einerseits in der Summe aller Suchanfrageeinheiten die beabsichtigte begriffliche Breite abgedeckt wurde und andererseits der Suchstring insgesamt verarbeitbar blieb. Für die deutschsprachige Suche im Fachportal Pädagogik bedeutete dies:

- In einem ersten Schritt wurden zu den Begriffen (bzw. Begriffskonzepten) der Suchmatrix ergänzende Suchbegriffe bestimmt. Dies geschah unter Zuhilfenahme der Registersuche des Fachportals Pädagogik (siehe Abschnitt 3.2). Für jeden in der Suchmatrix aufgeführten Begriff wurde eine Abfrage getätigt, um Schlagwörter zu finden, die das Wort als String beinhalten. Für die über die Registersuche ermittelten potenziellen Suchterme wurde die Häufigkeit ihres Vorkommens in den ausgewählten Datenbanken des Fachportals Pädagogik (siehe Abschnitt 3.1) bestimmt, um mögliche Auswirkungen auf die Verarbeitbarkeit einkalkulieren zu können.
- Auf diese Weise konnten Komposita ermittelt werden, die nicht nur für die Schlagwortsuche, sondern auch für die Stichwortsuche relevant sein könnten.
- Da die Suche mit Trunkierung mehr Kapazität beansprucht, sollten Platzhalter sparsam bzw. portioniert gesetzt werden. Durch Ausloten des Möglichen konnten Suchanfrageeinheiten in der Größenordnung von maximal drei Kombinationen (logische Verknüpfungen mit UND, ODER) mit insgesamt ca. acht trunkierten Suchtermen bewältigt werden.¹³
- Für die Kombination *Mittlere und späte Kindheit sowie Jugend* UND *Formale Bildung (im Kontext Kindheit und Jugend)* UND *Abbau* wurden pro Komponente zahlreiche Suchanfrageeinheiten zusammengestellt. Dies waren im Einzelnen:
 - 34 Suchanfrageeinheiten für die Komponente *Mittlere und späte Kindheit sowie Jugend*;
 - 79 Suchanfrageeinheiten für die Komponente *Formale Bildung*;
 - 27 Suchanfrageeinheiten für die Subkomponente *Abbau*.
- Durch dieses Vorgehen war gewährleistet, dass die aus jeweils drei Suchanfrageeinheiten bestehende Anfrage im Fachportal Pädagogik verarbeitbar war und systemtechnisch keinen Abbruch der Suche provozierte.¹⁴

Abbildung 3 zeigt das Ergebnis des beschriebenen Vorgehens beispielhaft für den Begriff *Schulabsolvent/innen* aus der Suchmatrix für die *Mittlere und spätere Kindheit sowie Jugend*. Im Fachportal Pädagogik wird der Asterisk (*) als Trunkierungs-

13 Eine genaue Angabe hierzu ist nicht möglich, da die Prozessierbarkeit auch von der Anzahl der Nachweise pro Suchterm beeinflusst wird.

14 Zum Zeitpunkt der Manuskripterstellung wird die Profisuche im Fachportal Pädagogik aufgebaut. Mit diesem Tool werden dann komplexe Suchen möglich sein. Siehe hierzu Röschlein et al. in diesem Band. Nähere Informationen sind verfügbar unter: <https://www.fachportal-paedagogik.de/literatur/produkte/fachinformationsdienst/profisuche.html>

zeichen verwendet. Zu berücksichtigen war ebenfalls, dass zum Zeitpunkt der Stichwortsuche im Fachportal Pädagogik eine Suche mit (offener) Linkstrunkierung nicht durchgeführt werden konnte, so dass die Suchterme der Schlagwortsuche für die Stichwortsuche angepasst werden mussten. Über die Registersuche nach Schlagwörtern konnten zusätzliche relevante Suchterme zur Verwendung für die Stichwortsuche identifiziert werden. So wurden bei der Suche mit **schulabsolvent** (Term-Nr. 5) für diese Lebensphase die Schlagwörter *Hauptschulabsolvent*, *Realschulabsolvent* und *Ausbildungsabsolvent* gefunden, die für die Stichwortsuche ergänzend genutzt werden können. Bei der Schlagwortsuche ergab **schulabgänger* (Term-Nr. 1, offene Linkstrunkierung) zwar geringfügig mehr Nachweise (1.092) als die Version ohne Trunkierung (Term-Nr. 3, 1.087 Nachweise), jedoch waren die fünf zusätzlichen Treffer für die in diesem Suchvorgang gesuchte Lebensphase Jugend nicht relevant und ermöglichten in der Folge die Einsparung eines Trunkierungszeichens. Die Suche mit der beidseitig trunkierten Version **schulabgänger** (Term-Nr. 4) ergab keine zusätzlichen Nachweise im Vergleich zur linkstrunkierten Suche (Term-Nr. 1).

Die ermittelten Suchterme wurden anschließend auf Überschneidungen geprüft (z. B. inkludiert die Suche nach **schulabsolvent** die Suchen nach *Hauptschulabsolvent** und *Realschulabsolvent**, so dass auf diese Suchen verzichtet werden kann) und anschließend in Suchanfrageeinheiten, die aus mehreren Suchtermen bestehen können, überführt. Bei diesem Vorgang wurde erneut eruiert, ob Suchterme ggf. durch die Verwendung einer übergreifenden Trunkierung zusammengefasst werden können. Auf Ebene der Schlagwortsuche, die eine beidseitige Trunkierung erlaubt, konnten mit dem Suchterm *absolvent* die spezifischeren Suchterme verlustfrei ersetzt werden.

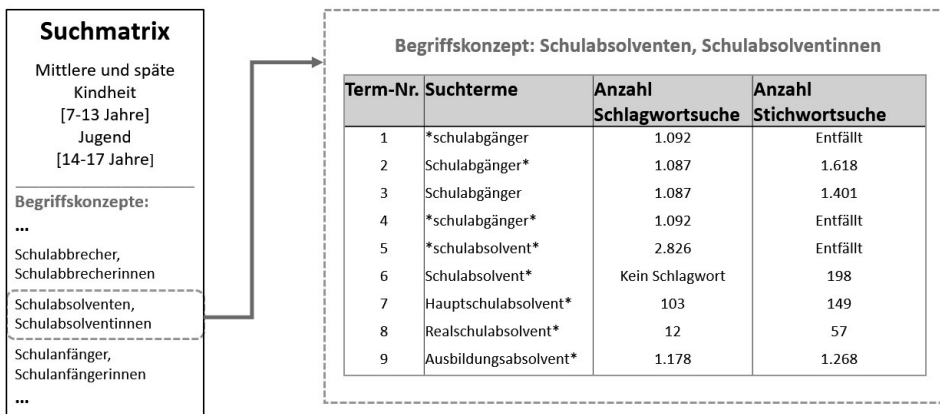


Abbildung 3: Suchterme für das Begriffskonzept Schulabsolventen, Schulabsolventinnen (Quelle: eigene Darstellung)

Für die Erstellung der Suchanfrageeinheiten für die beiden Komponenten *Formale Bildung (im Kontext Kindheit und Jugend)* und *Abbau* wurde entsprechend vorgegangen. Danach startete eine Testsuche, die pro Datenbankanfrage jeweils eine Suchanfrageeinheit aus jeder der drei oben beschriebenen Komponenten kombinierte. Abbildung 4 zeigt ein Anfragebeispiel. Die Sprache der Publikation und die Datenquellen wurden voreingestellt.

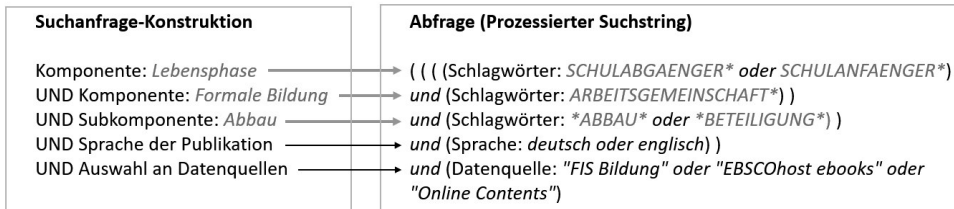


Abbildung 4: Suchanfrage im Fachportal Pädagogik mit drei thematischen Komponenten (Quelle: eigene Darstellung)

Bei diesem als geschlossen charakterisierten Rechercheprinzip wurden also Suchterme aller Komponenten abgefragt und dadurch genau passende Nachweise gefunden. Jedoch werden potenziell relevante Nachweise, die nicht alle Suchbedingungen erfüllen, nicht angezeigt. Die Testrecherchen hatten in der Tat gezeigt, dass Suchanfragen mit dieser Dreierkonstellation häufig eine leere Nachweismenge ergaben. Die Bedingung, dass pro Suchfrageeinheit mindestens ein Suchterm gefunden wurde (d.h. ein Matching zwischen dem eingegebenen Suchterm und seinem Vorkommen in der bibliografischen Beschreibung), konnte insbesondere bei Kombinationen mit vielen spezifischen Suchtermen nicht erfüllt werden. Daher wurde stattdessen auf ein offenes Rechercheprinzip übergegangen. Hierbei wurden Begriffe aus jeweils zwei Komponenten der Suchmatrix unter Weglassung der dritten Komponente abgefragt/kombiniert. Ein solches Rechercheprinzip erhöht durch das Weglassen einer determinierenden und damit einengenden Komponente die Wahrscheinlichkeit, dass mehr Nachweise gefunden werden, da weniger Suchbedingungen erfüllt werden müssen. Diesem offenen Rechercheprinzip folgend wurden für die weiteren Recherchen Suchschemata (siehe Abbildung 5) mit jeweils zwei Suchkomponenten festgelegt. In einem ersten Schritt wurden die folgenden Kombinationen durchgeführt, während beabsichtigt war, die darin noch nicht enthaltenen Komponenten in späteren Recherchen abzudecken:

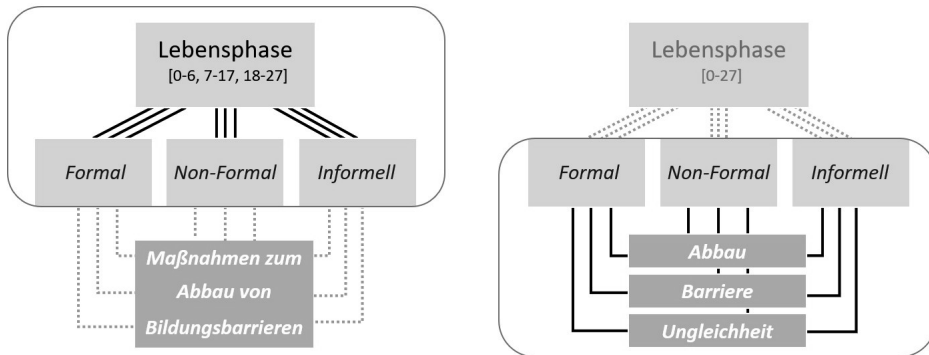


Abbildung 5: Suchschemata mit jeweils zwei Suchkomponenten (Quelle: eigene Darstellung)

- Lebensphase: *Kindheit und Jugend* (34 Suchanfrageeinheiten) UND Bildungssetting: *Formale Bildung (im Kontext Kindheit und Jugend)* (79 Suchanfrageeinheiten): Dies hätte zu 2.686 einzugebenden Suchanfragen geführt;
- Bildungssetting: *Formale Bildung (im Kontext Kindheit und Jugend)* (79 Suchanfrageeinheiten) UND Begrifflichkeiten zum Abbau von Bildungsbarrieren und zu sozialer Ungleichheit, Subkomponente: *Abbau* (27 Suchanfrageeinheiten): Dies hätte zu 2.133 einzugebenden Suchanfragen geführt.

Nach der Durchführung von 871 Suchanfragen mit den oben genannten Kombinationen wurden bereits 42.241 Literaturnachweise gefunden. Da sich Begriffe zu den Lebensphasen überlappen, darf man im weiteren Verlauf der Suchen von einer Einsparung bei den Suchanfragen, einer geringeren Zahl an Nachweisen in den Lebensphasen *Kleinkindalter und frühe Kindheit* sowie *junges Erwachsenenalter* und generell von einer hohen Rate an Duplikaten ausgehen. Allerdings ergab eine Hochrechnung für die deutschsprachige Recherche im Fachportal Pädagogik in Anbetracht weiterer durchzuführender Suchen (englischsprachige Suche, andere Datenbanken) eine nicht bewältigbare Menge an Recherche-Anfragen und daraus resultierenden Nachweisen.

Während die beschriebenen Strategien also darauf abzielen, eine möglichst umfassende und präzise Ergebnismenge hervorzubringen, besteht gleichzeitig die Herausforderung, den Umfang der einzelnen Suchanfragen sowie die Ergebnismenge in einem bearbeitbaren Maße zu halten. Hierfür gibt es verschiedene Lösungsansätze, die je nach Fragestellung und verfügbaren zeitlichen und personellen Ressourcen in Betracht gezogen werden können. Beginnend beim ersten Schritt der Suchstrategie besteht Einschränkungspotenzial bei der Auswahl der Datenbanken oder anderen Informationsressourcen, wenn beispielsweise eine Fokussierung auf eine bestimmte Fachdisziplin, Publikationssprache oder Publikationsart erwünscht ist. Im Hinblick auf die Terminologiearbeit besteht eine Möglichkeit darin, die Suchterminologie noch zielführender auszugestalten, beispielsweise durch die Hinzunahme weiterer (das Suchergebnis einschränkender) Begriffskonzepte, also zusätzlicher

UND-Verknüpfungen. Neben der Erweiterung um UND-Verknüpfungen können durch die Reduzierung von ODER-Verknüpfungen bestimmte Recherche- und Einschlusskriterien enger gefasst werden, indem ein Begriffskonzept auf weniger Suchterme reduziert wird. Auch formale Kriterien, wie der Publikationszeitraum, stellen eine Reduzierungsoption von Suchumfang und Ergebnismenge dar. Durch die beschriebenen Einschränkungen werden die Bedingungen, die erfüllt sein müssen, damit ein Literaturnachweis gefunden wird, enger gefasst. Auch nach der Literatursuche kann der resultierende Datensatz an Nachweisen weiter eingeschränkt werden. Eine Möglichkeit besteht in der Betrachtung einer Zufallsstichprobe, sofern kein Anspruch auf eine vollständige Synthese der Forschungslandschaft besteht. Eine gezieltere Maßnahme bieten automatisierte Such- und Filtertechniken unter Zuhilfenahme von ergänzender Software. Um beispielsweise technische Restriktionen der Eingabe komplexer Suchstrings zu umgehen, können die Ergebnisse außerhalb der Datenbank nach weiteren ausgewählten Suchtermen reduziert werden.

Die für die Forschungssynthese zum Abbau von Bildungsbarrieren gewählten Strategien zur Einschränkung der Ergebnismenge werden im Folgenden dargelegt.

3.4 Ausdifferenzierung der Recherchestrategie mit Fokussierung und Filterung

Da die hier vorgestellte Forschungssynthese auf eine möglichst umfassende und vollständige Darstellung der Forschungslandschaft abzielt, wurde das größte Potenzial zur Reduzierung der Nachweismenge in der Rekonfiguration und Erweiterung der Suchterminologie und in der Verwendung von ergänzender Software gesehen. Die Entstehung der gewählten Lösungsansätze, die im Folgenden erläutert werden, beruht auf einem schrittweise wechselseitigen Prozess.

Die Rekonfiguration und Erweiterung der Suchterminologie bestand in der Ausdifferenzierung bestehender und Hinzunahme weiterer Suchlisten, die im Zusammenhang mit der Fragestellung der Forschungssynthese stehen. Die Ergebnisse der Vorarbeiten zum Terminologieaufbau und zur Bildung der Suchkomponenten konnten in die Neugestaltung mit übernommen werden. Der gemeinsame Suchstrang mit den Begrifflichkeiten zum Abbau von Bildungsbarrieren und zu sozialer Ungleichheit mit den Suchkomponenten *Abbau*, *Barrieren* und *soziale Ungleichheit* wurde in drei einzelne Suchstränge aufgeteilt. Während also die Begriffe dieser drei Konzepte zuvor alle mit einem logischen ODER verknüpft worden waren, geschah dies anschließend nur für die Begriffe innerhalb der jeweiligen Suchkomponente. Die Begriffslisten der drei Suchkomponenten wurden dagegen mit UND verknüpft. In diesem Zuge wurde die Begriffsliste *soziale Ungleichheit* noch weiter ausgebaut. Sie umfasst beispielsweise Begriffe aus den Bereichen Armut, Behinderung, Benachteiligung, Geschlecht, Migration, Region, Schulart, sozioökonomischer Status und kulturelles/soziales/ökonomisches Kapital. Da in den Suchlisten der einzelnen Bil-

dungssettings einige begriffliche Überschneidungen vorhanden waren, was einen zusätzlichen Suchaufwand und womöglich Doppelungen in den Ergebnissen hervorgebracht hätte, wurden die Listen der drei Bildungssettings zu einer Liste zusammengeführt. Ebenso wurde mit den Listen der drei Lebensphasen verfahren.

Um zu berücksichtigen, dass die gesuchten Studien intentionale, gesteuerte Maßnahmen evaluieren, wurde eine Suchliste mit Begriffen erstellt, die eine solche Intentionalität ausdrücken (z. B. Maßnahme, Programm, Intervention). Zwei weitere neue Listen zielten auf die Einschränkung nach dem Untersuchungsraum Deutschland. Hierbei war zu beachten, dass in der bibliografischen Beschreibung nicht immer standardmäßig geografische Angaben vorhanden sind, auch nicht im Schlagwortfeld. Daher wurde eine Positivliste „Einschluss“ mit Ländern/Regionen erstellt, die für den gewählten Untersuchungsraum Deutschland von Bedeutung sind (z. B. Namen von deutschen Städten und Regionen), darunter auch die häufigsten Herkunftsländer der in Deutschland lebenden Menschen mit Flucht- und Migrationsgeschichte.¹⁵ Parallel dazu wurde eine Negativliste „Ausschluss“ erstellt, auf der Länder/Regionen verzeichnet sind, die nicht von Interesse sind. Die Begriffe der Ausschlussliste wurden nur in den Schlagwörtern gesucht. Nachweise sollten eingeschlossen werden, wenn sie mindestens einen Term der Liste „Einschluss“ oder keine Terme von beiden Listen enthielten. Nicht eingeschlossen werden sollten dagegen alle Nachweise, die einen Term der Liste „Ausschluss“ und keinen Term der Liste „Einschluss“ enthielten. Im Gesamten beinhaltet die rekonfigurierte und erweiterte Suchstrategie also die Suchlisten:

- Abbau;
- Bildungsbarriere;
- Soziale Ungleichheit;
- Intentionalität;
- Geografischer Untersuchungsraum – Einschluss;
- Geografischer Untersuchungsraum – Ausschluss;
- Lebensphase;
- Bildungssetting.

Um eine effiziente und technisch bewältigbare Recherche zu ermöglichen, die alle erarbeiteten Suchlisten miteinbeziehen kann, wurde der Literaturrechercheprozess unterteilt in eine Datenbankrecherche und eine nachfolgende automatisierte Recherche und Filterung der Ergebnisse aus der Datenbankrecherche (vgl. Abbildung 6 mit der schematischen Darstellung des zweiten Suchansatzes, beispielhaft für den Filterprozess nach der Suchliste *soziale Ungleichheit*).

15 Als Quellen dienen die Angaben aus den Migrationsberichten 2010 (BMI & BAMF, 2012) und 2020 (BMI & BAMF, 2022) sowie Berechnungen des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung (BiB, 2024).

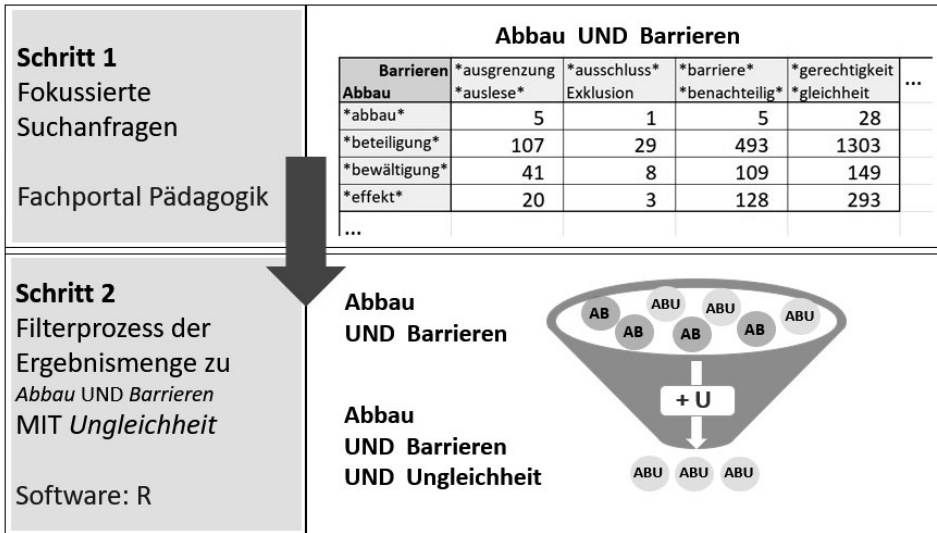


Abbildung 6: Schematische Darstellung von Datenbankrecherche und erstem Filterprozess (Quelle: eigene Darstellung)

Im ersten Schritt, der Datenbankrecherche, wurden in der deutschsprachigen Suche im Fachportal Pädagogik, schwerpunktmäßig in der FIS-Bildung-Literaturdatenbank, die Suchterme aus den Begriffsfeldern *Abbau* und *Bildungsbarrieren* jeweils mit UND verknüpft. Hierdurch sollte sichergestellt werden, dass Begriffe aus den beiden zentralen Konzepten der Forschungsfrage gemeinsam in einem Literaturnachweis vorkommen und damit auf Publikationen verweisen, die (potenziell) den *Abbau von Bildungsbarrieren* behandeln. Gesucht wurde sowohl im Freitext als auch in den Schlagwörtern gemäß den in Abschnitt 3.3 erläuterten Vorgehensweisen. 1.134 Einzelsuchen (Kombination von 42 Suchanfrage-Einheiten zum Begriffsfeld *Abbau*¹⁶ mit 27 Suchanfrage-Einheiten zum Begriffsfeld *Bildungsbarrieren*) wurden durchgeführt, deren Gesamtergebnis nach der Entfernung von Dubletten bei 45.448 Nachweisen lag.

Im zweiten Schritt ersetzte die Anwendung eines Suchfilters, der mit der Software R (R Core Team, 2020)¹⁷ entwickelt wurde, die Rechenschritte nach den Begriffen der weiteren Suchlisten. Um die automatisierte Recherche bestmöglich an die Datenbankrecherche anzugleichen, wurden die erarbeiteten Filterterme um weitere Synonyme ergänzt, die bei einer Recherche im Fachportal Pädagogik systemintern automatisch verknüpft und mitabgefragt werden. Der Suchfilter wurde in einem stufenweisen Prozess eingesetzt, um die Zahl der reduzierten Nachweise nach jedem Filtervorgang zu dokumentieren. Die Ergebnisse aus der Datenbankrecherche wurden zunächst nach der Begriffsliste *soziale Ungleichheit* gefiltert. Die daraus resultie-

¹⁶ Die aus dem ersten Suchansatz bestehende Gruppe von ursprünglich 27 Suchanfrage-Einheiten zum Begriffsfeld *Abbau* wurde überarbeitet.

¹⁷ Für die automatische Suche wurde das R package stringr (Wickham, 2019) verwendet.

renden Nachweise wurden wiederum nach den Begriffen des Feldes *Intentionalität* gefiltert. Darauf folgte die Filterung nach dem *Untersuchungsraum* und schließlich nach *Lebensphase* und *Bildungssetting*. Die letzten beiden Listen wurden zu einer gemeinsamen Liste vereint (also alle darin enthaltenen Begriffe mit ODER verknüpft), da bei der einzelnen Anwendung des Filters *Lebensphase* in einem Pre-Test zu viele relevante Treffer ausgeschlossen wurden und sich die Suchstrings zu *Lebensphase* und *Bildungssetting* teilweise begrifflich überschneiden. So kann beispielsweise von einem Setting (z. B. Grundschule) auf eine Lebensphase (frühe/mittlere Kindheit) geschlossen werden. Nach Anwendung des automatischen Filters blieben 35.896 Nachweise übrig (vgl. Übersicht in Abbildung 7).

Deutschsprachige Suche

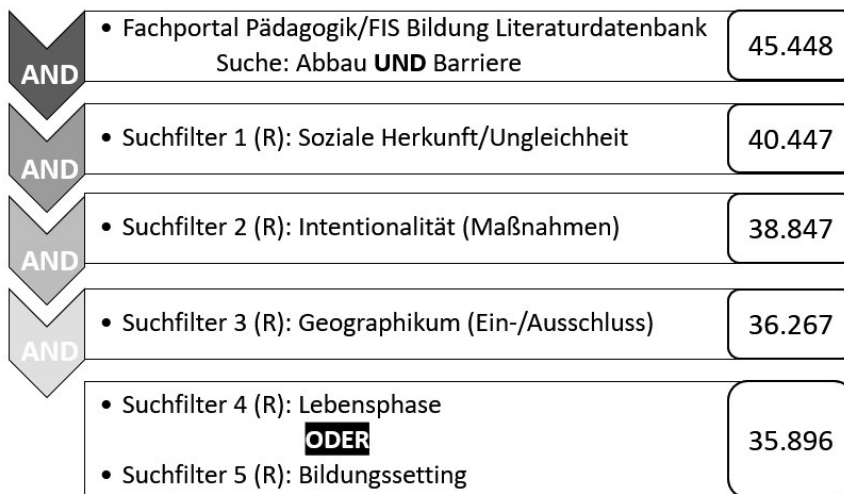


Abbildung 7: Etappen der Suche in deutscher Sprache im Fachportal Pädagogik (Quelle: eigene Erstellung)

3.5 Anpassung der Strategie für die englischsprachige Suche

Für die englischsprachige Suche im Fachportal Pädagogik wurde zum Portfolio der deutschsprachigen Suche der im integrierten Such- und Nachweisraum verfügbare Bestand von ERIC (Education Resources Information Center)¹⁸ hinzugenommen. Die Datenbank ERIC weist mit einem Thesaurus, einem Verzeichnis von zugelassenen Schlagwörtern (Deskriptoren) und nicht zugelassenen Schlagwörtern (Nicht-Deskriptoren, z. B. Synonyme), ein wertvolles Instrument für die inhaltliche Erschließung und die Suche der verzeichneten Dokumente auf. Die in Abschnitt 3.4

¹⁸ Vgl. Informationen zu ERIC in Kapitel 3.1.

beschriebene Vorgehensweise für die deutschsprachige Suche wurde für die englischsprachige Suche übernommen. Zur Vorbereitung des ersten Schritts, der Datenbankabfrage im Fachportal Pädagogik, mussten die deutschen Suchterme ins Englische übertragen werden. Hierfür wurden unterschiedliche Hilfsmittel verwendet:

- *Schlagwortkonkordanzlisten Deutsch – Englisch* (Begriffe aus den Schlagwortlisten der im Fachportal Pädagogik angebotenen Datenbanken: FIS-Bildung-Literaturdatenbank, Library of Congress (Schlagwörter), ERIC (Deskriptoren, Nicht-Deskriptoren));
- *Online-Wörterbuch LEO Englisch – Deutsch* (LEO GmbH) inklusive der Informationen aus der Forumdiskussion;
- *Austausch mit den Projekten der Förderrichtlinie*: Insgesamt zwölf Projekte¹⁹ sind neben ABIBA | Meta Teil der Förderrichtlinie „Abbau von Bildungsbarrieren: Lernumwelten, Bildungserfolg und soziale Teilhabe“; Verwendung von Begriffen wie z.B. needs-based resource allocation, living environments, (re)settlement, well-being, vulnerability;
- *Zusammenstellung der Titel in englischer Sprache* aus dem Suchergebnis der deutschsprachigen Suche im Fachportal Pädagogik (Basis-Nachweismenge). Von knapp 3.000 Nachweisen wurden die ersten 15 Wörter extrahiert und nach ihrer Häufigkeit geordnet. Anschließend wurden knapp 200 Wörter, die mehr als 19 Mal vorkamen, kategorisiert, darunter für die Komponente Abbau: inclusion, included;
- *Kategoriensystem der Datenbank ERIC (Browse by Category)*²⁰: Über ausgewählte ERIC Categories wurden Suchterme zur Übersetzung der deutschsprachigen Äquivalente zusammengestellt.

So konnten für die Suchbegriffe der Komponenten *Abbau* und *Barrieren* die englischsprachigen Äquivalente ermittelt und 177 Suchterme für das Begriffsfeld *Abbau* sowie 152 Suchterme für das Begriffsfeld *Barrieren* zusammengestellt werden. Jeder Suchterm wurde dann im Fachportal Pädagogik mit und ohne Einbezug des Bestands der Datenbank ERIC über die Schlagwort- und Stichwortsuche auf Nachweise im Fachportal Pädagogik überprüft. Aus Kapazitätsgründen musste bei mehr als 10.000 Nachweisen pro angefragtem Suchterm im Modus der Stichwortsuche zur Schlagwortsuche gewechselt werden, um in der Verknüpfung der Terme aus beiden Suchkomponenten eine bearbeitbare Nachweismenge zu erhalten. Für die englischsprachigen Suchanfragen wurde analog zur deutschsprachigen Suchmatrix für *Abbau* und *Barrieren* eine englischsprachige Suchmatrix erstellt. Diese enthält 23 Suchanfrageeinheiten zu *Abbau* und 25 Suchanfrageeinheiten zu *Barrieren*. Insgesamt wurden 575 englischsprachige Suchanfragen getätigt, davon 318 (55 %) unter Einbezug

19 Übersicht über die zwölf beteiligten Projekte der BMBF-Förderrichtlinie: <https://www.abiba-meta.de/de/projekte>

20 Institute of Education Sciences. *ERIC. Browse by Category*. Verfügbar unter <https://eric.ed.gov/?ti=all>

des Bestands aus ERIC und 257 (45 %) ohne ERIC (aus den o. g. Kapazitätsgründen). Zum Zeitpunkt der Beitragserstellung sind die englischsprachige Suche und der Filterprozess noch nicht abgeschlossen.

Für die Durchführung des zweiten Schritts der revidierten Recherchestrategie, den des mehrstufigen Filterprozesses, stand die Übertragung der deutschen Filterterme ins Englische an, die zum Zeitpunkt der Beitragserstellung ebenfalls noch in Bearbeitung ist. Die Terme der fünf für die deutschsprachige Suche erstellten Suchfilterlisten (*Ungleichheit, Intentionalität, Suchraum, Bildungssetting bzw. Lebensphase*) werden ins Englische übertragen. Bei der Erarbeitung der englischsprachigen Filterterme wird analog zur Termfindung für die englischsprachige Recherche zu *Abbau* und *Barrieren* vorgegangen. Zusätzlich werden die Filterlisten von einer englischsprachigen Fachexpertin begutachtet. Aus diesen Prozessen lassen sich bereits erste Erkenntnisse darstellen.

Wie zu erwarten, ist eine 1:1-Übertragung vom Deutschen ins Englische nicht immer möglich. Daher wird bei der Erarbeitung der vorgeschlagenen englischen Suchterme wie folgt differenziert:

- *Terme, die in die Filterliste aufgenommen werden:* Für diese gibt es eine (oder mehrere) gleichwertige Übersetzung(en) im Hinblick auf den Begriffsumfang;
- *Terme, die nicht in die Filterliste aufgenommen werden:* Sie sind zwar ein mögliches Äquivalent des deutschen Begriffs, werden aber üblicherweise in einem anderen Begriffskontext verwendet oder als zu speziell erachtet²¹;
- *Terme, die nicht in die Liste aufgenommen werden, jedoch thematisch relevant sind:* Diese Terme wurden mehrheitlich im Wörterbuch als passend angeboten. Ihr (wörtliches) deutsches Pendant wurde jedoch bei der Anfertigung der Filterliste mit deutschsprachigen Begriffen nicht aufgeführt. Diese im Nachgang relevanten Terme werden nicht nachträglich in die Suchliste mit den deutschen Termen aufgenommen, da die begriffliche Stringenz zwischen deutscher und englischer Literatursuche aufrechterhalten werden muss. Zudem war zum Zeitpunkt der Erstellung der englischen Suchlisten die Filterung der Ergebnisse aus der deutschsprachigen Recherche abgeschlossen und die diesbezügliche Literatur befand sich bereits im Screening und teilweise im Codier-Prozess. Bei der Durchsicht der Vorschlagslisten zeigte sich zudem, dass einige der nicht nachträglich berücksichtigten, jedoch für passend erachteten Begriffe in den Abstracts der bisher gefundenen Nachweise vorkamen und somit indirekt einbezogen worden waren. Dies lässt sich dadurch erklären, dass die insgesamt sehr umfangreichen Suchlisten für eine begriffliche Übereinstimmung mit verwandten Suchbegriffen aus der Gruppe der abgefragten Kombinationen für den Verbleib des (potenziell) relevanten Nachweises in der finalen Ergebnisliste gesorgt haben. Das Fehlen weniger Suchterme wird daher als nicht gravierend für die finale Nachweismenge erachtet.

21 Dabei handelte es sich um die Einschätzung der mit englischsprachiger Forschungsliteratur vertrauten Autorinnen unter Zuhilfenahme von Übersetzungsforen, z. B. leo.org (LEO GmbH. *LEO Englisch – Deutsch*. Verfügbar unter <https://dict.leo.org/englisch-deutsch/>).

Des Weiteren gibt es für einige deutsche Bezeichnungen kein passendes englischsprachiges Äquivalent, z. B. für Hauptschule oder andere Schultypen (non-academic secondary school). Da sich generell die Bezeichnungen von Schultypen im anglophonen Sprachraum je nach Region unterscheiden, werden keine speziellen Suchterme für Schultypen in die englischen Listen aufgenommen. Zu berücksichtigen sind auch im ERIC-Thesaurus als veraltet gekennzeichnete und durch zeitgemäße Deskriptoren ersetzte Begriffe, da sie in Anbetracht des Publikationszeitraums ab 1965 in der bibliografischen Beschreibung vorkommen könnten.

4. Fazit und Ausblick

Die systematische Literaturrecherche stellt eine wesentliche, wenn nicht die wichtigste Voraussetzung zur Bereitstellung einer möglichst erschöpfenden, passenden und im Rahmen der gegebenen Projektkapazitäten gleichzeitig bearbeitbaren Literaturgrundlage dar und ist damit wegweisend für Forschungssynthesen. Um den Forschungsstand zum Abbau von Bildungsbarrieren zu systematisieren, vollzieht sich die Entwicklung einer passgenauen Suchstrategie – wie im Beitrag aufgezeigt – als iterativer Prozess. Nicht immer wird der erste Suchansatz beibehalten, sei es, dass erschwerte technische Rahmenbedingungen auftreten, dass an der Nachweismenge justiert werden muss oder dass vielversprechende, noch nicht bedachte oder erst während der Sichtung der Dokumente identifizierte Begrifflichkeiten weitere Suchwege eröffnen. In diesem Beitrag wurde erläutert, welche Herausforderungen sich bei einer sehr breit angelegten Literaturrecherche stellen, an welchen Stellschrauben zur Optimierung der Suche im konkreten Fall gedreht wurde und wie der komplexe Rechercheprozess letztendlich durch die Umsetzung von Maßnahmen im Hinblick auf die Rekonfiguration der Suchstrategie und die Anwendung teilautomatisierter Rechercheverfahren gemeistert werden konnte. Dieses Vorgehen war notwendig, um die begriffliche Vielfalt, ein Charakteristikum bei Forschungssynthesen mit einer breit angelegten, bildungs- und sozialwissenschaftlich relevanten Thematik, suchtechnisch adäquat abbilden zu können.

Der Erstellungsprozess dieser umfangreichen Forschungssynthese mit dem Anspruch, zumindest in den ausgewählten Informationsressourcen eine Vollständigkeit der potenziell relevanten Nachweise durch eine elaborierte Suchstrategie zu erhalten, ist auf operationaler Ebene gekennzeichnet durch konsekutive und parallellaufende Aktivitäten des Projektteams. Die Planung der systematischen Literatursuche erfolgte dabei zu Beginn des Synthesevorhabens, um möglichst schnell den eigentlichen Suchprozess starten und somit relevante Ergebnisse in den nachgelagerten Screening-Prozessen identifizieren zu können. So kann es, wie im vorliegenden Projekt, beispielsweise bei mehrsprachigen Literatursuchen dazu kommen, dass zuerst eine Liste mit Filterbegriffen (siehe Abschnitt 3.5) auf Deutsch erstellt wird und die Generierung englischer Filterbegriffe zeitversetzt erfolgt. Dies hat zur Folge, dass bei

der Übersetzung ins Englische der Begriffsumfang im Deutschen jeweils mitgedacht und kritisch geprüft werden muss, ob im Hinblick auf ein einheitliches Vorgehen ein englischer Begriff, der bei der Rückübertragung ins Deutsche zu einer Begriffserweiterung und damit zu zusätzlichen deutschen Begriffen führt, aufgenommen wird. Die Akzeptanz des englischen Suchterms für den Filterprozess würde in Konsequenz eine nachträgliche Modifikation der ursprünglichen Liste deutschsprachiger Filterterme und damit eine Wiederholung von Such- bzw. Filterschritten der deutschsprachigen Suche bedingen. Daher ist es für zukünftige Literaturrecherchevorhaben empfehlenswert, mehrsprachige Termlisten für Filtervorgänge zu ein- und demselben Zeitpunkt anzufertigen.

Nach Abschluss der ergiebigen Literaturrecherchen auf Deutsch und Englisch im Fachportal Pädagogik wurden der Fortgang der Suche und dabei insbesondere die Vor- und Nachteile weiterer geeigneter Datenbanken bzw. Informationsportale in Anbetracht der zur Verfügung stehenden begrenzten restlichen Suchkapazitäten diskutiert. Bei den in Frage kommenden Datenbanken galt es, das bisherige Portfolio zu ergänzen und zwischen den im Recherchekontext ausschlaggebenden Argumenten abzuwägen. Für das Angebot der Deutschen Nationalbibliothek (DNB)²² sprachen die Vollständigkeit der Publikationen innerhalb und außerhalb des Verlagsbuchhandels für Deutschland sowie der Einschluss älterer Publikationen (ab 1965). Die Datenbank BASE (Bielefeld Academic Search Engine)²³ wurde erwogen, um insbesondere „Graue Literatur“ (siehe Abschnitt 2) zu finden. Die über die Frankfurter Forschungsbibliothek (DIPF) offerierten Datenbankpakete Education Research Complete (ERC) (EBSCO)²⁴ und Web of Science Core Collection (Clarivate)²⁵ zeichnen sich durch ein umfangreiches Angebot an Zeitschriftenaufsätzen und Konferenzbeiträgen aus, bei ERC mit erziehungswissenschaftlichem und beim Web of Science u. a. mit sozialwissenschaftlichem Schwerpunkt. Die im Vergleich zu den anderen Datenbanken besseren Such-, Filter- und Exportfunktionen (1.000 Nachweise pro Download) der Web of Science Core Collection versprechen eine vergleichsweise schnelle Durchführung der Literatursuche.

Der Mehrwert des vorliegenden Beitrags liegt in der detaillierten Darstellung des Rechercheprozesses in Literaturdatenbanken, was bisher selten im methodischen Prozess von Literatursynthesen so ausführlich und transparent erläutert wird. Der Beitrag kann daher als Hilfestellung für zukünftige Recherchen im Rahmen von Forschungssynthesen dienen.

22 Deutsche Nationalbibliothek. *Katalog der Deutschen Nationalbibliothek*. Verfügbar unter <https://portal.dnb.de/opac.htm>

23 Universität Bielefeld. *BASE. Bielefeld Academic Search Engine*. Verfügbar unter <https://www.base-search.net/>

24 EBSCO Information Services GmbH. *Education Research Complete*. Verfügbar unter <https://www.ebsco.com/de-de/produkte/datenbanken/education-research-complete>

25 Clarivate. *Web of Science Platform*. Verfügbar unter <https://clarivate.com/products/scientific-and-academic-research/research-discovery-and-workflow-solutions/webofscience-platform>

Dank

Dieses Projekt wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung im Rahmenprogramm empirische Bildungsforschung unter den Förderkennzeichen 01JB2100A (DIPF) und 01JB2100B (DJI) gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen. Besonderer Dank gilt den Projektleitungen Prof. Dr. Kai Maaz, Prof. Dr. Susanne Kuger und Prof. Dr. Marc Rittberger, dem Projektkoordinator Dr. Jan Scharf sowie unserem Kollegen Dr. Andreas Herz für wertvolle und zielführende Diskussionen und Feedback. Wir danken Prof. Dr. Lynda Sagrestano für die Begutachtung der englischen Suchlisten. Auch bedanken wir uns bei den wissenschaftlichen Hilfskräften Laura Batt, Charlotte Herbertz, Rahel Hornung, Maximilian Neumann und Celine Raabe für die Mitarbeit an dieser Forschungssynthese und ihren Beitrag zu den Inhalten der hier vorgestellten Arbeiten.

Literatur

- Bäumer, T., Klieme, E., Kuger, S., Maaz, K., Roßbach, H. G., Stecher, L. & Struck, O. (2019). Education processes in life-course-specific learning environments. In H. P. Blossfeld und H. G. Roßbach (Hrsg.), *Education as a lifelong process. The German National Educational Panel Study (NEPS)*, (Edition ZfE Bd. 3, 2. überarb. Aufl., S. 83–99). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23162-0_5
- Bibliographisches Institut & F. A. Brockhaus AG. (2008). *Brockhaus. Kurzfassung „Entwicklung des Kindes“*. https://web.archive.org/web/20081226202712/http://www.brockhaus.de/infotehek/infotehek_detail.php?nr=12141
- Boland, A., Cherry, M. G. & Dickson, R. (2017). *Doing a systematic review: A student's guide* (2. Aufl.). Sage.
- Booth, A., Sutton, A. & Papaioannou, D. (2016). *Systematic approaches to a successful literature review* (2. Aufl.). Sage.
- Brunton, G., Stansfield, C., Caird, J. & Thomas, J. (2017). Finding relevant studies. In D. Gough, S. Oliver & J. Thomas (Hrsg.), *An introduction to systematic reviews* (2. Aufl., S. 93–122). Sage.
- Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BiB). (2024). *Hauptherkunftsländer der Asylbewerber (2020)*. https://www.bib.bund.de/Permalink.html?cms_permaid=1217578
- Bundesministerium der Justiz (BMJ) & Bundesamt für Justiz (BfJ). (2002). *Jugendschutzgesetz (JuSchG)*. <https://www.gesetze-im-internet.de/juschg/JuSchG.pdf>
- Bundesministerium der Justiz (BMJ) & Bundesamt für Justiz (BfJ). (1990). *Sozialgesetzbuch (SGB) – Aches Buch (VIII) – Kinder- und Jugendhilfe – (Artikel 1 des Gesetzes v. 26. Juni 1990, BGBl. I S. 1163)*. https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_8/SGB_8.pdf
- Bundesministerium des Innern und für Heimat (BMI) & Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (BAMF) (Hrsg.). (2022). *Migrationsbericht der Bundesregierung. Migrationsbericht 2020*. Berlin/Nürnberg: BMI/BAMF.
- Bundesministerium des Innern und für Heimat (BMI) & Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (BAMF) (Hrsg.). (2012). *Migrationsbericht des Bundesamtes für Migration und Flüchtlinge im Auftrag der Bundesregierung. Migrationsbericht 2010*. Berlin/Nürnberg: BMI/BAMF.

- Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ). (2020). *16. Kinder- und Jugendbericht*. <https://www.bmfsfj.de/resource/blob/162232/27ac76c3f5ca-10b0e914700ee54060b2/16-kinder-und-jugendbericht-bundestagsdrucksache-data.pdf>
- EbM-Netzwerk – Netzwerk Evidenzbasierte Medizin e.V. (2024). *RefHunter. Systematische Literaturrecherche*. <https://refhunter.org/>
- Gough, D. & Thomas, J. (2017). Commonality and diversity in reviews. In D. Gough, S. Oliver & J. Thomas (Hrsg.), *An introduction to systematic reviews* (2. Aufl., S. 43–70). Sage. <https://doi.org/10.53841/bpsptr.2017.23.2.95>
- Hirt, J. & Nordhausen, T. (2019). One size does not fit all – systematische Literaturrecherche in Fachdatenbanken. *Klinische Pflegeforschung*, 5, 2–43. <https://refhunter.eu/files/2019/10/PublicationsreiheRefHunterGesamt.pdf>
- Horn, K.-P. & Adick, C. (Hrsg.). (2012). *UTB Erziehungswissenschaft: Vol. 8468. Klinkhardt Lexikon Erziehungswissenschaft*. Klinkhardt. <https://doi.org/10.36198/9783838584683>
- Hüsl, J.-P. (2015). *Wirtschaftslexikon.co. Über 20.000 Fachbegriffe. Bildungsbarriere*. <http://www.wirtschaftslexikon.co/d/bildungsbarriere/bildungsbarriere.htm>
- Jäger-Dengler-Harles, I., Keller, C., Heck, T. & Rittberger, M. (2022). Methodenbericht zur Erhebung „Literaturrecherche für Dossier ForSynBiFo“ aus der Studie „Forschungssynthesen zur Bildungsforschung 2014–2019 – ForSynBiFo“. In Forschungsdatenzentrum Bildung am DIPF (Hrsg.), *Forschungssynthesen zur Bildungsforschung 2014–2019 – Literaturrecherche für Dossier ForSynBiFo* (ForSynBiFo) [Datenkollektion: Version 1.0]. Datenerhebung 2019–2021 (S. 1–16). DIPF | Leibniz Institute for Research and Information in Education.
- Jäger-Dengler-Harles, I. & Rittberger, M. (2022). Datenerhebung zum Wissensstand. Systematische Literaturrecherche zur Forschungssynthese über die Erscheinungsformen sozialer Ungleichheiten des Bildungserwerbs. In A. Bachsleitner, R. Lämmchen & K. Maaz (Hrsg.), *Soziale Ungleichheit des Bildungserwerbs von der Vorschule bis zur Hochschule. Eine Forschungssynthese zwei Jahrzehnte nach PISA* (S. 17–42). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830996248>
- Köller, O. (2019). Das IPN – Leibniz Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik. Forschen und Entwickeln für bessere mathematisch-naturwissenschaftliche Bildung. *Erziehungswissenschaft*, 59(2), 21–28. <https://doi.org/10.3224/ezw.v30i2.03>
- Kokemohr, R. (2007). Bildung als Welt- und Selbstentwurf im Fremden. Annäherungen an eine Bildungsprozessstheorie. In H. Koller, W. Marotzki & O. Sanders (Hrsg.), *Bildungsprozesse und Fremdheitserfahrung. Beiträge zu einer Theorie transformatorischer Bildungsprozesse* (S. 13–69). Transcript. <https://doi.org/10.1515/9783839405888-001>
- Kugley, S. & Epstein, R. (2019). Gathering evidence from grey literature and unpublished data. In P. Levay & J. Craven (Hrsg.), *Systematic searching. Practical ideas for improving results* (S. 95–123). Facet. <https://doi.org/10.29085/9781783303755.006>
- Kugley, S., Wade, A., Thomas, J., Mahood, Q., Klint Jørgensen, A.-M., Hammerstrøm, K. & Sathé, N. (2016). *Searching for studies: A guide to information retrieval for Campbell systematic reviews*. Last updated: 30 October 2015. Campbell methods guides: 2016: 1. The Campbell Collaboration. <https://doi.org/10.4073/cm.g.2016.1>
- Lämmchen, R., Kirschey, S., Bachsleitner, A., Lindauer, M., Lühe, J., Möller, C. & Scharf, J. (in Vorbereitung). Wissen über Erscheinungsformen und Abbau sozialer Bildungsungleichheit. Methodisches Vorgehen und Einblicke in zwei Forschungssynthesen. In T. Drope, K. Maaz & S. Reh (Hrsg.), *Bildungsungleichheit als Gegenstand der Bildungsforschung. Epistemologische Annahmen, methodologische Zugänge, Erträge und offene Fragen*. Arbeitstitel. Unveröffentlichtes Manuskript.

- Mallock, W., Riege, U. & Stahl, M. (2016). *Informationsressourcen für die Sozialwissenschaften: Datenbanken, Längsschnittuntersuchungen, Portale, Institutionen*. Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-10966-0>
- Marotzki, W. (1990). *Entwurf einer strukturalen Bildungstheorie: Biographietheoretische Auslegung von Bildungsprozessen in hochkomplexen Gesellschaften*. Zugl.: Hamburg, Univ., Habil.-Schr., 1989 (Dr. nach Typoskript). Studien zur Philosophie und Theorie der Bildung: Vol. 3. Deutscher Studien-Verlag.
- Newman, M. & Gough, D. (2019). Systematic Reviews in Educational Research: Methodology, perspectives and application. In O. Zawacki-Richter, M. Kerres, S. M. Bedenlier, M. Bond & K. Buntins (Hrsg.), *Systematic reviews in educational research. Methodology, perspectives and application* (S. 3–22). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-27602-7_1
- Niedermaier, K. (2010). *Recherchieren und Dokumentieren: Der richtige Umgang mit Literatur im Studium*. UVK. <https://doi.org/10.36198/9783838533568>
- Nordhausen, T. & Hirt, J. (2020). *RefHunter – Manual zur Literaturrecherche in Fachdatenbanken. Version 5.0. 13. Oktober 2020*. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg; OST.
- Oliver, S., Dickson, K., Bangpan, M. & Newman, M. (2017). Getting started with a review. In D. Gough, S. Oliver & J. Thomas (Hrsg.), *An introduction to systematic reviews* (2. Aufl., S. 71–91). Sage.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Systematic Reviews*, 10(1), 89. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01626-4>
- R Core Team. (2020). *R: A language and environment for statistical computing. Version 4.0.2*. R Foundation for Statistical Computing. <https://www.R-project.org/>
- Rethlefsen, M. L., Kirtley, S., Waffenschmidt, S., Ayala, A. P., Moher, D., Page, M. J. & Koffel, J. B. (2021). Prisma-S: An extension to the PRISMA Statement for Reporting Literature Searches in Systematic Reviews. *Systematic Reviews*, 10(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s13643-020-01542-z>
- Schmidt-Hertha, B. (2018). Bildung im Erwachsenenalter. In R. Tippelt & B. Schmidt-Hertha (Hrsg.), *Handbuch Bildungsforschung* (4., überarb. u. aktual. Aufl., S. 827–844). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19981-8_35
- Stock, W. (2007). *Information Retrieval: Informationen suchen und finden*. Oldenbourg.
- Universität Regensburg. (2023). *Datenbank-Infosystem (DBIS). Gesamtbestand in DBIS*. https://dbis.ur.de/index.php?bib_id=alle&colors=3&ocolors=40&ref=about
- Van den Boogaart, H., Rosenhagen, G. & Stimmer, F. (Hrsg.). (2000). *Lexikon der Sozialpädagogik und der Sozialarbeit* (4. völlig überarb. und erw. Aufl.). De Gruyter.
- Wenzel, H. (2008). Studien zur Organisations- und Schulkulturentwicklung. In W. Helsper & J. Böhme (Hrsg.), *Handbuch der Schulforschung* (S. 423–447). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91095-6_15
- Wetterich, C. & Plänitz, E. (2021). *Systematische Literaturanalysen in den Sozialwissenschaften: Eine praxisorientierte Einführung*. Verlag Barbara Budrich. <https://doi.org/10.2307/j.ctv1n9dkb8>
- Wickham, H. (2019). *stringr: Simple, consistent wrappers for common string operations. R package version 1.4.0*. <https://CRAN.R-project.org/package=stringr>
- Zimmer, K., Schulte, J., Dubowy, M., Ehm, J.-H., Kuger, S. & Lonnemann, J. (2020). Dokumentenrecherche und -aufbereitung als Qualitätskriterium von Systematic Reviews:

Sprachförderung in Kindertageseinrichtungen als Beispiel. In: K. Blatter, K. Groth & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Evidenzbasierte Überprüfung von Sprachförderkonzepten im Elementarbereich*, Bd. 6. (Edition ZfE, Bd. 6, S. 51–76.). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-26438-3_3