

Concept Mapping als Analyse- und Visualisierungsmethode von Deutungsmustern

McLean, Philipp; Link, Corinna

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

McLean, P., & Link, C. (2022). Concept Mapping als Analyse- und Visualisierungsmethode von Deutungsmustern. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 23(1). <https://doi.org/10.17169/fqs-23.1.3537>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY Lizenz (Namensnennung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY Licence (Attribution). For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Concept Mapping als Analyse- und Visualisierungsmethode von Deutungsmustern

Philipp McLean & Corinna Link

Keywords:

Concept Map;
Begriffsnetz;
Deutungsmuster;
Diskursanalyse;
qualitative
Methode;
Visualisierung

Zusammenfassung: In diesem Beitrag stellen wir eine Adaption des kognitionspsychologischen Verfahrens des Concept Mappings (grundlegend: NOVAK & GOWIN 1984) vor, welches sowohl ergänzend als auch alternativ zu etablierten sozialwissenschaftlichen Erschließungsmethoden von Deutungsmustern in der wissenssoziologischen Diskursanalyse genutzt werden kann. Concept Mapping stellt eine auf Visualisierung beruhende Methode dar, durch die die Struktur verschiedener Konzepte und die sie bedingenden Deutungsmuster bzw. -elemente aufgezeigt werden kann. Forschende können das Concept Mapping so als Analysewerkzeug oder für die Visualisierung von Analyseergebnissen verwenden.

Um den Ansprüchen der qualitativen Sozialforschung nachzukommen, bedarf es eines geregelten Verfahrens. Zu diesem Zweck stellen wir ein Verlaufsmodell vor, mit dessen Hilfe aus einzelnen Diskursbeiträgen schrittweise und regelgeleitet Concept Maps erstellt werden können, die jeweils auf einer Analyseeinheit basieren. Aus den Maps können dann durch Komprimierung und Interpretation der gewonnenen Daten Meta-Concept-Maps erstellt werden, um die Deutungsmuster von mehreren Diskursbeiträgen umfassend zu visualisieren. Das Verlaufsmodell ist dabei so flexibel gestaltet, dass es für unterschiedliche Forschungsinteressen adaptionsfähig ist.

Wir unterlegen die Darstellung der Methode mit Beispielen aus der Analyse des Diskurses über die Einführung des "Neuen Kerncurriculums für Geschichte" (Hessen) hinsichtlich der Zielvorstellungen der historischen Bildung sowie der Untersuchung von konfligierenden Deutungsmustern zum Imperialismus im Diskurs deutsch- und englischsprachiger Geschichtsschulbücher.

Inhaltsverzeichnis

- [1. Einleitung](#)
- [2. Concept Maps](#)
- [3. Visualisierung und interpretatorische Erkenntnisse in der Concept Map](#)
- [4. Verlaufsmodell](#)
- [5. Beispiele](#)
 - [5.1 Concept Mapping als Visualisierungs- und Analysewerkzeug](#)
 - [5.2 Concept Mapping als Analyse- und Visualisierungswerkzeug](#)
- [6. Fazit](#)
- [Anhang: Analytierte Schulbücher](#)
- [Literatur](#)
- [Zum Autor und zur Autorin](#)
- [Zitation](#)

1. Einleitung¹

"Wir deuten und schaffen die gemeinsame Welt und Wirklichkeit auf der Basis von Mustern [...], die wir in der Regel in Diskursen als allgemein bekannt und selbstverständlich voraussetzen, die aber auch selbst jederzeit zum Gegenstand diskursiver und kontroverser Deutungsprozesse werden können" (ALTMAYER 2006, S.51).

Diese Deutungsmuster sichtbar zu machen und zu analysieren, ist ein Anliegen von Forscher*innen in unterschiedlichsten sozialwissenschaftlichen Forschungsfeldern (bspw. OEVERMANN 2001; SCHÜTZ 2016 [1932]), unter anderem auch in der wissenssoziologischen (Diskurs-)Analyse (WDA) (bspw. KELLER 2005, 2014; PLAB & SCHETSCHKE 2001; SCHETSCHKE & SCHMIED-KNITTEL 2013). Dort werden Deutungsmuster verstanden als "Interpretationsschemata oder -rahmen (frames), die für individuelle und kollektive Deutungsarbeiten im gesellschaftlichen Wissensvorrat zur Verfügung stehen und in ereignisbezogenen Deutungsprozessen aktualisiert werden" (KELLER 2011a, S.108). Auf dieses Verständnis von "Deutungsmustern" der WDA werden wir uns im folgenden Beitrag stützen. [1]

Für die Rekonstruktion und Analyse der Deutungsmuster werden verschiedene Verfahren angewendet. Viele Forschende, die sich an der WDA orientieren, ermitteln mithilfe einer Sequenzanalyse zentrale, diskursübergreifende Deutungsmuster, die in unterschiedlichen Diskursbeiträgen aktualisiert werden (KELLER 2005, §25, 27, 2011a, S.109ff., 2011b, S.234). Wir schlagen in diesem Beitrag vor, das ursprünglich kognitionspsychologische Verfahren des Concept Mappings (grundlegend: NOVAK & GOWIN 1984) so weiterzuentwickeln, dass es sowohl alternativ als auch ergänzend zu den etablierten sozialwissenschaftlichen, wissenssoziologisch orientierten Erschließungsmethoden von Deutungsmustern genutzt werden kann. Konkreter soll gezeigt werden, dass Concept Mapping entweder in Anbindung an Ergebnisse einer vorausgegangenen qualitativen Inhaltsanalyse oder unmittelbar als Analysewerkzeug zur Beschreibung von Deutungselementen verwendet werden kann (die dann als Deutungsmuster interpretiert werden können).² Für die in Abschnitt 5.1 und 5.2 vorgestellten Beispiele konnte jeweils ein vergleichsweise großer Datenkorpus erfasst werden. In der Concept Map können die Ergebnisse der Deutungsmusteranalyse zum einen visualisiert und kann ihre Nachvollziehbarkeit dadurch gesteigert werden. Zum anderen können die Argumentationsstrukturen, die die Deutungsmuster

1 Wir danken den beiden anonymen Gutachter*innen und den Herausgeber*innen für die ausführlichen kritisch-konstruktiven Rückmeldungen, die hoffentlich für alle Leser*innen zu einer erkennbaren Präzisierung der Argumentation geführt haben.

2 Erprobt wurde unser Vorschlag im Rahmen einer Analyse, der eine inhaltlich-strukturierende qualitative Inhaltsanalyse (Definition nach SCHREIER 2014) vorausging (siehe das Beispiel in Abschnitt 5.1). In der Regel wird im Weiteren unter "qualitativer Inhaltsanalyse" daher eine inhaltlich-strukturierende verstanden. Die präsentierten Ansätze eignen sich jedoch vermutlich auch für eine Anbindung an zusammenfassende und evaluative qualitative Inhaltsanalysen. Auch die Ergebnisse anderer Varianten von qualitativen Inhaltsanalysen sollten anhand des hier vorgeschlagenen Verlaufsmodells erfolgreich in Concept Maps abgebildet werden können, sofern sie sich als Relationsverhältnis von verschiedenen Kategorien ausdrücken lassen. Wir sehen allerdings davon ab, solche Variationen in diesem Beitrag zu diskutieren.

bedingen und die sich in den einzelnen Diskursbeiträgen mithilfe der hier vorgeschlagenen Analysemethode zeigen lassen, in ihrer Relation zueinander grafisch dargestellt werden. Zugleich ermöglicht es die Verwendung der Concept-Mapping-Methode, relativ nah am Original zu bleiben, sodass die verschiedenen interpretativen Schritte während des Analyseprozesses transparent gemacht werden können. [2]

Um im Rahmen dieses Vorgehens den qualitativen Ansprüchen der Vertreter*innen der Sozialforschung zu entsprechen, bedarf es eines geregelten und damit nachvollziehbaren Verfahrens (MAYRING 2016, S.141ff.). Dazu zeigen wir zunächst auf, wo und wofür die vorgeschlagene Methode bereits etabliert ist (Abschnitt 2). Hiervon ausgehend legen wir dann methodologisch dar, wie aus dem ursprünglich kognitionspsychologischen Instrumentarium eine Analyse- und Visualisierungstechnik für die Darstellung von Argumentationsstrukturen entstehen kann, mit der Deutungsmuster interpretativ beschrieben werden können (Abschnitt 3). Die in diesem Zusammenhang ausgeführten Überlegungen münden in ein Verlaufsmodell, mit dessen Hilfe Forschende aus einzelnen, schriftlich festgehaltenen Diskursbeiträgen schrittweise und regelgeleitet einzeltextbasierte Concept Maps entwickeln können – Concept Maps also, die auf einem Diskursbeitrag beruhen (Abschnitt 4). Aus den Maps können sie dann durch Komprimierung³ Meta-Concept-Maps erstellen, in denen die Argumentationsstrukturen von mehreren Diskursbeiträgen visualisiert werden, sodass sie anschließend diskursübergreifend untersucht werden können. Das Verlaufsmodell ist dabei so flexibel gestaltet, dass es für unterschiedliche Untersuchungen adaptiert werden kann. Dies werden wir anhand von zwei laufenden Forschungsprojekten exemplarisch aufzeigen (Abschnitt 5): Philipp McLEAN nutzt das Verfahren zur Zusammenführung von Ergebnissen einer vorgelagerten qualitativen Inhaltsanalyse, Corinna LINK wendet das Concept Mapping unmittelbar zur Erfassung der Argumentationsstrukturen der einzelnen Diskursbeiträge an. Auf der Grundlage von Meta-Concept-Maps ermöglicht diese Analyse dann die Interpretation und Beschreibung der je diskursimmanenten Deutungsmuster. [3]

2. Concept Maps

Um die methodische Eignung zu veranschaulichen, legen wir zunächst knapp den kognitionspsychologischen Ursprung des Concept-Mapping-Verfahrens dar. Im Anschluss werden wir aufzeigen, dass sich die Darstellungsform bis zu einem gewissen Grad vom kognitionspsychologischen Paradigma lösen und mit einer formalen Aussagenlogik beschreiben lässt. Die so formal beschreibbare Form der Concept Maps eignet sich unserer Ansicht nach, um Argumentationsstrukturen im sozialwissenschaftlichen Forschungskontext zu visualisieren und Deutungsmuster zu rekonstruieren. [4]

Concept Mapping ist eine von Kognitionspsycholog*innen entwickelte Methode (bspw. COLLINS & LOFTUS 1975; HOROWITZ 1987; TOLMAN 1948), die

³ Wir schlagen hierfür ebenfalls ein methodisch geregeltes Verfahren vor, welches je nach Forschungsinteresse adaptiert und/oder umgestaltet werden kann (vgl. Abschnitte 4 und 5).

ursprünglich dazu genutzt wurde, die kognitiven Wissensstrukturen von einzelnen Akteur*innen darzustellen. Die grafische Repräsentation dieser Wissensstruktur in der Form von *Concepts* und die Qualifizierung ihrer Relation zueinander mittels "linking phrases" (NOVAK & CAÑAS 2008, S.1) bezog sich im Rahmen dieser Theorie zentral auf eine konstruktivistische Gedächtnis- (BALLSTAEDT, MANDL, SCHNOTZ & TERGAN 1981, S.22ff.) bzw. Lehr-Lerntheorie (NOVAK & CAÑAS 2008, S.6-11). [5]

In der Kognitionspsychologie wurden Concept Maps seit den späten 1970er- bzw. frühen 1980er-Jahren einerseits zum Zweck der Wissensdiagnostik und andererseits für die instruktionale Unterstützung des Lernens genutzt (FÜRSTENAU 2011, S.46; IULI & HELLDÈN 2004, S.367; NOVAK 1990, S.942ff.). Zudem wurden Concept Maps als Feedback- und Bewertungsinstrument (vor allem in Lernkontexten) herangezogen (bspw. RUIZ-PRIMO & SHAVELSON 1996, S.579-585). Die Wirksamkeit der Anwendung für diese Zwecke ist in zahlreichen Untersuchungen nachgewiesen worden.⁴ Wie bereits oben angedeutet erhob man den Anspruch, *Concepts* von Individuen zu erfassen, die in diesem Zusammenhang "primary elements of knowledge" (CAÑAS et al. 2004, S.125) bezeichnen, und deren Relation zueinander in Maps zu visualisieren. Entsprechend sollte die "innere [...] Repräsentation von Wissen in Form von semantischen Netzwerken" (FÜRSTENAU 2011, S.46) dargestellt werden.⁵ Kognitionspsycholog*innen realisierten diesen Anspruch, indem sie die Relation der *Concepts* in zweidimensionalen, grafischen Strukturen durch die Verbindung mit sogenannter "linking phrases" (CAÑAS et al. 2004, S.125) veranschaulichten. Die auf diese Weise erstellten Maps sollten dabei möglichst auf eine Fokusfrage hin ausgerichtet und hierarchisch, zyklisch oder systematisch strukturiert werden. Für die Kognitionspsychologie galt die visuelle Verdeutlichung der verschiedenen *Concepts* und ihrer Verknüpfungen als entscheidender Vorteil dieser Methode. Ihre Relationen konnten (und mussten) genau qualifiziert werden, weil die sie verknüpfenden "linking phrases" sprachlich eindeutig zu bezeichnen waren (FÜRSTENAU, 2011, S.46; NOVAK & CAÑAS 2008, S.11-14; NOVAK & GOWIN 1984, S.15ff.). Anders gesagt: Concept Maps beschrieben, *welche Concepts* (bspw. von Lernenden) thematisiert werden und *in welchem Verhältnis* sie zueinanderstehen. Dabei sollten die Maps vor allem "meaningful learning" unterstützen (NOVAK & CAÑAS 2008, S.3), sie wurden zur Vermittlung von Wissensstrukturen und nicht zu deren Analyse verwendet. Die

4 Studien liegen für zahlreiche konkrete Wissensdomänen vor, bspw. im Sachkundeunterricht (HABERFELLNER 2017), im Geschichtsunterricht (FERNÁNDEZ-CORTE & GARCIA-MADRUGA 1998; HACKENBERG & LOCHIN-WAGNER 2015), im Biologieunterricht (HAUGWITZ & SANDMANN 2009), im Chemieunterricht (STRACKE 2004), im Biologiestudium (IULI & HELLDÈN 2004), im Physikstudium (HUCKE 2000; HUCKE & FISCHER 2000) und in der Kinderpflegeausbildung (DALEY, SHAW, BALISTRERI, GLASENAPP & PIACENTINE 1999).

5 Wie genau die jeweils spezifischen *Concepts* in den kognitionspsychologischen Concept Maps identifiziert bzw. gebildet werden, wird in der Literatur nicht ausführlich thematisiert. Sie werden als "a perceived regularity (or pattern) in events or objects, or records of events or objects, designated by label" (NOVAK & CAÑAS 2008, S.10) und als "building blocks for knowledge in any domain" (S.11) definiert. Es scheint also von der jeweiligen Wissensdomäne, den Forschenden und der Fokusfrage abzuhängen, was als Concept Maps oder als *Concept* angesehen werden kann. Als ein Beispiel für ein *Concept* wurde im Rahmen der Frage danach, wie Jahreszeiten definiert werden, "winter" oder "amount of sunlight" genannt (S.10).

entsprechende Forschungsfrage lautete daher (üblicherweise), wie gut oder wirkungsvoll mit ihnen gelernt werden könne (bspw. FÜRSTENAU 2011). [6]

Indem wir die Concept Maps nun im Rahmen der WDA nutzen, verkehrt sich auf theoretischer Ebene also die "Blickrichtung". Entsprechend finden sich zu ihren epistemologischen Grundlagen jenseits der genannten Wirksamkeitsforschung nur wenige Hinweise für eine systematische Anwendung der Methode im Sinne unseres Forschungsinteresses. Relevante Ausführungen hierzu beschränkten sich in der Regel auf Verweise auf konstruktivistische Lerntheorien oder die *Conceptual-Change*-Forschung (NOVAK & CAÑAS 2008, S.9). Im kognitionspsychologischen Kontext wurde implizit davon ausgegangen, dass *Concepts* von Expert*innen⁶ ohne gesondertes Verfahren in einer Map dargestellt werden könnten, solange sie den Regeln für die Konstruktion einer guten, d.h. vor allem klar strukturierten Concept Map folgten (S.9ff.). Darüber hinaus wurde angenommen, dass auch Nicht-Expert*innen in der Lage sind, bei ausreichender Schulung, ihre eigenen mentalen Strukturen zu bestimmten Wissensbereichen auf diese Weise abzubilden (bspw. HUCKE 2000). In der zugehörigen Literatur finden sich entsprechend wenige Hinweise auf eine reflexive Standortbestimmung der jeweils Analysierenden. Dies unterscheidet den kognitionspsychologischen Ansatz deutlich von den epistemischen Annahmen der meisten qualitativen sozialwissenschaftlichen Paradigmen, in denen gerade die Perspektivität der Forschenden und die Notwendigkeit zur Reflexion im Erkenntnisprozess betont wird (vgl. bspw. FLICK 2012; MAYRING 2016; MRUCK, ROTH & BREUER 2002; ROTH, BREUER & MRUCK 2003). Darüber hinaus zielte der kognitionspsychologische Ansatz, wenn er zur Analyse verwendet wurde, darauf, die mentalen (kognitiven) Strukturen von Individuen darzustellen (bspw. HUCKE 2000). Nur sehr selten wurde Concept Mapping für die Suche nach Deutungsmustern in kollektiven Wissensbeständen wie im Rahmen der WDA genutzt (KELLER 2011a, S.8).⁷ [7]

Weil in Concept Maps aber Aussagen und Argumentationsstrukturen in Form von *Concepts* und ihren näher qualifizierten Relationen dargestellt werden, sind sie unserer Ansicht nach auch für die Eruierung bzw. Rekonstruktion von Deutungselementen und -mustern interessant, die den analysierten Beiträgen eines Diskurses immanent sind. Sie können aus dessen Argumentationsstruktur interpretiert werden: Wie in Abschnitt 1 angesprochen, werden in der WDA Deutungsmuster als "typische" Interpretationsschemata verstanden, die in ihrer jeweiligen konkreten Erscheinung "diskursspezifisch" sind (S.108). Sie werden

6 Expert*innen zeichnen sich dadurch aus, dass sie – "ausgehend von einem spezifischen Praxis- oder Erfahrungswissen, das sich auf einen klar begrenzten Problemkreis bezieht – die Möglichkeit geschaffen haben, mit ihren Deutungen das konkrete Handlungsfeld sinnhaft und handlungsleitend für Andere zu strukturieren" (BOGNER, LITTIG & MENZ 2014, S.13).

7 Ein gutes Beispiel für eine Concept Map, die verwendet wurde, um die Wissensstrukturen von mehreren Akteur*innen darzustellen, findet sich bei BARSCH und BARTE (2019). Dort wurden mehrere Expert*inneninterviews im Rahmen eines in der Grounded-Theory-Methodologie verorteten Verfahrens axial codiert und auf der Grundlage dieser Codierung wurde dann eine Concept Map erstellt. Es wurde allerdings nicht explizit geklärt, nach welchen Regeln die Übertragung der Codes in die Map stattgefunden hat; ein Hinweis darauf, dass ein solch regelgeleitetes Verfahren, wie es hier vorgeschlagen wird, ein Gewinn hinsichtlich eines systematischen Vorgehens sein könnte.

hier rekonstruiert, indem die verschiedenen Wissens- bzw. Deutungselemente des zugehörigen Diskurses beschrieben und bewertet und damit relational mit anderen verknüpft werden (S.109).⁸ Soll ein Diskurs in Bezug auf die in ihm enthaltenen Deutungsmuster möglichst holistisch erschlossen werden, müssen die in Concept Maps als Propositionen erfassbaren Argumentationsstrukturen aus unterschiedlichen Diskursbeiträgen gemeinsam analysiert werden. Das geschieht im Rahmen des sogenannten "Deutungsarrangements" (KELLER 2011b, S.243), in dem sich typische Verhältnisse von Argumentationsstrukturen in einem Diskurs zeigen. Wir schlagen im Folgenden vor, diese übergreifenden Strukturen aus verschiedenen Beiträgen in Form von Meta-Concept-Maps zusammenzuführen. Als Deutungsarrangement zeigen diese Maps die besondere Bedeutung bestimmter Argumentationsstrukturen, die sich z.B. daraus ergibt, dass Argumente in unterschiedlichen Beiträgen in sehr ähnlicher Form enthalten und für das gesamte Deutungsarrangement zentral sind. Diese zentralen argumentativen Einheiten lassen als Deutungselemente Rückschlüsse darauf zu, welche dem Diskurs unterliegenden Deutungsmuster ihn strukturieren. Mit anderen Worten: die Deutungsmuster können aus den Deutungselementen rekonstruiert werden. [8]

Die auf dieser theoretischen Grundlage im vorliegenden Beitrag verwendete Terminologie wird in Abbildung 1 verdeutlicht. Anhand der Materialgrundlage und des Vorgehens der in Abschnitt 5.2 detaillierter vorgestellten Studie zur Verwendung von Concept Maps als unmittelbarem Analysewerkzeug veranschaulicht die Abbildung unser Verständnis der erläuterten Begriffe exemplarisch. In dem Beispiel führen wir einen Vergleich des deutschsprachigen und des englischsprachigen Geschichtsschulbuchdiskurses durch. Durch die Untersuchung einzelner Diskursbeiträge in der Form von einzeltextbasierten Concept Maps können die jeweiligen Argumentationsstrukturen rekonstruiert werden. Die Analyse mehrerer Diskursbeiträge und deren Integration (in diesem Beitrag vorgeschlagen in der Form von Meta-Concept-Maps) ermöglicht es, je diskursspezifische Deutungsarrangements relativ holistisch zu erfassen und mit weiteren zu vergleichen. Dieser Vergleich schafft die Voraussetzungen, um Deutungselemente zu interpretieren und sie zur Grundlage für die Eruiierung und Analyse (unterschiedlicher) diskursübergreifender Deutungsmuster zu machen.

8 Als Beispiel führte KELLER (1998) seine Studie zur öffentlichen Hausmüllproblematik an. In dieser wurden bspw. bestimmte Wissensselemente mit dem Code "Technik" codiert. Diese Textstellen wurden dann in Verbindung zu den Wissensselementen "Problemlösung" oder "Problemverursachung" gesetzt. Abhängig von der jeweiligen Verbindung resultierten sehr unterschiedliche Deutungsmuster, in denen Technik als Chance oder als Risiko verstanden wurde.

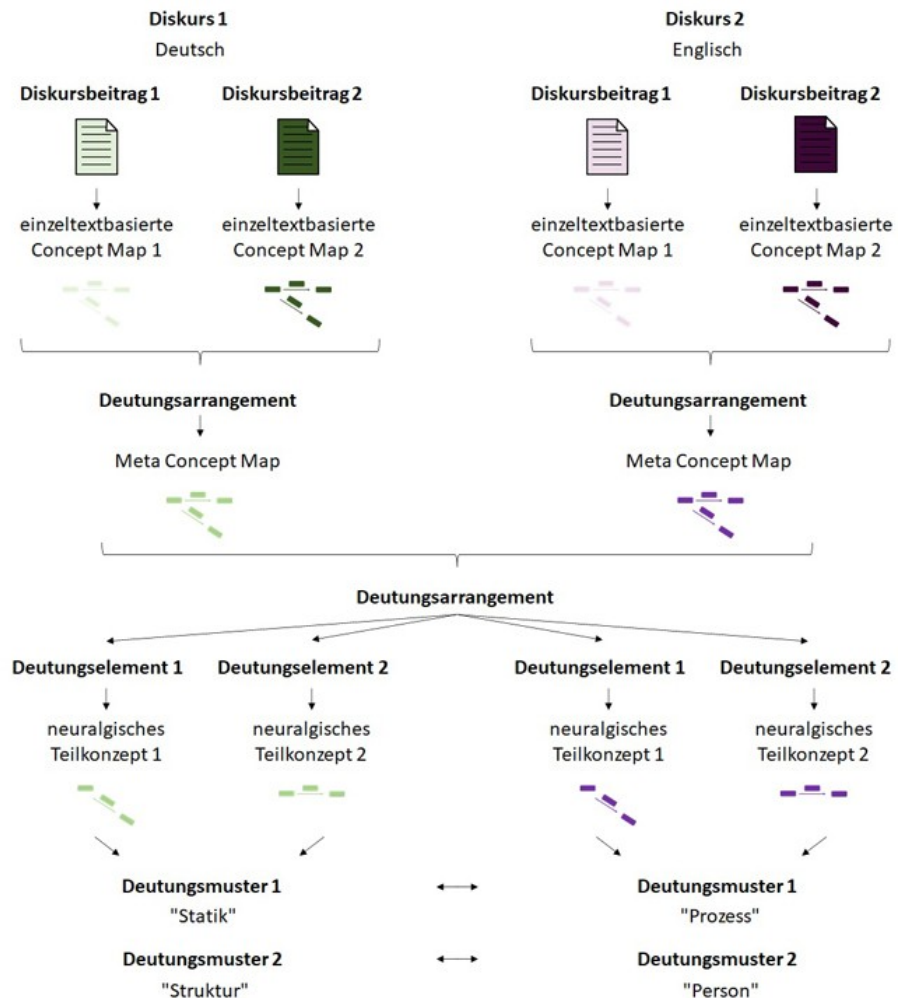


Abbildung 1: Vorgehen zur Erfassung von Deutungsmustern aus Diskursen anhand der Analyse von Diskursbeiträgen mithilfe von Concept Maps [9]

Um Concept Maps in diesem Sinn für die Visualisierung und Interpretation von Deutungsmustern nutzbar(er) zu machen, scheint es uns wegen der unterschiedlichen epistemischen Grundannahmen und der verschiedenen "Blickrichtungen" der Kognitionspsychologie einerseits und der WDA andererseits sinnvoll, sie vom konkreten Theoriebezug der Kognitionspsychologie so weit wie möglich zu lösen. Vorteilhaft ist dabei, dass die Darstellungsform inhaltlich nicht unmittelbar an den kognitionspsychologischen Kontext gebunden ist (PELZ, SCHMITT & MEIS 2004, §68), sondern sich auch im Rahmen der formalen, philosophischen Aussagenlogik beschreiben lässt (BECKERMANN 2011, S.51; FÜRSTENAU 2011, S.46):⁹ Die Vertreter*innen der formalen Aussagenlogik beanspruchten dabei, Aussagen möglichst universell (und formal) beschreiben zu können (vgl. bspw. WANSING & SEMMLING 2011, S.215-221), um sie in verschiedenen Kontexten nutzen zu können. Durch unseren Rückgriff auf die

9 Auch BALLSTAEDT et al. (1981, S.22) verwiesen richtigerweise darauf, dass die Versuche, Wissensstrukturen in aussagen- und prädikatslogische Strukturen zu übertragen, nicht eine Erfindung der Kognitionspsychologie ist, sondern dass es sie spätestens seit ARISTOTELES gibt.

Terminologie der formalen Aussagenlogik verändern wir zwar nicht die grundsätzlichen Einschränkungen, denen Concept Maps unterliegen (siehe Abschnitt 3). Aber wir verdeutlichen, dass sich die Form der Concept Maps von der kognitionspsychologischen Rahmung lösen und sich durch die formalisierte Sprache der Aussagenlogik allgemeingültiger formulieren lässt, wodurch definitorische Klarheit gewonnen wird. [10]

Der Begriff der *Concepts*, der auf die kognitionspsychologische Verwendung zugeschnitten ist, kann vor diesem Hintergrund durch den der *Aussagenvariable* ersetzt werden. Dieser bezeichnet dann nicht mehr nur, wie oben formuliert, *Concepts* im kognitionspsychologischen Sinn, sondern "atomare Sätze" im Sinne der philosophischen Aussagenlogik, die intern keine weiteren Satzverknüpfungen und Negationen aufweisen. Für die Anwendung der Concept Maps im hier angedachten sozialwissenschaftlichen Kontext wird durch die Verwendung des Begriffs Aussagenvariable klarer, dass die jeweils kleinsten, von den Forschenden festgestellten Differenzen im jeweiligen Untersuchungskontext angegeben werden sollen. So könnten beispielsweise am Ende des Kodierprozesses festgelegte Kategorien, wie sie im Kontext einer auf der qualitativen Inhaltsanalyse fußenden Untersuchung entstehen, als Aussagenvariablen bezeichnet werden, weil diese im Rahmen der zugehörigen Untersuchung nicht mehr weiter zerlegt oder untergliedert und (in der Regel) ohne innere Widersprüche formuliert werden.¹⁰ [11]

Diese können dann durch Junktoren verbunden werden, um die Relation der Variablen zueinander zu bestimmen. Indem mindestens zwei Aussagenvariablen mithilfe eines Junktors in ein Verhältnis gesetzt werden, kann der (semantische) propositionale Gehalt von Aussagesätzen entsprechend der Interpretation der Forschenden grafisch dargestellt werden. Entsprechend wird durch den Bezug auf die Aussagenlogik formal und klar festgehalten, wie Forschende die Argumentationsstrukturen der rekonstruierten Diskurse visualisieren und was sie als Argument werten: Bei einem Argument handelt sich um mindestens zwei Aussagenvariablen, die durch einen Junktor in einer Relation zueinander dargestellt werden (siehe auch Abschnitt 3). Da die Art der Darstellung nicht auf die Verknüpfung zweier Aussagenvariablen mit einem Junktor (also auf ein Argument) beschränkt bleibt, lassen sich komplexe, mehrgliedrige Relationsverhältnisse erfassen: die Argumentationsstrukturen. Aus ihrer Zusammenschau können Forschende die (diskursübergreifenden) Deutungsarrangements eruieren und ihre Elemente interpretieren (KELLER 2011b, S.243). Es ist also möglich, die Visualisierungsform aus ihrem kognitionspsychologischen Theoriesetting zu lösen und sie formal so zu beschreiben, dass damit eine Vielzahl von Aussagesätzen grafisch erfassbar ist. [12]

10 Wenn sich im Rahmen einer solchen Untersuchung der Fokus verschiebt oder Unklarheiten hinsichtlich der bis dahin nicht weiter differenzierten Kategorien entstehen, dann kann die Klärung der Kategorien auch mithilfe der Concept Map geschehen. So können etwa mögliche Unterkategorien einer Hauptkategorie, die aus einer qualitativen Inhaltsanalyse resultieren, in der Concept Map in eine entsprechende Relation zueinander gesetzt werden. Auf diese Weise wird deutlich, auf welche Aussagenvariablen sich Forschende stützen, um Aussagenstrukturen in den untersuchten Diskursen zu rekonstruieren.

Die Limitationen dieser Darstellungsweise bleiben allerdings auch nach dem Wechsel des Theoriebezuges bestehen: Sie liegen einerseits darin, dass bestimmte Aussagen in der Form der Modal- oder Prädikatslogik nur schwer angemessen festgehalten werden können (WANSING & SEMMLING 2011, S.221ff.)¹¹ und andererseits in der theoretischen Annahme, dass man Wissen(-sverhältnisse) überhaupt in Netzwerkstrukturen, in der Form von Aussagesätzen, abbilden kann. Diese zweite Einschränkung stellt jedoch unseres Erachtens zumindest für eine Deutungsmusteranalyse im Rahmen der WDA kein Hindernis dar. Denn so ging etwa KELLER (2011b, S.240ff.) davon aus, dass Forschende Deutungselemente aufzeigen und als Deutungsmuster interpretieren können. Entsprechend kann die formalisierte Darstellungsweise von Concept Maps Forschenden dazu dienen, den propositionalen Gehalt der Deutungselemente in den betrachteten Diskursbeiträgen zu erfassen und die Vernetzung dieser Elemente anknüpfend an das Deutungsmusterverständnis der WDA zu Deutungsmustern in der Map nachzuzeichnen und (relativ) umfassend abzubilden (S.240). Auf diese Weise können mit dieser Methode im Rahmen des sozialkonstruktivistischen Paradigmas typische Deutungselemente von Diskursen dargestellt werden. Darüber hinaus kann die Generierung von Deutungsmustern wie auch deren Differenz zu anderen Mustern durch den Vergleich mehrerer (Meta-)Concept-Maps verschiedener Diskurse illustriert werden (S.242ff.). Dies erlaubt es zudem, die Ergebnisse einer Diskursanalyse relativ einfach zu kommunizieren, weil die jeweiligen Verflechtungen der unterschiedlichen Bestandteile der rekonstruierten Deutungsmuster grafisch veranschaulicht werden können. Die Concept-Map-Form bietet darüber hinaus den Vorteil, dass sie um weitere Daten ergänzt und so auch im Forschungsprozess andauernd erweitert werden kann (PELZ et al. 2004, §6). [13]

Im sozialwissenschaftlichen Kontext wurden Concept Maps bereits zur Visualisierung von Wissen in Netzwerkstrukturen verwendet. Sie wurden in diesem Zusammenhang bisher allerdings eher unsystematisch behandelt oder nicht vom kognitionspsychologischen Theoriehintergrund losgelöst beschrieben (bspw. MARSHALL, CHEN & MADHUSUDAN 2006; PELZ et al. 2004; STURGISS, LUIG, CAMPBELL-SCHERER, LEWANCZUK & GREEN 2019). Als Analysetechnik in der hier vorgeschlagenen Form hat das Verfahren in sozialwissenschaftlichen Untersuchungen bisher kaum Eingang gefunden (Ausnahmen sind bspw. BARSCH & BARTE 2019; DALEY 2001, 2004; LINK 2019). Ferner weist das vorgeschlagene Vorgehen grafische Ähnlichkeiten zur (soziologischen) Netzwerkanalyse auf (bspw. HOLLSTEIN 2019; STEGBAUER & HÄUSSLING 2010; TRAPPMANN, HUMMELL & SODEUR 2011). Im Unterschied zum Concept Mapping wurden in der Netzwerkanalyse allerdings nur die Beziehungen von unterschiedlichen Akteur*innen erfasst.¹² Ähnlich angelegte

11 Im Prinzip können Concept Maps auch über die klassische Darstellungsweise der Aussagenlogik hinausgehen, etwa in der Form einer Prädikatenlogik. Dann muss allerdings entweder der Junktor die Funktion eines Prädikats erfüllen (also etwa der Junktor "einige" oder "viele"), oder das Prädikat muss in die Aussagenvariable hineingezogen werden (also etwa die Aussagenvariable "einige Menschen"). Dadurch steigt jedoch der Grad der Komplexität einer Concept Map (siehe das Beispiel in Abschnitt 5.2).

12 Grund dafür ist, dass bei der Anwendung von Netzwerkanalysen, die üblicherweise einer quantitativen Logik folgen, versucht wird, mithilfe von Algorithmen sehr viele Akteur*innen zu

Darstellungsformen fanden sich darüber hinaus in der Graphentheorie (bspw. SOBOTTA 1975, S.11ff.) und der aus dieser weiterentwickelten Computerlinguistik, mit deren Hilfe die maschinelle Verarbeitung von natürlichen Sprachen abgebildet werden sollte (bspw. KLABUNDE 2010, S.99ff.). [14]

3. Visualisierung und interpretatorische Erkenntnisse in der Concept Map

Die Visualisierung der Concept Maps wurde mit dem Programm CmapsTools¹³ durchgeführt, das explizit für die Erstellung hierfür entwickelt wurde (CAÑAS et al. 2004, 2005; NOVAK & CAÑAS 2008). Das Programm bietet außerdem die Möglichkeit, mehrere Concept Maps miteinander zu vergleichen, was deren Zusammenführung in eine Meta-Concept-Map vereinfachen kann. [15]

Wie in Abschnitt 2 aufgezeigt, können Concept Maps auch abseits des kognitionspsychologischen Settings genutzt werden, um mit ihrer Hilfe die Relation von Aussagenvariablen zueinander grafisch darzustellen. Zur Veranschaulichung sind folgende Aspekte zu berücksichtigen: Der propositionale Gehalt zentraler Sinneinheiten wird dadurch visualisiert, dass die verschiedenen Aussagenvariablen durch Junktoren entsprechend ihrer semantischen Bedeutung in Relation zueinander gesetzt werden.¹⁴ Dargestellt wird dies, indem die Aussagenvariablen, die als Wörter in Kästen abgebildet sind, durch gerichtete Pfeile miteinander verbunden werden. In der Mitte des Pfeils wird der Junktor – ebenfalls in Wortform – eingetragen. Die Pfeilrichtung drückt die logische Richtung aus, in der sich die verschiedenen Aussagenvariablen propositional aufeinander beziehen. Im Wesentlichen besteht eine Proposition also aus Subjekt – Prädikat – Objekt. Diese Verknüpfung bildet formallogisch gesehen eine Aussage. Das Subjekt befindet sich i.d.R. am Beginn des Pfeiles, das Prädikat verbindet es mit dem am Pfeilende stehenden Objekt (Abbildung 2):¹⁵



Abbildung 2: Proposition als Grundform der Concept Map [16]

Die konkrete Darstellung einer Proposition kann (methodisch) anhand des Beispielsatzes (formallogisch: anhand einer "Aussage") "Menschen sind

erfassen. Auch im Rahmen einer eher qualitativ orientierten Anwendung (bspw. HOLLSTEIN & STRAUS 2006) bleibt die Strukturanalyse des Netzwerkes einer standardisierten und standardisierenden Logik verhaftet (DIAZ-BONE 2008, §36). Es fehlt die Qualifizierung der Junktoren, die für einen qualitativ analysierenden Blick auf die jeweilige Relation notwendig ist. Für einen andersgearteten Vorschlag einer qualitativen strukturalen Analyse von sozialen Netzwerken siehe HERZ, PETERS und TRUSCHKAT (2015).

13 Kostenlos abrufbar auf <https://cmap.ihmc.us/> [Datum des Zugriffs: 19. Juni 2021].

14 Da es darum geht, die Relationen der Verbindungen durch die Junktoren ausreichend zu qualifizieren, können diese in Ausnahmefällen auch ganze Sätze umfassen (LIMONGELLI, SCIARRONE, LOMBARDI, MARANI & TEMPERINI 2017, S.1).

15 Es gibt auch die Möglichkeit, dass die Relation von Aussagenvariablen durch einen Pfeil, der in beide Richtungen zeigt, qualifiziert wird (was eine wechselseitige Beziehung symbolisiert) oder sich ein oder mehrere Subjekte auf ein oder mehrere Objekte beziehen. Zudem kann eine Aussagenvariable durch mehrgliedrige Verbindungen einmal Subjekt und einmal Objekt sein.

Lebewesen" verdeutlicht werden. Die Aussagenvariablen "Menschen" und "Lebewesen" werden miteinander verbunden und durch den Junktor "sind" qualifiziert (Abbildung 3).

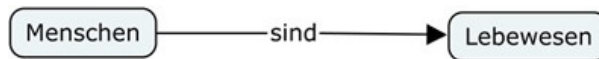


Abbildung 3: als Aussage in Propositionsform erfasster Beispielsatz "Menschen sind Lebewesen" [17]

Ein methodischer Vorteil der Concept Maps zeigt sich im Netzwerkcharakter, durch den analytische Schlüsse und damit interpretatorische Ergebnisse ermöglicht werden. Bei der Reihung von zueinander gehörenden und sich aufeinander beziehenden Aussagen handelt es sich formallogisch gesehen um ein Argument. Entsprechend wird die als relevant erachtete Argumentationsstruktur des Diskursbeitrags in der Concept Maps dargestellt. Ihr Netzwerkcharakter entsteht dadurch, dass mehrere Aussagen in dieser Form erfasst, miteinander in Verbindung gebracht und als Argumentationsstrukturen interpretiert werden können. Die beiden Sätze "Menschen sind Tiere" und "Tiere sind Lebewesen" können gemeinsam wie folgt illustriert werden (Abbildung 4):



Abbildung 4: Die Aussagen "Menschen sind Tiere" und "Tiere sind Lebewesen" bilden hier eine Argumentationsstruktur, indem sie aufeinander bezogen werden. [18]

Die beiden Aussagen, die durch die Aussagenvariable "Tier" verknüpft sind, stellen eine Argumentationsstruktur dar. Aus ihr kann aufgrund des zweifach verwendeten Junktors "sind" konklusiv die logische Erkenntnis gezogen werden, dass Menschen – wie Tiere – ebenfalls Lebewesen sind. Concept Maps induzieren so mittelbar einen analytischen Erkenntnisgewinn. Abbilden lässt sich eine solche Konklusion, indem Aussagenvariablen in der Concept Map direkt durch "geteilte" Junktoren miteinander in Relation gesetzt werden. Das vereinfacht die Gesamtdarstellung (Abbildung 5):

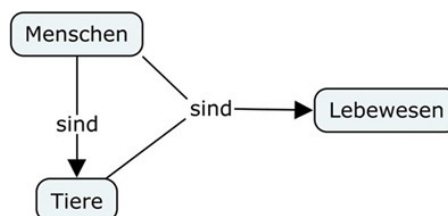


Abbildung 5: zwei Aussagen, die durch einen mit geteilten Junktoren eine Argumentationsstruktur bilden [19]

Die Erfassung aller Propositionen eines Diskursbeitrags in Concept Maps ist kaum zu realisieren (NOVAK & CAÑAS 2008, S.12): Es lassen sich leicht neue propositionale Verbindungen zwischen den Aussagenvariablen herstellen, Junktoren können anders benannt oder die logische Richtung der Pfeile

umgekehrt werden. Forschende treffen jeweils eine Auswahl, was bedeutsam genug erscheint, um in der Concept Map abgebildet zu werden. Aus diesem Grund handelt es sich bei deren Erstellung nicht nur um die Visualisierung von Ergebnissen oder Texten, sondern auch um einen eigenständigen interpretativen Schritt. [20]

Um diesen nachvollziehbar zu gestalten, werden wir im Folgenden ein Verlaufsmodell vorstellen, mit dem Forschende Argumentationsstrukturen zunächst aus einzelnen Texten schrittweise und regelgeleitet in einzeltextbasierte Concept Maps überführen können. Aus ihnen können im weiteren Analyseverlauf Meta-Concept-Maps erstellt werden, in denen die Argumentationsstrukturen von mehreren Diskursbeiträgen in propositionaler Form kombiniert visualisiert werden können. Die Deutungselemente und -muster können schließlich aus diesen Deutungsarrangements herausgearbeitet werden. [21]

4. Verlaufsmodell

Für das Anfertigen von Concept Maps, die den methodischen Anforderungen der qualitativen Sozialforschung genügen, bedarf es klarer Regeln (MAYRING 2016, S.141ff.). Generell ist ein solches Vorgehen im Rahmen des Concept Mappings möglich, da die Maps "in einer schrittweisen, nachvollziehbaren Verdichtung und Ordnung des sprachlichen Ausgangsmaterials erstellt" werden (PELZ et al. 2004, §6). Um dieser Forderung nach Transparenz und schrittweisem Vorgehen nachzukommen, schlagen wir im Folgenden ein Verlaufsmodell vor, in dem zunächst die Deutungselemente einzelner Texte in einzeltextbasierte Concept Maps überführt werden (Schritt 1-6). Daran anschließend werden diese Maps genutzt, um sie zu Meta-Concept-Maps zusammenzuführen (Schritt 7-9). Auf diese Weise können die Argumentationsstrukturen und Deutungsarrangements des gesamten Diskurses dargestellt werden (siehe Abbildung 6).

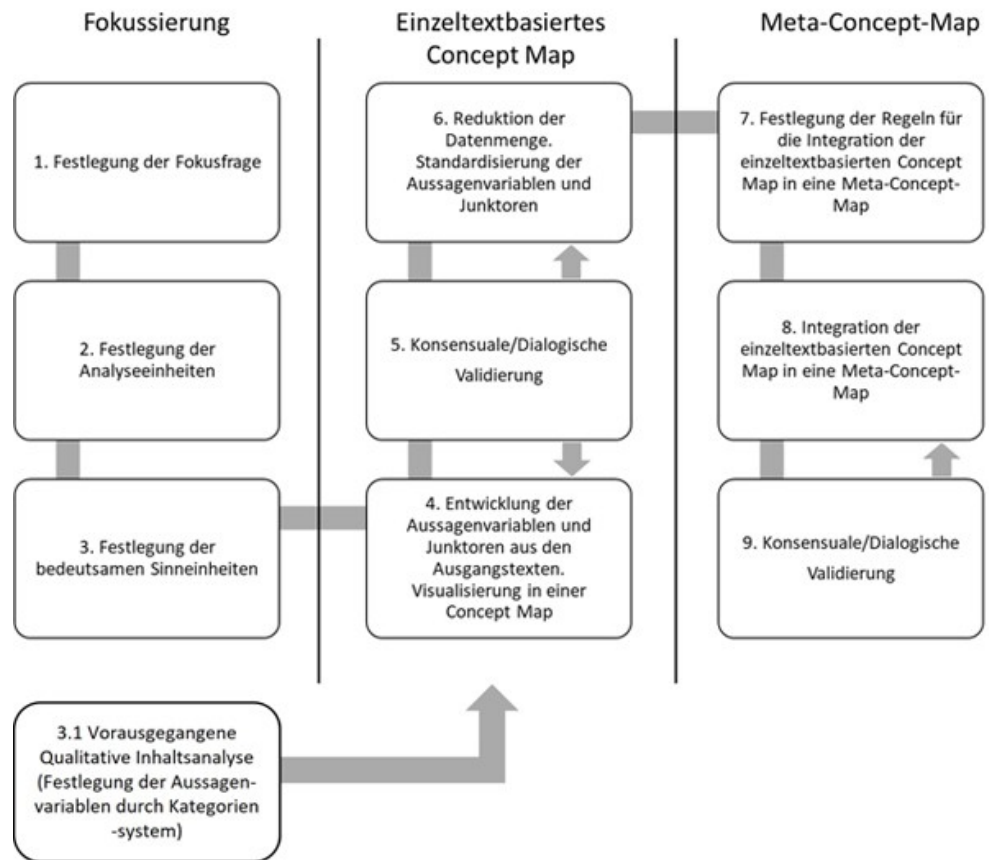


Abbildung 6: Verlaufsmodell zur Nutzung des Concept Mapping-Verfahrens als Analyse- und Visualisierungsmethode von Deutungsmustern [22]

Die neun Schritte des Verlaufsmodells werden hier zunächst formal erläutert. In Abschnitt 5 werden die einzelnen Schritte dann jeweils an zwei Beispielen aus der geschichtsdidaktischen Forschung veranschaulicht. Zunächst wird eine Fokusfrage als Ausgangspunkt der Concept Map(s) festgelegt (Schritt 1, Abbildung 6; NOVAK & CAÑAS 2008, S.2). Auf diese Frage soll die Visualisierung in der Concept Map eine Antwort geben. Sie kann in der Regel aus der Forschungsfrage einer Untersuchung abgeleitet werden oder ist mit dieser identisch.¹⁶ Ausgehend von der Fokusfrage wird dann die jeweilige Concept Map entwickelt. Dabei bietet es sich an, pro Analyseeinheit die im Rahmen eines Projektes festgelegt wurde (z.B. eines in sich geschlossenen Textes) eine Map anzufertigen, welche je auf die gleiche Frage fokussiert ist. Dadurch entstehen

16 In dem ersten Beispiel, welches in Abschnitt 5.1 angeführt wird, lautete die Forschungsfrage: "In welchem Verhältnis steht die Zielvorstellung der Mündigkeit zu anderen Zielvorstellungen der historischen Bildung?" Die Fokusfrage, die jeweils für die Concept Maps entwickelt wurde, lautete davon abweichend: "Welche Zielvorstellungen der historischen Bildung werden in dem jeweiligen Diskursbeitrag thematisiert?" Ausgehend von der Fokusfrage können in einer Concept Map die Argumentationsstrukturen eines Diskursbeitrages abgebildet werden. Die Beantwortung der Forschungsfrage, wie das Verhältnis der verschiedenen, in den Argumentationsstrukturen enthaltenen Deutungselemente zueinander zu bewerten ist und welche Deutungsmuster daraus zu rekonstruieren sind, ist dann in einem weiteren (interpretativen) Schritt mit Blick auf den gesamten Diskurs zu beantworten. In diesem sind auch die Darstellungen der unterschiedlichen anderen Concept Maps des betrachteten Diskurses (bspw. in der Form einer Meta-Concept-Map) zu berücksichtigen.

verschiedene Concept Maps mit gleichen Fokusfragen, die jeweils die Argumentationsstruktur einer Analyseeinheit abbilden. Die Fokusfrage bedingt die Struktur der Map, indem sie die logische Richtung der Junktoren (mit)bestimmt. Eine weitere Möglichkeit, diese Struktur festzulegen, ist es, den Ausgangstext sequenziell zu erschließen und entsprechend abzubilden. Sehr umfangreiche Analyseeinheiten können so analog zu den Absätzen im Ausgangstext untergliedert werden. Ausgehend vom ersten hierin je als Aussagenvariable erfassten Sinngehalt werden dann alle weiteren Propositionen angeordnet. [23]

Nach der Festlegung der Fokusfrage sind sowohl die Größe der Analyseeinheiten (Schritt 2, Abbildung 6) als auch die Länge der Sinneinheiten, auf die sich eine Proposition bezieht zu bestimmen (Schritt 3, Abbildung 6). Diese beiden Analyseschritte können entweder unmittelbar in Bezug auf das zu untersuchende Material genutzt werden, oder sie können durch die Anwendung anderer sozialwissenschaftlicher Methoden präformiert sein. Wir haben uns bei unseren Überlegungen am Vorgehen der qualitativen Inhaltsanalyse orientiert. Im Folgenden entspricht eine Analyseeinheit daher zumeist einem untersuchten Dokument – und damit einem Diskursbeitrag (vgl. Abbildung 1). Auch andere Analyseeinheiten sind je nach Forschungsfrage und empirischem Vorgehen denkbar, sodass in einer Concept Map dann bspw. nur ein bestimmter Teil eines Textes visualisiert wird. Eine bedeutsame Sinneinheit wird analog zu einer Codiereinheit in der qualitativen Inhaltsanalyse als kleinste Einheit im jeweils untersuchten Dokument als Aussagenvariable codiert (KUCKARTZ 2016, S.30-44). Bei der Verwendung der Concept Maps als unmittelbares Analysewerkzeug können die bedeutsamen Sinneinheiten entsprechend als Satzglieder definiert werden, die als Aussagenvariablen und Junktoren Eingang in die Concept Map finden. Die Aussagenvariablen und Junktoren werden dann aus den Satzgliedern der Sätze im Originaltext geformt und i.d.R. entsprechend der Satzstruktur in propositionaler Form erfasst (siehe das Beispiel in Abschnitt 5.2). Auf diese Weise können alle bedeutsamen Propositionen bzw. Sinneinheiten der untersuchten Analyseeinheit in einer Concept Map dargestellt werden. [24]

Es ist an auch möglich, eine bereits vorhergehende, abgeschlossene qualitative Inhaltsanalyse in eine Concept Map zu überführen, d.h. alle zu berücksichtigenden Diskursbeiträge werden vorher im Rahmen der Inhaltsanalyse bearbeitet (Schritt 3.1, Abbildung 6).¹⁷ Wir gehen in unserem Vorschlag von einer inhaltlich-strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse aus (siehe Abschnitt 5.1). Auch bei einer solchen Überführung ist eine Fokusfrage als Startpunkt zu formulieren (Schritt 1). Unter Umständen ergibt sich die Fokusfrage direkt aus der Fokussierung der jeweiligen Inhaltsanalyse und/oder der Forschungsfrage. Sie kann aber auch davon abweichen. Die Entscheidungen in Schritt 2 sind bedingt durch die in der vorgelagerten Inhaltsanalyse vorgenommenen Festlegungen. Ob bei der vorhergehenden Analyse die Kategorienbildung *a priori*, direkt am Material oder in einer Mischform zustande

¹⁷ Aus einer vorhergehenden qualitativen Inhaltsanalyse kann in der Regel mehr als eine Concept Map konstruiert werden, weil diese häufig mehrere Analyseeinheiten umfasst und es sich anbietet, pro Analyseeinheit eine Map anzufertigen.

gekommen ist (KUCKARTZ 2016, S.64-96), scheint uns dabei irrelevant, weil unabhängig vom Zustandekommen der Kategorien mit diesen weitergearbeitet werden kann. Wichtiger ist, dass bereits eine Qualitätssicherung der Inhaltsanalyse etwa durch eine Intercoder*innen-Übereinstimmung (S.206-217) erfolgt ist. Die jeweiligen Kategorien können im weiteren Vorgehen die Aussagenvariablen der Concept Map vorgeben. Dabei muss nicht notwendigerweise entschieden werden, ob nur Ober- oder Unterkategorien (sofern sie gebildet wurden) des Kategoriensystems übertragen werden. Sie können parallel dargestellt werden, weil das jeweilige Verhältnis der verschiedenen Kategorien durch Junktoren verdeutlicht werden kann.¹⁸ Da die Aussagenvariablen bereits durch das Kategoriensystem vorgegeben sind, liegt der interpretatorische Akt der Übertragung vor allem in deren Verbindung mithilfe der Junktoren.¹⁹ Die Darstellungen in den Concept Maps können vor diesem Hintergrund als eine spezifische Art der (interpretativen) Visualisierung für qualitative Inhaltsanalysen verstanden werden. Durch eine Verschiebung der Fokusfrage kann mithilfe der Concept Maps aber auch die ursprüngliche Fragestellung erweitert werden. Durch das hier beschriebene Vorgehen wird der Fokus der zugehörigen Concept Map dahingehend verengt, dass nur der Teil eines Diskursbeitrags, der tatsächlich mit Codes im Rahmen der Inhaltsanalyse belegt wurde, auch visualisiert wird (weil die Kategorien zu Aussagenvariablen werden). Zusätzlich unterliegen die Maps allen methodologischen Beschränkungen, denen die vorhergehende qualitative Inhaltsanalyse unterworfen war. [25]

Sprachlich gilt es, bei der Wahl der Aussagenvariablen und Junktoren zweierlei zu beachten (Schritt 4, Abbildung 6): Zum einen sollte die gewählte Formulierung nahe am zu analysierenden Text orientiert sein, um eine deutende Verfremdung zu vermeiden. Zum anderen sollten die Formulierungen ähnlicher semantischer Aussagen in der entstehenden Concept Map möglichst gleichlautend gewählt werden. So können vergleichbare (logische) Zusammenhänge sichtbar gemacht werden. Zudem erlaubt die häufige Verwendung derselben Junktoren und Aussagenvariablen an die Erstellung einer einzeltextbasierten²⁰ Concept Map die Entwicklung einer Meta-Concept-Map anzuschließen. Für eine solche Standardisierung sind verschiedene Vorgehensweisen plausibel: Nutzt man die Concept-Mapping-Methode im Anschluss an eine qualitative Inhaltsanalyse, dann bietet es sich für die sprachliche Formulierung der Aussagenvariablen und Junktoren an, auf die im Rahmen des vorangegangenen Analyseverfahrens

18 So wurde etwa in einem der hier angeführten Beispiele (Abschnitt 5.1) die Oberkategorie "Kompetenzen" gebildet, die sich im Verlauf der Inhaltsanalyse in zahlreiche Subkategorien differenzieren ließ (wie etwa Wahrnehmungskompetenz, Orientierungskompetenz usw.). In der Concept Map wurde dennoch die Oberkategorie übernommen, und die Subkategorien wurden jeweils mit dem Junktor "ist Teil von" verbunden. Auf diese Weise konnte verdeutlicht werden, ob sich im Diskurs auf "die Kompetenzen" (als Oberkategorie) oder eine spezifische Kompetenz bezogen wurde, indem diese dann durch weitere Junktoren verknüpft wurde.

19 Es ist hier denkbar, dass Varianten der qualitativen Inhaltsanalyse gewählt werden, die auch die Junktoren zum Teil vorgeben. So könnten bspw. evaluative Kategorien dazu führen, dass bestimmte Relationen (ausgedrückt durch Junktoren) von Ober- und Unterkategorie festgelegt sind.

20 Mit "einzeltextbasierten Concept Maps" ist im Folgenden gemeint, dass die Concept Map auf einer Analyseeinheit basiert. Diese Bezeichnung wurde gewählt, da es sich in den von uns untersuchten Fällen in der Regel um einen Text handelt.

entwickelten Kategorien als Aussagenvariablen zurückzugreifen und diese dann durch sprachlich aus dem Text entnommene Junktoren zu verknüpfen. Wenn sich die formulierte Fokusfrage positiv auf die Aussagenvariablen bezieht (bspw. "Welche Zielvorstellungen der historischen Bildung werden thematisiert?"), ist es darüber hinaus sinnvoll, negative Formulierungen in den Diskursbeiträgen positiv zu wenden. Nutzt man die Concept-Mapping-Methode zur unmittelbaren Textanalyse (vgl. ebenfalls Abschnitt 5.1), dann bietet es sich zum Beispiel an, induktiv zu arbeiten und die am häufigsten im Originaltext verwendete Formulierung für einen bestimmten Sinnzusammenhang zu wählen. Alternativ können sinnstiftende Kategorien vor der Analyse festgelegt und deduktiv logische Schlüsse auf die zu analysierenden Texte angewendet werden.²¹ [26]

In der praktischen Umsetzung können die analytisch zu trennenden Schritte 3 und 4 auch zusammenfallen. So ist es etwa im Rahmen des Vorgehens der qualitativen Inhaltsanalyse möglich, dass die Kategorienbildung der jeweiligen Festlegung der Codiereinheit nicht vorangeht, sondern dass beides zugleich erfolgt (KUCKARTZ 2016, S.43). Auch in dem in Abschnitt 5.2 vorgestellten Beispiel fallen beide Schritte zusammen, weil jede bedeutsame Sinneinheit als Aussagenvariable oder Junktor dargestellt wird. Es scheint uns dennoch sinnvoll, die Schritte hinsichtlich eines formalen Verlaufsmodells zu trennen, weil auf diese Weise klarer bestimmt werden kann bzw. benannt werden muss, was in der jeweiligen Analyse als bedeutsame Sinneinheit angesehen wird. [27]

Sowohl für die unmittelbare Arbeit am Text als auch für das durch andere Analyseverfahren präformierte Concept Mapping gilt, dass die Aussagenvariablen- und Junktorenübernahme bzw. -auswahl (Schritt 4, Abbildung 6) im diskursiven Austausch verhandelt werden sollten (Schritt 5, Abbildung 6). Konkret kann dabei zum Beispiel so vorgegangen werden, dass eine weitere Concept Map pro Ausgangstext durch andere Forscher*innen produziert wird. Eine konsensuale Übereinstimmung stellt dann das Ergebnis des Map-Vergleichs dar (KUCKARTZ 2016, S.72f.; 2018, S.531). Aufgrund der einfachen Kommunizierbarkeit der Maps bietet sich aber auch eine dialogische Validierung an (PELZ et al. 2004, §6). [28]

Voraussetzung für das Zusammenführen der Concept Maps ist die sinnvolle interpretative Reduktion der Datenmenge (DALEY 2004, S.3; Schritt 6, Abbildung 6). Erst diese eröffnet die Möglichkeit, auch lange Analyseeinheiten – in dem von Daley angegebenen Beispiel 20 Seiten Text – auf einer Seite mit einer einzigen Concept Map abzubilden und diese dann mit anderen Maps zu einer Meta-Concept-Map zusammenzuführen oder sie mit ähnlichen einzeltextbasierten Concept Maps zu vergleichen. Die Reduktion der Datenmenge ist auf verschiedenen Wegen möglich und kann je nach gewähltem Vorgehen in der praktischen Durchführung mit Schritt 4 zusammenfallen. Denn die notwendige Interpretation und regelgeleitete sprachliche Formulierung der in den einzeltextbasierten Concept Maps als Proposition enthaltenen Sinneinheiten (Schritt 4, vgl. auch Abschnitt 3) stellt *per se* eine erste Reduktion durch die

21 Für das Unterrichtsfach Geschichte wird zunehmend vorgeschlagen, gedankliche Strukturen des Faches an sprachliche Formen zu binden (bspw. KILIMANN & HANDRO 2019).

Forschenden dar und legt die Grundlage für die weitere Komprimierung der ursprünglichen Datenmenge. Schritt 4 und 6 fallen vor allem dann zusammen, wenn bereits in Schritt 4 vorausschauend die gleichen Aussagenvariablen und Junktoren für ähnliche Phänomene gewählt werden (für ein Beispiel siehe Abschnitt 5.1) und die Reduktion so bei der Anfertigung der Concept Maps berücksichtigt wurde. Schritt 6 stellt in diesem Fall eine nochmalige Überprüfung der ersten interpretatorischen Verdichtung dar. Analytisch unterscheiden sich Schritt 4 und Schritt 6 zudem dadurch, dass in Schritt 4 zunächst die einzelnen Propositionen aus dem Analysematerial in die Concept Map überführt werden und auf dieser Grundlage erst in Schritt 6 die Frage nach der vereinheitlichten Darstellungsform der gesamten Concept Map gestellt werden kann (ähnlich einer Kategorienbildung am Material in der qualitativen Inhaltsanalyse, vgl. KUCKARTZ 2016, S.72-96): Erst mit dem Abschluss der jeweiligen Concept Map kann retrospektiv noch einmal überprüft werden, ob weitere Vereinheitlichungen hinsichtlich der Aussagenvariablen und Junktoren vorgenommen werden können bzw. sollten. Schritt 6 dient also der Straffung und abschließenden Vereinheitlichung der Junktoren und Aussagenvariablen. Im Beispiel in Abschnitt 5.2 wird bei der Erfassung der analysierten Texte in der Concept Map eine interpretierende Verdichtung²² vorgenommen. Diese Vereinheitlichung erfolgt durch die Standardisierung der Aussagenvariablen und Junktoren allerdings erst, nachdem die jeweiligen Concept Maps (in Schritt 4) angefertigt und ähnliche Aussagenvariablen und Junktoren zusammengeführt wurden. Im Beispiel in Abschnitt 5.1, in dem bereits auf der Grundlage einer vorausgehenden qualitativen Inhaltsanalyse die Aussagenvariablen in Schritt 4 festgelegt worden waren, erfolgte in Schritt 6 eine Vereinheitlichung der Junktoren, die selbst nicht mehr durch die Inhaltsanalyse bestimmt war. Solche Verdichtungen haben dann wiederum sprachliche und strukturelle Auswirkungen auf die Gestaltung der (Meta-)Concept Maps. [29]

Auch für das Zusammenführen einzeltextbasierter Concept Maps zu einer Meta-Concept-Map ist es notwendig, die Aussagenvariablen und Junktoren einander anzupassen. Grundlage für die Anpassungen bzw. Standardisierung sind i.d.R. die Junktoren, die in den vorherigen Schritten für das Erstellen der einzelfallbasierten Concept Maps verwendet wurden. Dabei sollten sie so gewählt werden, dass sie möglichst umfassend mehrere ähnliche Junktoren bezeichnen. Beispielsweise könnten die aus dem Bereich der Kompetenzbeschreibung stammenden Junktoren "erwerben", "können", "sollen lernen", "wissen" und "lernen", die sich alle auf den Wissenserwerb durch Schüler*innen beziehen, mit "erwerben" zusammengefasst werden. Die festgelegten Bedeutungen sollten zum Zweck der Nachvollziehbarkeit dokumentiert werden. Nachdem die Junktoren und auch die Aussagenvariablen in dieser Form standardisiert worden

22 Unsere Überlegungen zur Verdichtung ähneln der Idee der Kategorienbildung in der strukturierenden Inhaltsanalyse von MAYRING (2015, S.69ff.), in der das analysierte Material in Aussagesätzen zusammengefasst wird. Allerdings kann durch die Darstellung in Concept Maps die von KUCKARTZ (2016, S.76) geäußerte Kritik, "dass unklar bleibt, wie widersprüchliche Aussagen reduziert und zusammengefasst werden", etwas entkräftet werden, weil die Darstellung von Widersprüchen und entgegengesetzten Positionen in den Maps möglich ist. Die "Reduktion" der analysierten Daten muss also nicht wie bei der strukturierenden Kategorienbildung bis zum Ende durchgeführt werden, sodass bedeutsame Widersprüche weiterhin dargestellt werden können.

sind, passt der oder die Forschende die auf den einzelnen Texten basierenden Concept Maps entsprechend an und kann sie dann in einer Meta-Concept-Map zusammenführen. Diese rückwirkende Standardisierung erleichtert den späteren Vergleich von einzeltextbasierten Concept Maps und Meta-Concept-Maps. Entsprechend empfiehlt sich dieser Schritt auch dann, wenn keine Zusammenführung in eine Meta-Concept-Map vorgesehen ist. [30]

Um Argumentationsstrukturen aus mehreren Analyseeinheiten zu erfassen und auf diese Weise das Deutungsarrangement des Diskurses zu erschließen, schlagen wir vor, die einzeltextbasierten Concept Maps in einem nächsten Analyseschritt (Schritt 7, Abbildung 6) in einer Meta-Concept-Map zusammenzuführen. Eine solche Kombination ermöglicht es, eine Übersicht über mehrere Concept Maps zu bekommen und die strukturellen Relationen, inhaltlichen Gemeinsamkeiten und Unterschiede der verschiedenen Maps zu identifizieren (IULI & HELLDÈN 2004; STURGISS et al. 2019). Insbesondere im Rahmen von sozialwissenschaftlichen Untersuchungen, bei denen es darum geht, wesentliche Deutungselemente und die aus ihnen interpretierten Deutungsmuster zu eruieren, abzugrenzen und ihre verschiedenen Anknüpfungspunkte an andere Deutungselemente in den unterschiedlichen Analyseeinheiten zu bestimmen, ist dies von Interesse und daher aus unserer Sicht für die Etablierung der hier vorgestellten Methode notwendig. [31]

Je nach Erkenntnisinteresse können weitere Regeln die Nachvollziehbarkeit bei der Zusammenführung von Concept Maps verbessern. So könnte eine Regel, die sich insbesondere zur Komprimierung der Daten bewährt hat, lauten, dass in Meta-Concept-Maps nur Propositionen abgebildet werden, die in mindestens zwei oder drei einzeltextbasierten Maps vorkommen. Auf diese Weise kann die Einschreibung von bestimmten Deutungsmustern, die durch Wiederholung Muster in den Diskursen erzeugen, dokumentiert werden (SARASIN 2011, S.70). Je nach Umfang der Analyseeinheiten ist es aber auch möglich, alle herausgearbeiteten Propositionen in die Meta-Concept-Map aufzunehmen und je nach Häufigkeit der Nennungen in den einzeltextbasierten Maps unterschiedlich kenntlich zu machen. Dadurch kann die ganze Bandbreite an identifizierten Deutungsmustern in den einzelnen Diskursbeiträgen aufgezeigt und können gleichzeitig die bedeutenderen Muster, die sich durch den gesamten Diskurs ziehen, herausgestellt werden. Die Zusammenführung der einzeltextbasierten Concept Maps erfolgt in einem weiteren interpretativen Schritt, der darauf zielt, sie in eine gemeinsame Meta-Concept-Map zu integrieren (Schritt 8, Abbildung 6). Die Integration folgt überwiegend einer qualitativen Logik. Quantitative Elemente können Berücksichtigung finden, wenn das Forschungsinteresse darin besteht zu veranschaulichen, dass bestimmte Argumente in einem Diskurs oder im Verhältnis zu einem anderen Diskurs wesentlich häufiger auftreten als andere (siehe das Beispiel in Abschnitt 5.2). [32]

Obwohl es Ansätze für komplett automatisierte, computerunterstützte Vergleiche und Zusammenführungen von Concept Maps gibt (LIMONGELLI et al. 2017; MARSHALL et al. 2006; PELZ et al. 2004), lassen sich diese nicht ohne Weiteres auf das hier vorgeschlagene Vorgehen übertragen: Die Anwendbarkeit des

komplett automatisierten Verfahrens setzt voraus, dass möglichst wenige, stark standardisierte Aussagenvariablen und Junktoren verwendet wurden. Deshalb finden derart computergestützte Vergleiche in der Regel nur Anwendung bei einem Abgleich mit einer Expert*innen-Concept-Map (bspw. in der Fähigkeits- und Kompetenzdiagnostik, HUCKE 2000; HUCKE & FISCHER 2000). Beides – die starke Standardisierung und der Bezug auf die Expert*innen-Concept-Map – lässt sich im Rahmen qualitativer Forschung nur in Einzelfällen realisieren. Der zu betreibende Aufwand überschreitet in diesen Forschungskontexten in der Regel den Ertrag (HUCKE & FISCHER 2000, S.77). Wenn Forschende sich dagegen entschieden haben, ein bestehendes Deutungsraaster an die Diskursbeiträge heranzutragen, eignen sich vollautomatische Ansätze eher nicht. Dennoch kann der Abgleich der einzeltextbasierten Concept Maps mit der CmapTools-Software auf der Grundlage der von MARSHALL et al. (2006, S.1293f.) aufgestellten Verfahrensregeln für die automatische Zusammenfassung von Concept Maps halbautomatisch durchgeführt werden: Technisch kann dies mithilfe der CmapTools-Funktion "Cmap Vergleichen" umgesetzt werden. Es ist dann möglich, die gleichlautenden Aussagenvariablen und Junktoren aus zwei Maps anzuzeigen. Gleiche Propositionen können so einfach in eine Meta-Concept-Map übertragen werden. Die übrigen Propositionen gilt es anschließend analog zu prüfen. [33]

Wichtig in diesem Schritt der Integration ist, dass die Herkunft der Propositionen aus den einzeltextbasierten Concept Maps festgehalten wird. Das ermöglicht es zum einen, die Perspektivität der Diskursbeiträge in weiteren Analysen zu berücksichtigen. Zum anderen stellt ein solches, auf enger Quellenanbindung beruhendes Verfahren eine durch Nachvollziehbarkeit gestützte Sicherung dar (SARASIN 2011, S.70). Da mit zunehmender Größe der Concept Maps die Übersichtlichkeit sinkt und für die Rezipient*innen weniger eindeutig zu erkennen ist, welche Aussagenvariablen und Junktoren von zentraler Bedeutung für die Forschenden sind (DALEY 2004; FÜRSTENAU 2011), ist es sinnvoll, auch für die grafische Darstellung einer Meta-Concept-Map Regeln festzulegen. Hier einige Vorschläge, die sich für uns als praktikabel erwiesen haben (vgl. auch PELZ et al. 2004, §43-44):

- Die Strichstärke der Umrandung von Aussagenvariablen kann entsprechend der Häufung der mit ihnen verbundenen Junktoren erhöht werden. Dadurch werden Felder dicker umrandet, die häufig adressiert werden. So werden Aussagenvariablen, die in den diskursübergreifenden Deutungsmustern besonders relevant sind, hervorgehoben.
- Die Aussagenvariablen, die von besonderem Interesse für die Untersuchung der Forschenden sind, können farbig hervorgehoben oder abgeschwächt dargestellt werden, damit auf einen Blick ersichtlich wird, wie diese sich zu den anderen Aussagenvariablen verhalten. Verschiedene Diskursbeiträge können so von den Rezipient*innen entweder anhand der sie kennzeichnenden Perspektiven oder anhand bestimmter Fragestellungen visuell schnell nachvollzogen werden.

- In den Meta-Concept-Maps kann die Strichstärke der Pfeile, an denen die Junktoren eingetragen werden, entsprechend der Häufigkeit der Nennung der Proposition in den einzeltextbasierten Concept Maps erhöht werden. Dabei kann entweder jede Analyseeinheit, in der die jeweilige Proposition enthalten ist, oder jedes Vorkommen der Proposition in einer Analyseeinheit als eine Nennung gezählt werden, abhängig vom jeweiligen Erkenntnisinteresse. Durch diese die Propositionen grafisch gewichtende Maßnahme wird schnell ersichtlich, welche spezifischen Argumentationsstrukturen sich in vielen Diskursbeiträgen und welche eher selten Erwähnung finden. [34]

Wie auch bei der Generierung der einzelfallbasierten Concept Maps sollte die Erstellung der Meta-Concept-Map im diskursiven Austausch erfolgen, um auf diese Weise für intersubjektive Vergleichbarkeit zu sorgen bzw. ihre interpretatorische Plausibilität abzusichern (Schritt 9, Abbildung 6). [35]

5. Beispiele

An zwei Beispielen aus gegenwärtig in der Geschichtsdidaktik verfolgten Dissertationsprojekten wird das hier vorgeschlagene Vorgehen zur Erstellung von Concept Maps einmal als mittelbares, einmal als unmittelbares Werkzeug zur Analyse von Deutungsmustern veranschaulicht. [36]

5.1 Concept Mapping als Visualisierungs- und Analysewerkzeug

In seiner Dissertation geht Philipp McLEAN der Frage nach, welche Relevanz das Bildungsziel der Mündigkeit bzw. seine Teilaspekte (wie Reflexionsfähigkeit und Autonomie) im Diskurs über die historische Bildung besitzen. Zu diesem Zweck wurden Debattenbeiträge 2010-2012 anlässlich der Einführung des Neuen Kerncurriculums für Hessen (HESSISCHES KULTUSMINISTERIUM 2011) einer wissenssoziologischen Diskursanalyse unterzogen, um unterschiedliche Deutungsmuster herauszuarbeiten. Die Beiträge stammen aus dem öffentlichen (vor allem Zeitungsartikel), dem politischen (vor allem Gesetzestexte) und dem wissenschaftlichen Diskursfeld (zur konkreten Textauswahl siehe McLEAN 2019). Die Dokumente, die mittels eines theoretischen Samplings (STRAUSS 1998 [1987], S.70ff.) ausgewählt wurden, weil sich die Analyse auf einen Diskurs über die Zielvorstellungen der historischen Bildung richten sollte, wurden zunächst mithilfe einer qualitativen Inhaltsanalyse (KUCKARTZ 2016) erschlossen. Diese zielte auf die thematische Erfassung der in ihnen vorkommenden Zielvorstellungen (ein ähnliches Verfahren, allerdings zum Zweck der Strukturlegetechnik, beschrieb KINDERMANN 2020). Parallel wurde im Verlauf einer zweiten Codierung der Texte festgehalten, welche Gruppe erfasst wurde und auf welche Gruppe sich die jeweilige Zielvorstellung bezog (bspw. Lehrer*innen, Schüler*innen usw.). Während SCHWAB-TRAPP (2010, S.173f.) für die wissenssoziologische Diskursanalyse ein inhaltsanalytisches Vorgehen eher ablehnte, sah KELLER (2011b, S.275) hierin kein Problem, wenn mit dem jeweiligen Verfahren die Möglichkeit einhergehe, "textübergreifende Verweiszusammenhänge" (bspw. die Deutungsmuster) in den Blick zu nehmen. Entsprechend bot sich wegen der Fülle des Materials und zum Zweck der

Identifizierung der unterschiedlichen Zielvorstellungen die Kombination aus qualitativer Inhaltsanalyse und Concept Mapping an. Die inhaltlich-strukturierende qualitative Inhaltsanalyse wurde auf der Grundlage des von KUCKARTZ (2016) beschriebenen Verfahrens durchgeführt. Dieses wurde gewählt, weil es erlaubt, deduktive Kategorien anhand der Theorie der Mündigkeit zu entwickeln und diese durch induktiv am Material gewonnene Kategorien zu erweitern (SCHREIER 2014, §12; siehe ausführlicher zum Vorgehen McLEAN 2019). Im Rahmen des qualitativ-inhaltsanalytischen Verfahrens wurde die Fokusfrage, die Größe der Analyseeinheit, die Festlegung der bedeutsamen Sinneinheiten sowie die Bezeichnung der Aussagenvariablen in der Form der bereits erarbeiteten Kategorien vorentschieden (vgl. Schritte 1-4 & Abschnitt 3.1, Abbildung 6). Der Mehrwert des Concept Mappings ergibt sich einerseits durch die Möglichkeit, mit den Junktoren die Relationen zwischen den Kategorien aufzeigen, und andererseits durch die Übersichtlichkeit der grafischen Darstellung. Bei den hier vorgestellten Beispielen handelt es sich um relativ kurze Texte, in denen nicht viele Zielvorstellungen thematisiert wurden. Diese wurden bewusst für diesen Beitrag gewählt, um das Prinzip des Concept Mappings zu verdeutlichen, es lassen sich jedoch auch deutlich komplexere Diskursverläufe abbilden. [37]

Für den hier beispielhaft vorgestellten FAZ-Artikel "Auf Chronologie basierender Geschichtsunterricht" (SCHREIBER 2012) wurden in der Inhaltsanalyse die Codes "Geschichtsbewusstsein", "Reflexion" und "Fachinhalte" vergeben. Diese können als Aussagenvariablen verwendet werden, die es durch Junktoren zu verbinden gilt. Diese Verknüpfung erfolgt auf der Grundlage der Interpretation der Forschenden. Aus diesem Grund schien es hilfreich, die jeweiligen codierten Sinneinheiten großzügig zu wählen, sodass aus dem Kontext geschlossen werden konnte, in welcher Relation die verschiedenen Aussagenvariablen zueinanderstehen. Im besagten Beispiel fand sich z.B. die Sinneinheit "definiert als Ziel von historischem Lernen die Herausbildung eines reflektierten Geschichtsbewusstseins". Diese wurde mit den Kategorien "Reflexion" und "Geschichtsbewusstsein" codiert und als Aussagenvariablen in die Concept Map eingetragen. Die Relation zwischen den beiden (die durch den Junktor abgebildet werden soll) ist, dass sich die Reflexion auf das Geschichtsbewusstsein bezieht. Die Bildung der Junktoren erfolgt hier also nicht wie bei einer qualitativen Inhaltsanalyse anhand von Häufigkeitsverteilungen (BÜCKER 2020),²³ sondern anhand der Semantik der jeweiligen Sinneinheit in Bezug auf die Fokusfrage und andere Aussagenvariablen. Der Vorteil dieser semantischen Verknüpfung ist, dass das Verhältnis von Reflexion und Geschichtsbewusstsein qualifiziert werden kann, obwohl ihre Überschneidung im gesamten untersuchten Text nur ein einziges Mal auftritt. In weiteren Abschnitten wurde zusätzlich das Ziel der historischen Bildung formuliert, welche sich auf die Kategorie "Fachinhalte" bezog, die aber in keiner Relation zu den Zielvorstellungen der "Reflexion" oder des "Geschichtsbewusstseins" stand. Darüber hinaus bezogen sich alle Zielvorstellungen auf "Schüler*innen". Die Adressat*innen der Zielvorstellungen wurden im Rahmen der Untersuchung jeweils durch ein zweites Kategoriensystem erfasst. In einem weiteren Schritt wurden die so erfassten

23 In dem Beispiel etwa anhand der Überschneidung der Kategorien "Reflexion" und "Fachinhalte".

Sinneinheiten entsprechend ihres Zusammenhangs in dem Text in einer Concept Map abgebildet (siehe Abbildung 7).

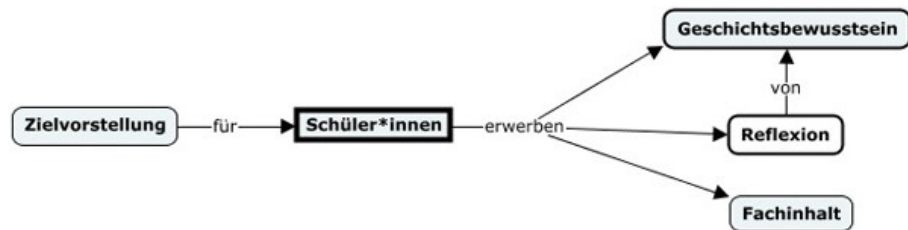


Abbildung 7: Concept Map FAZ-Artikel "Auf Chronologie basierender Geschichtsunterricht" [38]

In Abbildung 7 wird deutlich, dass alle identifizierten Zielvorstellungen mit den Schüler*innen in Verbindung stehen, die sich im Rahmen der historischen Bildung "Geschichtsbewusstsein", "Reflexion(-sfähigkeit)" sowie "Fachinhalte" aneignen sollen. Die Reflexionsfähigkeit, die die Schüler*innen erwerben sollen, bezieht sich in dem Text auf die Reflexion des Geschichtsbewusstseins und ist als reflektiertes Geschichtsbewusstsein in der Didaktik der Geschichte ein anerkanntes Ziel der historischen Bildung, ein Deutungsmuster also, das im Diskurs genutzt wird (vgl. bspw. SCHÖNEMANN 2017). In der Darstellungsweise wurden die in Abschnitt 4 ausgeführten Regeln angewendet: Die Umrandung um die Aussagenvariablen "Schüler*innen", "Geschichtsbewusstsein" und "Reflexion" ist dicker als um die Variable "Fachinhalte", weil erstere mit mehreren Junktoren verknüpft sind. Darüber hinaus wurde für die Variable "Schüler*innen" ein eckiges Feld gewählt, weil es sich um ein anderes Kategoriensystem handelt (nämlich das der Adressat*innen der Zielvorstellung) als im Falle der in den abgerundeten Feldern dargestellten Zielvorstellungen. [39]

Würde man das auf der Argumentationsstruktur fußende Deutungsarrangement zwischen diesem beispielhaft dargestellten Diskursbeitrag und einem weiteren Diskursbeitrag aus der Untersuchung mittels Concept Mapping abbilden wollen, so könnten die beiden Maps entsprechend der weiter oben formulierten Regeln zu einer Meta-Concept-Map zusammengeführt werden (Schritte 6-9, Abbildung 6). Dies soll hier mit einer zweiten, relativ einfachen Darstellung der Zielvorstellungen demonstriert werden. Der zweite Beitrag aus dem öffentlichen Diskursfeld ist in der *Hessischen Lehrerzeitschrift (HLZ)* unter dem Titel "Verzicht auf Inhalte: Der Bluff mit dem Kerncurriculum" erschienen (STEFFENS 2010). Die in ihm enthaltenen Deutungsmuster zu den Zielvorstellungen der historischen Bildung können dabei folgendermaßen abgebildet werden (siehe Abbildung 7):

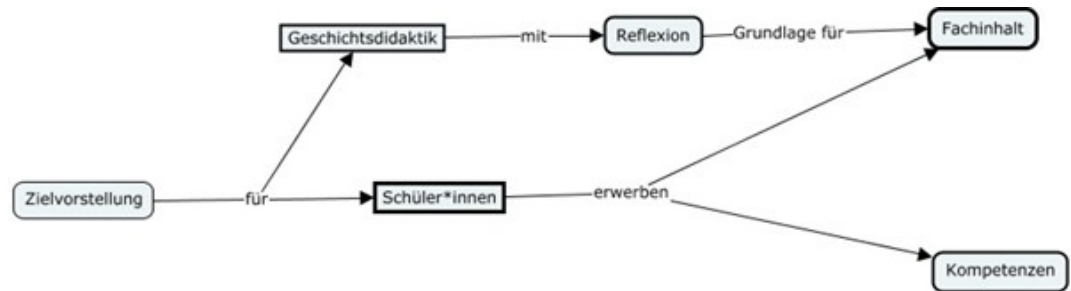


Abbildung 8: Concept Map "Verzicht auf Inhalte: der Bluff mit dem Kerncurriculum" [40]

Wie in der Abbildung ersichtlich, wurden in diesem Diskursbeitrag nicht nur die Ziele der historischen Bildung für die Schüler*innen thematisiert, sondern auch die der Geschichtsdidaktiker*innen. Sollen nun die beide Beiträge durchziehenden Argumentationsstrukturen aufgezeigt werden, dann kann als Regel für die Integration (Schritt 7, Abbildung 6) festgelegt werden, dass nur die Aussagen (also Aussagevariablen und Junktoren) zu berücksichtigen sind, die in beiden Concept Maps adressiert wurden. In diesem Beispiel wurden die Aussagevariablen und Junktoren bereits standardisiert (Schritt 6, Abbildung 6). So kommen nur die Aussagevariablen "Zielvorstellung" (resultierend aus der Fokusfrage bzw. Forschungsfrage der Untersuchung), "Schüler*innen" und "Fachinhalte" sowie die Junktoren "für" und "erwerben" in beiden Concept Maps vor. Bildet man vor diesem Hintergrund aus den beiden einzeltextbasierten Concept Maps eine Meta-Concept-Map, lässt sich diese wie folgt darstellen (siehe Abbildung 9):

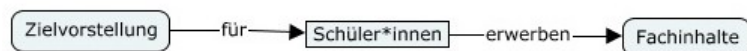


Abbildung 9: Zusammenführung der Concept Maps aus Abbildung 7 und 8 [41]

Auf diese Weise kann veranschaulicht werden, welche Argumentationsstrukturen geteilt werden und wie Elemente durch die gleiche sinngebende Verknüpfung verbunden sind, nämlich dass Schüler*innen (historische) Fachinhalte erwerben (sollen). Darüber hinaus kann die Meta-Concept-Map aber auch so interpretiert werden, dass hinsichtlich der in beiden Texten thematisierten Kategorie der "Reflexion" keine übereinstimmende Aussagenstruktur in der Form eines einheitlichen Deutungselements vorliegt. Dies fällt schnell ins Auge, weil in der Meta-Concept-Map nicht nur die Kategorien in der Form der Aussagevariablen miteinander verglichen werden, sondern auch ihre Relation zueinander. An dieser Stelle wird ersichtlich, dass die Erstellung einer Concept Maps nie nur einem Visualisierungszweck folgt, sondern sie jeweils mit einer Analyse bzw. einer Interpretation, entsprechend des jeweiligen Erkenntnisinteresses, verbunden ist. Darüber hinaus kommt auch die Visualisierung nicht ohne eine Interpretation aus, schließlich werden die Relationen der verschiedenen Aussagevariablen eingeschätzt und entsprechend dargestellt. [42]

5.2 Concept Mapping als Analyse- und Visualisierungswerkzeug

In dem zweiten Projekt untersucht Corinna LINK die interkulturelle Perspektivität als geschichtsdidaktisches Ziel im bilingualen Geschichtsunterricht. In seinem empirischen Teil zielt es darauf ab, die unterschiedlichen Deutungsmuster zu identifizieren, die in aktuellen deutschen und britischen Schulbüchern zum Thema Imperialismus respektive *Imperialism* aufzufinden sind. Das Concept-Mapping-Verfahren wurde angewandt, um die thematisch einschlägigen Darstellungstexte aus Schulbüchern des Jahres 2016 zu analysieren und die in ihnen enthaltenen Deutungselemente zu visualisieren. Je Schulbuch wurde eine Concept Map ermittelt (Schritte 1-4, Abbildung 6). Aus den so erzeugten sechs deutschen und sechs britischen Concept Maps wurde anschließend je eine deutsche und eine britische Meta-Concept-Map gewonnen (Schritte 7-9, Abbildung 6). So konnten die im deutschen und im britischen Diskurs vorherrschenden Deutungsmuster erfasst und vergleichend aufeinander bezogen werden. Im Folgenden wird das Verfahren anhand der einzelnen Schritte des Verlaufsmodells (Abbildung 6) ausgeführt. Dabei wird die Einbettung der Methode in die WDA unter Rückbindung an die zuvor entwickelte Begrifflichkeit kenntlich gemacht (Abbildung 1). [43]

Die an das zu untersuchende Material der Dissertation herangetragene Forschungsfrage lautete: Wie wird der Imperialismus in deutschen und britischen Schulbüchern dargestellt? Die thematische Ausrichtung auf den Imperialismus erlaubte eine Eingrenzung auf deutsche Schulbücher für die Jahrgangsstufe 9²⁴ und auf britische Schulbücher, die für die *General Certificate of Secondary Education*-Prüfungen (GCSE) einschlägig sind. Die Forschungsfragen während der Schulbuchanalyse zielten also je auf das britische und das deutsche Deutungsmuster zum Imperialismus. Die Fokusfrage, die zu stellen es in Schritt 1 des im vorliegenden Beitrag entwickelten Verlaufsmodells erfordert, war damit in diesem Fall identisch mit der übergeordneten Forschungsfrage. [44]

Als Analyseeinheit wurde in Schritt 2 je ein Schulbuchtext bestimmt. Um eine klare Begrenzung zu gewährleisten, wurden die Schulbuchseiten herangezogen, die im Inhaltsverzeichnis des jeweiligen Schulbuchs unter der Überschrift "Imperialismus" zu finden waren, im angegebenen Beispiel (Abbildung 10) also die Seiten 172-187. Weiter eingegrenzt wurden die Analyseeinheiten, indem lediglich die in den jeweiligen Kapiteln abgedruckten Darstellungstexte genutzt wurden:²⁵

24 Dabei wurden alle in Niedersachsen im Schuljahr 2016/17 zugelassenen Gymnasialschulbücher untersucht. Die analysierten Schulbücher sind im [Anhang](#) ausgewiesen.

25 Quellenmaterial, Bildunterschriften und redaktionelle Arrangements wurden nicht berücksichtigt.

6 Imperialismus und Erster Weltkrieg		172
Die Europäer verteilen die Welt		174
Afrika – ein herrenloser Kontinent?		178 + -+
Braucht Deutschland einen „Platz an der Sonne“? – deutsche Außenpolitik im Imperialismus		182
Kompetenztraining Im Internet recherchieren		186 + -+
Der Balkan – ein „Pulverfass“ für Europa?		188
Ein „Weltbrand“ entsteht		190
Mit Jubel in den „Heldentod“?		192
1918 – ein „Ende mit Schrecken“?		196
Geschichte begegnen Straßennamen erzählen Geschichte		200 + -+
Wiederholen und Anwenden		202

Abbildung 10: für die Festlegung der Analyseeinheit relevanter Auszug aus dem Inhaltsverzeichnis des Geschichtsschulbuchs "Geschichte und Geschehen" (SAUER 2016, S.6) [45]

Die Festlegung der bedeutsamen Sinneinheiten wurde als Schritt 3 des Verlaufsmodells in der Art verfolgt, dass jede bedeutsame Sinneinheit als Aussagenvariable oder Junktor einer Proposition bestimmt wurde. Die Erstellung dieser Propositionen kann an folgendem kurzen Beispiel veranschaulicht werden:

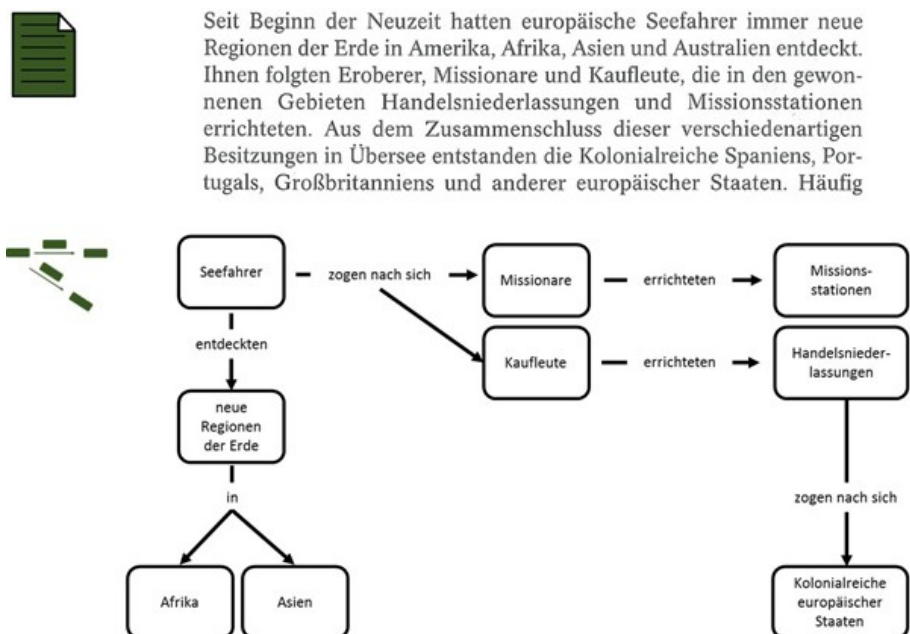


Abbildung 11: Ausgangsmaterial zur Veranschaulichung der methodischen Umformung von Sinneinheiten in Propositionen aus dem Geschichtsschulbuch "Horizonte" (BAUMGÄRTNER, DÖSCHLER & FIEBERG 2009, S.46) [46]

Die Aussagenvariablen und Junktoren wurden aus den Satzgliedern der Sätze im Originaltext geformt und i.d.R. entsprechend der Satzstruktur in propositionaler Form erfasst. Das bedeutet, dass das Subjekt des Satzes auch den Beginn der Proposition markiert, das Objekt das Ende (vgl. "Seefahrer / entdeckten / neue

Regionen der Erde").²⁶ Präpositionen ("Seit Beginn der Neuzeit", Abbildung 11) und Konjunktionen ("Als", Abbildung 13) fanden keine Berücksichtigung. Satzglieder, die für die Erfassung in einer Aussagenvariable zu komplex sind (z.B. "neue Regionen der Erde in Amerika, Afrika, Asien und Australien", siehe dazu methodisch NOVAK & CAÑAS 2008), wurden getrennt erfasst. Bei Aufzählungen konnte diese Trennung einfach durch die Teilung der Aufzählungsglieder in je eine Aussagenvariable erfolgen ("Afrika", "Asien" etc.).²⁷ Es ist grundsätzlich auch möglich, "Ketten-Propositionen" anzulegen (S.12-13). Das heißt, dass der Sinngehalt einer der dargestellten Propositionen aus mindestens zwei kombinierten Propositionen zusammengeführt wird. Im Beispiel gilt das für die Aneinanderreihung "neue Regionen der Erde / in / Afrika", die erst durch die Ergänzung um die Proposition "Seefahrer / entdeckten / neue Regionen der Erde" ihren eigentlichen Sinn erhält. Weil eine Proposition aber tatsächlich eine bedeutungsvolle Einheit in sich darstellen sollten, gilt es, solche Ketten-Propositionen in der Concept Mapping-Methode üblicherweise zu vermeiden (a.a.O.; dies auch, weil es sich bei ihnen aussagenlogisch um Argumente handelt, vgl. WANSING & SEMMLING 2011, S.215-221). Ihre notwendige Auflösung erfolgte deshalb im Zuge der "Zusammenfassung" unter Schritt 4 und Schritt 7. [47]

In Schritt 4 der Analyse wurden die Aussagenvariablen und Junktoren, die als Propositionen eine Concept Map konstituieren, regelgeleitet aus dem Text entwickelt, um eine übersichtliche Map-Struktur zu sichern. Fünf Aspekte wurden dabei berücksichtigt.

1. Die Propositionen sollten einem einfachen grammatischen Aufbau folgen. Im einfachsten Fall stellte also die erste Aussagenvariable das Subjekt, die zweite das Objekt des Ausgangssatzes dar. Als Junktor konnte in diesem Fall das zugehörige Verb verwendet werden.
2. Die Propositionen wurden sequenziell erstellt. Das heißt, der erste Satz des Textes stellte die erste Proposition der Map dar. Ausgehend hiervon wurden die weiteren Sinnzusammenhänge Satz für Satz erfasst. Dieses Vorgehen kann Auswirkungen auf die inhaltliche Konstruktion der folgenden Propositionen haben. Die Concept Map wird im Zweifel nämlich ausgehend vom zuerst als Aussagenvariable erfassten Subjekt aufgebaut. Das Vorgehen kann in diesem Fall der Logik der Leserichtung der analysierten Texte folgen. Am Beispiel zeigt sich das etwa in der Proposition "Seefahrer / zogen nach sich / Missionare", die unter der Prämisse der textnahen Produktion eigentlich lauten müsste "Missionare / folgten / Seefahrern" (Abbildung 11). Da das Subjekt "Seefahrer" aber schon als erste Aussagenvariable erfasst wurde, wurde hiervon ausgehend formuliert.
3. Es galt, "Sätze in Kästen", also ganze Sätze, als Aussagenvariable zu vermeiden. Spätestens in diesem vierten Analyseschritt war also eine

²⁶ Von dieser Satzstruktur kann in Schritt 4 zum Zwecke der Entwicklung der Aussagenvariablen und Junktoren in einer Concept Map abgewichen werden.

²⁷ Amerika und Australien sind in der Concept Map nicht erfasst, um eine auf Wesentliches fokussierende Übersicht zu gewähren. Auch an anderen Stellen wurde für den vorliegenden Beitrag in diesem Sinne gekürzt.

Entscheidung zu treffen in Bezug auf die Frage, welche Aussagenvariablen als "atomar" für die Maps verstanden wurden (WANSING & SEMMLING 2011, S.215-221). Im Beispiel wurden die "europäischen Seefahrer" als die Aussagenvariable "Seefahrer" dargestellt. Es kann hierzu hilfreich sein, Memos über die atomaren Aussagenvariablen anzufertigen. Zu diesem Zweck ist eine Aufteilung der Satzglieder aus dem Ausgangstext bisweilen angemessen (vgl. Schritt 3, Trennung der Aufzählungsglieder, Ketten-Propositionen), was allerdings negative Auswirkungen auf die Übersichtlichkeit der Map-Struktur haben kann. Zu viele Aufzählungen lassen die Map zersplittert wirken und verstellen den analysierenden Blick. Ketten-Propositionen widersprechen dem Grundsatz, dass eine Proposition *per se* sinntragend sein sollte. Beidem kann – wie im vorliegenden Beispiel – durch Zusammenfassung begegnet werden: Wenn die Aufzählungsglieder für keine weiterführenden Propositionen relevant waren, wurde auf sie verzichtet. Die Verwendung eines Hyperonyms als schließende Aussagenvariable war in diesen Fällen zielführend (vgl. Abbildung 13, "neue Regionen der Erde"). Auch bei Ketten-Propositionen kann auf die Anschlussproposition verzichtet werden. Eine andere Möglichkeit ist es, den fehlenden Sinn der zweiten Proposition zu ergänzen, indem z.B. ein neuer Junktor eingefügt wird ("neue Regionen der Erde / wurden erobert in / Afrika"). In solchen Fällen ist zu kennzeichnen, dass hier evtl. von außen an das Material herangetragene Deutungen vorliegen. Welche dieser Optionen gewählt wurde, entschied sich im vorliegenden Fall auf der Grundlage von Schritt 7, hing also von der Integration mit anderen Concept Maps ab.

4. Zuordnungen, die im Text nur unterschwellig erfolgen, wurden vorgenommen. So veranschaulicht die entwickelte Concept Map etwa, dass es Missionare waren, die Missionsstationen und Kaufleute, die Handelsniederlassungen einrichteten (Abbildung 10).
5. Unklarheiten wurden ausgeklammert oder erklärt. Sie können in propositionaler Form schlicht nicht unklar erfasst werden. Zur Frage danach, wie genau es von der "Entdeckung neuer Gebiete" zu "gewonnenen Gebieten" kam, äußert sich daher weder der Text noch die Concept Map (Abbildung 11). Die Überlegung, wie die "Erkundung neuer Seewege" zusammenhängt mit der "europäischen Expansion", die im Text durch die Temporaladverbiale "als" verschleiert wird, wurde in der gewählten Proposition "Seefahrer / zogen nach sich / europäische Expansion" – wie im Text – möglichst offen und ohne kausale Erklärung gefasst. Ein vergleichbar unklares Formulieren ermöglicht die Concept-Mapping-Methode freilich nicht. Erklärungen, die im Text eigentlich nötig wären, sprachlich jedoch verschleiert werden, können in der Concept Map zudem durch Lücken (etwa das Fehlen eines Junktors) dargestellt werden und so auf Lücken in den textuellen Erklärungen verweisen. Inkonsistenzen in Argumentationsstrukturen werden so augenfällig dargestellt. In Fällen, in denen die Ergänzung der im Ausgangsmaterial vorzufindenden Formulierungen dennoch nötig ist, kann es hilfreich sein, auf Formulierungen zurückzugreifen, die in anderen Diskursbeiträgen an dieser Stelle sinngebend waren. Im vorliegenden Projekt

war das ein probates Mittel, um die im Weiteren angestrebte Integration der Maps zu ermöglichen. [48]

Als nützlich hat sich die Arbeit mit Zettel und Stift und eine daran anschließende Übertragung in das Programm CmapTools erwiesen. Bei der Übertragung können dann die beschriebenen Überlegungen zur Gestaltung einer übersichtlichen Map-Struktur erfolgen.

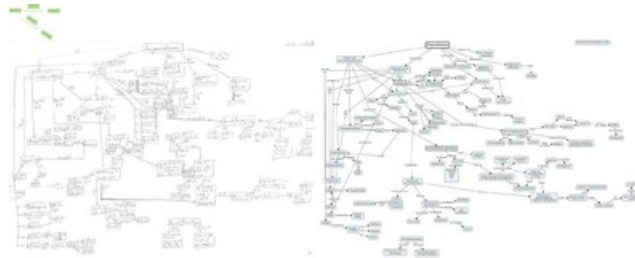


Abbildung 12: die Entwicklung der Aussagenvariablen und Junktoren aus dem Geschichtsschulbuch "Geschichte und Geschehen"; zunächst im Paper-Pencil-Verfahren, dann in der digitalen Übertragung in das Programm CmapTools. Bitte klicken Sie [hier](#) oder auf die Abbildung für eine Vergrößerung. [49]

Zu jeder aus dem Schulbuchtext generierten Concept Map wurde auf der Grundlage der vorgeschlagenen Schrittfolge je eine weitere von einer anderen Person erstellt. Aufgrund der dem Verfahren inhärenten, sehr engen Orientierung am Ausgangstext ergab sich hier, in Schritt 5 des Analyseverfahrens, je nach angelegtem Maßstab (etwa dem eines konsensualen Abgleichs) eine in der Regel zufriedenstellende Übereinstimmung zwischen den abgebildeten Propositionen. [50]

Um in Schritt 6 des Verlaufsmodells die Datenmenge zu reduzieren, wurden die Aussagenvariablen und Junktoren standardisiert. Im hier vorgestellten Projekt konnten insgesamt 156 Seiten in zwölf einzeltextbasierten Concept Maps dargestellt werden. Im herangezogenen Beispiel wurden 29 Schulbuchseiten visualisiert (Abbildung 12). Das relativ umfangreiche Ausgangsmaterial wurde so handhabbar und ermöglichte durch eine Komprimierung weitere Vergleichsmöglichkeiten, um die jeweiligen Deutungselemente aufzudecken. Je nach Differenzierungsgrad des angelegten Analyserasters können für die Reduktion der Datenmenge unterschiedliche Verfahren entwickelt werden.

Nach der Erstellung der ersten Concept Map wurde bei der Gestaltung aller weiteren darauf geachtet, dass für inhaltlich vergleichbare Aussagenvariablen und Junktoren in etwa dieselbe Anordnung gewählt wurde wie bereits bei der Auswertung des ersten Schulbuchs (vgl. "Handelsniederlassungen" / "Handelsstützpunkte"). Auch sprachliche Formulierungen konnten angepasst werden, wenn der Sinn dadurch nicht verändert wurde (vgl. Abbildung 13: "neue Seewege, Inseln und Kontinente" als "neue Regionen der Erde"). Bei dieser Entscheidung für eine einheitliche sprachliche Formulierung war stets abzuwägen zwischen der nach Möglichkeit beizubehaltenden Nähe zum Text einerseits und

der Vergleichbarkeit mit anderen Maps andererseits. Letztere war notwendige Voraussetzung für die Integration der einzeltextbasierten Concept Maps zu einer Meta-Concept-Map.

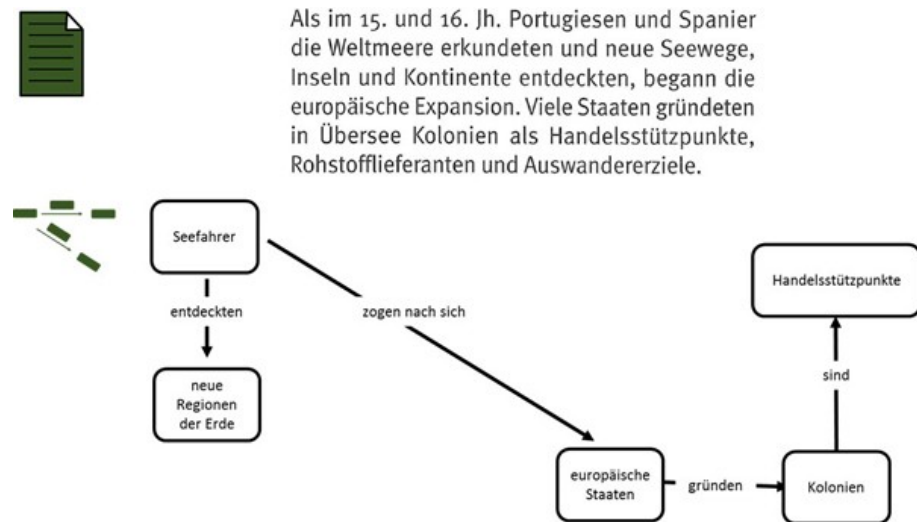


Abbildung 13: Ausgangsmaterial zur Veranschaulichung der methodischen Umformung von Sinneinheiten in Propositionen aus dem Geschichtsschulbuch "Das waren Zeiten" (BRÜCKNER & FOCKE 2010, S.38) [51]

Die Struktur, die sich so pro Schulbuchanalyse vor allem in der Anordnung der Aussagenvariablen und Junktoren zeigte, war für die Zusammenführung der Concept Maps sehr hilfreich. Weitere Maps ließen sich in diese Struktur auf zweifache Weise einfügen: Entweder waren die hieraus entnommenen Propositionen eine Ergänzung bereits bekannter Sinneinheiten. Dann erfolgte die Integration, indem die neuen Propositionen ergänzt und die Meta-Concept-Maps auf diese Art und Weise erweitert wurden. Oder die im neuen Material enthaltenen Inhalte trugen denselben Sinngehalt wie die bereits im übrigen Material eruierten Propositionen. Dann musste ein sorgfältiger Abgleich der sich überschneidenden Concept-Map-Bereiche erfolgen. Ziel dieses Abgleichs war die Festlegung auf eine bestimmte Formulierung in der Meta-Concept-Map. [52]

Die Integration der einzeltextbasierten Concept Maps in eine Meta-Concept-Map (Schritt 7) wurde in der Weise umgesetzt, dass für jede Proposition angegeben wurde, aus welcher Analyseeinheit sie in welcher Häufigkeit stammt, und zwar in zweifacher Form: Zum ersten ist farblich anhand der relationalen Pfeile gekennzeichnet, aus welchen Schulbüchern die Formulierung übernommen wurde, und zweitens ist unter Angabe der ebenfalls farblich markierten Seitenzahlen die Häufigkeit der propositionalen Nennung pro Analyseeinheit wie unter Schritt 6 dargestellt:

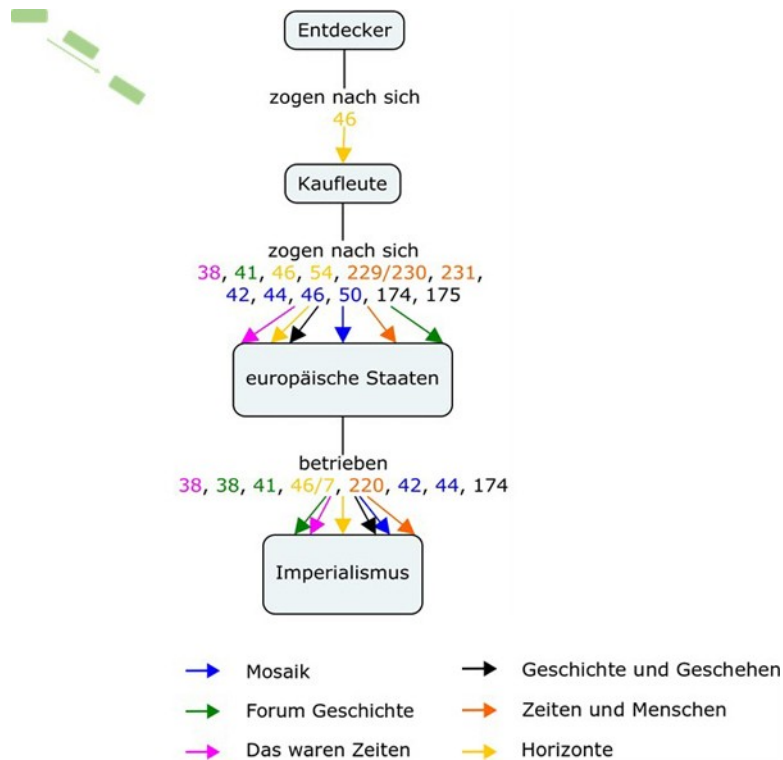


Abbildung 14: Die Concept Map "Entdecker" veranschaulicht die Fundstellen im Ausgangsmaterial mithilfe farbiger Pfeile und Seitenzahlen. [53]

Methodisch wird anhand des Beispiels verdeutlicht, wie Belege im Ausgangsmaterial in der Meta-Concept-Map sichtbar gemacht werden können, um die Analyse nachvollziehbar zu gestalten. So ist eine Überprüfung bzw. ein Nachvollzug der interpretatorischen Entscheidung möglich. Jeder Diskursbeitrag ist farblich codiert. Das ermöglicht einerseits einen schnellen Überblick über die Perspektivität der Argumentationslinien und erlaubt andererseits, die Relevanz, die bestimmten Relationen auch innerhalb einzelner Diskursbeiträge beigemessen wird, durch die Anzahl der angegebenen Zitatstellen zu ermessen. Die Bedeutung einzelner Propositionen im Gesamtdiskurs zeigt sich bei dieser Variante der Visualisierung, also anhand der Anzahl an propositionalen Relationen (die "Entdecker" sind nur einfach verbunden; die "Kaufleute" sechsfach) wie auch anhand der ein- oder mehrfachen Angabe der Sinneinheit in einem Diskursbeitrag (dass die Kaufleute die europäischen Staaten nach sich zogen, wird zum Beispiel im Schulbuch Mosaik, das in Abbildung 14 in blau angegeben ist, vierfach genannt). [54]

Die Integration der einzeltextbasierten Concept Maps in eine Meta-Concept-Map folgte damit auch einem quantifizierenden Ansatz. Es wurde so verfahren, dass die Formulierungen, die in den einzeltextbasierten Concept Maps häufig vorkamen, übernommen wurden und seltene Formulierungen, die inhaltlich Deckungsgleiches ausdrückten, zugunsten der häufiger vorkommenden ersetzt wurden. Diese Vereinheitlichung fand für jede sinnstiftende Kategorie statt. So wurde etwa die Kategorie "Wirkung" identifiziert. Zwei Formulierungen im Material

dazu waren beispielsweise: "führt zu" bzw. "resultiert aus". Die Propositionen wurden im Folgenden dann so angeglichen, dass – im Sinne des einfachen grammatischen Aufbaus, dem die Propositionen nach Möglichkeit folgen sollten (vgl. Schritt 4, 1) – "führt zu" gewählt und die Pfeilrichtung entsprechend angepasst wurde. Integrative Formulierungen wurden als Aussagenvariable bevorzugt (vgl. "Entdecker" statt "Seefahrer" in Abbildung 14). An dieser Stelle kann exemplarisch verdeutlicht werden, welche Möglichkeiten Meta-Concept-Maps bieten, um Argumentationsstrukturen zu erfassen, die Deutungselemente und -muster ausmachen: Die Aussage "Kaufleute zogen nach sich europäische Staaten, und diese betrieben dann den Imperialismus", findet sich in sechs der analysierten Diskursbeiträge, mit anderen Worten in allen analysierten deutschen Schulbüchern – und zwar häufig mehrfach. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass es sich um ein Argumentationsmuster handelt, das hohe Relevanz für den Diskurs besitzt. Dass die Entdecker die Kaufleute nach sich zogen, ist in den analysierten Diskursbeiträgen deutlich geringer repräsentiert. Warum dies nicht vergleichbar häufig thematisiert wird, ist eine mögliche vertiefende Forschungsfrage. Die Darstellung in der Form der Meta-Concept-Map trägt in jedem Fall dazu bei, die Zusammenhänge in ihrer jeweiligen Repräsentation im Diskurs aufzuzeigen und zu verdeutlichen. [55]

Entsprechend des unter Schritt 7 beschriebenen Verfahrens erfolgte die Integration der einzeltextbasierten Concept Maps in eine Meta-Concept-Map, d.h. Schritt 8 des Verlaufsmodells, zweimal; einmal anhand von sechs deutschen und einmal anhand von sechs britischen Schulbüchern. Diese umfangreichen Integrationen zeigten sehr deutlich: Wenn man Concept Maps zur weiteren Analyse standardisiert und damit notwendigerweise interpretiert, ist schon bei ihrer Erstellung abzuwägen zwischen der Nähe zum Ausgangstext und der Vergleichbarkeit von Propositionen (insbesondere mit Blick auf die Auswahl und sprachliche Formulierung der Junktoren). Sehr bewusst sollte ein solches Abwägen sowohl für die Formulierungen innerhalb einer einzelnen Map als auch mit Blick auf die Bezüge zwischen den im Weiteren zu integrierenden Maps erfolgen. Das beschriebene Vorgehen hat sich, wie speziell dieser letzte Schritt der Integration zeigte, bewährt. Die konkreten Schritte und das sie im Einzelnen kennzeichnende, regelgeleitete Prozedere explizit anzugeben, scheint uns für die spätere Nachvollziehbarkeit der Interpretation hilfreich zu sein. [56]

Die intersubjektive Plausibilisierung der Interpretation konnte abschließend in Schritt 9 des Verlaufsmodells erfolgen, indem die Formulierungen der Meta-Concept-Map auf propositionaler Ebene durch eine zweite Person unabhängig von der Forscherin ebenfalls anhand der oben aufgeführten Vorgehensweise erstellt wurden. Dialogisch wurde anschließend die finale Formulierung und Integration der Propositionen verhandelt. Alternativ kann auch die Integration gemeinsam konsensual vorgenommen werden, da es gerade bei der Anpassung der Junktoren ein breites Spektrum von Möglichkeiten gibt, das die Darstellung der Propositionen in der Meta-Concept-Map beeinflussen kann. Methodisch sorgfältig und praktisch hilfreich ist es in diesem Fall, die Fokus- bzw. Forschungsfrage sehr akzentuiert zu berücksichtigen. [57]

Im Anschluss an die Integration der einzeltextbasierten Concept Maps in eine Meta-Concept-Map ist ein Vergleich mehrerer Meta-Concept-Maps unter Berücksichtigung der im Verlaufsmodell dargestellten Schritte möglich. So konnte im Dissertationsprojekt eine Meta-Concept-Map zur deutschen Imperialismusdarstellung und eine zur britischen erstellt werden. Zwei Diskurse konnten so anhand ihrer jeweiligen Deutungsarrangements verglichen werden. Es stellte sich heraus, dass deutsche und britische Argumentationsstrukturen in großen Teilen kongruent sind. Allerdings zeigten sich auch deutliche Unterschiede (siehe dazu ausführlich LINK 2019): Entweder liegen Propositionen in lediglich einem der beiden Konzepte vor, oder sie sind zwar in beiden Konzepten relevant, weisen aber unterschiedliche Begründungszusammenhänge, also Argumentationsstrukturen, auf. Beide Fälle weisen klar auf unterschiedliche Deutungsmuster hin. Beispielhaft kann das kurz anhand der Concept Map der "Entdecker" (Abbildung 14) beleuchtet werden. Die Propositionen konnten lediglich den deutschen Schulbüchern entnommen werden. Die "Entdecker" sind also nur im deutschen Konzept von "Imperialismus" enthalten. Hier dient der dargestellte Sinnzusammenhang konsequent der Beantwortung der Frage danach, wie es zum Imperialismus kam; im britischen *Imperialism* spielt dagegen weder diese Frage noch eine vergleichbare Antwort darauf eine Rolle im Deutungsangebot der Schulbücher.²⁸ Grundsätzlich ist festzuhalten, dass sich die Erzählung, die der Darstellung des Imperialismus einmal im Deutschen, einmal im Englischen zugrunde liegt, in diesem Punkt fundamental unterscheidet. In der Analyse konnte dies u.a. anhand der "Entdecker" aufgezeigt werden: Die Erzählung zum Imperialismus im Deutschen kann mit "Der Imperialismus als illegitimer Prozess" überschrieben werden, die im Englischen mit "Das Empire als existierendes Großreich" (LINK 2019, S.196-198; vgl. auch GRINDEL & LÄSSIG 2007, S.265-268; KEIL 2016, S.113). Auf der einen Seite überwiegt deutsch(-europäische) Selbstkritik mit Blick auf die Unterwerfung der Welt, auf der anderen die englische Beschreibung eines Imperialismus, in dem Großbritannien sich "selbst als Erfahrungsraum kolonialer Politiken stärker in den Blick rücken" (GROTH 2016, S.277; vgl. auch LINK 2019, S.200-202) lässt. Das deutsche Deutungsmuster lässt sich unter dem Begriff "Prozess" zusammenfassen, das dem englischen der "Statik" gegenübersteht. [58]

28 Für eine inhaltliche Analyse dieses sich im Deutschen vom Britischen unterscheidenden Deutungselements siehe LINK (2019, S.191-206).

6. Fazit

Wie in diesem Beitrag gezeigt, kann die Nutzung der Concept-Mapping-Methode von ihrem kognitionspsychologischen Ursprung so weit gelöst werden, dass sie sich für Forscher*innen unter Rückbezug auf die philosophische Aussagenlogik dazu eignet, Deutungsmuster – etwa im Sinne der WDA – zu analysieren, indem mit ihrer Hilfe Argumentationsstrukturen und die auf ihnen gründenden Deutungselemente visualisiert werden. Das Verlaufsmodell kann dabei einerseits zur regelgeleiteten Darstellung und weiteren Analyse von Diskursbeiträgen, die mithilfe anderer sozialwissenschaftlicher Methoden vorerfasst wurden, genutzt werden (Abschnitt 5.1) und kann andererseits auch als Methode Anwendung finden, mit der aus den Diskursbeiträgen unmittelbar Argumentationsstrukturen erfasst und darauf fußend diskursimmanente Deutungsmuster erschlossen werden können (Abschnitt 5.2). Für die Visualisierung von Propositionen in Concept Maps, die bereits durch andere (sozialwissenschaftliche) Analyseschritte präformiert wurden, kann festgehalten werden, dass die Verschiedenheit der Deutungselemente und ihrer Relationen zueinander in den Concept Maps relativ übersichtlich dargestellt werden kann. Das gilt auch für die Relationen der verschiedenen Deutungsarrangements, die aus den erfassten Propositionen interpretiert wurden. Für die unmittelbare Analyse von Deutungsmustern mithilfe von Concept Maps konnte festgestellt werden, dass sich die Methode zum einen dafür eignet, umfangreiches Ausgangsmaterial relativ textnah zu erschließen und so die hierin enthaltenen Argumentationsstrukturen als Propositionen zu entnehmen. Zum anderen können die Concept Maps und vor allem die Meta-Concept-Maps aber auch im Rahmen einer interpretatorischen Analyse genutzt werden, um Deutungsmuster auf der Grundlage von diskursimmanenten Deutungselementen zu ermitteln und diese anhand der Darstellungsform nachvollziehbar zu beschreiben, weil die sie bedingenden Argumentationsstrukturen aufgezeigt werden können. [59]

Die Stärke der Visualisierung in dieser Form liegt vor allem darin, dass durch die Verbindung von grafischen Symbolen und Textanteilen eine Struktur abgebildet werden kann, die es zulässt, darzustellen, wie bestimmte Aussagen und Argumentationsstrukturen aufgebaut und die einzelnen argumentativen Bestandteile adressiert werden. Das ermöglicht es den Forschenden, das Verhältnis der Deutungsmuster zueinander zu untersuchen. Durch die Interpretation mithilfe der Concept Maps können Verbindungen aufgezeigt und Leerstellen markiert werden, die z.B. bei einer textuellen Verarbeitung der Ergebnisse möglicherweise nicht aufgefallen wären. Durch ihre Darstellungsweise laden Concept Maps die Forschenden bei der Interpretation insbesondere dazu ein, genau darüber nachzudenken, welche Aussagenvariablen, Junktoren und aus ihnen zusammengesetzte Argumente bedeutsam für ein Deutungselement und für die daraus interpretativ hervorgehenden Deutungsmuster sind und in welcher Relation sie zu anderen Elementen und Mustern stehen. Dabei können Junktoren und Aussagenvariablen nah an den untersuchten Texten entwickelt werden, sodass auch kleine Unterschiede, die möglicherweise quantitativ gesehen nicht sonderlich signifikant erscheinen, aber zentral für die Argumentationsstruktur sind, berücksichtigt

werden können. Wie stark sich die erschlossene Concept Map am Originaltext orientiert bzw. wie viele interpretatorische Schritte ihr unterliegen, ist am jeweiligen Forschungsinteresse auszurichten. Das vorgestellte Verlaufsmodell kann dabei zur Sicherung der Nachvollziehbarkeit der eruierten Daten dienen. [60]

Aus unserem Vorschlag resultiert eine Reihe weiterführender Fragen: Eignen sich das Concept-Mapping-Verfahren und das Verlaufsmodell auch für die Visualisierung in anderen sozialwissenschaftlichen Verfahren zur Analyse von Deutungsmustern bzw. können auch andere Formen der qualitativen Inhaltsanalyse übertragen werden? In welchem Verhältnis stehen die Concept Maps zu anderen Darstellungsformen qualitativer Sozialforschung? Wie "offen" kann die Interpretation der jeweiligen textuellen Diskursbeiträge im Rahmen des Concept Mappings vonstattengehen, und wie stark sind die Restriktionen, denen die Concept Maps und Interpretation durch den Rückbezug auf die Aussagenlogik unterliegen? Die Ausführungen zeigen – so unsere Hoffnung – auch über die vorgestellten Aspekte hinausreichende spannende Forschungsansätze in Bezug auf den Einsatz von Concept Maps als Analyse- und Visualisierungsmethode auf. [61]

Anhang: Analyisierte Schulbücher

Deutsche analysierte Schulbücher

Baumgärtner, Ulrich; Döschler, Hans-Jürgen & Fieberg, Klaus (Hrsg.) (2009). *Horizonte 3*. Braunschweig: Westermann. Analysiert: S.28-57.

Brückner, Dieter & Focke, Harald (Hrsg.) (2010). *Das waren Zeiten 4*. Bamberg: C.C. Buchner. Analysiert: S.38-52.

Cornelissen, Joachim; Ehrenfeuchter, Martin; Henzler, Christoph & Koppmann, Jan (Hrsg.) (2010). *Mosaik. Der Geschichte auf der Spur. E3*. München: Oldenbourg. Analysiert: S.40-61.

Lenzian, Hans-Jürgen (Hrsg.) (2008). *Zeiten und Menschen 2*. Paderborn: Schöningh. Analysiert: S.218-234.

Regenhardt, Hans-Otto (Hrsg.) (2010). *Forum Geschichte 9/10*. Berlin: Cornelsen. Analysiert: S.38-53.

Sauer, Michael (Hrsg.) (2016). *Geschichte und Geschehen, 3/4*. Stuttgart: Klett. Analysiert: S.172-187.

Britische analysierte Schulbücher

Cantrell, John (Hrsg.) (2013). *Complete 20th century history for Cambridge IGCSE*. Oxford: Oxford University Press. Analysiert: S.227.

Culpin, Christopher (Hrsg.) (2016). *OCR SHP GCSE. Britain in peace and war 1900-1918*. London: Hodder Education. Analysiert: S.11-12, 62-75, 78-79.

Ferribly, David (Hrsg.) (2016). *AQA GCSE history. Understanding the modern world*. London: Hodder Education. Analysiert: S.54-58, 200-208.

Leonard, Angela (Hrsg.) (2016). Edexcel GCSE (9-1). History warfare through time, c. 1250-present. Harlow: Pearson Education Limited. Analysiert: S.77-88, 96.

Leonard, Angela (Hrsg.) (2014). Edexcel GCSE. History B. Schools history project. Warfare and the impact of war. Harlow: Pearson Education Limited. Analysiert: S.134-136, 160.

Wilkes, Aaron (Hrsg.) (2016). Oxford AQA GCSE History. Germany 1890-1945. Democracy and dictatorship. Oxford: Oxford University Press. Analysiert: S.8-11.

Literatur

Altmayer, Claus (2006). "Kulturelle Deutungsmuster" als Lerngegenstand. *Fremdsprachen lehren und lernen*, 35, 44-59.

Ballstaedt, Steffen-Peter; Mandl, Heinz; Schnotz, Wolfgang & Tergan, Sigmar-Olaf (1981). *Texte verstehen, Texte gestalten*. München: Urban & Schwarzenberg.

Barsch, Sebastian & Barte, Burkhard (2019). "Es bereitet sie vor an der richtigen Stelle zu staunen, wenn sie die Tageszeitung lesen." Historisches Fachwissen aus Perspektive von Mediävist*innen. *Zeitschrift für Geschichtsdidaktik*, 18, 78-96.

Beckermann, Ansgar (2011). *Einführung in die Logik* (3. Aufl.). Berlin: De Gruyter.

Bogner, Alexander; Littig, Beate & Menz, Wolfgang (2014). *Interviews mit Experten. Eine praxisorientierte Einführung*. Wiesbaden: Springer VS.

Bücker, Nicola (2020). Kodieren – aber wie? Varianten der Grounded-Theory-Methodologie und der qualitativen Inhaltsanalyse im Vergleich. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 21(1), Art. 2, <https://doi.org/10.17169/fqs-21.1.3389> [Datum des Zugriffs: 24. Juni 2020].

Cañas, Alberto J.; Carff, Roger; Hill, Greg; Carvalho, Marco; Arguedas, Marco; Eskridge, Thomas C.; Lott, James & Carvajal, Rodrigo (2005). Concept maps: Integrating knowledge and information visualization. In Sigmar-Olaf Tergan & Tanja Keller (Hrsg.), *Knowledge and information visualization: Searching for synergies* (S.205-219). Berlin: Springer.

Cañas, Alberto J.; Hill, Greg; Carff, Roger; Suri, Niranjana; Lott, James; Gómez, Gloria; Eskridge, Thomas C.; Arroyo, Mario & Cavajal, Rodrigo (2004). CMAPTools: A knowledge modeling and sharing environment. In Alberto J. Cañas, Joseph D. Novak & Fermín M. González (Hrsg.), *Concept maps: Theory, methodology, technology: Proceedings of the First International Conference on Concept Mapping* (S.125-133). Navarra: Dirección de Publicaciones de la Universidad Pública de Navarra, <http://cmc.ihmc.us/cm2004Proceedings/cm2004%20-%20Vol%201.pdf> [Datum des Zugriffs: 11. August 2021].

Collins, Allan M. & Loftus, Elizabeth F. (1975). A spreading activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82(6), 407-428.

Daley, Barbara J. (2001). Learning and professional practice: A study of four professions. *Adult Education Quarterly*, 52(1), 39-54.

Daley, Barbara J. (2004). Using concept maps in qualitative research. In Alberto J. Cañas, Joseph D. Novak & Fermín M. González (Hrsg.), *Concept maps: Theory, methodology, technology: Proceedings of the First International Conference on Concept Mapping* (S.191-198). Navarra: Dirección de Publicaciones de la Universidad Pública de Navarra, <http://cmc.ihmc.us/cm2004Proceedings/cm2004%20-%20Vol%201.pdf> [Datum des Zugriffs: 11. August 2021].

Daley, Barbara J.; Shaw, Christine R.; Balistrieri, Toni; Glasenapp, Kate & Piacentine, Linda (1999). Concept maps: A strategy to teach and evaluate critical thinking. *The Journal of Nursing Education*, 38(1), 42-47.

Diaz-Bone, Rainer (2008). Gibt es eine qualitative Netzwerkanalyse?. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 8(1), Art. 28, <https://doi.org/10.17169/fqs-8.1.224> [Datum des Zugriffs: 10. Juni 2020].

Fernández-Corte, Theresa & Garcia-Madruga, Juan A. (1998). Constructing historical knowledge at high school: The case of the industrial revolution. In James F. Voss & Mario Carretero (Hrsg.),

Learning and reasoning in history: International Review of History Education (S.331-343). London: Woburn Press.

[Flick, Uwe](#) (2012). *Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung* (5. Aufl.). Hamburg: Rowohlt.

Fürstenau, Bärbel (2011). Concept Maps im Lehr-Lern-Kontext. *DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung*, 1, 46-48, <http://www.die-bonn.de/id/9142> [Datum des Zugriffs: 25. Juli 2021].

Grindel, Susanne & Lässig, Simone (2007). *Unternehmer und Staat in Europäischen Schulbüchern*. Braunschweig: Georg-Eckert-Institut für internationale Schulbuchforschung, <http://repository.gei.de/handle/11428/203> [Datum des Zugriffs: 25. Juli 2021].

Groth, Daniel (2016). Kolonialismus und Dekolonisation in nationalen Geschichtskulturen und Erinnerungspolitiken in Europa. In Michael Sauer, Charlotte Bühl-Gramer, Anke John, Astrid Schwabe, Alfons Kenkmann & Christian Kuchler (Hrsg.), *Geschichte im interdisziplinären Diskurs* (S.277-286). Göttingen: VR unipress.

Haberfellner, Christina (2017). Concept Maps als Methode zur Erfassung des Wissenschaftsverständnisses im Sachunterricht?. *GDSU-Journal*, 7, 79-92, http://www.gdsu.de/gdsu/wp-content/uploads/2017/10/6_Haberfellner.pdf [Datum des Zugriffs: 11. August 2021].

Hackenbergh, Wolfgang & Lochin-Wagner, Kerstin (2015). Historische (Fach-)Begriffe: Visualisieren, vernetzen, versprachlichen. *Geschichte Lernen*, 168, 12-15.

Haugwitz, Marion & Sandmann, Angela (2009). Kooperatives Concept Mapping in Biologie: Effekte auf den Wissenserwerb und die Behaltensleistung. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 15, 89-107, https://archiv.ipn.uni-kiel.de/zfdn/pdf/15_Haugwitz.pdf [Datum des Zugriffs: 11. August 2021].

Hessisches Kultusministerium (Hrsg.) (2011). *Bildungsstandards und Inhaltsfelder. Das neue Kerncurriculum für Hessen. Sekundarstufe I – Gymnasium. Geschichte*, https://kultusministerium.hessen.de/sites/default/files/media/kerncurriculum_geschichte_gymnasium.pdf [Datum des Zugriffs: 10. Juni 2020].

Herz, Andreas; Peters, Luisa & Truschkat, Inga (2015). How to do qualitative strukturelle Analyse? Die qualitative Interpretation von Netzwerkkarten und erzählgenerierenden Interviews. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 16(1), Art. 9, <https://doi.org/10.17169/fqs-16.1.2092> [Datum des Zugriffs: 11. Juni 2020].

Hollstein, Betina (2019). Qualitative Netzwerkkarten. In Nina Baur & Jörg Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (2. Aufl., S.1301-1312). Wiesbaden: Springer VS.

Hollstein, Betina & Straus, Florian (2006). *Qualitative Netzwerkanalyse: Konzepte, Methoden, Anwendungen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Horowitz, Mardi Jon (1987). *States of mind. Configurational analysis of individual psychology*. New York, NY: Plenum Medical Book Co.

Hucke, Lorenz (2000). *Handlungsregulation und Wissenserwerb in traditionellen und computergestützten Experimenten des physikalischen Praktikums*. Berlin: Logos.

Hucke, Lorenz & Fischer, Hans E. (2000). Wissenserwerb und Handlungsregulation im physikalischen Praktikum. In Helmut Fischler & Jochen Peuckert (Hrsg.), *Concept mapping in fachdidaktischen Forschungsprojekten der Physik und Chemie* (S.57-90). Berlin: Logos.

Iuli, Richard J. & Helldén, Gustav (2004). Using concept maps as a research tool in science education research. In Alberto J. Cañas, Joseph D. Novak & Fermín M. González (Hrsg.), *Concept maps: Theory, methodology, technology: Proceedings of the First International Conference on Concept Mapping* (S.367-374). Navarra: Dirección de Publicaciones de la Universidad Pública de Navarra, <http://cmc.ihmc.us/cmc2004Proceedings/cmc2004%20-%20Vol%201.pdf> [Datum des Zugriffs: 11. August 2021].

Keil, André (2016). Der Erste Weltkrieg in der britischen Erinnerungskultur. In Monika Fenn & Christiane Kuller (Hrsg.), *Auf dem Weg zu einer transnationalen Erinnerungskultur?* (S.97-117). Schwalbach: Wochenschau.

[Keller, Reiner](#) (1998). *Müll – Die gesellschaftliche Konstruktion des Wertvollen*. Opladen: Westdeutscher Verlag.

Keller, Reiner (2005). Analysing discourse. An approach from the sociology of knowledge. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 6(3), Art. 32, <https://doi.org/10.17169/fqs-6.3.19> [Datum des Zugriffs: 11. Juni 2020].

- Keller, Reiner (2011a). *Diskursforschung: Eine Einführung für SozialwissenschaftlerInnen* (4. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Keller, Reiner (2011b). *Wissenssoziologische Diskursanalyse: Grundlegung eines Forschungsprogramms* (3. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Keller, Reiner (2014). Wissenssoziologische Diskursforschung und Deutungsmusteranalyse. In Cornelia Behnke, Diana Lengersdorf & Sylka Scholz (Hrsg.), *Wissen – Methode – Geschlecht: Erfassen des fraglos Gegebenen. Zum Werk Michael Meusers* (S.143-159). Wiesbaden: Springer VS.
- Kilimann, Vanessa & Handro, Saskia (2019). Textverstehen im Geschichtsunterricht. In Marion Bönninghausen (Hrsg.), *Praxisprojekte in Kooperationschulen. Fachdidaktische Modellierung von Lehrkonzepten zur Förderung strategiebasierten Textverstehens in den Fächern Deutsch, Geographie, Geschichte und Mathematik* (S.165-222). Münster: WTM.
- Kindermann, Katharina (2020). Die zusammenfassende Inhaltsanalyse als zentrale Methode bei der Rekonstruktion subjektiver Theorien mittels Struktur-lege-Verfahren. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 21(1), Art. 4, <http://dx.doi.org/10.17169/fqs-21.1.3324> [Datum des Zugriffs: 10. Juni 2020].
- Klabunde, Ralf (2010). Formale Grundlagen. In Kai-Uwe Carstensen, Christian Ebert, Cornelia Ebert, Susanne Jekat, Ralf Klabunde & Hagen Langer (Hrsg.), *Computerlinguistik und Sprachtechnologie: Eine Einführung* (3., überarb. u. erw. Aufl., S.27-168). Heidelberg: Spektrum.
- Kuckartz, Udo (2016). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (3., überarb. Aufl.). Weinheim: Beltz Juventa.
- Kuckartz, Udo (2018). Qualitative Inhaltsanalyse: Am Beispiel einer Studie zu Klimabewusstsein und individuellem Verhalten. In Leila Akremi, Nina Baur, [Hubert Knoblauch](#) & Boris Traue (Hrsg.), *Handbuch interpretativ forschen* (S.506-534). Weinheim: Beltz Juventa.
- Limongelli, Carla; Sciarrone, Filippo; Lombardi, Matteo; Marani, Alessandro & Temperini, Marco (2017). A framework for comparing concept maps. In Bogazici University (Hrsg.), *Ithet 2017: 2017 16th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training (ITHET)* (S.1-6). Bebek: IEEE.
- Link, Corinna (2019). "Der deutsche" und "der englische" Blick auf "Imperialismus/Imperialism": Concept Mapping als Methode zur Erfassung kultureller Geschichtsbilder im bilingualen Unterricht. In Christine Pflüger (Hrsg.), *Die Komplexität des kompetenzorientierten Geschichtsunterrichts* (S.191-206). Göttingen: V&R unipress.
- Marshall, Bayron; Chen, Hsinchun & Madhusudan, Therani (2006). Matching knowledge elements in concept maps using a similarity flooding algorithm. *Decision Support Systems*, 42(3), 1290-1306.
- [Mayring, Philipp](#) (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* (12., überarb. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Mayring, Philipp (2016). *Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken* (6., überarb. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- McLean, Philipp (2019). Normative Ansprüche an den Geschichtsunterricht – Mündigkeit als Zielvorstellung der historischen Bildung?. In Christine Pflüger (Hrsg.), *Die Komplexität des kompetenzorientierten Geschichtsunterrichts* (S.191-206). Göttingen: V&R unipress.
- [Mruck, Katja](#); [Roth, Wolff-Michael](#) & [Breuer, Franz](#) (Hrsg.) (2002). Subjektivität und Selbstreflexivität im qualitativen Forschungsprozess I. In *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 3(3), <https://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/issue/view/21> [Datum des Zugriffs: 04. November 2021].
- Novak, Joseph D. (1990). Concept mapping: A useful tool for science education. *Journal of Research in Science Teaching*, 27(10), 937-949.
- Novak, Joseph D. & Cañas, Alberto J. (2008). The theory underlying concept maps and how to construct und use them. *Technical Report IHMC CmapTools 2006-01 Rev 01-2008*, Florida Institute for Human and Machine Cognition, <http://cmap.ihmc.us/docs/pdf/TheoryUnderlyingConceptMaps.pdf> [Datum des Zugriffs: 10. Juni 2020].
- Novak, Joseph D. & Gowin, D. Bob (1984). *Learning how to learn*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Oevermann, Ulrich (2001). Die Struktur der sozialen Deutungsmuster – Versuch einer Aktualisierung. *Sozialer Sinn*, 2(1), 35-82.

- Pelz, Corinna; Schmitt, Annette & Meis, Markus (2004). Knowledge Mapping als Methode zur Auswertung und Ergebnispräsentation von Fokusgruppen in der Markt- und Evaluationsforschung. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 5(2), Art. 35, <https://doi.org/10.17169/fqs-5.2.601> [Datum des Zugriffs: 10. Juni 2020].
- Plaß, Christine & Schetsche, Michael (2001). Grundzüge einer wissenssoziologischen Theorie sozialer Deutungsmuster. *Sozialer Sinn*, 2(3), 511-536.
- Roth, Wolff-Michael; Breuer, Franz & Mruck, Katja (Hrsg.) (2003). Subjektivität und Selbstreflexivität im qualitativen Forschungsprozess II. In *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 4(2), <https://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/issue/view/18> [Datum des Zugriffs: 04. November 2021].
- Ruiz-Primo, Maria A. & Shavelson, Richard J. (1996). Problems and issues in the use of concept maps in science assessment. *Journal of Research in Science Teaching*, 33(6), 569-600.
- Sarasin, Philipp (2011). Diskurstheorie und Geschichtswissenschaft. In Reiner Keller, Andreas Hirseland, Werner Schneider & Willy Viehöver (Hrsg.), *Handbuch sozialwissenschaftliche Diskursanalyse: Band 1: Theorie und Methoden* (3. Aufl., S.61-89). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schetsche, Michael & Schmied-Knittel, Ina (2013). Deutungsmuster im Diskurs. Zur Möglichkeit der Integration der Deutungsmusteranalyse in die Wissenssoziologische Diskursanalyse. *Zeitschrift für Diskursforschung*, 1(1), 24-45, https://content-select.com/de/portal/media/download_oa/10.3262_ZFD1301024/?client_id=406 [Datum des Zugriffs: 11. August 2021].
- Schönemann, Bernd (2017). Geschichtsbewusstsein – Theorie. In Michele Barricelli & Martin Lücke (Hrsg.), *Handbuch Praxis des Geschichtsunterrichts* (2. Aufl., Bd.1, S.98-111). Schwalbach: Wochenschau.
- Schreiber, Marco (2012). Auf Chronologie basierender Geschichtsunterricht. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 10. Juli, S.6.
- Schreier, Margrit** (2014). Varianten qualitativer Inhaltsanalyse: Ein Wegweiser im Dickicht der Begrifflichkeiten. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 15(1), Art. 18, <https://doi.org/10.17169/fqs-15.1.2043> [Datum des Zugriffs: 10. Juni 2020].
- Schütz, Alfred (2016 [1932]). *Der sinnhafte Aufbau der sozialen Welt. Eine Einleitung in die verstehende Soziologie* (7. Aufl.). Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Schwab-Trapp, Michael (2010). *Methodische Aspekte der Diskursanalyse. Probleme der Analyse diskursiver Auseinandersetzungen am Beispiel der deutschen Diskussion über den Kosovokrieg*. In Reiner Keller, Andreas Hirseland, Werner Schneider & Willy Viehöver (Hrsg.), *Handbuch Sozialwissenschaftliche Diskursanalyse* (4. Aufl., Bd.2, S.171-196). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Sobotta, Kurt (1975). *Graphen, Mengen und Schaltalgebra*. Heidelberg: UTB.
- Steffens, Guido (2010). Verzicht auf Inhalte: Der Bluff mit dem Kerncurriculum. *HLZ Zeitschrift der GEW Hessen für Erziehung, Bildung, Forschung*, 63(9), 15, https://www.gew-hessen.de/fileadmin/user_upload/veroeffentlichungen/hlz/1009_hlz.pdf [Datum des Zugriffs: 11. August 2021].
- Stegbauer, Christian & Häußling, Roger (Hrsg.) (2010). *Handbuch Netzwerkforschung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Stracke, Iris (2004). *Einsatz computerbasierter concept maps zur Wissensdiagnose in der Chemie: Empirische Untersuchungen am Beispiel des chemischen Gleichgewichts*. Münster: Waxmann.
- Strauss, Anselm L. (1998 [1987]). *Grundlagen qualitativer Sozialforschung. Datenanalyse und Theoriebildung in der empirischen soziologischen Forschung*. 2. Aufl. München: Fink.
- Sturgiss, Elizabeth; Luig, Thea; Campbell-Scherer, Denise L.; Lewanczuk, Richard & Green, Lee A. (2019). Using concept maps to compare obesity knowledge between policy makers and primary care researchers in Canada. *BMC Research Notes*, 12(1), Art. 23, <https://doi.org/10.1186/s13104-018-4042-x> [Datum des Zugriffs: 10. Juni 2020].
- Tolman, Edward (1948). Cognitive maps in rats and men. *Psychological Review*, 55(4), 189-208.

Trappmann, Mark; Hummell, Hans J. & Sodeur, Wolfgang (2011). *Strukturanalyse sozialer Netzwerke: Konzepte, Modelle, Methoden* (2., überarb. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Wansing, Heinrich & Semmling, Caroline (2011). Logik. In Peggy H. Breitenstein & Johannes Rohbeck (Hrsg.), *Philosophie: Geschichte – Disziplinen – Kompetenzen* (S.213-231). Stuttgart: Metzler.

Zum Autor und zur Autorin

Philipp McLEAN hat Geschichte, Ethik, Philosophie und Politikwissenschaft für das Lehramt an Gymnasien in Marburg und Frankfurt/M. studiert. Nach seinem Referendariat in Frankfurt/M. war er von 2015 bis 2021 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Seminar für Didaktik der Geschichte an der Goethe-Universität Frankfurt. Seit 2021 vertritt er die Lehre der Professur für Geschichtstheorie an der Universität Bielefeld. Seine Arbeits- und Forschungsschwerpunkte sind die Vermittlung von Mündigkeit durch historische Bildung, Ideologiekritik sowie kritische Geschichtstheorie und -philosophie.

Kontakt:

Philipp McLean

Universität Bielefeld
Fakultät für Geschichtswissenschaft,
Philosophie und Theologie
Abteilung Geschichtswissenschaft
Postfach 10 01 31, D-33501 Bielefeld

E-Mail: philipp.mclean@uni-bielefeld.de

Corinna LINK hat Geschichte und Englisch für das Lehramt an Gymnasien in Erlangen und Würzburg studiert. Nach ihrem zweijährigen Referendariat in Regensburg und München war sie zunächst als Lehrerin tätig und ist seit 2015 wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Didaktik der Geschichte der Georg-August-Universität Göttingen. Ihre Forschungs- und Arbeitsschwerpunkte sind die Untersuchung bilingualen Geschichtsunterrichts und die Erforschung von Perspektivität sowie die Erschließung der Concept-Mapping-Methode für geschichtsdidaktische Forschungsfragen.

Kontakt:

Corinna Link

Georg-August-Universität Göttingen
Seminar für Mittlere und Neuere Geschichte,
Didaktik der Geschichte
Waldweg 26, 37073 Göttingen

E-Mail: corinna.link@phil.uni-goettingen.de

Zitation

McLean, Philipp & Link, Corinna (2022). Concept Mapping als Analyse- und Visualisierungsmethode von Deutungsmustern [61 Absätze]. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 23(1), Art. 1, <http://dx.doi.org/10.17169/fqs-23.1.3537>.