

Stiller, Jurik; Röhl, Verena; Miehle, Lotte; Stage, Diana; Becker, Julia; Pech, Detlef; Schwedes, Oliver
Mobilitätsbildung in der Grundschule. Eine Annäherung auf Basis der vergleichenden Analyse schulischer Lehrpläne
Die Deutsche Schule 117 (2025) 3, S. 205-221



Quellenangabe/ Reference:

Stiller, Jurik; Röhl, Verena; Miehle, Lotte; Stage, Diana; Becker, Julia; Pech, Detlef; Schwedes, Oliver:
Mobilitätsbildung in der Grundschule. Eine Annäherung auf Basis der vergleichenden Analyse
schulischer Lehrpläne - In: Die Deutsche Schule 117 (2025) 3, S. 205-221 - URN:
urn:nbn:de:0111-pedocs-343298 - DOI: 10.25656/01:34329; 10.31244/dds.2025.03.05

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-343298>

<https://doi.org/10.25656/01:34329>

in Kooperation mit / in cooperation with:



WAXMANN
www.waxmann.com

<http://www.waxmann.com>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de> - Sie dürfen das
Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten
und öffentlich zugänglich machen: Sie müssen den Namen des
Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses
Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden
und es darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert
werden.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die
Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-License:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en> - You may copy,
distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public as long as you
attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are
not allowed to make commercial use of the work or its contents. You are not
allowed to alter, transform, or change this work in any other way.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of
use.



Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Jurik Stiller, Verena Röhl, Lotte Miehle, Diana Stage, Julia Becker,
Detlef Pech & Oliver Schwedes

Mobilitätsbildung in der Grundschule

Eine Annäherung auf Basis der vergleichenden Analyse schulischer Lehrpläne

Zusammenfassung

Mobilitätsbildung zielt auf mündige Teilhabe an Mobilität ab und erweitert so die auf Regelkunde und Sicherheit fokussierte Verkehrserziehung im Sachunterricht der Grundschule. Die vorliegende Analyse zeigt, dass in Lehrplänen und vergleichbaren Dokumenten zur Steuerung von Bildungsprozessen Sicherheitsaspekte noch dominieren. Im Sachunterricht liegt der Fokus auf geographischen Aspekten, während eine politische Sicht auf die Gestaltbarkeit gesellschaftlicher Prozesse und damit auch öffentlicher (Verkehrs-)Räume bisher kaum vorhanden ist.

Schlüsselwörter: Mobilitätsbildung; Verkehrserziehung; Lehrplananalyse; Sachunterricht; Radfahrausbildung; Grundschule

Mobility Education in Primary School

An Approach Based on the Comparative Analysis of School Curricula

Abstract

Mobility education aims at fostering self-empowerment in the context of mobility, thus extending rules- and safety-focused concepts in primary science and social science (Sachunterricht). The present analysis shows that safety aspects still dominate in curricula and documents for governing of educational processes. In primary science and social science (Sachunterricht), the focus is on geographical aspects, while a political view on the shaping of societal processes and transport spaces is mostly lacking.

Keywords: mobility education; primary school; curriculum analysis; primary science and social science shaping (Sachunterricht)

1 Einführung

Mobilität als Anspruch, Phänomen sowie Thema des Sachunterrichts der Grundschule ist in kindlichen Lebenswelten sehr präsent und für Kinder ausgesprochen bedeutsam. Kinder sind mobil, indem sie sich im Raum bewegen und dabei Teil des Verkehrs sind. Sie sind von der Schaffung von Rahmenbedingungen und Freiheitsgraden für die eigene Mobilität unmittelbar betroffen (Scheiner, 2019). Auch mündige Teilhabe an diesbezüglichen Entscheidungen muss Kindern ermöglicht werden. Mobilität weist somit geradezu idealtypisch Gegenwarts- und Zukunftsbedeutung (Klafki, 1996) für Kinder auf.

Im deutschen Bildungsföderalismus wird das Themenfeld Mobilität und Verkehr von jedem Bundesland in bildungsbezogenen Gesetzen und untergesetzlichen Normsetzungen¹ eher uneinheitlich berücksichtigt und in der Folge auch unterschiedlich in der Praxis umgesetzt. Entsprechend kursieren im Themenfeld Mobilität und Verkehr unterschiedliche Begriffskombinationen von Mobilität, Verkehr, Bildung und/oder Erziehung. Allen gemeinsam ist länderübergreifend die Radfahrausbildung im vierten Schuljahr, für die – anders als bei anderen Inhalten und Themen – eine Verpflichtung zur Durchführung besteht. Systematische Lehrplananalysen hinsichtlich der Aspekte von Mobilitätsbildung fehlen jedoch bislang komplett (Coers, 2019, S. 145 f.).

Als Grundlage der in diesem Beitrag vorgestellten Lehrplananalysen werden nachfolgend zunächst die beiden Begriffe Verkehrs- und Mobilitätserziehung im Verständnis der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Kultusministerkonferenz, KMK) vorgestellt. Im Anschluss wird der seit 2002 im niedersächsischen „Curriculum Mobilität“ (Niedersächsisches Kultusministerium, 2015) und seit 2015 auch in Berlin und Brandenburg (Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie Berlin & Ministerium für Bildung, Jugend und Sport Land Brandenburg, 2015) verwendete Begriff der Mobilitätsbildung im Lichte der dort zum Ausdruck kommenden Akzentuierungen beleuchtet, da dieser Eingang findet in aktuelle erziehungswissenschaftliche Debatten (vgl. bspw. Skorsetz et al., 2021; Spitta, 2020). Die Lehrplananalysen wurden inhaltsanalytisch mit anschließender Quantifizierung umgesetzt.

2 Historische Genese der Verkehrs- und Mobilitätserziehung

Der um 1900 aufkommende motorisierte Verkehr und in seiner Folge steigende Unfallzahlen führten zu einer Etablierung und Erweiterung von Verkehrsregeln (Fack, 2000, S. 158; Holzapfel, 2020, S. 34 f.). Kinder wurden im weiteren Verlauf als Zielgruppe von Verkehrserziehung identifiziert, um „fehlerhaftes“ und „sorgloses“ Verhalten (Fack, 2000, S. 286) als Ursache für Verkehrsunfälle abzustellen. Etwa seit den 1930er Jahren ist Verkehrserziehung Teil schulischer Bildung (Limbourg, 2003, S. 1; Schwedes et al., 2021). 1972 veröffentlichte die KMK die erste Empfehlung zur Verkehrserziehung. Nach deren Übernahme in den neuen Bundesländern ab 1990 (Edelstein & Veith, 2017) erfolgte 1994 die erste Überarbeitung. Der Begriff Mobilitätserziehung wurde von der KMK erstmals 2012 in der „Empfehlung zur Mobilitäts- und Verkehrserziehung in der Schule“ verwen-

1 Aus Gründen der Lesbarkeit werden in diesem Beitrag alle untergesetzlichen Normen als Lehrplan bezeichnet, wie Reinthoffer (2017, S. 18) es vorschlägt.

det und ist bis heute für die Lehrpläne bundesweit maßgeblich. Eine inhaltliche Differenzierung zwischen den Begriffen Mobilität und Verkehr blieb dabei aus, traditionelle Ziele der Verkehrserziehung blieben erhalten: So werden weiterhin vorrangig „sicheres Verhalten im Verkehr“ sowie „Sozialkompetenz im Verkehr“ adressiert (KMK, 2012, S. 2 f.). Auch die Hinzunahme von „Verkehrsraumgestaltung“ bzw. „zukunftsfähige[r] Mobilität“ (ebd., S. 3) konnte bislang keinen echten Paradigmenwechsel einleiten, wie der vorliegende Beitrag zeigen wird.

3 Mobilitätsbildung

Während der Begriff „Verkehr“ die konkrete Ortsveränderung von Gütern, Personen und Daten darstellt, beschreibt „Mobilität“ die Möglichkeiten zur potenziellen Ortsveränderung (Schwedes et al., 2023, S. 17). Die Mobilität von Personen ist abhängig von räumlichen, physischen, ökonomischen und technischen Bedingungen, stellt ein Grundbedürfnis aller Menschen dar und ist auch die Grundlage für Partizipation (ebd.). Mobilitätsbildung rückt den Menschen als handelndes Subjekt in den Mittelpunkt und die jeweilige subjektive Wahrnehmung von (Un-)Möglichkeiten und Freiheitsgraden bei konkreten Ortsveränderungen.

Mobilitätsbildung gewinnt im Kontext jüngerer Bildungskonzepte und -orientierungen, wie Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) und Globales Lernen und Inklusion, an Bedeutung (Schwedes et al., 2021; Weihrauch, 2014). Eine zeitgemäße Mobilitätsbildung stellt das Kind mit seinen individuellen Mobilitätsbedürfnissen sowie die subjektiven Möglichkeiten zur Ortsveränderung in den Vordergrund (Facette „Bewegung“ des Berliner Modells zur Mobilitätsbildung, Stiller et al., 2023, S. 4) und bettet die Ortsveränderungen ein in eine vielperspektivische und kritische Betrachtung der Gestaltung von (Verkehrs-)Räumen ein (Facette „Wahrnehmung“, ebd.). Sie befähigt die Kinder, sowohl die Folgen der Verkehrsmittelwahl als auch die Folgen stadtplanerischer Entscheidungen auf sich selbst, die Umwelt und andere einzuschätzen. Das bildet wiederum im Sinne von BNE und Demokratiebildung die Grundlage für Partizipation an Politik und politischen Prozessen, und hier insbesondere an jenen, die Freiheitsgrade für Mobilitätsentscheidungen beeinflussen (z. B. Preisgestaltung oder auch Barrierefreiheit für verschiedene Verkehrsformen, Planung und Gestaltung öffentlicher (Verkehrs-)Räume, Facette „Mitgestaltung“, ebd.).

Während klassische Konzepte der Verkehrserziehung also auf Regelkunde und auf sicheres Verhalten im Straßenverkehr orientiert sind, um die Abwicklung von Verkehrsformen, an denen vorrangig Erwachsene beteiligt sind, reibungsarm zu gestalten, orientiert sich Mobilitätsbildung in der Primarstufe an Kindern und ihren Bedürfnissen selbst. Dabei werden deren mündige, selbstbestimmte Teilhabe an Mobilität, Mobilitätsentscheidungen und letztendlich natürlich auch Verkehr adressiert.

4 Dokumentenanalyse

Ausgehend von den bisherigen Begriffen, Zielen, Inhalten und Kompetenzen wurden Dokumente analysiert unter der Leitfrage:

Wie werden Verkehrserziehung, Mobilitätserziehung sowie Mobilitätsbildung in Lehr- und Bildungsplänen des Primarbereichs operationalisiert und welche Evidenz lässt sich für entsprechende Akzentuierungen finden?

4.1 Datenmaterial und Auswertung

Der Schwerpunkt der Analyse lag auf dem Primarbereich, übergreifend wurden auch die Sekundarstufen in die Analyse einbezogen (vgl. Tab. 1). Analysiert wurden:

- die untergesetzlichen Normsetzungen ohne Rahmenlehrpläne im engeren Sinne (z. B. Verwaltungsvorschriften, Verordnungen und Erlasse),
- die fachverbindenden bzw. -übergreifenden Anteile der Rahmenlehrpläne, die sich speziell auf Verkehrserziehung, Mobilitätserziehung oder Mobilitätsbildung beziehen sowie
- die Rahmenlehrpläne des in der Regel für die Radfahrausbildung zuständigen Faches Sachunterricht.²

Tab. 1: Auflistung der analysierten Dokumente

Bundesland	untergesetzliche Normen	übergreifende Rahmenlehrpläne	Rahmenlehrpläne Sachunterricht
Baden-Württemberg	-	-	Bildungsplan der Grundschule. Sachunterricht (2016)
Bayern	-	LehrplanPLUS, Übergreifende Bildungs- und Erziehungsziele, Verkehrserziehung (2014)	LehrplanPLUS, Übergreifende Bildungs- und Erziehungsziele, Verkehrserziehung (2014)
Berlin	Verordnung über den Bildungsgang der Grundschule (2005)	Rahmenlehrplan, Fachübergreifene Kompetenzentwicklung Teil B, Mobilitätsbildung und Verkehrserziehung (2017)	Rahmenlehrplan, Teil C, Sachunterricht (2017)
Brandenburg	-	Rahmenlehrplan, Fachübergreifende Kompetenzentwicklung Teil B, Mobilitätsbildung und Verkehrserziehung (2017)	Rahmenlehrplan, Teil C, Sachunterricht (2017)
Bremen	-	-	Sachunterricht. Bildungsplan für die Primarstufe (2007)
Hamburg	-	Bildungsplan, Aufgabengebiete, Verkehrserziehung (2011)	Bildungsplan Grundschule. Sachunterricht (2011)

2 Es wird trotz bundesweit uneinheitlicher Begriffsverwendung einheitlich von der durch die Gesellschaft für die Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) gesetzten Bezeichnung des Faches ausgegangen.

Bundesland	untergesetzliche Normen	übergreifende Rahmenlehrpläne	Rahmenlehrpläne Sachunterricht
Hessen	Verkehrserziehung und Mobilitätsbildung durch Schulen und Polizei Gemeinsamer Erlass des Hessischen Kultusministeriums und des Hessischen Ministeriums des Innern und für Sport (2009)	Rahmenplan Grundschule, Verkehrserziehung (1995)**	Rahmenplan Grundschule (1995)
Mecklenburg-Vorpommern	Verkehrserziehung und Mobilitätsbildung an den allgemein bildenden und beruflichen Schulen, Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur (2011)*	-	Rahmenplan für die Primarstufe. Sachunterricht (2020)
Niedersachsen	Erlass Curriculum Mobilität des Niedersächsischen Kultusministerium (2002)**	Curriculum Mobilität (2002)	Kerncurriculum für die Grundschule Schuljahrgänge 1–4. Sachunterricht (2017)
Nordrhein-Westfalen	Verkehrserziehung und Mobilitätsbildung in der Schule, RdErl. d. Ministerium für Schule und Weiterbildung (2009)	Verkehrs- und Mobilitäts-erziehung in der Schule, Rahmenvor-gabe (2003)	Lehrplan Sachunterricht (2008)
Rheinland-Pfalz	Mobilitäts- und Verkehrserziehung in den Schulen, Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Bildung	-	Rahmenplan Grundschule. Teilrahmenplan Sachunterricht (2006)
Saarland	-	-	Kernlehrplan Sachunterricht (2010)
Sachsen	-	-	Lehrplan Grundschule Sachunterricht (2019)
Sachsen-Anhalt	Mobilitäts- und Verkehrserziehung an den allgemein bildenden und berufsbildenden Schulen des Landes Sachsen-Anhalt, RdErl. des MK (2013)	-	Fachlehrplan Grundschule Sachunterricht (2019)
Schleswig-Holstein	Mobilitäts- und Verkehrserziehung/ Schulwegsicherung, Erlass des Ministeriums für Bildung und Wissenschaft (2013)	-	Fachanforderungen Sachunterricht (2019)
Thüringen	-	Empfehlungen für das fächerübergreifende Thema Verkehrserziehung des Thüringer Kultusministeriums (1999)	Lehrplan für die Grundschule und für die Förderschule mit dem Bildungsgang Grundschule. Heimat- und Sachkunde (2015)

Quelle: eigene Darstellung

Anm.: (nicht mit in Analyse einbezogen wurden die gekennzeichneten Dokumente: * zum Auswertungszeitpunkt außer Kraft, ** lag nicht zur Analyse vor)

Zum Zeitpunkt der Dokumentenanalyse (Juni 2021) lagen in 8 von 16 Bundesländern untergesetzliche Normsetzungen vor. In acht Bundesländern sind fachverbindende bzw. -übergreifende Rahmenvorgaben zum Thema vorhanden, dazu werden Empfehlungen und Abschnitte in Rahmenlehrplänen für die Grundschule gezählt. Das Ersterscheinungsjahr der analysierten Dokumente variiert stark und reicht von 1995 bis 2019. In den Bundesländern Baden-Württemberg, Bremen, Saarland und Sachsen ist das Thema ausschließlich in fachspezifischen Rahmenlehrplänen (u. a. für das Fach Sachunterricht) verankert.

Aufgrund der begrifflichen Uneinheitlichkeit, die auch innerhalb einzelner Bundesländer besteht, wird im Folgenden von Mobilitätsbildung/Mobilitätserziehung/Verkehrserziehung (MB/ME/VE) gesprochen.

Mittels einer Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2016, S. 44 f.) mit anschließender Quantifizierung galt es, die genannten Ziele von MB/ME/VE, Themen und Bezüge in den vorliegenden Dokumenten zu identifizieren.³ Deduktiv wurden die genannten schulstufenspezifischen Ziele von MB/ME/VE, die in der Empfehlung für Mobilitäts- und Verkehrserziehung in der Schule der KMK (2012, S. 5 f.) genannt werden, zu Grunde gelegt. Induktiv wurden weitere Inhalte herausgearbeitet. Durch den Prozess der iterativen Probecodierungen und kontinuierlichen Überarbeitung der Kategorien wurde die Trennschärfe der Codierung der Themenfelder sichergestellt. Für die Auswertung der Sachunterrichtslehrpläne erfolgte auch eine Orientierung an den im Perspektivrahmen Sachunterricht (GDSU, 2013, S. 74 f.) und bei Spitta (2020, S. 240 f.) genannten Begriffen.

4.2 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Dokumentenanalyse beschrieben, zunächst bezüglich der schulischen Rahmenvorgaben, anschließend im Hinblick auf die Sachunterrichtslehrpläne.

4.2.1 Schulische Rahmenvorgaben

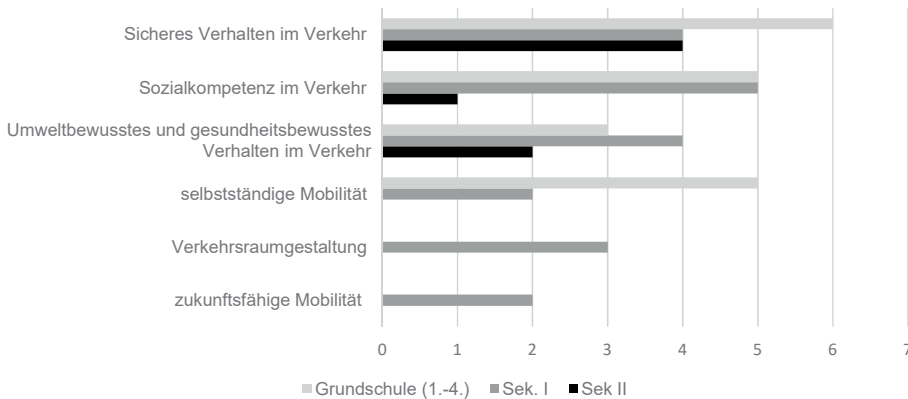
In den analysierten Dokumenten herrscht eine hohe Begriffsvielfalt vor. Genutzt werden folgende Begriffe: Verkehrserziehung (wird in 5 Dokumenten verwendet), Mobilitäts- und Verkehrserziehung (4), Mobilitätsbildung und Verkehrserziehung (5, zum Teil in anderer Reihenfolge) sowie Mobilitätsbildung (1).

Die schulischen Rahmenvorgaben wurden in Hinblick auf übergeordnete Ziele, schulstufenspezifische Ziele und themenbezogene Inhalte analysiert. Übergeordnete Ziele werden in sechs der sieben untergesetzlichen Normsetzungen und in fünf der sieben übergreifenden Rahmenlehrpläne genannt. Die Forderung der KMK, dass MB/ME/VE einen Beitrag zur Sicherheits-, Sozial-, Umwelt- und Gesundheitserziehung leisten soll (2012, S. 1), findet sich insgesamt in acht Dokumenten, im Fall von Umwelterziehung nur in sieben

3 Auf eine ausführliche Debatte über die (Non-)Reaktivität des Verfahrens und die Positionierung hinsichtlich der Frage, ob Daten erhoben oder bereits bestehende Daten analysiert und interpretiert werden, wird aus Platzgründen verzichtet.

Dokumenten wieder. Die „reflektierte und verantwortliche Teilhabe“ an Verkehr wird in sieben Dokumenten als übergeordnetes Ziel genannt. In Bayern wird eine „sichere und selbstverantwortliche Teilhabe“ angestrebt.

Abb. 1: Schulstufenspezifische Ziele von MB/ME/VE



Quelle: eigene Darstellung

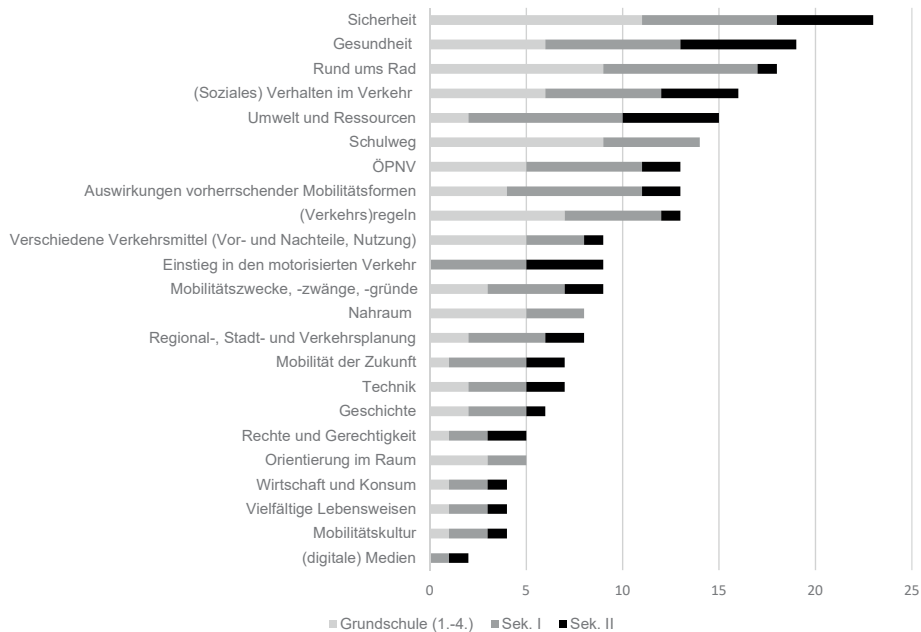
Abbildung 1 zeigt die genannten schulstufenspezifischen Ziele, dabei wurden die Bezeichnungen aus der Empfehlung der KMK übernommen. In dem Diagramm werden alle Nennungen addiert. So kommt z. B. das Ziel „sicheres Verhalten im Verkehr“ insgesamt 14-mal vor, davon sechs Mal in den Vorgaben für die Grundschule und jeweils vier Mal in den Vorgaben für die Sekundarstufen I/II.

Zu beachten ist, dass schulstufenspezifische Ziele nur in insgesamt sieben Dokumenten genannt werden. Zudem enthalten nicht alle Dokumente Aussagen zur Sekundarstufe II. Schulstufenübergreifend ist „sicheres Verhalten im Verkehr“ das am häufigsten genannte Ziel (14), gefolgt von „Sozialkompetenzen im Verkehr“ (11). Am wenigsten Nennungen weisen „Verkehrsraumgestaltung“ (3) und „zukunftsfähige Mobilität“ (2) auf, die nur für die Sekundarstufe I genannt werden. „Sicheres Verhalten im Verkehr“ ist das am häufigsten genannte Ziel für die Grundschule und die Sekundarstufe II, „Sozialkompetenzen im Verkehr“ das der Sekundarstufe I.

In den untersuchten Dokumenten wurden insgesamt 23 Themen identifiziert, die in MB/ME/VE einbezogen werden sollen (vgl. Abb. 2).

Hier ist ebenfalls zu beachten, dass nicht alle Dokumente Aussagen zur Sekundarstufe II enthalten. Werden alle Schulstufen gemeinsam betrachtet, ist „Sicherheit“ das am häufigsten genannte Thema (23), gefolgt von „Gesundheit“ (19), „Rund ums Rad“ (18), „soziales Verhalten“ (16) sowie „Umwelt und Ressourcen“ (15).

Abb. 2: Häufigkeit der Themen und Inhalte von MB/ME/VE



Quelle: eigene Darstellung

„Rund ums Rad“ ist innerhalb der Grundschule (9) und Sekundarstufe I (8) gleichermaßen vertreten und in Sekundarstufe II wird es einmal genannt. Das Thema „Schulweg“ wird in der Grundschule und Sekundarstufe I genannt. Zu den fünf am wenigsten repräsentierten Themen gehören „Rechte und Gerechtigkeit“ (5), „Wirtschaft und Konsum“ (4), „vielfältige Lebensweisen“ (4), „Mobilitätskulturen“ sowie „(digitale) Medien“ (2).

Wird nur die Grundschule betrachtet, sticht „Sicherheit“ als das Thema mit den meisten Nennungen hervor (11), gefolgt von „Rund ums Rad“ (9), „Schulweg“ (9), „Verkehrsregeln“ (7) und „Gesundheit“ (6). Das Thema „Umwelt und Ressourcen“ gehört in der Grundschule nicht zu den fünf meistgenannten Themen, sondern findet lediglich in zwei Dokumenten Erwähnung. Insgesamt ist bezogen auf die Grundschule eine thematische Konzentration auffällig: Zehn der Themen kommen lediglich in ein bis zwei Dokumenten vor. Dies lässt sich auch damit erklären, dass insbesondere in den untergesetzlichen Normsetzungen nur wenige konkrete Themen genannt werden. In Rahmenvorgaben finden sich hingegen detaillierte Angaben zu möglichen Themen, insbesondere in Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Thüringen.

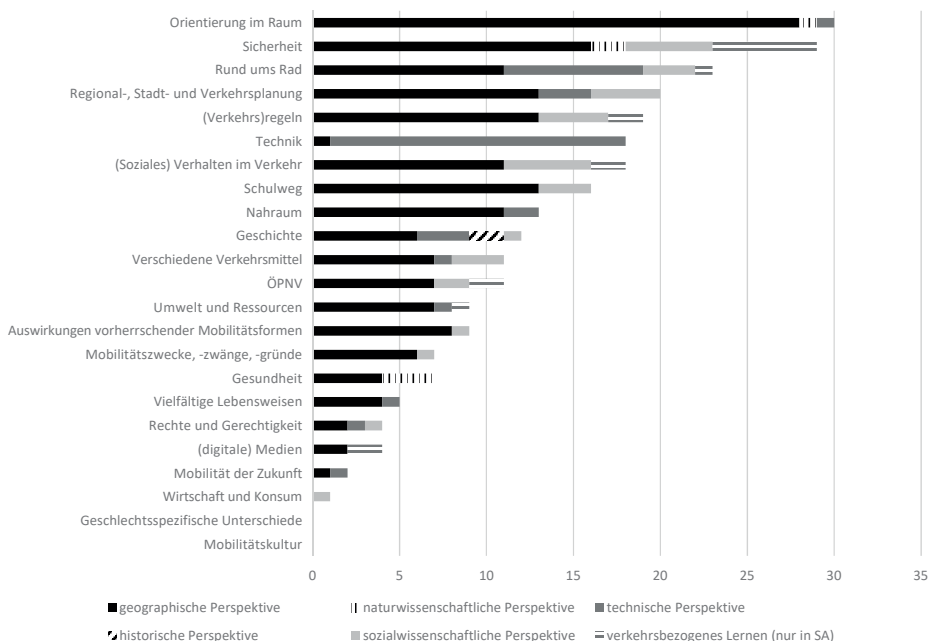
4.2.2 Rahmenlehrpläne Sachunterricht

In 10 der 15 analysierten Dokumente wird auf einen anschlussfähigen Bildungsbereich verwiesen. Auch hier sind die Bezeichnungen sehr variabel und reichen von „Verkehrs- und Sicherheitserziehung“ über „Mobilitäts- und Verkehrserziehung“ bis hin zu „Mobilität“. In Berlin und Brandenburg wird beispielsweise auf den Teil B des Rahmenlehrplans verwiesen (fächerübergreifende Kompetenzentwicklung), dort wird der Begriff „Mobilitätsbildung und Verkehrserziehung“ genutzt. In vier Rahmenlehrplänen finden sich keine Verweise auf eigenständige Bildungsbereiche, sondern lediglich thematische Schwerpunkte wie z. B. „Verkehr“ in Sachsen oder „Raum, Umwelt und Mobilität“ in Nordrhein-Westfalen.

Das vielperspektivische Fach Sachunterricht vereint die sozialwissenschaftliche, geographische, naturwissenschaftliche, technische sowie die historische Perspektive (GDSU, 2013). In Sachsen-Anhalt gibt es zudem neben den fünf Perspektiven des Sachunterrichts eine eigene verkehrsbezogene Perspektive („verkehrsbezogenes Lernen“).

Die Rahmenlehrpläne wurden zunächst daraufhin analysiert, inwiefern in den Abschnitten zu den Perspektiven des Sachunterrichts inhaltliche Bezüge zu MB/ME/VE auftreten (vgl. Abb. 3).

Abb. 3: Häufigkeit der direkten Bezüge in den Perspektiven des Sachunterrichts



Quelle: eigene Darstellung

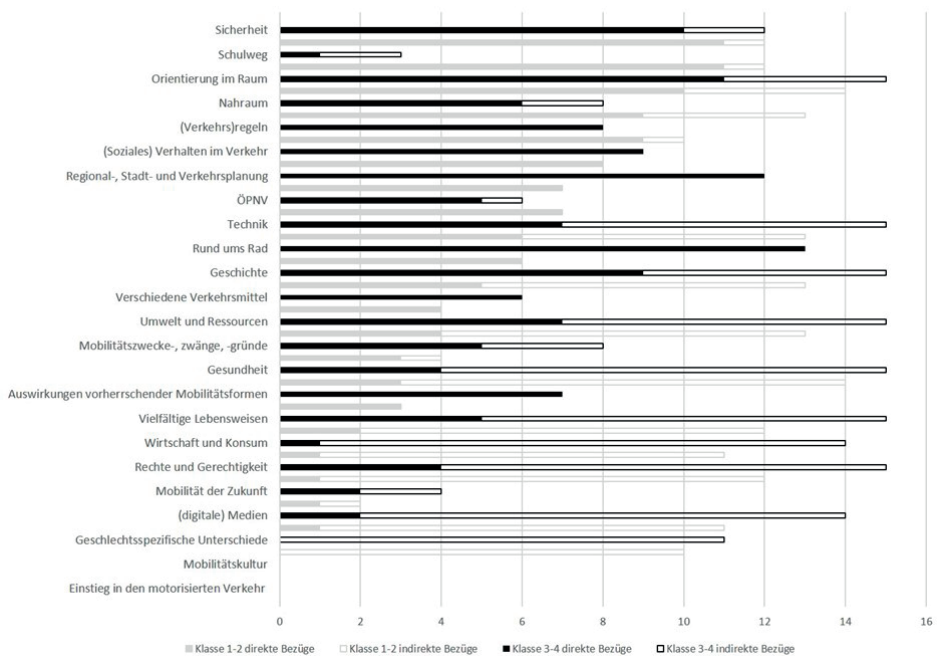
Beispiele für direkte Bezüge sind „Warum will ich woanders hin? (Motivationen und Ziele von Ortswechseln)“, „Welche Verkehrsmittel und -wege gibt es?“ oder „Was bringt die

Lampe zum Leuchten? (Entwicklung der Fahrradlampe)“ im Berlin-Brandenburger Lehrplan für den Sachunterricht (LISUM, 2017, S. 34 f.).

Die meisten inhaltlichen Bezüge lassen sich in den Abschnitten zur geographischen Perspektive finden. Verweise auf Mobilität und Verkehr in der naturwissenschaftlichen Perspektive und insbesondere der historischen Perspektive sind in den Lehrplänen für den Sachunterricht vergleichsweise gering ausgeprägt. Das Thema „Mobilitätskultur“ tauchte bereits in den Rahmenvorgaben nur vereinzelt auf und findet auch in den Rahmenlehrplänen für den Sachunterricht keine Erwähnung.

Abbildung 4 verdeutlicht Unterschiede bei der Häufigkeit der Themennennungen in den Jahrgangsstufen 1–2 und 3–4. Für die Jahrgangsstufe 1–2 treten dabei „Schulweg“ (11) und „Sicherheit“ (11) als die Themen hervor, die in den meisten Rahmenlehrplänen genannt werden. Während das Thema „Schulweg“ bis auf eine Ausnahme nur den Jahrgangsstufen 1–2 vorbehalten ist, scheint das Thema „Sicherheit“ mit zehn Nennungen für die Jahrgangsstufen 3–4 gleichermaßen von Bedeutung zu sein.

Abb. 4: Häufigkeit der direkten und indirekten Bezüge nach Thema und Jahrgang



Quelle: eigene Darstellung

Die Themen „Rund ums Rad“ und „Stadt-, Regional- und Verkehrsplanung“ (beinhaltet u. a. Partizipation, lokale Infrastruktur, Stadtentwicklungsprozesse) gehören insgesamt zu den fünf am häufigsten genannten Themen und dominieren in den Jahrgangsstufen 3–4.

Abbildung 4 veranschaulicht zudem, in wie vielen Rahmenlehrplänen die identifizierten Themen insgesamt und unabhängig von Bezügen zu Verkehr und Mobilität vorkommen. Wie die Abbildungen 2 und 3 zeigen, werden bei den Themen „Gesundheit“, „Umwelt und Ressourcen“, „Geschichte“, „vielfältige Lebensweisen“ sowie „Rechte und Gerechtigkeit“ seltener Bezüge zu Mobilität und Verkehr hergestellt. Insgesamt sind diese genannten Themen in den Rahmenlehrplänen jedoch sehr gut vertreten, für die Jahrgangsstufen 3–4 sind sie sogar in allen Rahmenlehrplänen vorgegeben. Das aus der Literatur abgeleitete Thema „geschlechtsspezifische Unterschiede“ wird, wie aus den vorherigen Diagrammen ersichtlich, nicht im Zusammenhang mit Mobilität und Verkehr betrachtet. Abbildung 4 zeigt jedoch, dass es in 10 (Jahrgangsstufen 1–2) bzw. 11 Lehrplänen (Jahrgangsstufen 3–4) thematisiert wird.

4.3 Diskussion der Ergebnisse

Insgesamt zeigt sich, dass MB/ME/VE vorrangig in Klasse 1–4 verankert ist. Dies könnte mit dem bereits erläuterten Zusammenhang einhergehen, dass die Radfahrausbildung verpflichtend in der Jahrgangsstufe 4 umgesetzt werden muss.

Für die konkrete Thematisierung dieser und weiterer Inhalte von MB/ME/VE werden verschiedenste Begriffe genutzt, teilweise auch inkohärent innerhalb der normativen Rahmen einzelner Bundesländer. Diese fehlende Präzision und uneinheitliche Nutzung der Begriffe trägt dazu bei, dass deren inhaltlich-konzeptionelle Schärfe gering ausfällt.

4.3.1 Einengung kindlicher Mobilität, fehlende Bezugnahme auf selbstständige Mobilität

Die Mobilität von Kindern wird vorrangig mit dem Fahrrad, vereinzelt mit dem öffentlichen Personennahverkehr und auf den Schulweg beschränkt beschrieben. Es gibt kaum Erwähnungen anderer Fortbewegungsmöglichkeiten. Kindliche Mobilität ist aber komplex(er). So nutzen Kinder unterschiedliche Fortbewegungsmöglichkeiten, die vielperspektivisch betrachtet werden können.

Auch eine altersangemessene Förderung motorischer Kompetenzen in Bezug auf andere mit Körperkraft betriebene Fahrzeuge (z. B. Roller, Einrad, Dreirad, Rollschuhe) birgt enormes Potenzial nicht nur in, sondern bereits vor der Grundschule. Das Beherrschen dieser Fahrzeuge könnte sich nicht nur positiv auf die motorische Entwicklung auswirken, sondern auch auf die kognitive Entwicklung (bspw. räumliche Vorstellungskraft), die Konzentrationsfähigkeit sowie auf das sichere Bewegen im Straßenverkehr.

4.3.2 Umwelt- und Gesundheitserziehung statt Wahrnehmung eines vielfältigen Möglichkeitsraumes

Die schulischen Rahmenwerke, die vor 2012 veröffentlicht wurden (vgl. Tab. 1), basieren auf den Empfehlungen der KMK von 1994. Eine Schwerpunktsetzung auf Umwelt- und Gesundheitserziehung ist die Folge. Kinder sollten befähigt werden, sich mündig Räume

zu erschließen, ihre verschiedenen mobilitätsbezogenen Optionen kennenzulernen und die Auswirkung verschiedener mobilitätsbezogener Entscheidungen auf sich, auf andere und auf die Umwelt zu reflektieren. Die Wahrnehmung eines vielfältigen Möglichkeitsraumes erlaubt den Schüler*innen, Fortbewegungsmittel mündig auszuwählen und sich selbstständig zu bewegen. Konzeptionelle Bezüge zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung, zu globalem Lernen und Inklusion sollten enthalten sein. Der Beitrag des Verkehrssektors zu Fragen von Nachhaltigkeit sollte zentraler Inhalt der Thematisierung in der Primarstufe sein.

4.3.3 Dominanz von Sicherheitsaspekten statt Partizipation

Insgesamt zeigt sich weiterhin, dass sowohl in den fachübergreifenden als auch in den fachspezifischen Lehrplänen unabhängig von der Altersstufe das Thema „Sicherheit und Eigenschutz“ überwiegt. Hierbei stehen Verhaltensänderungen der Kinder und der Ausbau ihrer „sozialen Kompetenzen“ (vgl. Abb. 2) im Fokus. Diese Sozialkompetenzen sind allerdings dergestalt operationalisiert, dass Kinder ihr Verhalten zugunsten des motorisierten Verkehrs anpassen.

Selbstständige Mobilität (z. B. der Schulweg) wird ebenfalls vielfach thematisiert. Bei genauerer Betrachtung steht jedoch auch hier weniger die Erschließung von (städtischen) Lebensräumen im Mittelpunkt, sondern etwa die Kenntnis der Überquerungsmöglichkeiten (Ampeln, Zebrastreifen, Verkehrsinseln), um sich sicher durch den Verkehrsraum zu bewegen.

Diese Dominanz steht im Widerspruch zu Befunden hinsichtlich der Kompetenzen von Kindern im Grundschulalter. Unter anderem ist die Entwicklung der motorischen Fähigkeiten, die verkehrssichere Handlungen ermöglichen, der auditiven und der visuellen Wahrnehmung und der Verarbeitung der wahrgenommenen Reize noch nicht vollständig abgeschlossen. Hinzukommt ihre geringe Körpergröße, weshalb von ihnen nicht erwartet werden kann, dass sie sich wie Erwachsene im Verkehr verhalten können (Kröling et al., 2021; Schmidt et al., 2021). Dies scheint aber eine gesellschaftlich akzeptierte Forderung zu sein, wenn etwa in Unfallstatistiken davon die Rede ist, dass Kinder und Jugendliche durch Missachtung des Fahrzeugverkehrs (Polizei Berlin, 2021) oder durch „plötzliches Hervortreten hinter Sichthindernissen“ verunfallen (Unfallforschung der Versicherer, 2023, S. 10). Kurz: Kinder können die volle Verantwortung für ihre Sicherheit im Verkehr nicht tragen. Es ist die Verantwortung Erwachsener, fehlerverzeihende Verkehrsinfrastruktur zu schaffen, die die Gefährdung von Kindern (bzw. Menschen im Allgemeinen) im Straßenraum reduziert (Lehtonen et al., 2017, S. 83). Im Sinne einer zeitgemäßen Mobilitätsbildung sollten Kinder darüber hinaus befähigt werden, an städteplanerischen Prozessen zu partizipieren, um eine kindgerechte Verkehrsraumgestaltung mitzuentwickeln.

Jene Ziele, Themen und Inhalte, die über Sicherheitserziehung hinausgehen, sich mit Bildung für Nachhaltige Entwicklung, zukunftsfähiger Mobilität sowie Verkehrsraumgestaltung befassen, sind unterrepräsentiert. Das Fehlen von Verweisen auf die Gestaltbarkeit

von politischen Prozessen und somit letztendlich die Veränderbarkeit der aktuellen Verkehrsumwelt bringt die Gefahr mit sich, bei den Kindern Gefühle von Ohnmacht zu produzieren und den Effekt hervorzurufen, dass sie sich nicht als handlungsfähig im Sinne eines partizipativen Prozesses wahrnehmen.

4.3.4 Einengung auf die geographische Perspektive des Sachunterrichts statt Vielperspektivität

Die Analyse der Lehrpläne des Sachunterrichts weist auf eine einseitige Betrachtung des Themas Mobilität und Verkehr hin (vgl. Abb. 3). Die meisten thematischen Bezüge finden sich innerhalb der geographischen Perspektive. In der technischen sowie der sozialwissenschaftlichen Perspektive finden sich einzelne Bezüge, in historischer und naturwissenschaftlicher Perspektive kaum. Diese einseitige Betrachtungsweise wird der vielschichtigen Thematik nicht gerecht und schwächt dadurch die schulische MB/ME/VE, wenngleich die Thematisierung im sich anschließenden Fach Geographie dann leichter integrativ erfolgen kann.

Detailanalysen (vgl. Abb. 4) zeigen diese mangelnde Vielperspektivität ebenfalls deutlich. Die Themen „Gesundheit“, „Umwelt und Ressourcen“, „Geschichte“, „vielfältige Lebensweisen“ sowie „Rechte und Gerechtigkeit“ sind zwar insgesamt in den Lehrplänen stark vertreten, Bezüge zu Mobilität und Verkehr fehlen jedoch häufig. Das Thema „geschlechtsspezifische Unterschiede“ taucht in Bezug auf Mobilität und Verkehr nicht auf, obwohl es insgesamt in den Lehrplänen des Sachunterrichts relativ stark vertreten ist.

Die Vielperspektivität sollte in den Lehrplänen des Sachunterrichts aufgegriffen und gestärkt werden. Geschlechtsspezifische Unterschiede sind in der Betrachtung von Mobilität ein wichtiger Faktor, der sich auch auf Verkehrsplanung auswirkt (Tully & Baier, 2018, S. 237; vgl. auch Bauhardt, 2007) und mithin ebenfalls explizit in Bezug auf Mobilität und Verkehr berücksichtigt werden sollte.

5 Fazit

Insgesamt zeigt die Analyse, dass Potenziale einer zeitgemäßen MB/ME/VE nicht ausgeschöpft werden. So finden sich diverse Befunde, die auf einen starken Fokus auf Sicherheit und Eigenschutz hindeuten, der durch Verhaltensänderungen („Sozialkompetenz“) von Kindern erreicht werden soll. Die Änderungen von räumlichen Verhältnissen und Rahmenbedingungen, d. h. die Anpassung des Verkehrsraumes, ist unterrepräsentiert.

Die Förderung der sicheren und selbstständigen Nutzung von Rad, Roller und anderen mit Körperkraft betriebenen Fahrgeräten ist u. a. mit Blick auf Gesundheitsförderung, gesellschaftliche Teilhabe, Klimaverträglichkeit und mündige Raumerschließung dringend zu empfehlen. Zudem gäbe es die Chance, eine entwicklungsangemessene Förderung (verkehrsrelevanter) Kompetenzen bei Kindern basierend auf wissenschaftlichen Erkenntnissen zu erarbeiten, die bereits vor dem Eintritt in die Grundschule beginnt und in allen Schulstufen etabliert wird.

Auch eine Akzentuierung von MB/ME/VE, die das Thema Mobilität und Verkehr umfassender begreift und einen vielperspektivischen Ansatz wählt, ist notwendig. In der Analyse wurde deutlich, dass diese Vielfältigkeit der Thematik bislang zu kurz kommt und in vielen Lehrplänen insbesondere eine gesellschaftliche und politische Sichtweise fehlt. Wünschenswert wäre es, Mobilität fachübergreifend zu behandeln und für die Auseinandersetzung mit der Thematik im Unterricht mehr als die Radfahrausbildung vorzusehen.

Eine Reihe von Rahmenlehrplänen und untergesetzlichen Normen vieler Bundesländer sind vor dem Erscheinen der aktuell gültigen Empfehlungen zur Mobilitäts- und Verkehrserziehung der KMK aus dem Jahr 2012 entstanden und bedürfen dringend einer Überarbeitung. Neben einer inhaltlichen Öffnung wäre außerdem eine begriffliche Klarheit empfehlenswert. Durch die Nutzung des Begriffs „Mobilitätsbildung“ können die Weiterentwicklungen seit Aufkommen von Ideen der Verkehrserziehung sowie der emanzipative Anspruch verdeutlicht werden. Perspektivisch gilt es jedoch auch, die Empfehlungen der KMK kritisch zu überprüfen, basierend auf Forschungsergebnissen aus Bereichen wie Grundschulforschung, Sportwissenschaften, Bildung für Nachhaltige Entwicklung, Verkehrsplanung etc. anzupassen und somit den Bundesländern aktuelle, gesellschaftlich relevante Ziele von Mobilitätsbildung zur Verfügung zu stellen.

Literatur und Internetquellen

- Bauhardt, C. (2007). Feministische Verkehrs- und Raumplanung. In O. Schöller, W. Canzler & A. Knie (Hrsg.), *Handbuch Verkehrspolitik* (S. 301–319). Springer VS.
https://doi.org/10.1007/978-3-531-90337-8_14
- Coers, L. (2019). *Geschlecht im Diskurs der Fachdidaktik Sachunterricht: Eine explorative Studie. Interpretationen des Unterrichtsgegenstandes Geschlecht basierend auf einer Interviewstudie und einer Dokumentenanalyse deutscher Sachunterrichtslehrpläne* [Dissertation]. <http://dx.doi.org/10.23660/voado-174>
- Edelstein, B., & Hermann, V. (2017). *Schulgeschichte nach 1945: Von der Nachkriegszeit bis zur Gegenwart*. <https://www.bpb.de/themen/bildung/dossier-bildung/229702/schulgeschichte-nach-1945-von-der-nachkriegszeit-bis-zur-gegenwart/>
- Fack, D. (2000). *Automobil, Verkehr und Erziehung: Motorisierung und Sozialisation zwischen Beschleunigung und Anpassung 1885–1945*. Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-663-09328-2>
- GDSU (Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts). (Hrsg.) (2013). *Perspektivrahmen Sachunterricht*. Klinkhardt.
- Hessisches Ministerium für Soziales und Integration & Hessisches Kultusministerium. (Hrsg.). (2019). *Bildung von Anfang an. Bildungs- und Erziehungsplan für Kinder von 0 bis 10 Jahren in Hessen* (9. Aufl.). https://sts-ghrf-ruesselsheim.bildung.hessen.de/modul/diagnostizieren_foerdern_beurteilen/bep_2019_web.pdf
- Holzapfel, H. (2020). *Urbanismus und Verkehr: Beitrag zu einem Paradigmenwechsel in der Mobilitätsorganisation* (3. Aufl.). Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-29587-5>
- Klafki, W. (1996). *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik* (4. Aufl.). Beltz.
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland). (2012). Empfehlung zur Mobilitäts- und Verkehrserziehung in der Schule. <https://www.kmk.org/themen/allgemeinbildende-schulen/weitere-unterrichtsinhalte-und-themen/verkehrserziehung.html>

- Kröling, S., Schlag, B., Richter, S., & Gehlert, T. (2021). *Ganzheitliche Verkehrserziehung für Kinder und Jugendliche – Teil 1: Entwicklung verkehrsrelevanter Kompetenzen im Alter von 0 bis 14 Jahren. Band 1: Übersicht Kompetenzentwicklung*. Forschungsbericht Nr. 77. UDV (2. Aufl.). GDV & UDV. <https://www.udv.de/resource/blob/79916/cd1b4025fb348a8055f74ba8d843b0c0/78-ganzheitliche-verkehrserziehung-t1-b2-data.pdf?width=800px&height=600px&inline=true>
- Kuckartz, U. (2016). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (3. Aufl.). Juventa.
- Lehtonen, E., Sahlberg, H., Rovamo, E., & Summala H. (2017). Learning game for training child bicyclists' situation awareness. *Accident Analysis and Prevention*, 105, 72–83. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2016.07.036>
- Limbou, M. (2003). *Zukunftsorientierte Verkehrs- und Mobilitätserziehung im Kindes- und Jugendalter. Bericht über die Tagung „Mobilität und Verkehrssicherheit für Kinder und Jugendliche“ in Köln am 16. Januar 2003*. https://www.uni-due.de/~qpd402/alt/texte.ml/pdf/guvv_rheinland.pdf
- LISUM (Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg). (2017). *Teil C. Sachunterricht. Jahrgangsstufen 1–4*. Ludwigsfelde. https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene/Rahmenlehrplanprojekt/amtliche_Fassung/Teil_C_Sachunterricht_2015_11_16.pdf
- Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg. (2011). *Orientierungsplan für Bildung und Erziehung in baden-württembergischen Kindergärten und weiteren Kindertageseinrichtungen*. https://kindergaerten.kultus-bw.de/site/pbs-bw-km-root/get/documents_E924028019/KULTUS.Dachmandant/KULTUS/Projekte/kindergaerten-bw/Oplan/Material/KM-KIGA_Orientierungsplan_2011.pdf
- Niedersächsisches Kultusministerium. (2015). *Das Curriculum Mobilität. Ein Bausteinkonzept für den fächerübergreifenden Unterricht in allen Schulen in Niedersachsen*. https://bildungsportal-niedersachsen.de/fileadmin/2_Portale/Mobilitaet/Dateien/CM/Curriculum_Mobilitaet_Langfassung.pdf
- Polizei Berlin. (2021). *Sonderuntersuchung „Verkehrsunfälle mit Kindern“ in Berlin 2020*. https://digital.zlb.de/viewer/metadata/15493015_2020/1/LOG_0003/
- Reinhoffer, B. (2017). Sachunterricht in den Lehrplänen – Eine Herausforderung. In A. Hartinger & K. Lange-Schubert (Hrsg.), *Sachunterricht. Didaktik für die Grundschule* (4. Aufl.) (S. 18–25). Cornelsen.
- Scheiner, J. (2019). Mobilität von Kindern. Stand der Forschung und planerische Konzepte. *Raumforschung und Raumordnung*, 77 (5), 441–456. <https://doi.org/10.2478/rara-2019-0037>
- Schmidt, J., Funk, W., Duderstadt, V., Schreiter, A., Sinner, K., & Bahlmann, J. (2021). *Stand der Wissenschaft: Kinder im Straßenverkehr*. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt). <https://bast.opus.hbz-nrw.de/frontdoor/index/index/docId/2472>
- Schwedes, O., Daubitz, S., Rammert, A., & Hoor, M. (2023). *Mobilität und Verkehr. Grundlegende Begriffe für die Verkehrsplanung im Spannungsfeld zwischen Politik und Gesellschaft*. LIT.
- Schwedes, O., Pech, D., Becker, J., Daubitz, S., Röhl, V., Stage, D., & Stiller, J. (2021). *Von der Verkehrserziehung zur Mobilitätsbildung*. IVP-Discussion Paper. Technische Universität Berlin. <https://doi.org/10.26128/2023.59>
- Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie Berlin & Ministerium für Bildung, Jugend und Sport Land Brandenburg. (Hrsg.). (2015). *Rahmenlehrplan, amtliche Fassung. Teil C Sachunterricht Jahrgangsstufen 1–4*. https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene/Rahmenlehrplanprojekt/amtliche_Fassung/Teil_C_Sachunterricht_2015_11_16.pdf
- Skorsetz, N., Bonanati, M., & Kucharz, D. (2021). Was ist ein Hindernis? – Fachliche Aushandlungen im Sachunterricht am Beispiel der Mobilitätsbildung. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 14 (1), 83–98. <https://doi.org/10.1007/s42278-020-00099-z>

- Spitta, P. (2020). *Praxisbuch Mobilitätsbildung. Unterrichtsideen zu Mobilität, Verkehr und Bildung für nachhaltige Entwicklung für die Klassen 1–6*. Schneider Hohengehren.
- Stiller, J., Röhl, V., Miehle, L., Stage, D., Becker, J., Pech, D., & Schwedes, O. (2023). *Berliner Modell zur Mobilitätsbildung. Ein interdisziplinäres Modell*. Humboldt-Universität zu Berlin. <https://doi.org/10.18452/25709>
- Tully, C., & Baier, D. (2018). Mobilitätssozialisation. In O. Schwedes (Hrsg.), *Verkehrspolitik – eine interdisziplinäre Einführung* (2. Aufl., S. 225–241). Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-21601-6>
- Unfallforschung der Versicherer. (2023). *Unfälle zwischen Fuß- und Radverkehr. Unfallforschung Kompakt Nr. 128*. UDV. <https://www.udv.de/resource/blob/159596/e9b5442d0d2efe7f7ec5a5a3afefc992/128-fuss-rad-unfaelle-data.pdf>
- Weihrauch, S. (2014). Entwicklung von der Verkehrs- zur Mobilitätserziehung an Schulen in der Bundesrepublik Deutschland anhand von bildungspolitischen Empfehlungen. In M. Otten & S. Wittkowske (Hrsg.), *Mobilität für die Zukunft. Interdisziplinäre und (fach-)didaktische Herausforderungen* (S. 11–19). Bertelsmann. <https://doi.org/10.3278/6001997w011>

Jurik Stiller, Lehrkraft für besondere Aufgaben und wissenschaftlicher Mitarbeiter Grundschulpädagogik mit dem Schwerpunkt Sachunterricht am Institut für Erziehungswissenschaften der Kultur-, Sozial- und Bildungswissenschaftlichen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin.

E-Mail: jurik.stiller@hu-berlin

Korrespondenzadresse: Humboldt-Universität zu Berlin, Kultur-, Sozial- und Bildungswissenschaftliche Fakultät, Institut für Erziehungswissenschaften, Arbeitsbereich Sachunterricht und seine Didaktik, Schönhauser Allee 10, 10119 Berlin

ORCID: 0000-0001-5650-7167

Verena Röhl, Dr., bis Mai 2024 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fachgebiet Integrierte Verkehrsplanung am Institut für Land- und Seeverkehr der Technischen Universität Berlin

E-Mail: verenaroell@gmail.com

ORCID: 0009-0004-4590-0501

Lotte Miehle, M. A., bis Mai 2024 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fachgebiet Integrierte Verkehrsplanung am Institut für Land- und Seeverkehr der Technischen Universität Berlin

E-Mail: miehle@posteo.de

Diana Stage, M. A., bis Mai 2024 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fachgebiet Integrierte Verkehrsplanung am Institut für Land- und Seeverkehr der Technischen Universität Berlin

E-Mail: diana.m.stage@gmail.com

Korrespondenzadresse: Technische Universität Berlin, Integrierte Verkehrsplanung, Salz- ufer 17-19, 10587 Berlin

Julia Becker, Dr., wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Erziehungswissenschaften der Kultur-, Sozial- und Bildungswissenschaftlichen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin.

E-Mail: becker@hu-berlin.de

Korrespondenzadresse: Humboldt-Universität zu Berlin, Kultur-, Sozial- und Bildungswissenschaftliche Fakultät, Institut für Erziehungswissenschaften, Arbeitsbereich Sachunterricht und seine Didaktik, Schönhauser Allee 10, 10119 Berlin

Detlef Pech, Prof. Dr., Professor für Grundschulpädagogik mit dem Schwerpunkt Sachunterricht am Institut für Erziehungswissenschaften der Kultur-, Sozial- und Bildungswissenschaftlichen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin.

E-Mail: detlef.pech@hu-berlin.de

Korrespondenzadresse: Humboldt-Universität zu Berlin, Kultur-, Sozial- und Bildungswissenschaftliche Fakultät, Institut für Erziehungswissenschaften, Arbeitsbereich Sachunterricht und seine Didaktik, Schönhauser Allee 10, 10119 Berlin

ORCID: 0000-0002-5491-0021

Oliver Schwedes, Dr., freiberuflicher Experte für Verkehr und Mobilität, www.critical-move.de

E-Mail: mail@oliver-schwedes.de

Korrespondenzadresse: Kanzowstr. 10, 10439 Berlin