

Zum Nacherfinden.
Konzepte und Materialien für Unterricht und Lehre

Forschendes Lernen im Sachunterricht

Eine Strukturierungshilfe zur Formulierung einer sachunterrichtsdidaktischen Forschungsfrage

Anne Reh^{1,*}

¹ Universität Bielefeld

* Kontakt: Universität Bielefeld,
Fakultät für Erziehungswissenschaft,
Universitätsstr. 25, 33615 Bielefeld
anne.reh@uni-bielefeld.de

Zusammenfassung: Die vielperspektivische bzw. interdisziplinäre Konzeption des Sachunterrichts überfordert viele Studierende bei der Ausarbeitung einer geeigneten Forschungsfrage für Studienprojekte im Praxissemester. Denn neben der grundsätzlichen Schwierigkeit – der Durchführung eines bisher noch wenig eingeübten Forschungsprozesses – bereitet die besondere Offenheit des Sachunterrichts bzgl. der Perspektiven der Kinder in Kombination mit den vielen verschiedenen möglichen Themen und Unterrichtsgegenständen, die der Sachunterricht als vielperspektivisches Fach bietet, den Studierenden bei der Planung und Durchführung ihrer Studienprojekte große Schwierigkeiten. Das beiliegende Material kann durch mehrere Reflexions- und Austauschzyklen Abhilfe anbieten. Bei der Konzeption des Materials wurden verschiedene Bezüge einerseits zur Fachdidaktik, andererseits des Forschenden Lernens berücksichtigt.

Schlagwörter: Forschendes Lernen, Praxissemester, Sachunterricht, Interdisziplinarität, Forschungsfrage



1 Einleitung/Hinführung zum Material

Das Forschungsinteresse und eine daraus resultierende angemessene Forschungsfrage stehen am Anfang vieler Forschungsprozesse (Kromrey, 2002; Sebe-Opfermann, 2016). Diese bestimmen nicht nur den inhaltlichen Fokus der Arbeit, sondern geben auch das methodische Verfahren der Arbeit vor. Eine gezielte Fragestellung, die fachlichen Anforderungen entspricht, ist somit auch die Grundvoraussetzung eines gelungenen Studienprojektes im Praxissemester. Im Rahmen der Evaluation des Praxissemesters in Bielefeld wurde festgestellt, dass Studierende im Sachunterricht vielfach überlastet sind bei der Formulierung eines Forschungsanliegens. So fallen in Bezug auf die Planung und Durchführung eines sachunterrichtsdidaktischen Studienprojektes Aussagen wie „*ich konnte mich nicht entscheiden*“ oder „*mir ist nichts eingefallen*“. Insbesondere in einem vielperspektivischen Fach wie dem Sachunterricht (Thomas, 2015; Lauterbach, 2017; GDSU, 2013), in dem thematisch und methodisch viele Studienprojekte denkbar sind, irritiert die Aussage „*mir ist nichts eingefallen*“ besonders. Zugleich konnte bei der Betreuung von Studienprojekten im Sachunterricht immer wieder festgestellt werden, dass es den Studierenden ebenso schwerfällt, eine *fachdidaktische* Fragestellung zu formulieren. Diese Beobachtung konnte Goll (2019) innerhalb einer Erhebung zum Praxissemester an der TU Dortmund validieren. Die Überforderung, welche die Themenfindung und Ausarbeitung einer sachunterrichtsdidaktischen Fragestellung bieten, scheint damit nicht nur ein standortspezifisches Problem zu sein. Das folgende Material knüpft an die Anforderungen, die an Studierende im Sachunterricht gestellt werden, an, dient der Themenfindung und unterstützt bei der Ausformulierung einer fachdidaktischen Fragestellung für das Studienprojekt im Praxissemester – einerseits im Sinne des Forschenden Lernens, wie es im Fachbereich Sachunterricht in Bielefeld verstanden wird (Reh & Dunker, 2019), andererseits in Anlehnung an theoretische Begründungen nach Huber (2019). Konzeptionell bedient sich das Material der durch Reh und Tepe (2018) herausgearbeiteten Anforderungen an eine sachunterrichtsdidaktische Forschungsfrage.

2 Didaktischer Kommentar

Grundsätzlich eröffnen sich zwei verschiedene Möglichkeiten der Erarbeitung einer Forschungsfrage, die sich im Spannungsfeld von freier Themenwahl und Überforderung durch Offenheit positionieren müssen (Fichten, 2020). Der hier verfolgte Ansatz fokussiert die Umsetzung einer freien Themenwahl, um insbesondere die Individualität des Professionalisierungsprozesses sowie die Aushandlung und Begründungsnotwendigkeit eigener Entscheidungen zu stärken und lehnt sich weiterhin stark an die Forderungen Hubers (2009, 2019) an, die die Frage der Studierenden als Ausgangspunkt des forschenden Lernprozesses in den Vordergrund rücken.

Bei der Ausformulierung einer Forschungsfrage für das Praxissemester ist zudem die konzeptionelle Besonderheit der vielperspektivischen bzw. interdisziplinären Gestaltung des Sachunterrichts zu berücksichtigen. Denn die sieben Bezugswissenschaften (Chemie, Biologie, Physik, Technik, Geographie, Geschichte und Sozialwissenschaften) sind zwar grundlegende Größen, jedoch ist der Sachunterricht in seiner Konzeption mehr als nur eine Addition seiner Bezugsfächer und die angestrebte Perspektivvernetzung hat einen tieferen Sinn für das sachunterrichtsdidaktische Lernen (GDSU, 2013; GDSU & Kommission „Lehrerbildung Sachunterricht“, 2019). Diese ist somit kein Selbstzweck und benötigt verschiedene habitualisierte Handlungsweisen seitens der Lehrkraft, um mit der Herausforderung der interdisziplinären Anordnung des Sachunterrichts umzugehen. Eine thematische Engführung auf eine Perspektive/Bezugswissenschaft oder ein einzelnes perspektivvernetzendes Thema, wie beispielsweise Bildung für nachhaltige Entwicklung, wird mit Rückbezug auf die vielperspektivische Anlage des Sachunterrichts daher in diesem Kontext nicht verfolgt.

Zur Bearbeitung der Herausforderungen durch die vielperspektivische Konzeption wird durch das Material ein metaperspektivischer Aushandlungsprozess angeleitet. Dieser wurde von Sachunterrichtsdidaktiker*innen als eine habitualisierte Handlungspraktik zum Umgang mit Kontingenzen des vielperspektivisch konzipierten Sachunterrichts identifiziert (Reh, 2020). Damit werden im Kontext der Erarbeitung des Forschungsprozesses nicht nur das Lernen durch Forschen, sondern ebenso fachdidaktische Handlungspraktiken eingeübt, die im späteren Alltag als Lehrkraft von besonderer Bedeutung sind (Reh, 2020). Insbesondere die Bearbeitung von Ungewissheitsdimensionen wird so gefördert und einer Überforderung entgegengewirkt.

Das vorliegende Material ist lediglich eine Strukturierungshilfe, ersetzt also nicht die gemeinsame Auseinandersetzung mit und Unterstützung von Studierenden im Kontext der Lehrveranstaltung. Insbesondere der fortwährende Austausch und die Unterstützung bei der fachdidaktischen Literaturrecherche fördern die Erarbeitung positiv, da die Studierenden noch keine ausreichenden Erfahrungen und lediglich einen groben Überblick über fachinterne Forschungen und Diskurse vorweisen können. Zudem ist die Anwendung auf mehrere Seminarsitzungen im Rahmen des Vorbereitungsseminars ausgelegt. Grob fächert sich der Ablauf in die Evaluation eines Forschungsinteresses (s. Kap. 2.1), die Schwerpunktwahl und Literaturrecherche (s. Kap. 2.2) sowie die darauf aufbauende fachdidaktische Konkretisierung des Schwerpunkts, an die sich die Formulierung der finalen Forschungsfrage anschließt (s. Kap. 2.3).

2.1 Ein Forschungsinteresse finden

Zur Ausarbeitung eines möglichen Forschungsinteresses wurden im Seminar verschiedene Einstiege evaluiert. Relevant ist es, die erste Suchbewegung möglichst offen zu gestalten und sie auch als eine solche zu kennzeichnen. Es wird nicht nach einer Frage, sondern nach Interessen, Themen und Inhalten gesucht. Eine Fokussierung auf die Suche nach der Fragestellung zu diesem Zeitpunkt provoziert bei den Studierenden die Formulierung oberflächlicher Fragen und verhindert eine konkrete Auseinandersetzung mit den eigenen individuellen Bedürfnissen und Interessen. Zur Unterstützung dieser Suchbewegung dient die vorgeschlagene Mindmap (vgl. Abb. 1 auf der übernächsten Seite). Der*die Lehrende ist dabei angehalten, entsprechende Literatur aus dem Sachunterricht bereitzustellen; aber es ist auch wichtig, Phasen nach dem Think-Pair-Share-Prinzip zu integrieren, sodass die Studierenden sich austauschen und ihre Themenauswahl vervollständigen können.

Ziel der individuellen interessen- wie bedürfnisorientierten Auseinandersetzung ist es, einen für die Studierenden positiven Zugang zu ihrem Studienprojekt zu gestalten. Die Förderung einer individuellen Bedeutsamkeit des Studienprojektes für den eigenen Professionalisierungsprozess zielt vor allem darauf, eine Motivation zur Durchführung des Studienprojektes zu schaffen. Dies ist nötig, da bezüglich „Forschendem Lernen [...] bei einem Teil der Studierenden eine Sinnhaftigkeitslücke“ (Fichten, 2017, S. 36) besteht, die durch ein Eigeninteresse und die Akzeptanz des Mehrwertes für den eigenen Professionalisierungsprozess überwunden werden soll. Durch die beiden Rubriken „Was ich zur Umsetzung eines guten Sachunterrichts noch benötige ...“ und „Was ich mit Blick auf den Sachunterricht noch genauer wissen möchte ...“ werden sowohl das persönliche Forschungsinteresse als auch ein sachunterrichtlicher Zugang miteinander verknüpft und dienen als Ausgangspunkte des weiteren Professionalisierungsprozesses.

2.2 Themenwahl und Literaturrecherche

Der Auseinandersetzung mit den eigenen Bedürfnissen und Interessen innerhalb der Themensuche folgen im weiteren Seminarverlauf eine Recherche und die Auswahl eines spezifischen Themenschwerpunktes. Vor allem sollte darauf geachtet werden, dass keine unreflektierte Nachahmung bestehender Studien geplant wird. Hier greift der Anspruch des Forschenden Lernens, Ergebnisse zu erzeugen, die auch für Dritte relevant sind (Huber, 2019). Denn bei der unreflektierten Durchführung einer Replikationsstudie ist der subjektive Erkenntnisgewinn durch das Nachahmen eines Forschungsprozesses nicht ausreichend für das Ziel, Lernen zu initiieren (Huber, 2019). Es geht also um eine vertiefte Auseinandersetzung mit der Thematik, um eine eigene Auseinandersetzung mit fachspezifischen Forschungsansätzen zu diesem Thema und um die Generierung eines eigenen Forschungsinteresses. Da die Recherche im Fokus steht, sollte der*die Lehrende einen Überblick über Recherchemöglichkeiten geben, insbesondere mit Fokus auf den Sachunterricht. Dazu zählen etwa die Bände der Schriftenreihe „Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts“ (Klinkhardt), aber auch Onlineportale wie „Widerstreit Sachunterricht“ (<https://www.widerstreit-sachunterricht.de/>) und weitere fachdidaktische Literatur. Des Weiteren ist durch die Lehrenden unbedingt die Zirkularität dieser Phase zu betonen (vgl. Abb. 2 auf der folgenden Seite).

Im Bielefelder Praxissemester können die Studierenden zwischen verschiedenen Varianten der Auseinandersetzung mit einem Gegenstand wählen.¹ Da sich die Entscheidung für eine dieser Varianten auf die Recherche und die weitere Gestaltung des Studienprojektes auswirkt, sollte dies im Prozess ebenfalls berücksichtigt werden.

2.3 Konkretisierung des Schwerpunktes

Innerhalb der nächsten Phase geht es um eine Überprüfung und gegebenenfalls eine Überarbeitung der formulierten Forschungsfrage nach bestimmten Kriterien. Diese ergeben sich aus Ansprüchen an eine allgemeine Forschungsfrage (vgl. Reh & Tepe, 2018; Sebe-Opfermann, 2016) aber auch aus einer sachunterrichtsdidaktischen Perspektive. Die Auseinandersetzung mit den sachunterrichtsspezifischen Kriterien ist vor allem bei Fragen, die sich beispielsweise auf verschiedene Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen (GDSU, 2013) beziehen, relevant, da diese nicht aus einer allgemeinpädagogischen Sicht bearbeitet werden sollen. Die Überarbeitung wird über einen metaperspektivischen Reflexionsprozess angeleitet. Grundvoraussetzung ist, dass die Studierenden grundlegende Konzepte wie die Vielperspektivität, den genetischen, den sokratischen und den exemplarischen Sachunterricht oder auch Spannungsfelder wie Kind- und Wissenschaftsorientierung im Vorfeld kennengelernt haben (Reh & Tepe, 2018). Es wird so ein Entscheidungsprozess auf einer fachdidaktischen Metaebene angeregt. Dieser metaperspektivische Reflexions- und Auswahlprozess lässt sich auch bei Sachunterrichtsdidaktiker*innen im Kontext habitualisierter Handlungspraktiken zum Umgang mit den Anforderungen der vielperspektivischen Konzeption rekonstruieren (vgl. Reh, 2020). Beispielsweise ist die Einordnung von Inhaltsfeldern in den Sachunterricht lediglich aufgrund eines Lehrplanbezugs als Grundlage nicht unbedingt ausreichend, um diesen Gegenstand sachunterrichtsdidaktisch aufzubereiten. Denn durch die besondere Kompetenzorientierung unterscheidet sich der Lehrplan des Sachunterrichts an vielen Stellen von spiralförmig aufgebauten, primär inhaltsbezogenen Lehrplänen. Somit könnte jedes beliebige Thema aus einer der sieben Bezugswissenschaften gewählt werden. Für eine Sachunterrichtslehrkraft ist daher die reflektierte und begründete Themenwahl eine relevante Handlungskompetenz; nicht nur bei der Auswahl des Forschungsfokus, sondern

¹ Variante 1: Erforschung eigenen Unterrichts; Variante 2: Erforschung fremden Unterrichts; Variante 3: Erforschung von und Beteiligung an Schulentwicklungsprozessen; Variante 4: Fallarbeit zu Diagnose und Förderung; Variante 5: Forschende Auseinandersetzung mit biographischen Zugängen und/oder eigenem Professionalisierungsprozess.

im Sinne der Lernprogression der Schüler*innen muss ebenso eine begründete sachunterrichtsdidaktische Auswahl getroffen werden (Reh, 2020). Daher ist die formulierte Forschungsfrage nochmals mit Hilfe der in Abbildung 3 auf der übernächsten Seite dargestellten Reflexionsfragen zu prüfen und gegebenenfalls in der Formulierung anzupassen.

3 Das Material



Abbildung 1: Mindmap zur Themenfindung (eigene Darstellung)

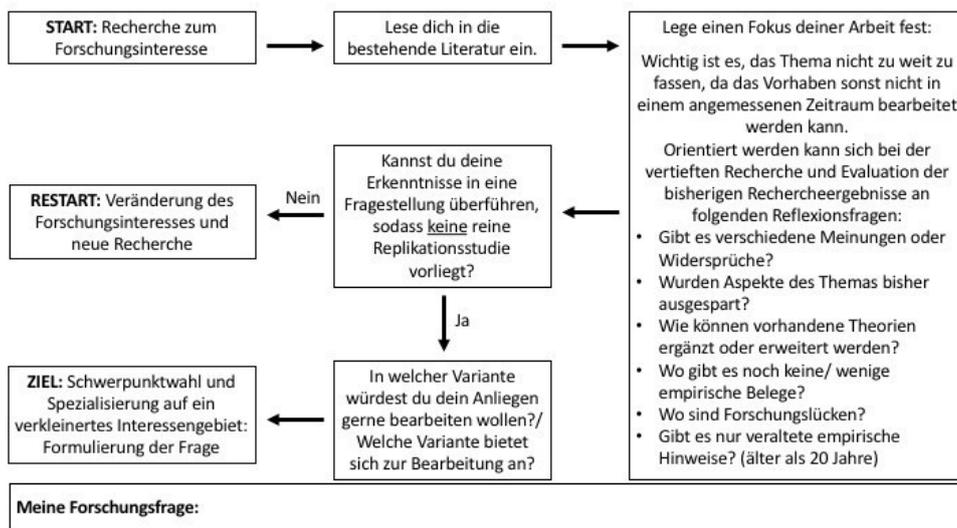


Abbildung 2: Arbeitsphasen im Recherche- und Spezialisierungsprozess (eigene Darstellung)



Abbildung 3: Abschließende Überarbeitung der Forschungsfrage (eigene Darstellung)

4 Theoretischer Hintergrund

Das Material basiert auf mehreren theoretischen Quellen. So wird der Prozess des Forschenden Lernens als solcher thematisiert. Hier wird sich vor allem auf Huber (2019) fokussiert, der zum Forschenden Lernen im Sachunterricht folgendes formuliert:

„Mit der Grundidee, dass Lernende Wissen und Kenntnisse durch eigene Forschungsaktivitäten selbst generieren, sollen sie zu Gestalterinnen und Gestaltern ihrer eigenen Lernprozesse werden. [...] Zielvorstellung, vor allem in der akademischen Lehrerinnen- und Lehrerbildung, ist ein ‚forschender Habitus‘ von Lehrpersonen und damit ein kontinuierliches Hinterfragen und Prüfen der eigenen Professionalität.“ (Huber, 2019, S. 9)

Des Weiteren treten fachdidaktische Aspekte in Austausch mit denen des Forschenden Lernens. So wird sich zum einen auf den *Qualitätsrahmen Lehrerbildung Sachunterricht* bezogen (GDSU & Kommission „Lehrerbildung Sachunterricht“, 2019), zum anderen aber auch auf die weiteren, durch Reh und Tepe (2018) ausgearbeiteten Anforderungen. Ein weiterer Aspekt, der bei der Konzeption berücksichtigt wurde, ist die Entwicklung einer „berufsspezifischen, habitusbildenden Reflexivität“ (Kunze, 2020, S. 30) durch die Integration und Anleitung metaperspektivischer Aushandlungsprozesse, wie sie auch im späteren Berufsalltag für den Sachunterricht benötigt werden (Reh, 2020).

5 Erfahrungen

Das vorliegende Material bezieht sich explizit auf den Sachunterricht und ist ausdrücklich auf mehrere Seminareinheiten ausgelegt. Jedoch ist es nicht so konzipiert, dass es ohne Anleitung und Austausch von den Studierenden bearbeitet werden kann. Wie viel Strukturierung und Unterstützung jede*r einzelne benötigt, ist individuell unterschiedlich. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass die Mehrheit einer Unterstützung bei der Formulierung der Forschungsfrage dringend bedarf, da sich häufig sehr oberflächliche oder auch keine spezifisch sachunterrichtsdidaktischen, sondern vielmehr allgemeindidaktische Fragestellungen ergeben. Das Material ist im Rahmen einer formativen Evaluation im Bielefelder Praxissemester entstanden. Insbesondere der Peer-Austausch zu Beginn des Prozesses wurde von den Studierenden als sehr hilfreich zurückgemeldet, um eigene Erkenntnislücken, Bedarfe und mögliche Themenfelder auszuloten.

Literatur und Internetquellen

- Fichten, W. (2017). Forschendes Lernen in der Lehrerbildung. In R. Schüssler, A. Schöning, V. Schwier, S. Schicht, J. Gold & U. Weyland (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Praxissemester. Zugänge, Konzepte, Erfahrungen* (S. 30–38). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Fichten, W. (2020). Forschendes Lernen im Praxissemester der Europa-Universität Flensburg – grundlegende Überlegungen und Perspektiven zur weiteren Ausgestaltung. In J. Winkel, M. Busker, L. Schüler, H. Limberg & O. Jäkel (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Praxissemester an der Europa-Universität Flensburg. Erfahrungen – Empfehlungen – Perspektiven* (S. 209–226). Flensburg: Flensburg University Press.
- GDSU (Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts). (2013). *Perspektivrahmen Sachunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- GDSU (Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts) & Kommission „Lehrerbildung Sachunterricht“. (2019). *Qualitätsrahmen Lehrerbildung Sachunterricht und seine Didaktik*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Goll, T. (2019). Forschendes Lernen im Praxissemester – Herausforderungen für das Fach Sachunterricht. In M. Knörzer, L. Förster, U. Franz & A. Hartinger (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Sachunterricht* (S. 225–231). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Huber, L. (2009). Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist. In L. Huber, J. Hellmer & F. Schneider (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Studium. Aktuelle Konzepte und Erfahrungen* (S. 9–35). Bielefeld: UVW.
- Huber, L. (2019). „Forschende Haltung“ und Reflexion: Forschendes Lernen als Thema, Ziel und Praxis der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In M. Knörzer, L. Förster, U. Franz & A. Hartinger (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Sachunterricht* (S. 19–38). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kromrey, H. (2002). *Empirische Sozialforschung. Modelle und Methoden der standardisierten Datenerhebung und Datenauswertung* (10., vollst. überarb. Aufl.). Wiesbaden: VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-322-93463-5>
- Kunze, K.K. (2020). Über Erziehungswissenschaft, Fallarbeit und Lehrkräftebildung und die Fraglichkeit von Brücken und Verzahnungsmetapher. *Erziehungswissenschaft*, 31 (60), 29–39. <https://doi.org/10.3224/ezw.v31i1.03>
- Lauterbach, R. (2017). Vielperspektivität – ein Beitrag zur Identitätsfindung der Didaktik des Sachunterrichts. In H. Giest, A. Hartinger & S. Tänzer (Hrsg.), *Vielperspektivität im Sachunterricht* (S. 13–26). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Reh, A. (2020). *Rekonstruktion professioneller Wahrnehmungs- und Handlungsweisen im Sachunterricht – Untersuchung über die Beschaffenheit des professionellen Habitus als Teil einer sachunterrichtsdidaktischen Fachidentität*. Unveröff. Dissertation. Bielefeld: Universität.
- Reh, A., & Dunker, N. (2019). Forschendes Lernen im Fachgebiet Sachunterricht. Herausforderungen im Forschungsprozess. *PFLB – PraxisForschungLehrer*innenBildung*, 1 (2: Forschendes Lernen in Bielefeld – fachdidaktische Profile, hrsg. von M. Basten, C. Mertens & E. Wolf), 102–106. <https://doi.org/10.4119/pflb-1982>
- Reh, A., & Tepe, A. (2018). Anforderungen und Rahmenbedingungen der Entwicklung einer geeigneten Forschungsfrage für das Praxissemester im Sachunterricht. *HLZ – Herausforderung Lehrer_innenbildung*, 1 (2: Studienprojekte im Praxissemester, hrsg. von P. Josting & K. Golus), 366–378. <https://doi.org/10.4119/UNIBI/hlz-70>
- Sebe-Opfermann, A. (2016). Die Frage der Fragen – was ist eine gute Forschungsfrage? In N. Dunker, N.-K. Joyce-Finnern & I. Koppel (Hrsg.), *Wege durch den Forschungsdschungel. Ausgewählte Fallbeispiele aus der erziehungswissenschaftlichen Praxis* (S. 21–36). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-12095-5_1

Thomas, B. (2015). Vielperspektivischer Sachunterricht. In J. Kahlert, M. Fölling-Albers, M. Götz, A. Hartinger, S. Miller & S. Wittkowske (Hrsg.), *Handbuch Didaktik des Sachunterrichts* (2., aktual. u. erw. Aufl.) (S. 249–256). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Beitragsinformationen

Zitationshinweis:

Reh, A. (2021). Forschendes Lernen im Sachunterricht. Eine Strukturierungshilfe zur Formulierung einer sachunterrichtsdidaktischen Forschungsfrage. *DiMawe – Die Materialwerkstatt*, 3 (4), 16–23. <https://doi.org/10.11576/dimawe-4456>

Online verfügbar: 07.09.2021

ISSN: 2629–5598



© Die Autor*innen 2021. Dieser Artikel ist freigegeben unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung, Weitergabe unter gleichen Bedingungen, Version 4.0 International (CC BY-SA 4.0).

URL: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/de/legalcode>