
Jörg-Peter Schräpler & Sebastian Jeworutzki

Sozialindex für Schulen in NRW – Zielsetzung, Umsetzung und Erfahrungen

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit beschreibt die Entwicklung und Umsetzung eines Schulsozialindex für Nordrhein-Westfalen (NRW). Ziel des Index ist es, die soziale Zusammensetzung von Schulen zu beschreiben, um eine gerechte Mittelzuweisung und gezielte Förderung von Schulen mit besonderen Herausforderungen zu ermöglichen. Der Index basiert auf amtlichen Schuldaten und Verwaltungsdaten zu Kinder- und Jugendarmut. Die Evaluierung des Index anhand nordrhein-westfälischer VERA-3- und VERA-8-Ergebnisse zeigt eine hohe Erklärungskraft für unterschiedliche Lernergebnisse an den Schulen.

Schlüsselwörter: Chancengleichheit; Benachteiligtenförderung; sozialer Indikator; sozialer Status; soziale Herkunft; soziale Ungleichheit; sozioökonomische Lage; Index; Finanzierung; Ressourcenallokation; Nordrhein-Westfalen

Social Index for Schools in NRW – Objectives, Implementation, and Experiences

Abstract

This paper describes the development and implementation of a school social deprivation index for North Rhine-Westphalia (NRW). The aim of the index is to describe the social composition of schools to facilitate a fair allocation of resources and targeted support for schools with special challenges. The index is based on official school data and administrative data on child and youth poverty. Based on the North Rhine-Westphalian VERA 3 and VERA 8 surveys, the index shows a high explanatory power for different learning outcomes.

Keywords: equity; support for disadvantaged groups; social indicator; social status; social background; social inequality; socio-economic status; index; funding; resource allocation; North Rhine-Westphalia

1 Einleitung¹

In den letzten Jahren wurden in verschiedenen Bundesländern Anstrengungen unternommen, Indizes zur bedarfsorientierten Ressourcensteuerung im Bildungssystem zu

1 Ein Teil der Ausführungen, insbesondere in Abschnitt 2, stammt aus Schräpler & Jeworutzki (2021).

entwickeln. Während die Indizes in der Vergangenheit häufig für größere administrative Einheiten wie Kreise bestimmt wurden, stehen mittlerweile schulscharfe Sozialindizes im Fokus.² Hintergrund ist die Erkenntnis, dass die schulische Bildungsbeteiligung sozialräumlich ungleich verteilt ist. So steht der Anteil an Schüler*innen eines Stadtteils, die eine höhere weiterführende Schule besuchen, in einem engen Zusammenhang mit der jeweiligen Sozialstruktur des Stadtteils (vgl. Helbig, 2023; Schräpler et al., 2017; speziell für NRW vgl. Jeworutzki & Schräpler, 2020). Ferner spiegeln sich in den Ergebnissen von Schulleistungsstudien – wie z. B. der Vergleichsarbeiten – auch kollektive Benachteiligungen wider, die durch die räumliche Konzentration sozialer Benachteiligungen insbesondere in den Stadtteilen der Großstädte entstehen (vgl. Kraus et al., 2021). Vor diesem Hintergrund wurden in der Vergangenheit bereits Schulsozialindizes zum fairen Vergleich der Ergebnisse der Lernstandserhebungen entwickelt (Schräpler & Jeworutzki, 2016). Im Kontext indexgestützter Ressourcenvergaben soll ein Sozialindex die spezifischen Gegebenheiten vor Ort berücksichtigen und eine gezielte Förderung von Schulen ermöglichen, um zu einer Verringerung von Chancenunterschieden beizutragen (vgl. Groot-Wilken et al., 2016; Möller & Bellenberg, 2017, S. 58; Schulte et al., 2016, S. 157).

Gemeinsam ist allen Definitionen, dass ein Sozialindex eine ungleiche sozioökonomische Schüler*innenzusammensetzung auf Schulebene abbilden soll. Dabei ist das Ziel, unterschiedliche Lernausgangslagen an Schulen zu beschreiben. Sozialindizes sind kein Instrument, um die Lernunterschiede zwischen einzelnen Schüler*innen zu erklären oder kausale Effekte zu modellieren. Mit einem Sozialindex sollen die unterschiedlichen Arbeits- und Rahmenbedingungen der Schulen abgebildet werden, die sich durch eine ungleiche soziale Zusammensetzung der jeweiligen Schüler*innenschaft ergeben. Als Steuerungsinstrument für mehr Chancengerechtigkeit soll er dazu dienen, durch ungleichen Mitteleinsatz chancenausgleichend zu wirken. Neben einer bedarfsorientierten Mittelzuweisung bekommen Sozialindizes aber auch eine besondere Bedeutung als Auswahlinstrument für Förderprogramme wie das Startchancen-Programm, die sich an Schulen mit einem hohen Anteil an sozial benachteiligten Schüler*innen richten (vgl. Fickermann et al., 2022; Helbig, 2023).

Im Folgenden sollen die Konstruktion und Anwendung eines Sozialindex in Nordrhein-Westfalen beschrieben werden. NRW hat als erstes Flächenland einen schulscharfen Sozialindex zur Mittelzuweisung genutzt. Davor wurde in Hamburg bereits seit 1996 ein schulscharfer Sozialindex eingesetzt. Der Sozialindex für Schulen in NRW wurde von den Autoren im Auftrag des Ministeriums für Schule und Bildung des Landes NRW (MSB NRW) in Zusammenarbeit mit der Qualitäts- und UnterstützungsAgentur – Landesinstitut für Schule (QUA-LiS NRW) im Jahr 2020 entwickelt und erstmalig im Jahr 2021 von der Landesregierung zur Ressourcensteuerung eingesetzt (vgl. Schräpler & Jeworutzki, 2021). Die Entwicklung des Index basierte auf den Erfahrungen mit dem 2011 im Rahmen des fairen Schulvergleichs bei den Lernstandserhebungen eingeführten schulscharfen Standorttyps in NRW (Isaac, 2011; Schräpler, 2011; Schräpler & Jeworutzki, 2016). Als Datengrundlage dienen für den Sozialindex für Schulen die amtlichen Schuldaten aus den Jahren 2018/19 sowie weitere Sozial- und Bevölkerungsdaten aus dem Jahr 2018. Der Index wird für alle öffentlichen allgemeinbildenden Schulen (Primar- und Sekundarbereich) mit Ausnahme von Förderschulen berechnet. Förderschulen und die Schulen der beruflichen

2 Einen Überblick zum Sozialindex in den Bundesländern findet sich in Table Media GmbH (2024).

Bildung bleiben unberücksichtigt, da das verwendete Konstruktionsprinzip aufgrund des größeren Einzugsgebiets dieser Schulen nicht geeignet ist. Auf Grundlage einer Schüler*innenindividualstatistik wäre es jedoch möglich, diese Schulformen ebenfalls zu berücksichtigen.

Bei der Aktualisierung des Sozialindex mit Daten des Schuljahres 2022/23 wurden Änderungsvorschläge aus den Gesprächen mit Schulverbänden, Schulvertreter*innen und Bildungsforscher*innen berücksichtigt und das Berechnungsverfahren für den Sozialindex leicht angepasst. Im Folgenden wird die Konstruktion des Index erläutert, wobei insbesondere auf die Anpassungen aufgrund der Erfahrungen nach der Einführung des Index eingegangen wird.

2 Konzeptionelle Überlegungen

Die Erfassung der Sozialstruktur einer Schule kann mithilfe unterschiedlicher Verfahren und Datengrundlagen erfolgen. Klemm und Kneuper (2019, S. 9) unterscheiden vier mögliche Datenquellen für die Bildung von Sozialindizes:

- 1) Daten aus der amtlichen Schulstatistik,
- 2) Daten aus Verwaltungsprozessen wie Schuleingangsuntersuchungen,
- 3) Daten, die durch Elternbefragungen erhoben werden, und
- 4) Daten zur Umgebung der Schule oder dem Wohnumfeld der Schüler*innen.³

Bei Indizes und Maßzahlen, die konzeptionell auf einer Befragung von Schüler*innen sowie Eltern basieren, können prinzipbedingt Probleme mit strategischem Antwortverhalten oder selektiv niedrigen Teilnahmequoten auftreten. Letzteres ist ein bekanntes Phänomen in der Surveyforschung und würde zur Untererfassung der im Fokus liegenden Schüler*innenpopulation führen. Befragungen sind zudem für ein Flächenland wie NRW sehr kostenintensiv.

Die Vorgehensweisen, die auf Daten der amtlichen Statistik oder Verwaltungsdaten basieren, haben den Vorteil, dass für diese keine gesonderte Erhebung erforderlich ist und somit die typischen Probleme dieser Datenquelle entfallen. Diese Daten werden zudem in der Regel im jährlichen Abstand aktualisiert, sodass eine Fortschreibung eines Index für weitere Zeitpunkte unproblematisch ist.

Das Problem des strategischen Antwortverhaltens ist auch bei den amtlichen Schulstatistiken potenziell relevant. Wir gehen jedoch aufgrund der relativ engen technischen Verknüpfung von Schulverwaltungsanwendungen in vielen Schulen in NRW und der Meldung der Statistiken von einer geringen praktischen Relevanz aus, die sich bei einer zukünftigen Umsetzung des „Kerndatensatz[es] (KDS) für schulstatistische Individualdaten der Länder“ in NRW noch stärker reduzieren wird. Vor diesem Hintergrund wird der Hamburger Schulsozialindex mittlerweile ebenfalls vollständig auf Basis amtlicher Daten bestimmt, und die Befragungen von Schüler*innen sowie Eltern wurden eingestellt (Schulte et al., 2023).

3 Zu spezifischen Bedingungen für eine Sozialindexkonstruktion aus kommunaler Perspektive siehe Groos & Knüttel (2021).

Für Nordrhein-Westfalen liegen im Schulbereich abseits der amtlichen Schuldaten kaum landesweit vergleichbare und zentral zusammengeführte Datensätze vor. Die Schuleingangsuntersuchungen haben bspw. einen hohen Informationswert für die hier relevanten Fragen, sind aber nicht über alle Kommunen hinweg vergleichbar und unterliegen der Datenhoheit der Kommunen. Eine Ausnahme bildet die Statistik der Bundesagentur für Arbeit zu SGB-II-Bedarfsgemeinschaften: Hier liegen flächendeckend einheitliche kleinräumige Daten vor, die für die Sozialplanung des Landes zur Verfügung stehen. Aufgrund der skizzierten Vorteile von amtlichen Daten wurde der Sozialindex nur auf Grundlage bereits vorliegender Daten entwickelt. Dies schränkt die Auswahl möglicher Indikatoren zur Beschreibung der sozialen Zusammensetzung einer Schule ein.

Die Auswahl der relevanten Indikatoren zur Beschreibung der Schulsituation orientiert sich zum einen an den Ergebnissen der Schulforschung im Hinblick auf leistungsrelevante sozio-ökonomische Merkmale und zum anderen an der Verfügbarkeit amtlicher Daten. Die Ergebnisse der PISA-Studien zeigen, dass die „zuwanderungsbezogene und soziale Herkunft“ (Reiss et al., 2019) eine zentrale Dimension im Hinblick auf Leistungsdisparitäten ist (vgl. Baumert et al., 2006; Maaz et al., 2007; Reiss et al., 2016, 2019). Weitere relevante Indikatoren wie der Bildungshintergrund der Eltern oder der Beruf der Eltern werden in der amtlichen Statistik nicht erhoben und können daher nicht für die Indexbildung genutzt werden.

Zur Abbildung des „Schüler*innenhintergrunds“ stehen dennoch einige aussagekräftige Indikatoren aus der amtlichen Schulstatistik sowie der Statistik der Bundesagentur für Arbeit (BA) zur Verfügung, welche den sozialen Status und zuwanderungsbezogene Aspekte abbilden können:

- Kinder- und Jugendarmut (Sozialraumindikator auf Basis der Quote der SGB-II-Dichte der Minderjährigen im Umfeld der Einzelschule)⁴,
- Anteil der Schüler*innen mit vorwiegend nichtdeutscher Familiensprache auf Ebene der Einzelschule⁵,

4 In der Schulstatistik wird der Anteil der Schüler*innen, die in Armut leben, nicht für einzelne Schulen erfasst. Es hat sich jedoch gezeigt, dass durch räumliche statistische Verfahren eine gute Approximation möglich ist. So wurde für den sog. „Standorttyp“ zum fairen Vergleich der Lernstandsergebnisse in NRW ein Sozialraumindikator auf Basis einer Kern-Dichte-Schätzung (KDE) entwickelt und erfolgreich eingesetzt (vgl. Schräpler & Jeworutzki, 2016). Dieses Verfahren wird auch für den Sozialindex für Schulen in NRW genutzt. Auf Grundlage der Daten für statistische Blöcke werden SGB-II-Quoten bestimmt und über das KDE-Verfahren geglättet. Der Sozialraumindikator einer Schule beschreibt die SGB-II-Quote der Minderjährigen im Umfeld der Grundschulen. Da die weiterführenden Schulen größere und teilweise sehr selektive Einzugsgebiete aufweisen, kann der Wert des Sozialraumindikators nicht wie an den Grundschulen direkt am Schulstandort ermittelt werden. Stattdessen werden die Werte des Sozialraumindikators der Herkunftsgrundschulen der Schüler*innen einer weiterführenden Schule genutzt, da diese die jeweiligen Wohnorte besser wiedergeben. Dies führt dazu, dass für die Grundschulen und für die weiterführenden Schulen die Indexberechnung getrennt erfolgt. Näheres zu dem statistischen Verfahren findet sich in Schräpler & Jeworutzki (2016, 2021).

5 Auch in anderen Sozialindizes werden sprachliche Aspekte berücksichtigt. In Hamburg wird mit der „Häufigkeit Deutsch bei Gesprächen in der Familie“ ein vergleichbarer Indikator wie die vorwiegende Verwendung einer nichtdeutschen Familiensprache genutzt (Klemm & Kneuper, 2019, S. 5). In Schleswig-Holstein werden „Schülerinnen und Schüler mit Deutsch als Zweitsprache“ (vgl. Staatskanzlei Schleswig-Holstein, 2020) und in der Stadt Bern der „Anteil

- Anteil der Schüler*innen mit eigenem Zuzug aus dem Ausland auf Ebene der Einzelschule.

Die ausgewählten Indikatoren korrelieren deutlich miteinander und charakterisieren gemeinsam die zuwanderungsbezogene und soziale Herkunft der Schüler*innen einer Schule.

Es ist darüber hinaus sinnvoll, die Inklusionsaufgaben der Schulen zu berücksichtigen und diese in die Indexkonstruktion miteinzubeziehen. Insbesondere die doppelte Herausforderung durch eine Lage in sozial benachteiligten Quartieren und umfangreichere Inklusionsaufgaben von Schulen soll bei der Sozialindexkonstruktion durch einen weiteren Indikator berücksichtigt werden:

- Anteil der Schüler*innen mit Förderbedarf in den Bereichen Lernen, Sprache sowie emotionale und soziale Entwicklung (LSE) multipliziert mit dem Sozialraumindikator für Kinder- und Jugendarmut (Interaktion).

Die Verwendung des Indikators ersetzt nicht die bisherige separate Betrachtung des Inklusionsbedarfs und die vom Sozialindex unabhängige Unterstützung von Schulen mit Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf in den Bereichen Lernen, Sprache sowie emotionale und soziale Entwicklung (LSE).

3 Die Indexkonstruktion

Im Folgenden wird die Konstruktion des Schulsozialindex mit einem Schwerpunkt auf den Änderungen im Rahmen der Aktualisierung im Schuljahr 2022/23 erläutert. Eine ausführliche Darstellung des Vorgehens sowie der Auswahl der Indikatoren ist Schräpler und Jęworutzki (2021) zu entnehmen.

3.1 Eignung der Indikatoren

Die für einen Sozialindex relevanten Indikatoren sollen in der Lage sein, unterschiedliche Lernausgangslagen beschreiben und leistungsrelevante Unterschiede in den Schüler*innenkompositionen differenzieren zu können. Zur Prüfung bieten sich daher insbesondere die Vergleichsarbeiten (VERA) an, die an nahezu allen Schulen in NRW durchgeführt werden. Sie dienen zur Erhebung des Lernstands, d. h. es wird untersucht, über welche Kompetenzen die Schüler*innen in der 3. und 8. Jahrgangsstufe verfügen. Im Rahmen der Indexkonstruktion wird daher im Vorfeld jeweils geprüft, ob die Indikatoren in Bezug auf die Lernstandserhebungen VERA 3 und VERA 8 einen Teil der Varianz der Leistungsunterschiede aufklären können. Verwendet werden in diesem Zusammenhang die Ergebnisse zum Leseverstehen in Deutsch und die Ergebnisse in Mathematik.

Die Analysen zeigen, dass mit dem Ansteigen des Sozialraumindikators und der Anteile von Schüler*innen mit vorwiegend nichtdeutscher Familiensprache sowie dem Anteil mit eigenem Zuzug aus dem Ausland der Anteil an niedrigen Kompetenzniveaus sowohl für

der Schülerinnen und Schüler mit nichtdeutscher Muttersprache“ (Beierle et al., 2019, S. 17) berücksichtigt.

das Leseverstehen in Deutsch als auch in der Mathematik sukzessiv ansteigt. Dies gilt für alle Schulformen (vgl. hierzu Schräpler & Jeworutzki, 2021). Der starke Zusammenhang kann als Hinweis angesehen werden, dass diese Indikatoren das Kriterium der Differenzierung zwischen leistungsrelevanten Schüler*innenkompositionen erfüllen können.

3.2 Datengrundlage für weiterführende Schulen

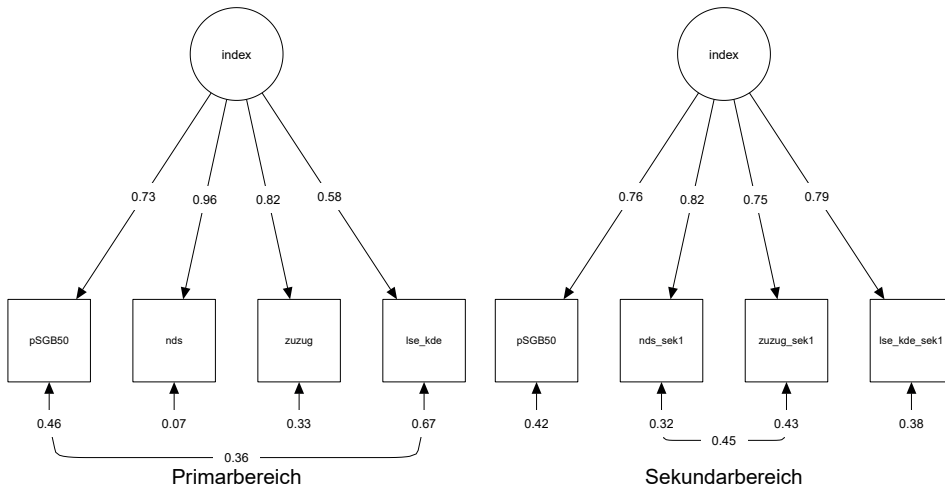
Bei der Einführung des Sozialindex im Jahr 2020 wurde im Rahmen der Berechnung analog zu den Grund- und PRIMUS-Schulen (im Weiteren Primarschulen) für die Gesamtschulen und Gymnasien stets die gesamte Schüler*innenschaft betrachtet und nicht zwischen Sekundarstufe I und II unterschieden. In Gesprächen mit Schulverbänden und Schulvertreter*innen wurde dieses Vorgehen kritisiert: Strukturelle Unterschiede in der Schüler*innenschaft der Sekundarbereiche können zu unterschiedlichen sozialen Herausforderungen und u. U. auch zu unterschiedlichen Personalbedarfen führen. Eine vergleichende Analyse der genutzten Indikatoren für die Sekundarstufe I und II zeigte deutliche Unterschiede auf: Bei einer Betrachtung über alle Stufen hinweg sind die Anteile von Schüler*innen mit vorwiegend nichtdeutscher Familiensprache oder eigenem Zuzug aus dem Ausland niedriger, als wenn die Sekundarstufe I gesondert betrachtet wird. Dieser Unterschied fällt im Durchschnitt bei den Gesamtschulen größer aus als bei den Gymnasien.⁶ Im Hinblick auf die Vergleichbarkeit mit den Schulformen ohne Sekundarstufe II und den selektiven Eintritt in die Oberstufe wurde im Rahmen der Aktualisierung des Index die Berechnung geändert und seit dem Schuljahr 2022/2023 nur auf Basis der Daten aus der Sekundarstufe I bestimmt. Der Sozialraumindikator für die weiterführenden Schulen wird weiterhin aus den Werten des Sozialraumindikators der Herkunftsschulen der Schüler*innen abgeleitet (vgl. Schräpler & Jeworutzki, 2021, S. 54 f.). Eine genauere Berücksichtigung der Wohnorte der Schüler*innen wäre nur auf Grundlage georeferenzierter Schüler*innenindividualdaten möglich.

3.3 Berechnung des Index

Zur Berechnung von Indizes sind grundsätzlich verschiedene Verfahren möglich. Häufig werden bspw. einfach die Werte der Indikatoren aufaddiert. Da die relevanten Dimensionen deutlich miteinander korrelieren, verwenden wir für die Indexbildung nicht dieses einfache Verfahren, sondern nutzen eine konfirmatorische Faktorenanalyse. Dies ist ein anerkanntes methodisches Verfahren, welches schon bei der Konstruktion der Standorttypen in NRW zum Einsatz kam (vgl. Schräpler & Jeworutzki, 2016) und auch bei der Konstruktion anderer Sozialindizes (u. a. in Hamburg) verwendet wird.

6 Wird das Verhältnis der Anteile in der Sekundarstufe I und II in den Gymnasien und Gesamtschulen über die letzten vier Schuljahre hinweg betrachtet, zeigen sich insbesondere beim Anteil der Schüler*innen mit eigenem Zuzug deutliche Unterschiede zwischen den beiden Schulformen. Während im Gymnasium der Anteil der Schüler*innen mit eigenem Zuzug in der Sekundarstufe I 2,2- bis 2,3-mal so groß ist wie in der Sekundarstufe II, sind die Unterschiede bei den Gesamtschulen größer und liegen zwischen 2,7- und 2,9-mal.

Abb. 1: Pfaddiagramme der konfirmatorischen Faktorenanalyse für die Aktualisierung des Sozialindex im Schuljahr 2022/23



Quelle: Amtliche Schuldaten NRW und SGB-II-Daten der BA (eigene Berechnungen).

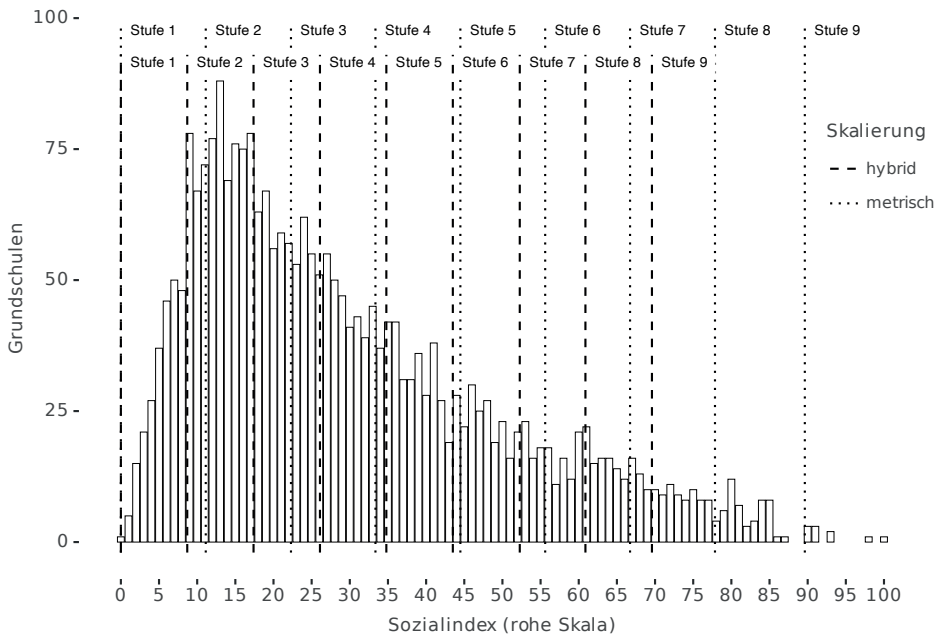
Anm.: Indikatoren: *pSGB50* = Sozialraumindikator für Kinder- und Jugendarmut, *nds* = Anteil der Schüler*innen mit vorwiegend nichtdeutscher Familiensprache, *zuzug* = Anteil der Schüler*innen mit eigenem Zuzug aus dem Ausland, *lse_kde* = Anteil der Kinder mit LSE-Förderung multipliziert mit dem Sozialraumindikator für Kinder- und Jugendarmut.

In Abbildung 1 werden die Pfadmodelle für die konfirmatorischen Faktorenanalysen für den aktualisierten Index im Schuljahr 2022/23 dargestellt. Das Modell für die Schulen im Sekundarbereich basiert nur auf Daten der Sekundarstufe I und zeigt, dass der Index die Werte aller Indikatoren gleichermaßen gut erklärt. Die Faktorladungen, die innerhalb der Pfeile ausgewiesen sind, entsprechen Korrelationen zwischen dem Schulsozialindex und den einzelnen Indikatoren. Entsprechend der Logik faktorenanalytischer Modelle sind die Werte in Richtung der Pfeile zu interpretieren. D. h., der Sozialindex erklärt statistisch die Varianz der manifesten Indikatoren. Das Modell für den Primarbereich zeigt, dass die stärkste Korrelation zwischen dem Index und dem Anteil der Schüler*innen mit vorwiegend nichtdeutscher Familiensprache vorliegt (*nds*). Der geringste Zusammenhang besteht zwischen dem Anteil der Kinder mit LSE-Förderung multipliziert mit dem Sozialraumindikator (*lse_kde*). Der Zusammenhang fällt hier etwas schwächer aus, weil im Modell aus Anpassungsgründen eine Korrelation zwischen dem Sozialraumindikator und diesem Indikator zugelassen wurde. Im Modell für den Sekundarbereich ist der Zusammenhang zwischen Index und allen Indikatoren gleichermaßen stark ausgeprägt.

4 Optionen der Stufenbildung

Das Berechnungsverfahren produziert metrische dimensionslose Werte, die wie z-standardisierte Variablen interpretiert werden können. Diese werden zunächst auf einen Wertebereich von 0 bis 100 normiert, wobei 0 dem niedrigsten und 100 dem höchsten empirisch auftretenden Wert entspricht. Auf dieser Grundlage werden neun Sozialindex-

Abb. 2: Schematische Darstellung der Sozialindexstufen bei gleichen Abständen (metrisches Modell) und dem Hybridmodell für Schulen der Primarstufe



Quelle: Amtliche Schuldaten (eigene Berechnungen).

stufen gebildet. Diese Unterteilung kann auf verschiedene Art und Weise erfolgen. Bei der Einführungsversion des Index erfolgte die Stufenbildung auf Basis von neun gleich breiten Klassen. Diese Einteilung wurde allerdings von einigen Schulverbänden und Schulvertreter*innen kritisiert, weil die linkssteile Verteilung der Indexstufen dazu führt, dass relativ viele Schulen eher niedrige Indexwerte, zahlreiche Schulen mittlere Indexwerte bei tendenziell ungünstigen Lernausgangsbedingungen und einige wenige Schulen sehr hohe Indexwerte aufweisen (zu einem großen Teil sind dies Grundschulen, Hauptschulen und Gesamtschulen). Da nur einige wenige Schulen aufgrund von sehr ungünstigen Konstellationen die obersten Stufen belegen, könne so der Eindruck entstehen, dass nur wenige Schulen einen zusätzlichen Ressourcenbedarf aufweisen. Daher wurde bereits 2020 ein sog. Hybridmodell vorgeschlagen (vgl. Schräpler & Jeworutzki, 2021, S. 37), bei dem ein bestimmter Anteil der Schulen mit den höchsten Werten in die oberste Kategorie eingeordnet wird, um so die schiefe Verteilung der Indexwerte zu berücksichtigen. Der Wertebereich darunter wird wiederum in acht gleichbreite Stufen eingeteilt, die restlichen Schulen werden diesen Sozialindexstufen zugeordnet.

Abbildung 2 demonstriert das Vorgehen exemplarisch: Die Stufe 9 umfasst die fünf Prozent der Schulen des Primarbereichs mit den höchsten Sozialindexwerten. Die restlichen Schulen werden wiederum in acht Klassen mit gleicher Breite eingeteilt. Wie in der Abbildung zu erkennen ist, führt dieses Verfahren zu einer stärkeren Angleichung der Stufenbesetzung im Hybridmodell im Vergleich zu dem linearen metrischen Modell. Diese Skalierungsform wurde daher im Rahmen der Aktualisierung des Schulsozialindex im Jahr 2023 verwendet.

In Tabelle 1 ist die Verteilung der Schulen entsprechend ihrer Schulform auf die neun Sozialindexstufen auf Basis der gewählten Hybridskalierung dargestellt. Alle Schulformen decken nach der Aktualisierung des Index den gesamten Bereich von 9 Stufen ab.

Tab. 1: Verteilung auf die Sozialindexstufen im Hybridmodell nach Schulform (Schuljahr 2022/23). Alle Angaben in Prozent

Stufe	Schulform	Anteil der Schulen in Sozialindexstufe ... in Prozent									Anzahl
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Primarstufe	Grundschule	9,9	23,9	18,7	14,4	10,3	7,5	5,2	4,9	5,0	2716
	PRIMUS-Schule	-	20,0	40,0	-	20,0	20,0	-	-	-	5
Sekundarstufe	Hauptschule	-	2,5	5,0	11,3	13,2	11,3	15,7	15,1	25,8	159
	Realschule	6,0	15,4	16,6	18,2	16,0	13,5	6,0	4,4	4,1	319
	Sekundarschule	2,9	22,1	29,8	14,4	20,2	5,8	3,8	-	1,0	104
	Gesamtschule	1,9	13,3	21,3	18,2	14,5	12,7	6,5	7,7	4,0	324
	Gemeinschaftsschule	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-	1
	Gymnasium	18,2	40,2	22,4	10,8	3,9	2,2	1,0	0,8	0,6	510
Gesamt		9,4	23,5	19,0	14,5	10,7	7,9	5,2	4,8	5,0	4138

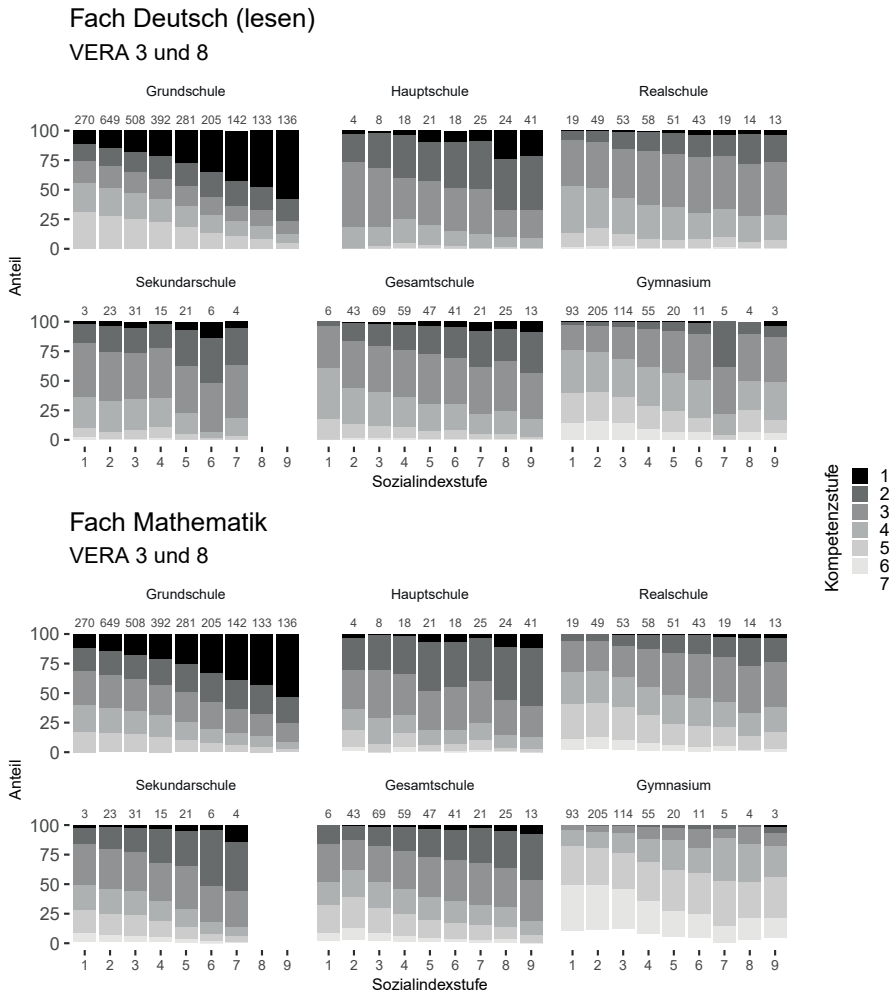
Quelle: Amtliche Schuldaten (eigene Berechnungen).

5 Evaluierung des Sozialindex für Schulen

Um die Eignung des so konstruierten Sozialindex für die Identifikation von schwierigen Lernausgangslagen zu bewerten, erfolgt eine Prüfung anhand der Ergebnisse von VERA 3 im Schuljahr 2022/23 und VERA 8 im Schuljahr 2021/22. Ausgangspunkt der Überlegungen ist, dass die erzielten Lernergebnisse nicht nur Resultat der spezifischen Lehr- und Lernsituation an den einzelnen Schulen sind, sondern ebenso Folge der weiterhin engen Kopplung des Lernerfolgs an Hintergrundmerkmale wie den sozioökonomischen Status oder die zu Hause gesprochenen Sprachen (Autor:innengruppe Bildungsberichtserstattung, 2024, S. 165). Eine gute Erklärungskraft des Schulsozialindex zur statistischen Erklärung von unterschiedlichen Lernergebnissen an den Schulen ist demnach ein Hinweis darauf, dass der Index schwierige Lernausgangslagen identifizieren kann.

Bei der Interpretation ist zu berücksichtigen, dass die Teilnahme an VERA 8 im Schuljahr 2021/22 freiwillig war, knapp ein Drittel der Schulen an der computerbasierten Testvariante teilnahm und dass die Testmaterialien aus 2020 pandemiebedingt erneut eingesetzt werden mussten. Die Durchführung von VERA 3 wurde von Mai auf September 2022 verschoben. Aus diesen Gründen können die Ergebnisse für einzelne Schulen nicht ohne Weiteres mit den Ergebnissen anderer Jahre verglichen werden. Vergleichbare Analysen mit dem Sozialindex und VERA 3 und 8 für das Schuljahr 2018/19 zeigen jedoch, dass die im Folgenden dargestellten Muster über die Zeit hinweg relativ stabil sind (Schräpler & Jeworutzki, 2021, S. 38 ff.).

Abb. 3: Verteilungen der Anteile der Kompetenzstufen nach Sozialindexstufen im Schuljahr 2022/23

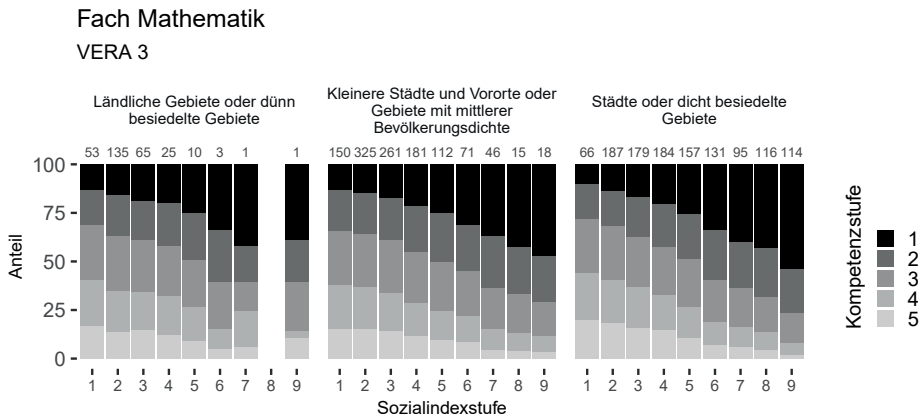


Quelle: QUA-LiS NRW und amtliche Schuldaten (eigene Berechnungen).

Anm.: Ergebnisse von VERA 3 (Kompetenzstufen 1 bis 5 Deutsch und Mathematik im Schuljahr 2022/23) und VERA 8 (Kompetenzstufen 1 bis 6 Deutsch bzw. 1 bis 7 Mathematik im Schuljahr 2021/22). Anzahl der Schulen pro Sozialindexstufe über den Balken.

Abbildung 3 zeigt die Anteile der erreichten Kompetenzstufen in Abhängigkeit von den Sozialindexstufen der Schulen differenziert nach Schulform. Dargestellt werden die Kompetenzen im Fach Deutsch (Lesen) und Mathematik für alle Schulformen, für die VERA-Testergebnisse vorliegen. Die Auswertungen zeigen, dass der Sozialindex eine gute Erklärungskraft in Bezug auf die Verteilung der Kompetenzstufen aufweist. Für alle Schulformen zeigt sich erwartungskonform, dass mit steigender Sozialindexstufe die Anteile der höheren Kompetenzstufen abnehmen und die Anteile der niedrigeren zunehmen.

Abb. 4: Verteilungen der Anteile der Kompetenzstufen in VERA 3 nach Sozialindexstufen im Schuljahr 2022/23 für die Grundschulen und Gemeindetyp



Quelle: QUA-LiS NRW und amtliche Schuldaten (eigene Berechnungen).

Anm.: Ergebnisse von VERA 3 (Kompetenzstufen 1 bis 5 Mathematik im Schuljahr 2022/23). Anzahl der Schulen pro Sozialindexstufe über den Balken.

Vergleichbare Ergebnisse zeigen die R^2 -Werte für die erklärte Varianz auf Ebene der Einzelschulebene: Die Sozialindexstufe erklärt bei den Grundschulen und PRIMUS-Schulen 42 Prozent der Unterschiede im Anteil von Schüler*innen in der niedrigsten Kompetenzstufe 1 im Fach Mathematik. Bei den Schulen der Sekundarstufe fällt der R^2 -Wert mit 19 Prozent geringer aus.

In Abbildung 4 ist die Verteilung der Kompetenzstufen für die Grundschulen im Fach Mathematik zusätzlich nach dem Grad der Urbanisierung (BBSR, 2022) differenziert dargestellt. Wie in der Abbildung deutlich zu erkennen ist, zeigt sich unabhängig vom Grad der Urbanisierung der Gemeinde ein deutlicher Zusammenhang zwischen der Sozialindexstufe und dem Anteil der Schüler*innen in den unteren Kompetenzstufen. Im Hinblick auf die Varianzaufklärung für den Anteil der Schüler*innen in Kompetenzstufe 1 auf Schulebene liegt das R^2 für die Grundschulen zwischen 13 Prozent in den ländlichen Gebieten und 45 Prozent in den Städten oder dicht besiedelten Gebieten (kleinere Städte und Gebiete mit mittlerer Bevölkerungsdichte 32 Prozent), bei den weiterführenden Schulen bei 20 Prozent (dicht besiedelte Gebiete) und 22 Prozent (dünn besiedelte Gebiete). Bei den ländlichen Gebieten fällt das R^2 mit 17 Prozent etwas geringer aus.

6 Sozialindizierte Ressourcenvergabe

In Nordrhein-Westfalen wird der Sozialindex insbesondere zur Verteilung von Lehrer*innenstellen genutzt (Stand Schuljahr 2023/24). Im Schuljahr 2023/24 wurden 6.315 Stellen nach der Sozialindexeinstufung verteilt. Darunter fallen Stellen gegen Unterrichtsausfall, für Vertretungsaufgaben und Stellen für Sprachbildung an allen allgemeinbildenden Schulformen (ohne Förderschulen) sowie sozialpädagogische Fachkräfte an Grundschulen. Die Landesregierung strebt nach eigenen Angaben an, die Steuerung von Lehrer*in-

nenstellen unter Berücksichtigung des Schulsozialindexes in den nächsten Jahren auszuweiten (MSB NRW, 2024a).

Darüber hinaus wurde der Sozialindex für Schulen maßgeblich für die Auswahl der Schulen im Startchancen-Programm der Bundesregierung genutzt und es wurden alle Grundschulen in den Schulsozialindexstufen 6 bis 9 und alle weiterführenden Schulen in den Sozialindexstufen 7 bis 9 in die Vorauswahl der teilnahmeberechtigten Schulen übernommen (MSB NRW, 2024b).

7 Fazit

Die vorliegenden Ergebnisse verdeutlichen den Nutzen eines Schulsozialindex als Instrument zur Berücksichtigung sozialer Ungleichheiten im Bildungssystem. Die Evaluierung anhand der Vergleichsarbeiten zeigt, dass der Schulsozialindex eine hohe Erklärungskraft im Hinblick auf die Unterschiede in den Lernergebnissen aufweist. Bezogen auf die starke Abhängigkeit der Lernergebnisse von der sozialen Herkunft unterstreicht dies deren Relevanz für die Identifizierung von Schulen mit besonderen Förderbedarfen.

Die Zusammenhänge sind für die Grundschulen deutlich stärker als bei den weiterführenden Schulen. Dies liegt zum Teil an der Heterogenität der Schulformen in der Sekundarstufe. Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang aber auch die unterschiedliche Datenqualität, die der Berechnung für die Grundschulen und weiterführenden Schulen zugrunde liegt, da der Sozialraumindikator für die Schulen der Sekundarstufe anhand der Übergänge von den Grundschulen geschätzt werden muss. Eine georeferenzierte Individualstatistik würde die Erklärungskraft des Schulsozialindex für diese Schulen deutlich steigern können.

Trotz der weiterhin bestehenden Einschränkungen in der Datenverfügbarkeit zeigt sich, dass die methodische Weiterentwicklung im Rahmen der Aktualisierung des Sozialindex, hier insbesondere die Beschränkung auf die Daten für die Sekundarstufe I der weiterführenden Schulen sowie die Stufenbildung nach dem Hybridmodell, zu einer Verbesserung der Aussagekraft und Ausgewogenheit des Index beiträgt.

Literatur und Internetquellen

- Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung (Hrsg.). (2024). *Bildung in Deutschland 2024: Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu beruflicher Bildung*. wbv Media. <https://doi.org/10.3278/6001820iw>
- Baumert, J., Stanat, P., & Watermann, R. (Hrsg.). (2006). *Herkunftsbedingte Disparitäten im Bildungswesen: Differenzielle Bildungsprozesse und Probleme der Verteilungsgerechtigkeit*. VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-90082-7>
- BBSR (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung). (2022). *Referenztabellen zu Raumgliederungen des BBSR*. BBSR. <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/raumbeobachtung/Raumabgrenzungen/downloads/download-referenzen.html>

- Beierle, S., Hoch, C., & Reißig, B. (2019). *Schulen in benachteiligten sozialen Lagen. Untersuchung zum aktuellen Forschungsstand mit Praxisbeispielen*. Deutsches Jugendinstitut. https://www.dji.de/fileadmin/user_upload/bibs2019/28019_DJI_Schulen_in_benachteiligten_sozi-alen_Lagen.pdf
- Fickermann, D., Schräpler, J.-P., & Weishaupt, H. unter Mitarbeit von Füssel, H.-P. (2022). *Alternativen zum Königsteiner Schlüssel. Verteilung von Bundesmitteln im Rahmen von Bundesländer-Vereinbarungen im Schulbereich*. Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (GEW). <https://www.gew.de/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=126856&token=370fafd2051602d118110d1d5984202149c8b0db&sdownload=&n=2022-Gutachten-Koenigsteiner-Schluessel.pdf>
- Groos, T., & Knüttel, K. (2021). *Sozialindizes für Schulen. Kommunale Perspektiven. Studie im Auftrag des Netzwerk Bildung der Friedrich-Ebert-Stiftung*. Friedrich-Ebert-Stiftung. <https://library.fes.de/pdf-files/a-p-b/18452.pdf>
- Groot-Wilken, B., Isaac, K., & Schräpler, J. (Hrsg.). (2016). *Sozialindizes für Schulen: Hintergründe, Methoden und Anwendung* (Beiträge zur Schulentwicklung). Waxmann.
- Helbig, M. (2023). *Eine „faire“ Verteilung der Mittel aus dem Startchancenprogramm erfordert eine ungleiche Verteilung auf die Bundesländer. Eine Abschätzung der Mittelbedarfe für die deutschen Grundschulen anhand der Armutsquoten in den Sozialräumen*. WZB-Discussion Paper No. 2023-001. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung. <https://bibliothek.wzb.eu/pdf/2023/p23-001.pdf>
- Isaac, K. (2011). Neues Standorttypenkonzept – Faire Vergleiche bei Lernstandserhebungen. *Schule NRW, Amtsblatt des Ministeriums für Schule und Weiterbildung*, 6 (11), 300–301.
- Jeworutzki, S., Knüttel, K., Niemand, C., Schmidt, B.-J., Schräpler, J.-P., & Terpoorten, T. (2017). Räumlich segregierte Bildungsteilhabe in NRW und im Ruhrgebiet. In J.-P. Schräpler, S. Jeworutzki, B. Butzin, T. Terpoorten, J. Goebel & G. G. Wagner (Hrsg.), *Wege zur Metropole Ruhr. ZEFIR-Materialien Band 6* (S. 13–213). ZEFIR.
- Jeworutzki, S., & Schräpler, J.-P. (2020). *Soziale Segregation in Nordrhein-Westfalen. Kleinräumige Segregation von SGB II-Bezieher*innen in den Jahren 2009, 2013 und 2017 (Bd. 11)*. Zentrum für interdisziplinäre Regionalforschung (ZEFIR). http://www.zefir.ruhr-uni-bochum.de/mam/content/materialien_band_11_soziale_segregation.pdf
- Klemm, K., & Kneuper, D. (2019). *Zur Orientierung von Schulausgaben an Sozialindizes – ein Bundesländervergleich*. Paper zur Fachkonferenz „Feuerwerk statt Brennpunkt“ des Netzwerk Bildung. Netzwerk Bildung der Friedrich-Ebert-Stiftung. <https://library.fes.de/pdf-files/studienfoerderung/15755.pdf>
- Kraus, T., Weishaupt, H., & Hosenfeld, I. (2021). Segregierte Schulumilieus, variierende Unterrichtsbedingungen und Lernleistungen der Schülerinnen und Schüler. Eine Analyse mit Daten der Grundschulen in Rheinland-Pfalz 2015/16. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 14 (1), 129–148. <https://doi.org/10.1007/s42278-020-00102-7>
- Maaz, K., Watermann, R., & Baumert, J. (2007). Familiärer Hintergrund, Kompetenzentwicklung und Selektionsentscheidungen in gegliederten Schulsystemen im internationalen Vergleich: Eine vertiefende Analyse von PISA-Daten. *Zeitschrift für Pädagogik*, 53 (4), 444–461. <https://doi.org/10.25656/01:4404>
- Möller, G., & Bellenberg, G. (2017). *Ungleiches ungleich behandeln: Standortfaktoren berücksichtigen – Bildungsgerechtigkeit erhöhen – Bildungsarmut bekämpfen*. Neue Deutsche Schule. https://www.gew-nrw.de/fileadmin/user_upload/Kampagne_Bildung-weiter-denken/GEW-NRW-Moeller-Bellenberg-Studie-Sozialindex-gesamt-Ungleiches-ungleich-behandeln.pdf
- MSB NRW (Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen). (2024a). *Schulsozialindex*. <https://www.schulministerium.nrw/schulsozialindex> [21.07.2024]
- MSB NRW (Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen). (2024b). *Fragen und Antworten zum Startchancen-Programm für Schulen in Nordrhein-Westfalen*. <https://www.schulministerium.nrw/faq-startchancen> [21.07.2024]

- Reiss, K., Sälzer, C., Schiepe-Tiska, A., Klieme, E., & Köller, O. (Hrsg.). (2016). *PISA 2015. Eine Studie zwischen Kontinuität und Innovation*. Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:14020>
- Reiss, K., Weis, M., Klieme, E., & Köller, O. (Hrsg.). (2019). *PISA 2018. Grundbildung im internationalen Vergleich*. Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830991007>
- Schräpler, J.-P. (2011). Konstruktion von SGB II-Dichten als Raumindikator und ihre Verwendung als Indikator im Rahmen der Sozialberichterstattung am Beispiel der „sozialen Belastung“ von Schulstandorten in NRW – ein Kerndichte-Ansatz. *ASTA. Wirtschafts- und Sozialstatistisches Archiv*, 5 (2), 97–124. <https://doi.org/10.1007/s11943-011-0103-5>
- Schräpler, J.-P., & Jeworutzki, S. (2016). Der Sozialindex für NRW – Die Bildung von Schulstandorttypen über SGB-II-Dichten und Migrationshintergrund. In B. Groot-Wilken, K. Isaac & J. Schräpler (Hrsg.), *Sozialindices für Schulen: Hintergründe, Methoden und Anwendung* (Beiträge zur Schulentwicklung, S. 27–56). Waxmann.
- Schräpler, J.-P., & Jeworutzki, S. (2021). *Konstruktion des Sozialindex für Schulen in Nordrhein-Westfalen/ZEFIR-Materialien, Band 14*. ZEFIR. http://www.zefir.ruhr-uni-bochum.de/mam/content/materialien_band_14_konstruktion_des_sozialindex_fuer_schulen_in_nrw.pdf
- Schräpler, J.-P., Jeworutzki, S., Butzin, B., Terpoorten, T., Goebel, J., & Wagner, G. G. (Hrsg.). (2017). *Wege zur Metropole Ruhr/ZEFIR-Materialien, Band 6*. ZEFIR. <https://omp.ub.rub.de/index.php/ZEFIR/catalog/book/111>
- Schulte, K., Hartig, J., & Pietsch, M. (2016). Berechnung und Weiterentwicklung des Sozialindex für Hamburger Schulen. In B. Groot-Wilken, K. Isaac & J.-P. Schräpler (Hrsg.), *Sozialindices für Schulen: Hintergründe, Methoden und Anwendung* (Beiträge zur Schulentwicklung, S. 157–172). Waxmann.
- Schulte, K., Lücken, M., Warmt, M., & Hartig, J. (2023). Die Neuauflage des Sozialindex für Hamburger Schulen auf amtlicher Basis. Gründe, Verfahren und Zusammenhänge. *DDS – Die Deutsche Schule*, 114 (4), 384–397. <https://doi.org/10.31244/dds.2023.04.08>
- Staatskanzlei Schleswig-Holstein. (2020). *PerspektivSchul-Programm des Landes Schleswig-Holstein startet*. Abgerufen am 14.05.2024, von https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/P/perspektivschulen/auftakt_april_2019.html?nn=6a51c4ff-254a-4fcf-9bd9-86c925d7ca0c [14.05.2024]
- Table Media GmbH. (2024). *Bildung.Table. Überblick zum Sozialindex in den Bundesländern: Stand Mitte Februar 2024*. https://table.media/wp-content/uploads/2024/02/27191150/BildungTable_Ueberblick_Sozialindex.pdf

Jörg-Peter Schräpler, Prof. Dr., Universitätsprofessor, Lehrstuhl für Sozialwissenschaftliche Datenanalyse, Fakultät für Sozialwissenschaft, Ruhr-Universität Bochum
E-Mail: joerg-peter.schraepler@rub.de

Sebastian Jeworutzki, Dipl.-Soz.-Wiss., Geschäftsführer des Methodenzentrums der Ruhr-Universität Bochum und wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Fakultät für Sozialwissenschaft
E-Mail: sebastian.jeworutzki@rub.de

Korrespondenzadresse: Ruhr-Universität Bochum, Universitätsstraße 150, 44801 Bochum