

Fickermann, Detlef [Hrsg.]; Weishaupt, Horst [Hrsg.]
Bildungsforschung mit Daten der amtlichen Statistik

Münster ; New York : Waxmann 2019, 267 S. - (Die Deutsche Schule, Beiheft; 14)



Quellenangabe/ Reference:

Fickermann, Detlef [Hrsg.]; Weishaupt, Horst [Hrsg.]: Bildungsforschung mit Daten der amtlichen Statistik. Münster ; New York : Waxmann 2019, 267 S. - (Die Deutsche Schule, Beiheft; 14) - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-174560 - DOI: 10.25656/01:17456

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-174560>

<https://doi.org/10.25656/01:17456>

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-sa/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. der Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden. Die neu entstandenen Werke bzw. Inhalte dürfen nur unter Verwendung von Lizenzbedingungen weitergegeben werden, die mit denen dieses Lizenzvertrages identisch oder vergleichbar sind.

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-sa/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public and alter, transform or change this work 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. If you alter, transform, or change this work in any way, you may distribute the resulting work only under this or a comparable license.

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

14. Beiheft, 2019

**Die
Deutsche
Schule**

Zeitschrift für
Erziehungswissenschaft
Bildungspolitik und pädagogische Praxis

DDS

Herausgegeben von der Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft

14

Detlef Fickermann, Horst Weishaupt (Hrsg.)

Bildungsforschung mit Daten der amtlichen Statistik



WAXMANN

Die Deutsche Schule

Zeitschrift für Erziehungswissenschaft,
Bildungspolitik und pädagogische Praxis

Herausgegeben von der Gewerkschaft
Erziehung und Wissenschaft

14. Beiheft

Detlef Fickermann,
Horst Weishaupt (Hrsg.)

Bildungsforschung mit Daten der amtlichen Statistik



Waxmann 2019
Münster · New York

Gefördert von der Max-Träger-Stiftung



Die Open-access-Fassung der Publikation wurde finanziert durch
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation.



Leibniz-Institut für Bildungsforschung
und Bildungsinformation

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Print-ISBN 978-3-8309-4036-4

E-Book-ISBN 978-3-8309-8036-9

CC BY-NC-SA 4.0



Waxmann Verlag GmbH, 2019
Steinfurter Straße 555, 48159 Münster

www.waxmann.com
info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Christian Aeverbeck, Münster
Umschlagabbildung: © Apinan – Fotolia.de
Satz: Roger Stoddart, Münster

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier,
säurefrei gemäß ISO 9706

Printed in Germany

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.
Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des
Verlages in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung
elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

INHALT

EDITORIAL

Detlef Fickermann & Horst Weishaupt

Bildungsforschung mit Daten der amtlichen Statistik.....11

DATENGRUNDLAGEN UND -ZUGÄNGE

Cordula Artelt, Mathias Bug, Corinna Kleinert, Kai Maaz & Thomas Runge

Nutzungspotenziale amtlicher Statistik in der Bildungsforschung

Ein Überblick zu Erreichtem, möglichen Chancen und anstehenden

Herausforderungen21

Marco Mundelius

**Der Kerndatensatz auf der Basis von Individualdatenerhebungen
in der Schulstatistik**

Von Summendaten zu Einzeldaten38

ERGEBNISSE VON FORSCHUNGSPROJEKTEN MIT AMTLICHEN DATEN

Thomas Groos & Volker Kersting

Bildungsanalysen mit kommunalen Mikrodaten

Ein kooperativer Ansatz wissenschaftlich-kommunaler Praxisforschung49

Nina Hogrebe & Anna Pomykaj

**Die Schuleingangsuntersuchung als Datenquelle für Kontextstudien
im Elementarbereich**

Zum Zusammenhang von Kita-Komposition und kindlichen Sprachkompetenzen.....71

Caroline Kramer & Linda Bauer

Das Standortnetz von Grundschulen in Baden-Württemberg im Wandel –

Entwicklungen und Einflussfaktoren87

Marcel Helbig, Markus Konrad & Rita Nikolai

Entwicklung der Schulinfrastruktur in Ostdeutschland und

die Rolle privater Schulen 105

Corinna Ziegler, Dirk Richter & Viola Hartung-Beck

Entwicklung des Anteils fachfremden Unterrichts an Berliner Schulen

Eine Untersuchung zur Identifizierung verschiedener Verlaufsmuster 121

Katharina Thoren, Bettina Hannover & Martin Brunner

Jahrgangsübergreifendes Lernen (JÜL):

Auswirkungen auf die Leistungsentwicklung in Deutsch und Mathematik

in ethnisch heterogenen Schulen 140

Sebastian Jeworutzki & Jörg-Peter Schräpler

Kleinräumiges regionales Bildungsmonitoring – Analysen mit

amtlichen Zensus- und Schuldaten in Nordrhein-Westfalen..... 156

Anna M. Makles, Kerstin Schneider & Birte Terlinden

Schulische Segregation und Schulwahl

Eine Analyse mit den Daten der Bremer Schülerindividualstatistik..... 176

Marko Neumann & Kai Maaz

Nachfrageunterschiede zwischen weiterführenden Schulen

und Zusammenhänge mit der Zusammensetzung der Schülerschaft

Eine Untersuchung auf Basis schulstatistischer Daten im Land Bremen 197

Matthias Forell, Gabriele Bellenberg & Grit im Brahm

Das Gymnasium im Zuge fortschreitender Öffnung..... 215

Thomas Kemper & Janka Goldan

Analysen zur Entwicklung der schulischen Inklusion

Potenziale von Daten der amtlichen Schulstatistik

am Beispiel von Nordrhein-Westfalen 234

Horst Weishaupt

Zur Situation sonderpädagogischer Förderung

in Hessen im Schuljahr 2016/17..... 251

CONTENTS

EDITORIAL

<i>Detlef Fickermann & Horst Weishaupt</i> Educational Research with Data of Official Statistics	11
--	-----------

DATA BASIS AND DATA ACCESS

<i>Cordula Artelt, Mathias Bug, Corinna Kleinert, Kai Maaz & Thomas Runge</i> Potentials of Using Official Statistics in Educational Research Accomplishments, Chances, and Obstacles.....	21
<i>Marco Mundelius</i> The Core Set of Data on the Basis of Individual Data Surveys in School Statistics From Aggregated Data to Individual Data.....	38

RESULTS FROM RESEARCH PROJECTS WITH OFFICIAL DATA

<i>Thomas Groos & Volker Kersting</i> Educational Analyses with Administration Data A Cooperative Approach of Scientific and Administration Research.....	49
<i>Nina Högbe & Anna Pomykaj</i> The School Entrance Examination as a Data Source for Context Studies in Early Childhood Education and Care Preschool Composition and Children's Language Skills.....	71
<i>Caroline Kramer & Linda Bauer</i> Baden-Württemberg's Changing Network of Primary School Locations – Developments and Influencing Factors.....	87
<i>Marcel Helbig, Markus Konrad & Rita Nikolai</i> Development of the School Infrastructure in East Germany and the Role of Private Schools.....	105
<i>Corinna Ziegler, Dirk Richter & Viola Hartung-Beck</i> The Development of the Share in Out-of-field Teaching in Berlin Schools An Analysis to Identify Different Developmental Patterns	121

<i>Katharina Thoren, Bettina Hannover & Martin Brunner</i> Mixed-Age Learning: Effects on Student Achievement in German and Mathematics in Ethnically Heterogeneous Schools	140
<i>Sebastian Jeworutzki & Jörg-Peter Schräpler</i> Monitoring Education with Small-Area Official Statistics in North Rhine-Westphalia	156
<i>Anna M. Makles, Kerstin Schneider & Birte Terlinden</i> Primary School Segregation and School Choice An Analysis with Student Data from Bremen	176
<i>Marko Neumann & Kai Maaz</i> Differences in the Demand for Secondary Schools and the Relation to School Composition A Study Based on School Statistical Data in the State of Bremen	197
<i>Matthias Forell, Gabriele Bellenberg & Grit im Brahm</i> The Gymnasium in the Course of Progressive Opening	215
<i>Thomas Kemper & Janka Goldan</i> Analyzing the Development of Inclusive Education The Analytical Potential of Official School Statistic Data, Using the Example of North Rhine-Westphalia	234
<i>Horst Weishaupt</i> The Situation of Special Needs Education in Hessen in the School Year 2016/17	251

Gutachter*innen von Beiträgen für das Beiheft 2019

Die Redaktion der Zeitschrift „DDS – Die Deutsche Schule“ bedankt sich herzlich für die Erstellung von Gutachten für die Beiträge in diesem Beiheft bei folgenden Kolleg*innen:

Christine Biermann (Bielefeld), Ursula Carle (Bremen), Hartmut Ditton (München), Hans Döbert (Berlin), Keno Frank (Potsdam), Hans-Werner Fuchs (Ahrensburg), Ingrid Gogolin (Hamburg), Hans-Werner Johannsen (Tarp), Thomas Kemper (Wuppertal), Klaus Klemm (Essen), Hans-Jürgen Kuhn (Berlin), Sebastian A. Leist (Melbourne), Birgit Lütje-Klose (Bielefeld), Anna Makles (Wuppertal), Phillip Neumann (Bielefeld), Frank Niklas (München), Matthias Schilling (Dortmund), Raphaela Porsch (Münster), Ulf Preuß-Lausitz (Berlin), Hans-Günther Roßbach (Bamberg), Monja Schmitt (Bamberg), Karl Dieter Schuck (Hamburg), Ursula Schulzeck (Erfurt), Knut Schwippert (Hamburg), Michaela Sixt (Bamberg), Tobias Stubbe (Göttingen), Horst Weishaupt (Frankfurt a. M.).

Bildungsforschung mit Daten der amtlichen Statistik

Educational Research with Data of Official Statistics

Die empirische Bildungsforschung hat in den letzten beiden Jahrzehnten einen bemerkenswerten Aufschwung erfahren. Vor allem die Schulleistungsforschung, die Forschung zu den Bedingungen von Lernprozessen und gelingendem Unterricht hat durch die Leistungsvergleichsstudien auf internationaler und nationaler Ebene erheblich zugenommen und das Wissen in diesen Bereichen deutlich verbessert. Durch das Nationale Bildungspanel (NEPS) wurde für die Analyse von Bildungsverläufen eine breite und intensiv von der Forschung genutzte Datenbasis geschaffen.

Mit dem Nationalen Bildungsbericht und den Bestrebungen zu länderspezifischen und kommunalen Bildungsmonitorings wurde verstärkt auch der Datenbestand der amtlichen Bildungsstatistik für überwiegend deskriptive Studien herangezogen. Nur in sehr geringem Umfang wurde der vorhandene Datenbestand bislang für analytische Auswertungen im Rahmen von Monitoringvorhaben oder für eine flankierende Forschung verwendet. Die im letzten Jahrzehnt durch ein erweitertes Datenangebot und eine verbesserte Datenbereitstellung gebotenen Möglichkeiten der amtlichen Bildungsstatistik sind daher bisher kaum erschlossen. Zu den Verbesserungen im Bereich der Bildungsstatistiken gehören vor allem die Kinder- und Jugendhilfestatistik seit 2006, die von der Kultusministerkonferenz beschlossene Einführung einer Individualstatistik für den Schulbereich, die neue Statistik zur betrieblichen Berufsausbildung und die wieder eingeführte Möglichkeit, die Hochschulstatistik für die Analyse von Bildungsverläufen zu nutzen. Diese Möglichkeit über eine anonymisierte Personenkennung bieten inzwischen auch die Schulstatistiken einiger Länder.

Warum die amtliche Bildungsstatistik relativ wenig durch die Bildungsforschung genutzt wird, ist vermutlich auf mehrere Gründe zurückzuführen: Eine Ursache für die geringe Nutzung der Bildungsstatistiken durch die Forschung könnte zunächst eine fehlende Berücksichtigung der Nutzungsmöglichkeiten für Sekundäranalysen in der Lehre sein. Nur in wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen wird das Datenangebot der amtlichen Statistik vermittelt und der Umgang mit dem Datenmaterial der amtlichen Statistik für Sekundäranalysen auch gelehrt. Eine weitere Ursache könnten geringe Kenntnisse über die geregelten Zugänge zu dem Kernbestand der

Daten sein. Jedoch stehen differenzierte – wenn vielfach auch noch unzureichende – Informationen zum Datenangebot der amtlichen Bildungsstatistik zur Verfügung (URL: <https://www.bildungsserver.de/Gesamtstatistiken-zur-Bildung-in-Deutschland-299-de.html>). Schließlich könnten auch Zugangsbeschränkungen oder besondere Zugangshürden dazu beitragen, dass die Daten nicht in relevantem Umfang genutzt werden (vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2016).

Wegweisend für die Bereitstellung von schulischen Individualdaten für Monitoring- und Forschungszwecke ist Hamburg. Mit dem neu ins Schulgesetz aufgenommenen Paragraphen 98a (Vertrauensstelle) besteht eine gesetzliche Grundlage, um die in großem Umfang vorhandenen schulstatistischen sowie beispielsweise Leistungsdaten (KERMIT: Kompetenzen ermitteln) sowohl für anspruchsvolle Monitorings im Quer- und Längsschnitt miteinander verknüpfen als auch für wissenschaftliche Untersuchungen bereitstellen zu können (vgl. URL: <http://www.schulrechthamburg.de/jportal/portal/t/1deo/bs/18/page/sammlung.psml/action/controls.sammlung.ChangeWerknavigation?nid=3u&nac=select&showdoccase=1&doc.id=jlr-SchulGHAV32P98a&doc.part=S>).

Ein Beispiel für die ertragreiche Kooperation zwischen Wissenschaftler*innen und dem Institut für Bildungsmonitoring und Qualitätsentwicklung (IfBQ) der Behörde für Schule und Berufsbildung stellt das Evaluationsvorhaben EiBiSch (Evaluation inklusiver Bildung in Schulen) dar, bei dem neben von den Wissenschaftler*innen erhobenen Daten schulstatistische und Leistungsdaten im Quer- und Längsschnitt miteinander verknüpft worden sind (zur Datenverknüpfung siehe Fickermann & Doll, 2015, zum Abschlussbericht des Vorhabens Schuck, Rauer & Prinz, 2018).

Die bislang in einigen Ländern eher zögerliche Einführung des von ihnen in der KMK mitbeschlossenen Kerndatensatzes erfährt aktuell durch zwei bildungspolitische Diskussionen wieder verstärkte Aufmerksamkeit: Zum einen arbeiten die Länder als Reaktion auf die von den Koalitionspartnern im Koalitionsvertrag verabredete Etablierung eines nationalen Bildungsrates am Entwurf eines eigenen Bildungsstaatsvertrages, der auch Passagen zur Weiterentwicklung der Schulstatistik enthalten soll. Zum anderen hat der Nationale Normenkontrollrat in einem Gutachten die Einführung eines registerbasierten Zensus angeregt, bei dem auch bildungsstatistische Daten genutzt werden sollen (2017). Das Statistische Bundesamt hat in einer Vorstudie hierzu erste Überlegungen zur Einführung eines nationalen Bildungsregisters angestellt, die zwischen Bund und Ländern kontrovers diskutiert werden, da die Länder dabei ihre Zuständigkeit für den Schulbereich und damit auch für die Schulstatistik unzureichend gewahrt sehen.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat zu den rechtlichen Rahmenbedingungen für ein nationales Bildungsregister ein Gutachten an

Prof. Mario Martini von der Verwaltungshochschule Speyer vergeben, in dem dieser sich für einen Bildungsstaatsvertrag zwischen Bund und Ländern ausspricht und die von der Länderseite vorgebrachten ersten Überlegungen zur Einschaltung eines vertrauenswürdigen Dritten (*Trusted Third Party*) aufgreift (Martini et al., 2019). Gleichzeitig arbeitet das Statistische Bundesamt im Auftrag des BMBF an einer Machbarkeitsstudie für ein nationales Bildungsregister. Ob und in welchem Maße die Interessen der Länder dabei berücksichtigt werden, ist derzeit noch unklar. Die mit amtlichen Daten empirisch arbeitenden Bildungsforscher*innen dürften jedoch größtes Interesse an der Etablierung eines nationalen Bildungsregisters mit wissenschaftlichen Nutzungsmöglichkeiten der Registerdaten haben. Insofern ist nur zu wünschen, dass sich Bund und Länder auf eine Lösung verständigen, die die Datenhoheit der Länder und die wechselseitigen Interessen von Bund und Ländern berücksichtigt.

Absicht des vorliegenden Beiheftes ist es, die vielfältigen Analysemöglichkeiten von Daten der amtlichen Statistik zu verdeutlichen und auf spezifische Fragestellungen hinzuweisen, die nur mit diesem Material zu bearbeiten sind. Üblicherweise wird die amtliche Statistik deskriptiv (z.B. im Rahmen von Monitoringverfahren) eingesetzt, um beispielsweise die Entwicklung von Schülerzahlen, regionale Unterschiede des Angebots von Kindergartenplätzen, die Qualifikation des Personals oder die Erreichung eines Ausbauziels zu dokumentieren. Zeitvergleiche, Regionalvergleiche und kriteriale Vergleiche bilden die Grundlagen von Auswertungen statistischer Daten. In Forschungsvorhaben mit amtlichen Daten wird darüber hinaus auch eine analytische Absicht verfolgt. Grundlegende Fragestellungen richten sich auf die mit dem Bildungsangebot erreichte Versorgung und die sachgerechte Verteilung des Angebots und dessen Personalausstattung (Daseinsvorsorge). Aus der Sicht der Bildungsteilnehmer*innen werden die Bildungsmöglichkeiten und die Zugänglichkeit von Angeboten untersucht. Unterschiede in den Angeboten und deren Nutzung nach sozialen Gruppen, Geschlecht, Nationalität, Migrationserfahrung und anderen Ungleichheitsdimensionen sind weitere zentrale Untersuchungsabsichten. Eine zusätzliche Analyseperspektive eröffnen die Daten der Bildungsfinanzstatistik in der Kombination mit Teilnehmer*innen- oder Personaldaten.

Deutlich wird, wie breit gefächert die Datenbasis ist und wie vielfältig die Analyseperspektiven sein können, die über eine Verknüpfung der Daten untereinander und mit anderen Daten noch zusätzlich erweiterbar sind. Grundsätzlich existieren statistische Informationen über

- die Einrichtungen nach Struktur und Trägern,
- die Besucher*innen der Einrichtungen (Kindergartenkinder, Schüler*innen, Auszubildende, Hochschüler*innen) nach individuellen Merkmalen,
- den Sozialraum, in dem die Einrichtung liegt, und den Sozialraum, in dem die Besucher*innen der Einrichtungen wohnen,
- die Art und fachliche Struktur des Angebots,

- das Personal nach persönlichen Merkmalen, Qualifikation und Beschäftigungsumfang und
- die öffentlichen Ausgaben.

Im Weiterbildungsbereich beschränkt sich dieses Informationsangebot auf die Volkshochschulen.

Angesichts der Vielfalt der Möglichkeiten kann auch dieser Sammelband nur einen begrenzten Einblick in mögliche Forschungsperspektiven geben. Die Beiträge stammen schwerpunktmäßig aus dem Schulbereich und konzentrieren sich auf die Einrichtungen und die Teilnehmer*innen. Finanzstatistische Analysen existieren bisher kaum und fehlen auch in diesem Band. Aber auch zum Personal im Bildungswesen fehlt ein Beitrag.

Zu Verknüpfungen von Daten der IQB-Schulleistungserhebungen mit Daten der Schulstatistik in Hamburg und Bremen liegen noch keine Ergebnisse vor. Zu erwarten sind interessante Aufschlüsse – sowohl bezogen auf den Aussagegehalt der schulstatistischen Informationen als auch den der vom IQB eingesetzten Kontextfragebögen. Eine Verknüpfung schulstatistischer Daten mit Leistungsinformationen ist sonst nur möglich, wenn die Forscher*innen selbst die Daten erheben (wie in dem Beitrag von *Hogrebe & Pomykaj*), ein Zugang zu den VERA-Daten ermöglicht wird (*Thoren, Hannover & Brunner*) oder eine Kooperation zwischen Forscher*innen und dem zuständigen Kultusministerium vereinbart wird, was außerhalb Hamburgs bisher kaum gelang.

Durch die hier vorgestellte Darstellung der methodischen Ansätze und der erzielten Ergebnisse sollen Wissenschaftler*innen Anregungen für eigene Forschungsarbeiten erhalten und motiviert werden, in größerem Maße als bisher Daten der amtlichen Statistik für eigene Forschungsarbeiten zu nutzen, auch in Kombination mit selbst durchgeführten Erhebungen. Den datenhaltenden Stellen in den für die verschiedenen Bildungsbereiche zuständigen Ministerien oder Behörden und in den Statistischen Ämtern des Bundes, der Länder und der Kommunen sollen die in dem Beiheft vorgestellten Projekte den Wert ihrer Daten für wissenschaftliche Auswertungen verdeutlichen, um auf diese Weise ein Bewusstsein für die Notwendigkeit eines leichteren Datenzugangs zu schaffen. Zugleich soll auch der Wert von Ergebnissen von Forschungsvorhaben mit amtlichen Daten für Steuerungsentscheidungen verdeutlicht werden, die durch einfache deskriptive Auswertungen nicht zu erzielen wären.

Eingeleitet wird der Sammelband durch einen Text von Mitgliedern des Rats für Sozial- und Wirtschaftsdaten (*Artelt, Bug, Kleinert, Maaz & Runge*) zum Stand der Bemühungen, den Forschungszugang zu Daten der amtlichen Bildungsstatistik über Forschungsdatenzentren auszubauen und Zugangshindernisse abzubauen.

In einem zweiten Text zur Datenlage und zum Datenzugang befasst sich *Mundelius* mit dem Stand der Umsetzung des Kerndatensatzes der Kultusministerkonferenz, auf den diese sich schon vor fast 15 Jahren einigte. Die Schulen und damit die Schulstatistik bilden zwar den Kernbereich des Bildungswesens. Die Schulstatistik ist aber keine amtliche Statistik auf einer bundesweit einheitlichen gesetzlichen Grundlage, wie im Vorschulbereich, bei der Berufsbildung und im Hochschulbereich, sondern eine Behördenstatistik der Kultusministerien der Länder. Zum einen sind die rechtlichen Grundlagen zwischen den Ländern sehr unterschiedlich; zum anderen ist auch der Forschungsdatenzugang nicht vergleichbar mit § 16 Abs. 6 des Bundesstatistikgesetzes geregelt, der auch den Zugang zu Einzeldaten für Forschungszwecke gestattet. Für die Bundesstatistik zum Schulbereich und die internationalen Datenanforderungen der EU, der UN und der OECD gibt es ebenfalls keine rechtlichen Regelungen, die eine für die Bundesrepublik einheitliche Qualität der Datenlieferungen der einzelnen Bundesländer garantieren. Deshalb ist das Bemühen um eine den nationalen und internationalen Erfordernissen angemessene Schulstatistik von erheblicher Bedeutung (siehe hierzu auch die Ausführungen zur Etablierung eines nationalen Bildungsregisters oben).

Nicht realisiert werden konnte die Absicht, einen Beitrag zu den rechtlichen Grundlagen des Zugangs der Forschung zu den Daten der Schulstatistik aufzunehmen, weil zu dieser speziellen Frage keine Autorin bzw. kein Autor gefunden werden konnte. Doch ist zu hoffen, dass das gegenwärtig im Auftrag der Bertelsmann Stiftung erstellte Gutachten zu den Auswirkungen der Informationsfreiheitsgesetze in den Ländern auf den Datenzugang für die Forschung dazu beiträgt, einige offene Fragen zu klären und die Position der Forschung gegenüber häufig wenig auskunftsfreudigen Kultusministerien zu verbessern.

Die Reihenfolge der Beiträge folgt dem Bildungsweg. Sie beginnt mit einem Beitrag aus der kommunalen Stadtforschung, der unterschiedliche Datenquellen heranzieht, um die Bedingungen des Aufwachsens in einer Kommune kleinräumig und unter Einbeziehung von Individualdaten zu analysieren. *Groos & Kersting* können mit dem verfügbaren Material individuelle Risikofaktoren und schwierige sozial-regionale Förderkonstellationen identifizieren, auf die kommunales Handeln reagieren kann.

Der zweite Beitrag verwendet die Daten der medizinisch-sozialpädiatrischen Schulingangsuntersuchung und kombiniert sie mit eigenen Erhebungen und den Daten der Kindergartenstatistik. *Hogrebe & Pomykaj* interessiert vor allem die Abhängigkeit der Sprachkompetenz von Kindergartenkindern zum Schulbeginn von unterschiedlichen Kontextfaktoren.

Die zwei folgenden Beiträge haben Entwicklungen der Grundschule zum Thema: *Kramer & Bauer* analysieren aus bildungsgeografischer Sicht die Entwicklung der Grundschulen in Baden-Württemberg. Die Entwicklung der Grundschulstandorte

in den neuen Bundesländern mit Blick auf die Folgen von Schulschließungen und die Bedeutung von Privatschulen werden von *Helbig, Konrad & Nikolai* analysiert. Zusätzlich beziehen sie in ihre Analysen auch die Schulen der Sekundarstufe unter der Fragestellung ein, wie sich – angesichts des starken Schülerrückgangs – Schulen ohne Sekundarstufe II neben Gymnasien und Schulen mit gymnasialer Oberstufe behaupten konnten.

Zwei Beiträge befassen sich auf der Basis von Daten der Berliner Schulstatistik mit der Auswirkung unterrichtsorganisatorischer Maßnahmen in der Grundschule: *Ziegler, Richter & Hartung-Beck* gehen der Frage nach, ob die Entwicklung der Häufigkeit fachfremden Unterrichts mit Merkmalen der Schülerzusammensetzung zusammenhängt, und *Thoren, Hannover & Brunner* kombinieren schulstatistische Daten mit VERA-Leistungserhebungen. Sie gehen der Frage nach, ob sich jahrgangsübergreifendes Lernen in der Eingangsphase der Grundschule in ethnisch heterogenen Schulen positiv auf den Leistungsstand der Schüler*innen auswirkt.

Am Beispiel von Nordrhein-Westfalen und Bremen werden in zwei Beiträgen die sozialräumlichen Unterschiede zwischen den Grundschulen untersucht: *Jeworutzki & Schröpler* berichten zentrale Ergebnisse aus einer umfangreichen Studie, in der sie Daten der Volkszählungen seit 1961 mit Ergebnissen der Schulstatistik kombiniert haben. Die Unterschiede in den Übergangsquoten zum Gymnasium werden herangezogen, um die Auswirkungen sozialer Segregation auf Bildungschancen zu verdeutlichen. *Makles, Schneider & Terlinden* verwenden Bremer Schülerindividualdaten. Sie interessieren das Ausmaß und die Entwicklung der Segregation im Zeitverlauf. Zusätzlich werden von ihnen die Auswirkungen der freien Grundschulwahl auf Segregationsprozesse analysiert.

Der zeitlichen Entwicklung der Nachfrage nach weiterführenden Schulen widmet sich der Beitrag von *Neumann & Maaz*, die ebenfalls Daten für Bremen heranziehen. Das verwendete Datenmaterial gestattet es, neben Merkmalen der Schülerzusammensetzung auch Leistungsdaten zu berücksichtigen.

Der zunehmende Wettbewerb zwischen Gymnasien und die Folgen dieses Wettbewerbs sind Thema des Beitrags von *Forell, Bellenberg & im Brahm*. Mit einzelschulischen Daten der Schulstatistik lassen sich Informationen über die Standortkonkurrenz, den Zugang zu den Gymnasien, die Durchlässigkeit und die Wahrscheinlichkeit des Verbleibs an den Gymnasien ermitteln, die den Ausgangspunkt der Analysen bilden.

Die letzten beiden Beiträge befassen sich mit der sonderpädagogischen Förderung bzw. der Umsetzung der Inklusion. *Kemper & Goldan* analysieren die über die Schulstatistik für Nordrhein-Westfalen verfügbaren Indikatoren und ergänzen sie um die Quote der Inklusionsschulen. Anhand ihrer Analysen werden große regio-

nale Disparitäten bei der Umsetzung der schulischen Inklusion deutlich. *Weishaupt* untersucht am Beispiel Hessens die Situation der sonderpädagogischen Förderung in Förder- und allgemeinen Schulen insgesamt und kann dadurch das Zusammenspiel von Förderschule und Inklusion bei unterschiedlichen Angebotskonstellationen darstellen.

Als Herausgeber des Bandes sind wir einerseits dankbar für die sehr interessanten und an vielfältigen Aspekten reichen Beiträge, die wir in diesem Band versammeln können. Dafür danken wir allen Autor*innen und den Gutachter*innen der Beiträge. Andererseits ist es bedauerlich, dass wir keine Beiträge zu den beruflichen Schulen oder zu den Hochschulen aufnehmen konnten. Unter regionaler Perspektive fällt auf, dass die jährlich veröffentlichte, allgemein zugängliche und sehr differenzierte Schulstatistik von Nordrhein-Westfalen offensichtlich auch Forscher*innen animiert, sie für Querschnitts- oder Quasi-Längsschnittuntersuchungen zu verwenden. Fünf der zwölf Artikel dieses Sonderhefts beziehen sich auf Nordrhein-Westfalen. In den meisten anderen Ländern werden nur wenige Informationen, die über die bundesstatistischen Veröffentlichungen hinausgehen, jährlich veröffentlicht. So ist es kaum verwunderlich, dass nur wenige Beiträge zu anderen Flächenländern Eingang in den Sammelband fanden, obwohl teilweise auf Anfrage sehr differenziertes schulstatistisches Datenmaterial vorliegt. In den Ländern, die den Kerndatensatz der KMK oder zumindest Teile davon bereits umgesetzt haben, wären auch im Längsschnitt verknüpfbare Individualdaten verfügbar. Informieren kann man sich über das potenziell verfügbare Datenangebot über den von der Kultusministerkonferenz beschlossenen Kerndatensatz (URL: http://www.kmk.org/fileadmin/pdf/Statistik/FAQ_KDS.pdf). Insofern hoffen wir, mit diesem Band auch Anstöße dahingehend zu geben, den verfügbaren Datenbestand zu interessierenden Fragestellungen bei den jeweiligen Statistischen Landesämtern bzw. Kultusministerien zu erfragen. Damit verbinden wir die Hoffnung auf zahlreiche weitere Studien, die über die Nutzung der in den Ländern vorhandenen Daten entstehen.

Detlef Fickermann & Horst Weishaupt

<https://doi.org/10.31244/dds.bh.2019.14.01>

Literatur und Internetquellen

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Hrsg.). (2016). *Mehr Transparenz in der Bildungspolitik*. Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. Berlin. Zugriff am 06.03.2019. Verfügbar unter: https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Ministerium/Veroeffentlichung-Wissenschaftlicher-Beirat/wissenschaftlicher-beirat-mehr-transparenz-in-der-bildungspolitik.pdf?__blob=publicationFile&v=7.

- Fickermann, D., & Doll, J. (2015). Potential und Technik der Verknüpfung von Befragungsdaten mit schulstatistischen Individualdaten und Leistungsdaten im Projekt EiBiSch. *Die Deutsche Schule*, 107 (4), 365–374. Zugriff am 06.03.2019. Verfügbar unter: https://www.waxmann.com/index.php?eID=download&id_artikel=ART101810&uid=frei.
- Martini, M., unter Mitarbeit von T. Kienle, D. Wagner, Q. Weinzierl & M. Wenzel (2019). *Rechtliche Rahmenbedingungen für ein nationales Bildungsregister. Rechtsgutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Wissenschaft*. Speyer: Deutsche Universität für Verwaltungswissenschaften.
- Nationaler Normenkontrollrat (Hrsg.). (2017). *Mehr Leistung für Bürger und Unternehmen: Verwaltung digitalisieren. Register modernisieren*. NKR-Gutachten 2017. Berlin: NKR. Zugriff am 06.03.2019. Verfügbar unter: <https://www.normenkontrollrat.bund.de/nkr-de/service/publikationen/gutachten/mehr-leistung-fuer-buerger-und-unternehmen-verwaltung-digitalisieren-register-modernisieren--371266>.
- Schuck, K. D., Rauer, W., & Prinz, D. (Hrsg.). (2018). *EiBiSch – Evaluation inklusiver Bildung in Hamburger Schulen. Quantitative und qualitative Ergebnisse* (HANSE – Hamburger Schriften zur Qualität im Bildungswesen, Bd. 17). Münster et al.: Waxmann. Zugriff am 06.03.2019. Verfügbar unter: <https://www.waxmann.com/?eID=texte&pdf=3922Volltext.pdf&typ=zusatztext>.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.). (2018). *Einrichtung eines Bildungsregisters in Deutschland – Vorstudie*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt (unveröffentlicht).

**DATENGRUNDLAGEN
UND -ZUGÄNGE**

**DATA BASIS
AND DATA ACCESS**

Cordula Artelt, Mathias Bug, Corinna Kleinert, Kai Maaz & Thomas Runge

Nutzungspotenziale amtlicher Statistik in der Bildungsforschung

Ein Überblick zu Erreichtem, möglichen Chancen und anstehenden Herausforderungen

Zusammenfassung

In den letzten Jahren hat sich – auch angespornt durch das vom Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD) akkreditierte und eng begleitete Netzwerk aus Forschungsdatenzentren – ein standardisierter und datenschutzkonformer Zugang zu (amtlichen) Daten für die Bildungsforschung entwickelt. Der Beitrag bietet einen Überblick über Zugangs- und Nutzungsmöglichkeiten zu amtlichen Daten für die Bildungsforschung. Die innovative Analyse amtlicher Daten und ihre Verknüpfung untereinander bzw. mit generischen Daten aus der Forschung wird anhand griffiger Beispiele vorgestellt. Die Vorteile für die evidenzbasierte Bearbeitung wichtiger gesellschaftlicher Herausforderungen, die Vorteile für die datenproduzierenden Stellen selbst wie auch für den Wissenschaftsstandort Deutschland werden offensichtlich. Eingang finden schließlich auch wichtige Lücken im Zugang zu amtlichen Daten. So liegt insbesondere in der Nutzung von Individualdaten der amtlichen Statistik erhebliches Forschungspotenzial derzeit noch brach.

Schlüsselwörter: Bildungsdaten, amtliche Daten, amtliche Statistik, Datenschutz, Forschungsdatenzentrum, Schülerkerndatensatz, Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten

Potentials of Using Official Statistics in Educational Research

Accomplishments, Chances, and Obstacles

Abstract

In recent years, a standardized and data protection-compliant access to (official) data for educational research has been developed – encouraged by the network of research data centres accredited and closely monitored by the German Data Forum (RatSWD). This article provides an overview of access to and use of official data for educational research. The innovative analysis of official data and their linkage with each other as well

as with other research data will be presented with useful examples. The potential for finding evidence-based solutions to important social challenges, the advantages for the data-producing bodies themselves as well as for Germany as a research area become obvious. Finally, important gaps in access to official data are being identified. In particular, the use of individual data from official statistics has a considerable potential for research.

Keywords: educational data, official data, official statistics, data protection, research data centre, core data-sets on students, German Data Forum

1. Das Engagement des RatSWD in der Bildungsforschung

In den letzten zwei Jahrzehnten haben insbesondere quantitative empirische Daten (und darauf beruhend Statistiken und Indikatoren) in der Bildungsforschung und -steuerung in Deutschland an Bedeutung gewonnen, was u. a. an der Etablierung einer datenbasierten Bildungsberichterstattung (z. B. Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2016), der kontinuierlichen Teilnahme an internationalen Vergleichsstudien im Bildungsbereich und dem Start des Nationalen Bildungspanels (NEPS) deutlich wird.

Der Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD) begleitet die Prozesse rund um Bildungsdaten aktiv. So war und ist der RatSWD über die letzten beiden Jahrzehnte stets darauf bedacht, dass die verbesserte Datenbasis 1) für die allgemeine Bildungsforschung und verwandte Forschungsgebiete auf einem transparenten und den Datenschutz wahren offenen Weg nutzbar ist (vgl. z. B. RatSWD, 2006, S. 9; RatSWD, 2017, S. 39) und 2) die neue Datenlandschaft auch tatsächlich in der Community wahrgenommen und genutzt wird (RatSWD, 2006, S. 20 f.; RatSWD, 2010, S. 825–942).

Der RatSWD sieht es entsprechend als Erfolg an, dass zentrale Einrichtungen in der Bildungsforschung Forschungsdatenzentren (FDZ) eingerichtet haben. Sie ermöglichen der unabhängigen wissenschaftlichen Forschung einen standardisierten, qualitätsgesicherten, transparenten und gleichsam demokratischen Zugang zu einer großen Bandbreite quantitativer und z.T. auch qualitativer Bildungsdaten. Diese enthalten sehr oft sensible und damit besonders schützenswerte Mikrodaten zu natürlichen Personen, Haushalten oder Institutionen.

Zugang zu Daten für die und aus der Bildungsforschung

Der RatSWD akkreditiert die FDZ nach einheitlichen Kriterien. Die FDZ wiederum koordinieren gemeinsam die Qualitätssicherung der entstandenen Forschungsdaten-

infrastruktur und entwickeln sie weiter.¹ Unter den inzwischen 31 akkreditierten FDZ, die über 3.000 Datensätze vorhalten und gut 26.000 Datennutzende haben (RatSWD, 2017, S. 6f.), halten 16 FDZ Bildungsdaten über alle Sektoren und Altersgruppen und über individuelle Bildungsverläufe hinweg. Hierzu seien die auf Bildungsdaten fokussierten FDZ in Kürze genannt:

- Das Forschungsdatenzentrum des Leibniz-Instituts für Bildungsverläufe (FDZ-LifBi)² ermöglicht bspw. die Analyse von Daten des Nationalen Bildungspanels (NEPS).
- Das Forschungsdatenzentrum Bildung am Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung DIPF (FDZ-Bildung)³ dient als zentrale Anlaufstelle für Forschende im Bereich Bildung, die ihre Forschungsdaten archivieren und veröffentlichen lassen wollen.
- Das Forschungsdatenzentrum am Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB)⁴ archiviert und dokumentiert die deutschen Datensätze aus den großen nationalen (z.B. ELEMENT, BiKS, ASCOT) und internationalen Schulleistungsstudien (u. a. IGLU, PISA, TIMSS, IQB-Ländervergleiche).
- Das FDZ der BA im IAB (Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit) hält umfangreiche Daten zu den Erwerbsverläufen von Auszubildenden und abhängig beschäftigten Erwerbstätigen vor. Diese speisen sich aus den jährlichen Sozialversicherungsmeldungen der Arbeitgeber und den Prozessdaten der Bundesagentur für Arbeit zu Arbeitssuche und zu Leistungen im SGB III und SGB II. Diese Daten wurden teilweise auch mit Bildungssurveys verknüpft, so z. B. mit dem NEPS.
- Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) erhebt jährlich flächendeckende Informationen zu allen neu abgeschlossenen Ausbildungsverträgen im dualen System, wie auch zu weiteren (beruflichen) Bildungsverläufen und zu Betrieben in verschiedenen längs- und querschnittlichen Studiendesigns. Über sein FDZ⁵ bietet das BIBB der Forschung Zugriff auf seine Forschungsdaten.
- Der Datenbestand des FDZ für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (fdz. DZHW)⁶ speist sich aus den aktuellen Erhebungen der größeren Studienreihen des Hauses (Studienberechtigtenpanel, Sozialerhebung, Absolventenpanel, Wissenschaftsbefragung) und aus sukzessive aufbereiteten früheren Studien. Das fdz. DZHW nimmt ebenfalls DZHW-externe Daten des Forschungsfeldes auf.
- Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder⁷ bereiten insbesondere die Daten zur umfänglichen Fachserie 11: Bildung und Kultur (DESTATIS, 2018)

1 Verfügbar unter: <https://www.ratswd.de/forschungsdaten/akkreditierung>; Zugriff am 04.04.2019.

2 Verfügbar unter: <https://www.neps-data.de/de-de/datenzentrum.aspx>; Zugriff am 04.04.2019.

3 Verfügbar unter: <https://www.fdz-bildung.de/>; Zugriff am 04.04.2019.

4 Verfügbar unter: <https://www.iqb.hu-berlin.de/fdz>; Zugriff am 04.04.2019.

5 Verfügbar unter: <https://www.bibb.de/de/53.php>; Zugriff am 04.04.2019.

6 Verfügbar unter: <https://fdz.dzhw.eu/>; Zugriff am 04.04.2019.

7 Verfügbar unter: <http://www.forschungsdatenzentrum.de/>; Zugriff am 04.04.2019.

auf. Die Fachserie speist sich aus den auf Landesebene aggregierten amtlichen Bildungsstatistiken, die in Teilen über die Publikation der Fachserie hinaus über das FDZ auswertbar sind.

Wie im Weiteren gezeigt wird, spielen die Datenquellen der Statistischen Ämter der Länder und des Bundes für die Bildungsforschung und -steuerung eine besondere Rolle. Eine von der KMK (2003) beschlossene Neuerung sieht vor, einen einheitlichen Kerndatensatz (dazu gehört auch der sog. „Schülerkerndatensatz“) auf Individualebene aufzubereiten (siehe hierzu auch den Beitrag von *Mundelius* in diesem Heft). Diese Entwicklung, die auch zu einer weiteren Verbesserung des Zugangs zu Bildungsdaten für Forschungszwecke führen soll, ist bislang jedoch noch nicht flächendeckend umgesetzt worden.

2. Bedeutung von amtlichen Daten für die Forschung

Amtliche Daten sind für die Bildungsforschung und -steuerung von enormer Bedeutung, da sie verlässliche, bevölkerungsrepräsentative Aussagen ermöglichen, ihre Nutzung das Erhebungsprogramm von Studien deutlich reduziert und Informationen enthalten sind, die über Befragungen nur schlecht zugänglich sind. Die Relevanz amtlicher Daten hat dabei in den letzten Jahren im Zuge der erweiterten Technisierung und damit einhergehender Möglichkeiten (*record linkage*, Mikrosimulationen) noch zugenommen. Auch steigt die Nachfrage nach Verfahren, die Bedarfe (etwa in Bezug auf Bildungsangebote) ermitteln und für politisch-administrative Steuerungsprozesse zur Verfügung stellen. Gerade durch die zusätzliche Nutzbarkeit von kleinräumigen Regionaldaten, z. B. über die INKAR-Datenbank des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung,⁸ die Amtsdaten auf Kreis- und Gemeindeebene zur Verfügung stellt, sind fruchtbare Verbindungen von Datentypen möglich. Hierdurch wird es u. a. möglich, den Zusammenhang von Angebotsstrukturen und damit einhergehenden Bildungsungleichheiten zu analysieren (s. auch Abschnitt 2.3.1). Das Spektrum der Nutzungsmöglichkeiten von Daten der amtlichen Statistik ist breit, wie auch die Beiträge in diesem Themenheft verdeutlichen. In den folgenden beiden Abschnitten gehen wir darauf ein, warum die Nutzung von amtlichen Statistiken für die Datenqualität und Verlässlichkeit von Schätzungen unerlässlich ist und warum die Analyse von Bildungsverläufen und von institutionellen Kontexten auf die Nutzung amtlicher Daten angewiesen ist und zu einem sparsameren Erhebungsprogramm führt.

8 Verfügbar unter: <https://www.inkar.de/>; Zugriff am 04.04.2019.

2.1 Datenqualität und Verlässlichkeit von Schätzungen

Bildungsforschung und -politik benötigen belastbare Datengrundlagen für ihre Analysen. Bevölkerungsweite Untersuchungen, die den Anspruch haben, für bestimmte Gruppen bevölkerungsrepräsentative Aussagen zu treffen, sind darauf angewiesen, dass sie die Grundgesamtheit und die realisierte Stichprobe (insbesondere bzgl. der Abweichungen von der Grundgesamtheit) charakterisieren können. Die Nutzung amtlicher Daten ist dabei an vielen Stellen unverzichtbar, da nur durch sie die Grundgesamtheit (z. B. Bildungsinstitutionen und darin genestet Lernende) bestimmt und als Referenz für die Stichprobenziehung und Gewichtung verwendet werden kann. Hierzu werden in der Regel aggregierte Daten verwendet. Um mit selektiver Teilnahme umgehen zu können, sind jedoch Informationen über die nicht teilnehmenden Personen notwendig. Dies kann für den Bereich Schule an vielen Stellen in optimaler Weise durch die Nutzung von Daten aus der amtlichen Schulstatistik geschehen.

Zinn und Steinhauer (2017) zeigten am Beispiel der INSIDE-Studie zur Inklusion, dass durch eine Verknüpfung von amtlichen Daten zur Schule (Größe) und zur Zusammensetzung der Schülerschaft (u. a. Verkehrssprache in der Familie, Art des Schulbesuchs im Vorjahr) Verzerrungen der erhobenen Daten, die aus überzufälligen Absagen der Untersuchungsteilnahme von Schulen mit bestimmten Merkmalen entstehen, aufgedeckt werden können. Über Verfahren der Gewichtung und Imputation, die diese Informationen nutzen, kann ein verzerrtes (im Fall der INSIDE-Studie zu positives) Bild der mittleren Leistungen der Schulen korrigiert werden (vgl. ebd.).

2.2 Bildungsverläufe, Kontextinformationen und Sparsamkeit

Um Merkmale erfolgreicher Bildungsbiographien oder Risikofaktoren eines gelingenden Bildungserwerbs zu beschreiben und damit für Interventionen nutzbar zu machen, müssen Bildungsverläufe analysiert werden. Daten auf Individualebene liefern dabei nicht nur einen zentralen Beitrag für die Analyse der individuellen, institutionellen und regionalen Kontextbedingungen schulischer oder beruflicher Bildung, sondern ermöglichen auch die Rekonstruktion von Bildungsverläufen. Auch für die Bildungsberichterstattung, deren zentrale Datenquelle u. a. die amtliche Statistik ist (vgl. Maaz & Kühne, 2018), stellen Indikatoren, die Bildungsverläufe rekonstruieren, eine wichtige Ergänzung zu Zustandsindikatoren dar. Eine zentrale Datenquelle für Bildungsverläufe bilden die längsschnittlichen Daten des Nationalen Bildungspanels (NEPS).

Seit 2010 erhebt das NEPS in sechs parallelen Startkohorten umfassende Daten zu Bildungsverläufen und -ergebnissen. Acht Jahre nach dem Erhebungsstart liegen umfangreiche Datenbestände für zwei schulische Startkohorten vor, mit denen auch

Übergänge aus der Sekundarstufe analysierbar sind. Die Daten des NEPS weisen jedoch gewisse Einschränkungen auf, die sich insbesondere auf die durch die freiwillige Teilnahme bedingte lückenhafte Verfügbarkeit von Kontextinformationen (s.u.) beziehen. Durch die Nutzung amtlicher Daten hätten diese Lücken teilweise kompensiert und Kontextinformationen erweitert werden können, etwa durch strukturelle Informationen zur räumlichen Lage oder zur Schülerkomposition von Schulen.

Neben der Notwendigkeit, die Eingangsselektivität der realisierten Stichprobe über die Daten der amtlichen Statistik zu kontrollieren, sprechen also auch inhaltliche Gründe für ihre Nutzung. Kontexte können durch Nutzung der in der Schulstatistik vorliegenden Informationen erschlossen und für unterschiedliche Einheiten als Aggregat auf Schul- oder Klassenebene zur Verfügung gestellt werden. Gerade für Panelstudien, die ihr Erhebungsprogramm an einer Institutionenstichprobe ausrichten, ist dies eine wichtige Möglichkeit, um auch für Personen, für die sich aufgrund von Schul- bzw. Klassen- oder Ortswechseln andere schulische Rahmenbedingungen ergeben, Informationen zu diesen Bedingungen eruieren zu können.

Darüber hinaus ermöglicht die Nutzung von amtlichen Daten auch sparsamere Erhebungen. So können amtliche Daten auf der individuellen Schülerebene (was Lehrermerkmale als Kontext umfasst) dazu genutzt werden, das Befragungsprogramm für Lehrkräfte, Schulleitungen und Schüler*innen deutlich zu reduzieren bzw. fehlende Angaben zu ergänzen. An vielen Stellen sind die amtlichen Angaben dabei auch die verlässlichere Datenquelle. So sind Befragte (Eltern, Lehrkräfte, Schulleitungen, Schüler*innen) bei bestimmten Themen überfragt in dem Sinn, dass sie die Informationen nicht kennen, nicht parat haben oder ggfs. nur aus einer bestimmten Perspektive wahrnehmen. Die Nutzung amtlicher Daten erhöht damit auch die Datenqualität.

2.3 Potenziale und Beispiele der Nutzung von amtlichen Daten

Das Potenzial der Forschung, die Primärdatenerhebungen mit Informationen aus amtlichen Statistiken verbindet, ist sehr groß. In Ergänzung zu den genannten Aspekten für repräsentative Längsschnittstudien gehen wir im Folgenden beispielhaft auf einzelne Forschungsprojekte ein. Da amtliche Individualdaten bislang nicht oder nur ansatzweise zur Verfügung stehen, wird in den beschriebenen Beispielen z. T. mit Approximationen gearbeitet. Die Steigerung des Potenzials für Bildungsforschung und -steuerung, die sich über einen (Schüler-)Kerndatensatz, d.h., über amtliche Daten auf Individualebene und im Längsschnitt ergeben würde, ist leicht absehbar.

2.3.1 Die BiLO-Studie

Das Projekt „BildungsLandschaft Oberfranken“ (BiLO) untersucht die (schichtspezifische) Bedeutung regionaler Angebotsstrukturen bei individuellen Bildungsentscheidungen in zentralen Bildungsphasen im Lebensverlauf am Beispiel Oberfrankens (vgl. Sixt et al., 2017). Die anzunehmenden schichtspezifischen Disparitäten in diesem Bereich erweisen sich angesichts des demographischen Wandels, zurückgehender Bevölkerungszahlen in ländlichen Regionen und damit verknüpftem Infrastrukturaabbau als wichtige und steuerungsrelevante Forschungsfrage. Dabei stehen nicht nur schulische, sondern auch frühkindliche und berufliche Bildung wie auch der Übergang ins Studium und Weiterbildung im Erwachsenenalter im Fokus.

Die Datenbasis des Projektes, die in Auszügen im „Atlas BildungsLandschaft Oberfranken“⁹ öffentlich zugänglich gemacht wurde, wurde in mehreren Schritten unter Nutzung unterschiedlicher Datenquellen zusammengestellt. Nach einer systematischen Recherche der oberfränkischen Bildungsanbieter zur Abbildung der gegebenen Infrastruktur wurden Daten der amtlichen Statistik des bayerischen Landesamts für Statistik (z. B. Trägerschaft, Unterrichtswochen nach Jahrgangsstufe, Anteil der Schüler*innen nach Geschlecht oder Ausländerstatus, Altersstruktur der Lehrkräfte) zu den Einrichtungen zusammengetragen. Ergänzend wurden Onlinebefragungen bei ausgewählten Anbietern durchgeführt. Im Rahmen einer Befragung wurden ferner Individualdaten in zwei Wellen erhoben, die die subjektive Wahrnehmung vorhandener Bildungsangebote sowie die geplante und tatsächliche Nutzung dieser Angebote in Oberfranken erfassen.

Über projektinterne Schlüsselnummern können (unter Beachtung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen) individuelle Bildungsentscheidungen mit strukturellen Merkmalen von Einrichtungen kombiniert werden, z. B. strukturelle Merkmale wie inhaltliche Ausrichtung des Gymnasiums, Schüler-Lehrer-Relation, Klassengrößen nach Jahrgangsstufe und die in der fünften Klasse tatsächlich gewählte Schule. Erste inhaltliche Analysen sind Ende 2018 veröffentlicht worden (Sixt, Bayer & Müller, 2018).

2.3.2 Evaluation der Bremer Schulreform

Ein weiteres Beispiel für die Nutzung von amtlichen Daten ist die Evaluation der Bremer Schulreform (vgl. Maaz, Hasselhorn, Idel, Klieme, Lütje-Klose & Stanat, 2019). Anders als in anderen Evaluationsstudien zu schulstrukturellen Veränderungen, etwa bei der wissenschaftlichen Begleitung der Berliner Schulstrukturreform (vgl. Maaz, Baumert, Neumann, Becker & Dumont, 2013; Neumann, Becker, Baumert, Maaz & Köller, 2017), für die ein komplexes Mehrkohorten-Längsschnittsdesign entwickelt

9 Verfügbar unter: <https://www.bilo-atlas.de>; Zugriff am 04.04.2019.

wurde, konzentrierten sich die Analysen in Bremen auf im Land bereits vorhandene Daten, die nur punktuell durch quantitative und qualitative Erhebungen ergänzt wurden. Dies setzt voraus, dass diese Daten in den Ländern erhoben, vorgehalten und für die Forschung zugänglich gemacht werden. In Bremen liegen diese Informationen flächendeckend für die Stadtgemeinde Bremen bereits seit dem Schuljahr 1997/98 vor (vgl. Makles, Schneider & Schwarz, 2014).

Die Untersuchung von Bildungsverläufen, herkunftsbezogenen Disparitäten in der Bildungsbeteiligung und erreichten Schulabschlüssen griff für die Evaluation der Bremer Schulreform nicht ausschließlich, aber in erheblichem Umfang auf die Individualdaten der Bremer Schulstatistik (teilweise mit Daten der amtlichen Statistik verknüpft; vgl. Makles et al., 2014) zurück. Anders als in eigens konzipierten Studien liegen nicht alle relevanten Merkmale auf Individualebene vor, so z. B. für den sozialen Hintergrund der Schüler*innen. Um diese näherungsweise beschreiben zu können, wurde der soziale Hintergrund auf Basis der Wohnumgebung erfasst. Hierzu wurden die Daten der Schülerin bzw. des Schülers anhand der SGB-II-Quote des Baublocks (bzw. der Abweichung vom Stadtmittelwert dieser Quote), in dem er bzw. sie wohnt, ermittelt (vgl. Maaz et al., 2019; Makles et al., 2014).

Insgesamt war es möglich, mit den vorliegenden Daten Analysen zur Beschreibung von Bildungsverläufen, sozialen Ungleichheiten der Bildungsbeteiligung sowie der erreichten Schulabschlüsse zu realisieren, ohne auf Erhebungsdaten zurückzugreifen. Für weitere Fragestellungen zur Evaluation wurden darüber hinaus auch andere Daten verwendet (vgl. Maaz et al., 2019). Die Nutzung verschiedener Datenzugänge hat eine umfangreiche Analyse der zentralen Evaluationsfragen ermöglicht. Es zeigt sich damit, dass in der Kombination von amtlichen Daten mit Sekundäranalysen und Primäranalysen erhebliches Analysepotenzial für künftige Studien im Bildungsbereich liegt.

2.3.3 Berufliche und universitäre Bildung

Im Bereich beruflicher und universitärer Bildung sind – analog zur Zuständigkeit unterschiedlicher Institutionen für bestimmte Bildungsbereiche – eine ganze Reihe amtsstatistischer Datenquellen für die Bildungsforschung über verschiedene Forschungsdatenzentren zugänglich.¹⁰

Aus dieser Öffnung resultieren verschiedene innovative Verknüpfungen: Statistiken zu allgemeinbildenden und beruflichen Schulen, die Hochschulstatistik und die

10 Einen Überblick bietet die Vorstellung der FDZ in Abschnitt 1 dieses Beitrags. Darüber hinaus hält die Statistik der Bundesagentur für Arbeit (vgl. URL: <https://statistik.arbeitsagentur.de>) wichtige Informationen zum Ausbildungsstellenmarkt sowie zu berufsvorbereitenden Maßnahmen vor.

Personalstandstatistik (DESTATIS) sowie die Förderstatistik (BA) werden seit 2012 in der Integrierten Ausbildungsberichterstattung (iABE) miteinander verknüpft und um Indikatoren angereichert, die vom BIBB entwickelt wurden, um die Beteiligung junger Menschen an allen Sektoren des Ausbildungsgeschehens simultan betrachten zu können. Momentan ist dies allerdings nur aggregiert auf der Ebene von Bundesländern möglich.

Kleinräumigere Aggregatdaten finden sich in den Statistiken des BIBB und der BA. Diese wurden beispielsweise genutzt, um auf der Basis einer Vielzahl unterschiedlicher Kennzahlen zu Angebot und Nachfrage auf regionalen Ausbildungsmärkten aus amtlichen Daten Ausbildungsmarkttypen zu identifizieren (Kleinert, 2015; Kleinert, Vosseler & Blien, 2017). Damit lässt sich zeigen, welche regionalen Strukturmerkmale auf Ausbildungsmärkten eine Rolle spielen, welche Bedeutung sie für das Übergangsgeschehen von der Schule in duale Ausbildung haben und welche Muster regionaler Ausbildungsmärkte sich in Deutschland finden lassen. Die Daten bieten sich auch an, um sie in individuellen Übergangsanalysen einzusetzen, um Kontextbedingungen zu kontrollieren.

Ein individuelles Linkage von (quasi-)amtsstatistischen und Befragungsdaten findet in etlichen Surveys, so auch in den NEPS-Befragungen, mit den integrierten Erwerbsbiographien des IAB statt (natürlich immer nur dann, wenn eine informierte Einwilligung der Befragten dazu vorliegt). Die Daten bieten auch Analysepotenziale im Bereich der Berufsausbildung. Sie entwickeln dann ihr volles Potenzial, wenn sie mit den NEPS-Daten der Startkohorte 4 verlinkt werden, weil dann zusätzliche Informationen zu den Auszubildenden (z.B. Ausbildungsvergütungen) und zu den ausbildenden Betrieben (z.B. Branchen, Betriebsgröße, Beschäftigtenkomposition) für Analysen vorliegen. Diese Daten werden voraussichtlich im Jahr 2019 zur Verfügung stehen.

3. Herausforderungen bei der Nutzung von amtlichen Bildungsdaten

Die größten Herausforderungen bei der Nutzung von amtlichen Bildungsdaten sind die Verfügbarkeit von Individualdaten sowie variierende Standards bzgl. ihrer Erfassung. Wichtige Voraussetzungen für den bereits 2003 von der KMK beschlossenen und für die Bildungsforschung und -steuerung so wichtigen (Schüler-)Kernsatzsatz sind damit noch nicht durchgehend gegeben.

Der Stand der Individualdatenerhebungen im Bildungsbereich ist in den Ländern zudem sehr unterschiedlich. Den Stand bzw. erfolgreich implementierten Standard bezüglich der datenschutzkonformen Erhebung und Nutzung von Schülerindi-

vidualdaten fassen Böttcher und Kühne (2017) für Hessen, Brandenburg, Rheinland-Pfalz und Hamburg zusammen. Nach unserem Kenntnisstand werden Schülerindividualdaten in den Bundesländern Bayern, Brandenburg, Bremen, Hamburg, Schleswig-Holstein, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern und Rheinland-Pfalz erfasst und sind (prinzipiell) als jährliche Querschnitte verfügbar. In Hessen sind seit 2014 pseudonymisierte Personenkennziffern in der Schulstatistik vorhanden und somit Verlaufsanalysen auf Schülerebene möglich. Ein Beispiel dafür, wie schulstatistische Individualdaten (in diesem Fall für das Bundesland Bremen) intelligent aufbereitet und längsschnittlich verknüpft werden können, findet sich in Abschnitt 2.2.3.

Amtliche Bildungsdaten in Form aggregierter Daten, die für die Fachserie 11 des Statistischen Bundesamtes von den Statistischen Landesämtern vorgehalten und aufbereitet werden, sind gut verfügbar und für die Forschung nutzbar. Oft reicht die Aggregation jedoch nicht, um die intendierten Erkenntnisse generieren zu können. Daten auf der Ebene einzelner Schulen werden von den Statistischen Landesämtern ebenfalls bereitgestellt und sind unmittelbar per (Sammel-)Abfrage verfügbar, zumindest insofern typischerweise abgefragte bzw. ohnehin aufbereitete Merkmale auf Schulebene angefragt werden. Dies trifft insbesondere für Merkmale zu, welche auf Schulebene üblicherweise für Stichprobenziehungen der großen nationalen bzw. internationalen Bildungsstudien benötigt werden. Diese Merkmale umfassen Schüler- und Klassenzahlen pro Jahrgangsstufe, Anzahl von ausländischen Schüler*innen etc. Auf Daten zu individuellen Schüler*innen kann bisher nur in wenigen Bundesländern zugegriffen werden. Während grundsätzlich die Nutzung der Daten auf der Individualebene im Rahmen spezifischer Forschungsprojekte möglich ist, erfolgt die Weitergabe dieser Daten durch die Statistischen Landesämter im Rahmen der länderspezifischen datenschutzrechtlichen Vorgaben in kontrollierter aggregierter Form bzw. in Form von Analyseergebnissen (Output-Kontrollen im Rahmen der Datenfernverarbeitung).

Auch wenn die Bildungsstatistik in den letzten Jahren deutlich an Bedeutung gewonnen hat, ist ihre Qualität noch immer unbefriedigend, u. a. weil die Datenerhebungen keinen einheitlichen Standards folgen. Für die Indikatoren zu Migration hat Kemper (2016) dies anschaulich verdeutlicht. Er analysierte die zwischen den Ländern variierenden Formen der Operationalisierung des Migrationshintergrundes und zeigte auf, dass hieraus durchaus divergierende Aussagen resultieren.

Andere Länder sind Deutschland in Bezug auf die Erfassung und Nutzung amtlicher Individualdaten im Schulbereich deutlich voraus. So wurde in der Schweiz der Zugang zu amtlichen Schülerindividualdaten kürzlich gesetzlich geregelt. Es existiert eine entsprechende Verknüpfungsverordnung auf Bundesebene, die das Verknüpfen von amtlichen Datensätzen auf Individualebene mit Daten Dritter erlaubt (vgl. Klausling & Husfeldt, 2015).

Neben dem bereits erklärten politischen Willen, Individualdaten auf Schülerebene zur Verfügung zu stellen (KMK, 2011), bedarf es im schulischen Bereich (wie auch in anderen Bildungsbereichen, die in der Hoheit der Länder liegen) noch einer Verständigung über die Standards und Formate der Erfassung. Die dezentrale Zuständigkeit und unterschiedlich etablierte Standards führen dazu, dass Regelungen zur Vereinheitlichung nicht leicht implementierbar sind. Gleichwohl existieren in den vom RatSWD akkreditierten Forschungsdatenzentren, und hier insbesondere durch den Statistischen Verbund der Statistischen Ämter der Länder und des Bundes, die für Verknüpfungen mit Individualdaten der amtlichen Statistik zentral sind, nicht nur ein hoher datenschutzrechtlicher Standard (vgl. Abschnitt 4.2), sondern auch multiple Erfahrungen in der Organisation des Datenzugangs und in der datenschutzsichernden Ergebniskontrolle, insbesondere bei Datenverknüpfungen.

4. Standards und Praktiken der Datenzugänge in Forschungsdatenzentren

4.1 Forschungsdatenzentren

Die Verarbeitung von persönlichen Daten unterliegt auch zum Zwecke der unabhängigen wissenschaftlichen (Bildungs-)Forschung seit dem 25. Mai 2018 unmittelbar den Bestimmungen der Europäischen Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO). Diese wird durch das Datenschutzrecht der EU-Mitgliedstaaten ergänzt. In Deutschland sind hierfür die Datenschutzgesetze des Bundes und der Länder sowie spezialgesetzliche Normen, wie das Bundesstatistikgesetz, das Sozialgesetzbuch oder die Schulgesetze der Bundesländer, einschlägig.

„Hier leisten die Forschungsdatenzentren einen wichtigen Beitrag, denn sie stellen sicher, dass die gesetzlichen Anforderungen eingehalten werden und achten gleichzeitig darauf, dass das Analysepotenzial der Daten bestmöglich gemäß den Interessen der Forschung erhalten bleibt.“
(RatSWD, 2017, S. 9)

Darüber hinaus bieten die FDZ umfangreiche Service- und Beratungsangebote, wie bspw. (Daten-)Dokumentationen, Schulungsmaterial und Workshops.

4.2 Institutioneller Datenschutz in FDZ: der Portfolio-Ansatz

Die FDZ treffen umfangreiche technische, organisatorische und inhaltliche Maßnahmen, um den Datenschutz institutionalisiert zu garantieren. Ziel ist es dabei, eine Re-Identifikation von natürlichen Personen, Haushalten oder Institutionen unter

Wahrung des wissenschaftlichen Analysepotenzials auszuschließen bzw. bestmöglich zu verhindern (vgl. Hochfellner, Müller & Schmucker, 2012, S. 8).

Das FDZ der Statistischen Landesämter, das FDZ der Bundesagentur für Arbeit am Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) sowie zahlreiche weitere vom RatSWD akkreditierte FDZ nutzen hierfür einen Portfolio-Ansatz.¹¹ Das Portfolio sieht verschiedene, aufeinander aufbauende Maßnahmen vor (vgl. Bender, 2014, S. 240 f.; Schiller et al., 2017, S. 5 f.; Schmucker, Stüber & Hamann, 2017, S. 31 f.):

Maßnahmen vor der Datennutzung:

1. Prüfung der formalen Zugangsvoraussetzung auf Basis des Antrags auf Datenzugang, bspw. ob es sich um ein unabhängiges wissenschaftliches Projekt handelt, die beantragten Daten und ihr Aggregationsniveau geeignet sind, die Forschenden einer Einrichtung der unabhängigen wissenschaftlichen Forschung angehören sowie ggfs. weitere datensatzspezifische Voraussetzungen.
2. Regelungen zu Datenzugang und Datennutzung: In einem Nutzungsvertrag werden die Zweckbindung der Datennutzung, eine zeitliche Befristung sowie der zugangsberechtigte Personenkreis geregelt. Außerdem verpflichten sich – ggfs. bewehrt mit Sanktionen – die Forschenden zu Schutzmaßnahmen und zur Unterlassung einer Re-Identifikation.

Maßnahmen während der Datennutzung:

3. Sicherstellung der Anonymität der Forschungsdaten bei der Aufbereitung eines Datensatzes durch z. B. die Ziehung einer Stichprobe sowie Anonymisierung bzw. Pseudonymisierung.

Zur Anonymisierung werden die direkten Identifikatoren (Namen, Institutionen, Geburtsdaten) entfernt und das Potenzial einer indirekten Identifikation durch Verringerung des Detailgrades (Aggregation) oder Sperrung von (insbesondere schwach besetzten) Variablen und Zellen minimiert.

Bei einer Pseudonymisierung werden die direkten Identifikatoren durch ein Kennzeichen (Pseudonym) ersetzt; mittels einer Verbindungstabelle ist eine Zuordnung von Daten zu einer Person weiterhin möglich, um bspw. Erhebungswellen bei längsschnittlichen Studiendesigns zu verknüpfen.

Maßnahmen nach der Datennutzung:

4. Ergebnis- oder Outputkontrolle: Insbesondere bei der kontrollierten Datenfernverarbeitung (siehe Abschnitt 4.3) prüft das FDZ manuell oder (teil-)automatisiert Analyseergebnisse auf ihr mögliches Re-Identifikationspotenzial.

11 Ein komplementärer Ansatz sind die „5 Safes“: Safe People (geschulte Forschende), Safe Projects (Prüfung der Zugangsvoraussetzungen), Safe Settings (technische Schutzmaßnahmen), Safe Outputs (kontrollierte Ergebnisse) und Safe Data (anonymisierte Daten) (vgl. Desai, Ritchie & Welpton, 2016).

Die praktische Ausgestaltung des Portfolios durch die FDZ ist stark von den vorgehaltenen Datensätzen abhängig. „Jede Form der Datenanonymisierung für einen Forschungsdatensatz ist ein einzigartiger Vorgang, bei dem man sich nur begrenzt an bereits bestehenden Beispielen orientieren kann.“ (Alda, Friedrich & Rohrbach-Schmidt, 2016, S. 10) Neben dem Erhebungshintergrund, dem Variablenumfang und damit der Sensibilität spielen hierbei auch besondere rechtliche Vorgaben eine Rolle, wie bspw. bei Bundes- oder Landesbehörden einzuholende Genehmigungen.

4.3 Aggregation und Analysepotenzial: Datenzugangswege

Im Rahmen des Portfolio-Ansatzes können mittels verschiedener Datenzugangswege auf die unterschiedlichen (gesetzlichen) Hintergründe der Forschungsdaten reagiert sowie verschiedene Nutzungsszenarien abgedeckt werden. Je höher die technisch-organisatorischen Restriktionen des Datenzugangsweges ausfallen, desto niedriger kann der Anonymisierungsgrad gewählt werden. Dabei gilt: Je schwächer ein Datensatz anonymisiert wurde, desto höher ist das verbleibende Analysepotenzial. Die Mehrheit der FDZ bietet mindestens einen, i. d. R. mehrere der folgenden Zugangswege an (vgl. RatSWD, 2017, S. 13 f.):

Datenzugriff On-Site:

Diese Zugangswege eignen sich insbesondere für hoch sensible, schwach anonymisierte Datensätze, welche die Trägerinstitution nicht verlassen dürfen:

- Gastwissenschaftsarbetsplätze – Datenzugriff nur an einem speziell gesicherten Computer in den Räumlichkeiten eines FDZ. Der Datensatz kann eingesehen, aber nicht kopiert werden. Die Analyse-Ergebnisse werden vor ihrer Freigabe durch das FDZ kontrolliert.
- Datenfernverarbeitung – ohne direkten Zugang zu den Datensätzen. Bei den FDZ wird das Analyse-Skript eingereicht und ausgeführt. Die dabei erzeugten Ergebnisse werden nach einer Datenschutzprüfung den Forschenden zur Verfügung gestellt (vgl. Schiller et al., 2017). Dieser Zugang eignet sich insbesondere für Daten, die aufgrund gesetzlicher Vorgaben nur durch die Datenerhebungsstelle eingesehen werden dürfen.

Datenzugriff Off-Site:

Der Datensatz wird den Forschenden per Download oder auf einem Datenträger und abgestuft nach Anonymisierungsgrad in einem der folgenden Formate zur Verfügung gestellt:

- Scientific Use Files (SUF) bieten durch geringe Aggregation ein hohes Analysepotenzial und werden durch Nutzungsvereinbarungen geschützt.
- Campus Files (CF) eignen sich speziell für die universitäre Lehre.
- Public Use Files (PUF) stehen ohne Nutzungsbeschränkungen zum Download zur Verfügung.

5. Schlussfolgerungen

Künftige Entwicklungspotenziale im Bereich amtlicher Bildungsdaten bestehen vor allem in einer Umstellung auf Individualdaten. Bildungsverläufe können zuverlässig nachgezeichnet werden, wenn diese in Verbindung mit einer einheitlichen Identifikationsnummer erstellt werden. Informationen über solche Verläufe bieten bis heute nur längsschnittliche Befragungsdaten wie das NEPS. Diese sind allerdings, weil es sich dabei um vergleichsweise kleine Stichproben handelt und die Teilnahme freiwillig ist, mit Unsicherheiten behaftet, und sie lassen kaum Aufschlüsse über die differenziellen Wege kleinerer Subgruppen im Bildungssystem zu.

Amtliche Statistiken, insbesondere der Schülerkerndatensatz, der Daten auf Individualebene bereitstellt und über durchgängige Pseudonyme von Individuen auch die längsschnittliche Analyse von Bildungsverläufen (und das Linkage zu über klassische Studien erhobenen Daten) erlaubt, sind daher ein wichtiges Desiderat und Asset für die empirische Bildungsforschung sowie letztlich auch für die Bereiche Bildungsmonitoring und Steuerung. Nicht zuletzt würde auch der Wissenschaftsstandort Deutschland erheblich von der Nutzbarmachung dieser wichtigen Form von Forschungsdaten profitieren. Die Entwicklungen zur Etablierung des Kerndatensatzes (KMK, 2011) sollten daher vorangetrieben werden.

Mit den FDZ steht ein nutzungsorientiertes Lösungsmodell für den Zugang zu sensiblen Bildungsdaten zur Verfügung, welches den Datenschutz wahrt und gleichzeitig Analysepotenziale sicherstellt. Durch die gebündelten fachlichen Kompetenzen und Erfahrungen mit spezifischen Datensätzen, u. a. durch eigene Forschungsarbeiten auf Basis der angebotenen Daten, haben sich die FDZ als geeigneter Ort etabliert, um die Flexibilität und das hohe datenschutzrechtliche Niveau des Portfolio-Ansatzes auszuführen.

Literatur und Internetquellen

- Alda, H., Friedrich, A., & Rohrbach-Schmidt, D. (2016). Forschungsdaten des BIBB. Angebot, Aufbereitung und Nutzung über das BIBB-FDZ. *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 46 (2), 8–12.
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2016). *Bildung in Deutschland 2016*. Zugriff am 17.03.2019. Verfügbar unter: <https://www.bildungsbericht.de/de/bildungsberichte-seit-2006/bildungsbericht-2016/pdf-bildungsbericht-2016/bildungsbericht-2016>.
- Bender, S. (2014). Datenzugang in Deutschland. Der Paradigmenwechsel hat bereits stattgefunden. *AStA Wirtschafts- und Sozialstatistisches Archiv*, 8 (4), 237–248. <https://doi.org/10.1007/s11943-014-0158-1>
- Böttcher, W., & Kühne, S. (2017). *Schulstatistische Individualdaten zur Rekonstruktion von Bildungsverläufen. Perspektiven für die Weiterentwicklung des Sozial- und Bildungsmonitorings in Nordrhein-Westfalen*. Düsseldorf: FGW – Forschungsinstitut für gesell-

- schaftliche Weiterentwicklung. Zugriff am 17.03.2019. Verfügbar unter: https://www.fgw-nrw.de/fileadmin/user_upload/FGW-Studie-VSP-03-Boettcher-A1-komplett-Web.pdf.
- Desai, T., Ritchie, F., & Welpton, R. (2016). *Five Safes: Designing Data Access for Research* (University of the West of England Working Paper, 1601). Bristol: University of the West of England. Zugriff am 17.03.2019. Verfügbar unter: <http://eprints.uwe.ac.uk/28124/1/1601.pdf>.
- DESTATIS (Statistisches Bundesamt) (2018). *Fachserie 11: Bildung und Kultur*. Zugriff am 17.03.2019. Verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Fachserie_11.html.
- Feldhoff, T., Wurster, S., Rettinger, T., & Hausen, J. (2017). *Qualitätssicherung und Steuerung im Bremer Schulsystem. Expertise im Rahmen der Evaluation der Bremer Schulstrukturreform*. Mainz (unveröffentlichter Forschungsbericht).
- Hochfellner, D., Müller, D., & Schmucker, A. (2012). Datenschutz am Forschungsdatenzentrum. *FDZ Methodenreport*, (6). Zugriff am 17.03.2019. Verfügbar unter: http://doku.iab.de/fdz/reporte/2012/MR_06-12.pdf.
- Idel, T.-S., & Lütje-Klose, B. (2018). Inklusion im Bremer Schulsystem. In K. Maaz et al. (Hrsg.), *Bericht der Expertengruppe zur Evaluation der Bremer Schulreform* (S. 109–142). Bremen: Senatorin für Bildung.
- Kemper, T. (2016). *Zur landesspezifischen Erfassung des Migrationshintergrundes in der Schulstatistik – (k)ein gemeinsamer Nenner in Sicht?* (Schumpert Discussion Paper). Wuppertal: Bergische Universität Wuppertal. Zugriff am 17.03.2019. Verfügbar unter: <http://elpub.bib.uni-wuppertal.de/edocs/dokumente/fbb/wirtschaftswissenschaft/sdp/sdp16/sdp16001.pdf>.
- Klausing, A., & Husfeldt, V. (2015). Verknüpfung von Daten aus Bildungsstatistik und Leistungsmessungen auf Individualebene in der Schweiz. *Die Deutsche Schule*, 107 (4), 352–364. Zugriff am 17.03.2019. Verfügbar unter: https://www.waxmann.com/index.php?eID=download&id_artikel=ART101809&uid=frei.
- Kleinert, C. (2015). Regionale Disparitäten beim Übergang in duale Ausbildung. Eine Typologie des IAB. In Bundesinstitut für Berufsbildung et al. (Hrsg.), *Chancen und Risiken aus der demografischen Entwicklung für die Berufsbildung in den Regionen* (S. 63–78), Bielefeld: Bertelsmann.
- Kleinert, C., Vosseler, A., & Blien, U. (2017). Classifying Vocational Training Markets. *The Annals of Regional Science*, 1–18. Zugriff am 17.03.2019. Verfügbar unter: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs00168-017-0856-z.pdf>. <https://doi.org/10.1007/s00168-017-0856-z>
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland) (2003). *Kerndatensatz (KDS) für schulstatistische Individualakten der Länder*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.05.2003. Zugriff am 17.03.2019. Verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2003/2003_05_08-KDS-Individualakten-Laender.pdf.
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland) (2011). *Frequently Asked Questions zum Kerndatensatz und zur Datengewinnungsstrategie*. Zugriff am 17.03.2019. Verfügbar unter: <https://www.kmk.org/dokumentation-statistik/statistik/schulstatistik/faqs-zum-kerndatensatz-und-zur-datengewinnungsstrategie.html>.
- Maaz, K., Baumert, J., Neumann, M., Becker, M., & Dumont, H. (Hrsg.). (2013). *Die Berliner Schulstrukturreform: Bewertung durch die beteiligten Akteure und Konsequenzen des neuen Übergangsverfahrens von der Grundschule in die weiterführenden Schulen*. Münster: Waxmann.

- Maaz, K., Hasselhorn, M., Idel, T.-S., Klieme, E., Lütje-Klose, B., & Stanat, P. (2019). *Zweigliedrigkeit und Inklusion im empirischen Fokus. Ergebnisse der Bremer Schulreform*. Münster et al.: Waxmann.
- Maaz, K., & Kühne, S. (2018). Indikatoren gestützte Bildungsberichterstattung. In R. Tippelt & B. Schmidt-Hertha (Hrsg.), *Handbuch Bildungsforschung* (S. 375–396). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19981-8_15
- Makles, A., Schneider, K., & Schwarz, A. (2014). *Erstellung von Indikatoren zu den Übergängen/Bildungsbiografien auf Basis der in Bremen und Bremerhaven vorliegenden Individualdaten*. Studie im Auftrag der Senatorin für Bildung und Wissenschaft Bremen und des Magistrats der Stadt Bremerhaven. Wuppertal: Wuppertaler Institut für bildungsökonomische Forschung.
- Neumann, M., Becker, M., Baumert, J., Maaz, K., & Köller, O. (Hrsg.). (2017). *Zweigliedrigkeit im deutschen Schulsystem. Potenziale und Herausforderungen in Berlin*. Münster et al.: Waxmann.
- RatSWD (Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten) (2006). *Eine moderne Dateninfrastruktur für eine exzellente Forschung und Politikberatung*. Bericht über die Arbeit des Rates für Sozial- und Wirtschaftsdaten in seiner ersten Berufenungsperiode. Berlin: RatSWD.
- RatSWD (2010). Education and Research. In RatSWD, *Building on Progress. Expanding the Research Infrastructure for the Social, Economic and Behavioral Sciences* (S. 825–942). Opladen & Farmington Hills, MI: Budrich Uni Press Ltd.
- RatSWD (Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten) (2017). *Tätigkeitsbericht 2016 der akkreditierten Forschungsdatenzentren (FDZ) des Rates für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD)*. Berlin: RatSWD. Zugriff am 17.03.2019. Verfügbar unter: https://www.ratswd.de/dl/RatSWD_Taetigkeitsbericht-FDZ-2016.pdf.
- Schiller, D. H., Eberle, J., Fuß, D., Goebel, J., Heining, J., Mika, T., Müller, D., Röder, F., Stegmann, M., & Stephan, S. (2017). *Standards des sicheren Datenzugangs in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften* (RatSWD Working Paper Series, 261). Berlin: RatSWD. Zugriff am 17.03.2019. Verfügbar unter: https://www.ratswd.de/dl/RatSWD_WP_261.pdf.
- Schmucker, A., Stüber, H., & Hamann, S. (2017). Sekundärdaten für die Organisationsforschung. Datenangebot und Nutzungsmöglichkeiten. In S. Liebig, W. Matiaske & S. Rosenbohm (Hrsg.), *Handbuch empirische Organisationsforschung* (S. 17–36). Wiesbaden: Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-08493-6_2
- Schwarz, A., & Weishaupt, H. (2014). Veränderungen in der sozialen und ethnischen Zusammensetzung der Schülerschaft aus demografischer Perspektive. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 17 (2), 9–35. <https://doi.org/10.1007/s11618-013-0462-5>
- Sixt, M., Baur, H.-R., Gerbig, F., Hofmann, J., Müller, D., Stöhr, I., et al. (2017). *Das Projekt „BildungsLandschaft Oberfranken (BiLO)“ – eine Skizze* (LifBi Working Paper, 71). Bamberg: Leibniz-Institut für Bildungsverläufe. Zugriff am 17.03.2019. Verfügbar unter: https://www.lifbi.de/Portals/13/BiLo/WP_LXXI.pdf.
- Sixt, M., Bayer, M., & Müller, D. (Hrsg.). (2018). *Bildungsentscheidungen und lokales Angebot. Die Bedeutung der Infrastruktur für Bildungsentscheidungen im Lebensverlauf*. Münster et al.: Waxmann.
- Stanat, P., & Döbert, H. (2010). Data in the Domain of Secondary School Education. In RatSWD (Hrsg.), *Building on Progress* (S. 859–875). Opladen & Farmington Hills, MI: Budrich UniPress Ltd.
- Zinn, S., & Steinhauer, H. W. (2017). *Positionspapier zur Steigerung des Analysepotentials der Daten der INSIDE Studie durch amtliche Schuldaten*. Bamberg: Leibniz-Institut für Bildungsverläufe.

Cordula Artelt, Prof. Dr., geb. 1968, Direktorin des Leibniz-Instituts für Bildungsverläufe (LIfBi) und Professorin für Bildungsforschung im Längsschnitt an der Universität Bamberg.

E-Mail: cordula.artelt@lifbi.de

Corinna Kleinert, Prof. Dr., geb. 1968, Leiterin der Abteilung 2 des Leibniz-Instituts für Bildungsverläufe (LIfBi) und Professorin für Soziologie mit dem Schwerpunkt längsschnittliche Bildungsforschung an der Universität Bamberg.

E-Mail: corinna.kleinert@lifbi.de

Anschrift: Leibniz-Institut für Bildungsverläufe, Wilhelmsplatz 3, 96047 Bamberg

Mathias Bug, Dr., geb. 1981, Leiter der Geschäftsstelle des Rats für Sozial- und Wirtschaftsdaten.

E-Mail: mbug@ratswd.de

Thomas Runge, M. A., geb. 1987, Referent in der Geschäftsstelle des Rats für Sozial- und Wirtschaftsdaten.

E-Mail: trunge@ratswd.de

Anschrift: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Reichpietschufer 50, 10785 Berlin

Kai Maaz, Prof. Dr., geb. 1972, Direktor der Abteilung „Struktur und Steuerung des Bildungswesens“ am Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF) und zugleich Professor für Soziologie mit dem Schwerpunkt Bildungssysteme und Gesellschaft an der Goethe-Universität Frankfurt.

E-Mail: maaz@dipf.de

Anschrift: DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation, Rostocker Str. 6, 60323 Frankfurt am Main

Marco Mundelius

Der Kerndatensatz auf der Basis von Individualdatenerhebungen in der Schulstatistik Von Summendaten zu Einzeldaten

Zusammenfassung

Die öffentliche Aufmerksamkeit für die Einführung von Individualdaten in der Schulstatistik hat in den vergangenen Jahren insgesamt etwas abgenommen; der „Kerndatensatz“ und die „Datengewinnungsstrategie“ der KMK stehen aber immer wieder und zu unterschiedlichen Zeitpunkten in den einzelnen Ländern im Fokus der Medien, der Wissenschaft und der Eltern. In diesem Beitrag wird nachgezeichnet, wie sich die KMK auf den Weg gemacht hat, mithilfe der Umstellung der Schulstatistik auf Individualdatensätze verbesserte Datengrundlagen für das notwendige bildungspolitische Steuerungswissen zu erhalten und dabei die Belange des Datenschutzes in vollem Umfang zu berücksichtigen.

Schlüsselwörter: Schulstatistik, Individualdatenerhebungen, Kerndatensatz

The Core Set of Data on the Basis of Individual Data Surveys in School Statistics

From Aggregated Data to Individual Data

Abstract

The public attention to the introduction of individual data in school statistics has slightly decreased in recent years; but the “core set of data” and the “data acquisition strategy” of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs in the Länder of the Federal Republic of Germany (KMK) are time and again and at different points in time in the focus of the media, of science and of parents in the individual federal states. This contribution shows how the KMK has set out to get an improved database for the necessary education-political management knowledge by a conversion of the school statistics to individual data, while fully observing the concerns of data protection.

Keywords: school statistics, individual data survey, core set of data

Warum Individualdaten in der Schulstatistik?

Zur laufenden Information über relevante gesellschaftliche und strukturelle Entwicklungen im Bildungsbereich (Bildungsberichte, amtliche Statistiken), als Basis für Prognosen und Modellrechnungen, als Grundlage für die Entwicklung von politischen und administrativen Maßnahmen, als Informationsquelle über den Stand von Zielerreichungen (z. B. EU-Benchmarks) und zur Überprüfung der Wirksamkeit von bildungspolitischen Maßnahmen werden in den Ländern schulstatistische Daten im Rahmen von Vollerhebungen erfasst. Wissenschaftler*innen fordern seit langem eine erhebliche Verbesserung der Datenbasis für die genannten Zwecke; denn viele Fragen, die von großer politischer Relevanz sind, können mit statistischen Summendaten derzeit nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand (Zusatzerhebung an den Schulen) beantwortet werden. Die Lösung besteht in der Umstellung auf Einzeldaten, wie sie in vielen anderen Statistikbereichen bereits vollzogen ist. Auch können nur auf diesem Wege unterschiedliche Bildungsverläufe statistisch ohne Personenbezug analysiert werden. Beispiele hierzu wären der Vergleich des Schulerfolges von Kindern mit Migrationshintergrund im Großstadtbereich bzw. im ländlichen Raum mit dem von Kindern ohne einen Migrationshintergrund oder der Vergleich von Bildungskarrieren von Jungen und Mädchen. Ebenso könnten die langfristige Wirksamkeit des „Sitzensbleibens“ untersucht oder die Durchlässigkeit des Bildungssystems, besonderes an den „Schnittstellen“ und beim Übergang in die Ausbildung, unter Berücksichtigung des sozio-ökonomischen Hintergrundes der Schüler*innen überprüft werden. Das Nationale Bildungspanel (NEPS) stellt hier zwar eine Verbesserung der Datenlage dar, ist aber z. B. für die Bildungsberichterstattung nur bedingt nutzbar, da es aufgrund der zu kleinen Stichprobe keine Ergebnisse auf Länderebene bereitstellen kann.

Um solche Analysen ländervergleichend und deutschlandweit durchführen zu können, haben die Länder einen in Inhalt und Struktur einheitlichen Kerndatensatz vereinbart, der aus Individualdaten besteht. Die Individualdaten sollen aus regelmäßig durchgeführten Vollerhebungen mit über die Jahre hinweg konstanten Pseudonymen stammen, um schuljahresübergreifende Auswertungen zu ermöglichen. Dazu sollen die Daten ab der Einschulung anonym mit einer Identifikationsnummer, kurz „Schüler-ID“, gespeichert werden.

„Nach dem Grundgesetz liegt die Kulturhoheit bei den Ländern, die allerdings im Rahmen ihrer Zusammenarbeit in der Kultusministerkonferenz bemüht sind, eine abgestimmte Grundstruktur der Schulen in der Bundesrepublik zu sichern. Dennoch gibt es Unterschiede in den Voraussetzungen und kultuspolitischen Zielrichtungen, die teilweise zu unterschiedlichen Ausprägungen des Bildungswesens in den Ländern führen.“ (Schmittlein, 1990, S. 20)

Der lange Weg

Sowohl aufgrund der erhöhten Nachfrage nach schulstatistischen Daten für überregionale und internationale Zwecke als auch im Gefolge der PISA-Studie hat die Kultusministerkonferenz bereits im Jahr 2000 eine Neufassung des Katalogs überregional und international notwendiger schulstatistischer Daten, die in den Ländern einheitlich zu erheben sind (den so genannten „Minimalkatalog“), beschlossen. Aus dem Minimalkatalog wurde dann der so genannte „Kerndatensatz“ (KDS) abgeleitet. Der KDS beschreibt, welche Daten zu den Schüler*innen, zu den Absolvent*innen, zu den Lehrkräften, zu den Einrichtungen und zu den Unterrichtseinheiten in den Ländern für länderübergreifende Auswertungen vorliegen sollen.

Im Jahre 2003 beschloss dann die KMK die *Empfehlung zur Sicherstellung eines einheitlichen Aufkommens schulstatistischer Daten für überregionale Zwecke unter Berücksichtigung des Kerndatensatzes bei Umstellung der Schulstatistik von summarischen Daten auf Individualdaten*. Vereinbart wurde, die Umstellung auf Individualdatenerhebungen und die Umsetzung des Kerndatensatzes in der Schulstatistik bis 2008 in den Ländern zu erreichen.

Ferner betonte die KMK auf Initiative der sogenannten „Zöllner-AG“ im Juni 2005 die Notwendigkeit der Einführung von Individualdaten zur Sicherung der internationalen Anschlussfähigkeit der nationalen Daten im Bildungsbereich. Auf Initiative des damaligen Kultusministers des Landes Rheinland-Pfalz und internationalen Datenbeauftragten der KMK, Zöllner, wurden zusammen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), dem Statistischen Bundesamt und Vertreter*innen der Landesministerien die Parameter und Indikatoren in der internationalen Bildungsberichterstattung gesichtet und ein Maßnahmenkatalog zur „Analyse der nationalen Datenlieferung für die internationale Bildungsberichterstattung“ erarbeitet.

Anfang 2007 stellte die KMK ihre Überlegungen in einem Workshop zur „Datengewinnungsstrategie für die Bildungsstatistik“ vor – einem Workshop, der nicht nur an die Vertreter*innen der Presse und Öffentlichkeit adressiert war, sondern auch als Plattform zum Austausch mit verantwortlichen Bildungspolitikern*innen, empirischen Bildungsforscher*innen und Datennutzer*innen dienen sollte. Ein halbes Jahr zuvor gelangte ein Arbeitsentwurf der Datengewinnungsstrategie der KMK an die Öffentlichkeit, noch bevor er beschlussreif war und die KMK mit den Datenschützer*innen in einen Dialog über die einzelnen Vorschläge hatte treten können. Viele der öffentlichen Missverständnisse, die in der Folge auftraten, sind vermutlich auf die vorzeitige Veröffentlichung dieses Entwurfs zurückzuführen.

Die vorzeitige öffentliche Erörterung des Themas hat auch dazu geführt, dass statistische Fachbegriffe nicht mehr in für die Allgemeinheit verständliche und ein-

deutige Begrifflichkeiten „übersetzt“ werden konnten. Ein Beispiel: Den beteiligten Expert*innen war immer klar, dass mit dem Merkmal „Wohnort des Schülers/der Schülerin“ nicht die genaue Wohnadresse gemeint ist. In der öffentlichen Diskussion wurden aber genau solche Befürchtungen geäußert. Der in der öffentlichen Diskussion und beim Workshop offensichtlich gewordene Bedarf an Informationen hat dann zur Erarbeitung und Veröffentlichung des Papiers *FAQ's – Frequently Asked Questions zum Kerndatensatz und zur Datengewinnungsstrategie* (KMK, 2008) geführt.

Wie sicher sind die Daten?

Der Umgang mit personenbezogenen oder personenbeziehbaren Informationen steht seit der Volkszählung 1987 in Deutschland unter Missbrauchsverdacht. Um dem entgegenzuwirken, hat die KMK die sogenannte Datengewinnungsstrategie und die Konzeption des „Kerndatensatzes für die Erhebung von Individualdaten“ entwickelt, die helfen sollen, die Öffentlichkeit zu informieren.

Zur Entfernung des Personenbezuges der Einzeldatensätze soll für den Kerndatensatz eine Einwegverschlüsselung nach einem ländereinheitlichen zweistufigen Verfahren genutzt werden. Auf der ersten Stufe soll eine Hash-Verschlüsselung des Datensatzes auf Landesebene oder bereits dezentral, z. B. in den Schulen, erfolgen. Auf der zweiten Stufe soll zur weiteren Erhöhung der Sicherheit gegen Entschlüsselungsangriffe eine zusätzliche Verschlüsselung des Hash-Wertes nach einem symmetrischen oder asymmetrischen Verschlüsselungsverfahren durch Integration eines Geheimnisses stattfinden. Diese zweite Verschlüsselung soll in den Ländern zentral erfolgen, um durch eine möglichst geringe Zahl von Verschlüsselungsstellen die praktische Wirksamkeit der Maßnahme sicherzustellen.

Für die Ermittlung des Hash-Wertes sollen wenig veränderliche Personenmerkmale der Schüler*innen verwendet werden: Geschlecht, Vorname, Nachname, Geburtsdatum und Geburtsort. Die Hash-Werte und das nach Integration des Geheimnisses entstehende Pseudonym sollen auf diese Weise über die Jahre weitgehend konstant bleiben. Da anhand der verwendeten Merkmale immer dasselbe Pseudonym erzeugt wird, könnte auf diese Weise auf eine sonst notwendige Datenübermittlung bei einem Umzug oder Schulwechsel verzichtet werden. Die personenbezogenen Merkmale, die zur Erzeugung der Hash-Werte notwendig sind, werden nach der Berechnung der Werte dauerhaft und vollständig aus dem Datensatz gelöscht. An keiner Stelle wird eine Tabelle mit einer Zuordnung zwischen personenidentifizierenden Merkmalen (Hash-Werten und Pseudonymen) abgelegt. Das geplante zweistufige Verschlüsselungsverfahren erlaubt einerseits statistische (!) Aussagen über Bildungsverläufe, schließt aber andererseits einen Rückbezug auf eine bestimmte Person nahezu aus, so dass von einer hochwertigen Pseudonymisierung der Datensätze gesprochen werden kann. Die auf diese Weise hochwertig pseudonymisierten

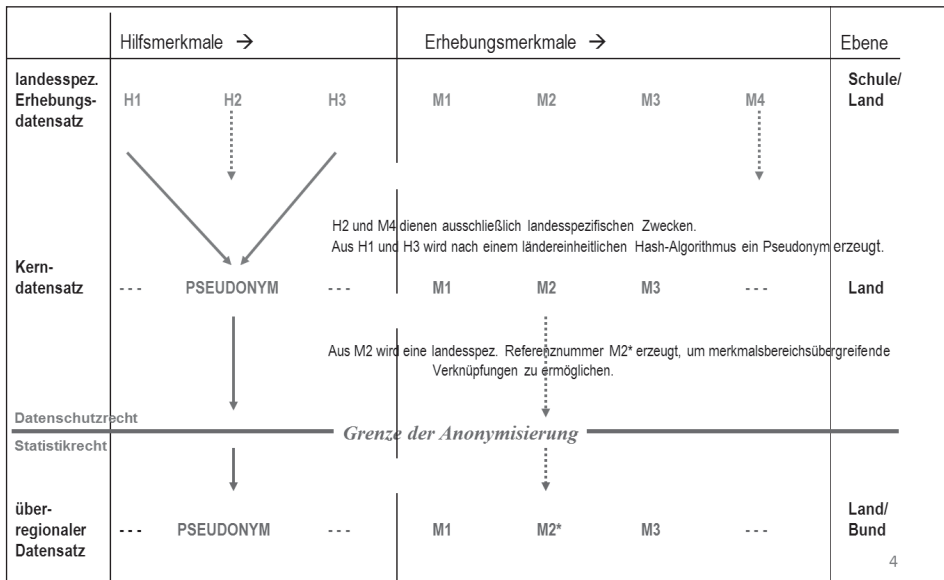
Einzeldaten sollen in den jeweiligen Ländern gespeichert werden. Entgegen ersten Überlegungen sollen die Daten nicht zu einem länderübergreifenden Datenbestand zusammengeführt werden.

Für länderübergreifende Auswertungen sollen ausschließlich die für die jeweilige Fragestellung benötigten Merkmale jeweils in Form schwach aggregierter Datensätze der mit der Auswertung beauftragten Stelle zur Verfügung gestellt werden. Auswertungen, die über das Veröffentlichungsprogramm der amtlichen Statistik oder Anforderungen internationaler Organisationen hinausgehen, sollen in den Gremien der KMK abgestimmt werden.

Bildungsforscher*innen sollen für spezielle Analysen sogenannte „scientific use files“ über die Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter zur Verfügung gestellt werden. Es wurde vereinbart, dass Abfragen, deren Ergebnis eine Reidentifizierung anhand spezieller Merkmale oder Bildungsverläufe möglich machen würde, grundsätzlich nicht veröffentlicht werden.

Die rechtlichen und organisatorischen Voraussetzungen für die Umsetzung des Konzeptes müssen in den einzelnen Ländern geschaffen werden. Dabei sind Fragen der technischen Realisierung gemäß der länderübergreifenden Vereinbarungen zu konkretisieren.

Abb. 1: Schematische Darstellung zur Nutzung schulstatistischer Einzeldaten mittels Merkmalsreduzierung



Quelle: Datengewinnungsstrategie der KMK (2006), unveröffentlicht.

Im Zuge der Abstimmung der Datengewinnungsstrategie der KMK mit der Konferenz der Datenschutzbeauftragten von Bund und Ländern im Jahr 2008 hat der damalige Vorsitzende der Konferenz, der Bundesdatenschutzbeauftragte Schaar, die im Konzept vorgesehene Einwegverschlüsselung nach einem ländereinheitlichen zweistufigen Verfahren sehr positiv bewertet.

Umsetzung in allen Ländern

Obwohl der Beschluss zur Umsetzung des Kerndatensatzes und zur Einführung von Individualdaten in der Schulstatistik einstimmig gefasst worden ist (bei Enthaltung Sachsens), ist er bis heute nicht vollständig umgesetzt. Zurzeit sind kaum Fortschritte erkennbar, und die Situation in den Ländern, in denen die Umsetzung noch aussteht, scheint zu stagnieren.

Für einen Bericht zur Umsetzung des Beschlusses haben bei einer Länderabfrage im Jahr 2018 einzelne Länder angegeben, die datenschutzrechtlichen Voraussetzungen zu erarbeiten. Als Gründe für die Stagnation werden aber auch fehlende Finanzmittel sowie der Widerstand der Eltern und Schulen ins Feld geführt. In einigen Ländern scheitert die Umstellung auch an dem fehlenden politischen Willen oder der fehlenden Einsicht in die Notwendigkeit einer Umstellung/Weiterentwicklung der amtlichen Schulstatistik. Es scheint, dass der Datenschutz zunehmend als „Ausstiegsklausel“ aus der Statistikmodernisierung genutzt wird. Schließlich unterliegt das föderale Schulsystem der Aufsicht der Landesdatenschützer*innen, weil eine Schülerdatenbank zunächst erst einmal Ländersache ist.

Auch wird, wenn auch selten, darauf verwiesen, dass es problematisch sei, auf Verwaltungsabläufe einzuwirken, wenn Individualdaten benutzt werden. Statt einer aufwendigen Individualstatistik würden die Bildungsplaner*innen mit Stichproben und Umfragen schneller das Ziel erreichen, die kommende Bildungsentwicklung zu erkennen.

Ausblick

Nach übereinstimmender Einschätzung der zuständigen Fachgremien und der Bildungswissenschaften kann der wachsende Datenbedarf für den Schulbereich mit dem bisherigen Anforderungskatalog von Daten in aggregierter Form nicht mehr erfüllt werden. Die geforderte und zwingend notwendige Flexibilität bei der Datenbereitstellung ist auf diesem Weg nicht zu erreichen. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die amtliche Schulstatistik anderen Bildungsstatistiken im Vorschul-, Ausbildungs- und Hochschulbereich schon seit Jahren hinterherhinkt, insofern als in

diesen Bildungsbereichen auf bundesgesetzlicher Grundlage ein einheitliches Datenaufkommen sichergestellt ist.

Mit dem Beschluss zur Einführung des Kerndatensatzes ist auf KMK-Ebene Ähnliches auf dem Vereinbarungsweg versucht worden, aber bislang gescheitert: Ein Land hat sich von vornherein enthalten, einige Länder haben ihre Schulstatistiken umgestellt oder arbeiten daran, andere haben fünfzehn Jahre nach der Beschlussfassung nur geringe oder keine Fortschritte vorzuweisen. Selbst wenn die Umsetzung auf Länderebene komplett erfolgt wäre, würde nach wie vor noch die Klärung einer länderübergreifenden Zusammenführung der Daten ausstehen.

Zu den Hauptgründen für die Verzögerung der Umsetzung des KDS in der Schulstatistik zählen neben den Abstimmungen mit den Datenschutzbeauftragten der Länder die anfallenden Kosten für den Umstellungsprozess. Die Umstellung von summarischen auf Einzelfalldaten sowie die Herstellung der im Kerndatensatz geforderten Verknüpfungen zwischen den verschiedenen Merkmalsbereichen verursachen einen zusätzlichen finanziellen Mittelbedarf, vornehmlich für die Schaffung einer zeitgemäßen IT-Infrastruktur in den Schulen und den Schulaufsichtsbehörden. Die hierfür erforderlichen Investitionen lassen aber aus zwei Gründen vor allem im betreffenden Land eine Amortisation erwarten: Zum einen werden Schulen und Schulaufsichtsbehörden in die Lage versetzt, Verwaltungsabläufe effizienter als in der Vergangenheit zu gestalten; zum anderen entstehen durch die detailliertere Datenbasis Informations- und Erkenntnisgewinne, die eine verbesserte Planung und einen zielgenaueren Ressourceneinsatz ermöglichen. Zudem dürften sich die Kosten für die erforderliche Software durch Länder-Kooperationen deutlich senken lassen.

Es ist noch reichlich politische Überzeugungsarbeit nötig. Ob im Zuge des Projektes „Registerzensus“, welches organisatorisch im Statistischen Bundesamt verortet sein wird, ein neuer Impuls gegeben wird, bleibt abzuwarten. Dazu bedarf es wiederum der Unterstützung der jeweiligen Kultusbehörden.

Literatur und Internetquellen

KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland) (2008). *FAQ's – Frequently Asked Questions zum Kerndatensatz und zur Datengewinnungsstrategie*. Zugriff am 17.03.2019. Verfügbar unter: <https://www.kmk.org/dokumentation-statistik/statistik/schulstatistik/faqs-zum-kerndatensatz-und-zur-datengewinnungsstrategie.html>.

Schmittlein, K. (1990). Die Bildungsprognosen der Länder und der Kultusministerkonferenz – Methoden und Probleme. In C. Helberger & P. Palamidis (Hrsg.), *Diagnose und Prognose des Bildungsverhaltens* (S. 19–42). Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft.

Marco Mundelius, Dr., geb. 1968, Referent im Statistikreferat des Sekretariats der Kultusministerkonferenz.

E-Mail: marco.mundelius@kmk.org

Anschrift: KMK, Taubenstraße 10, 10117 Berlin

**ERGEBNISSE VON FORSCHUNGSPROJEKTEN
MIT AMTLICHEN DATEN**

**RESULTS FROM RESEARCH PROJECTS
WITH OFFICIAL DATA**

Thomas Groos & Volker Kersting

Bildungsanalysen mit kommunalen Mikrodaten

Ein kooperativer Ansatz wissenschaftlich-kommunaler Praxisforschung

Zusammenfassung

*Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitforschung zu „Kein Kind zurücklassen! Kommunen in NRW beugen vor“ (jetzt „Kommunale Präventionsketten“) wurden unter anderem mit Hilfe von Daten aus den kommunalen Verwaltungsprozessen Bedingungen gelingenden Aufwachsens in der Kommune untersucht. Die Kooperation zwischen Projektkommunen und wissenschaftlicher Forschung, bei der kommunale Verwaltungsdaten durch Wissenschaftler*innen in der Kommune ausgewertet wurden, ist mehr als ungewöhnlich, aber innovativ und fruchtbar. Für die Analysen im frühkindlichen Bereich konnten hierarchisch strukturierte Daten, nämlich Individual-, Aggregat- und Institutionendaten aus kommunalen Quellen, wie dem SGB II, dem Einwohnermeldewesen, der Schuleingangsuntersuchung, sowie Daten zum Kitabesuch verwendet werden. Diese Daten wurden zu Forschungszwecken verknüpft und multivariat analysiert (u. a. Mehrebenenanalysen). Die Ergebnisse zeigen Risiko- und Erfolgsfaktoren für ge- oder misslingende Bildungskarrieren am Übergang zum Schulsystem auf. Nicht nur „wie“ unterschiedliche Bildungsvoraussetzungen wirken wurde deutlich, sondern auch, „wo und wann“. Sehr genau wurde auch auf die Bedeutung und den Einfluss von Nachbarschaften sowie Kitas geschaut. Für den Übergang ins Schulsystem konnten auf der Basis dieser kommunalen Daten soziale Kita- und Schulprofile erstellt werden, die eine bedarfsgerechte Mittelverwendung vor Ort ermöglichen. Weiterhin wurden Kitawahlprozesse in den Blick genommen und die Auswirkungen der „freien“ Grundschulwahl in Nordrhein-Westfalen analysiert. Im Beitrag werden das Design des Forschungsprozesses skizziert sowie zentrale Forschungsergebnisse präsentiert.*

Schlüsselwörter: Armutseffekte, Bildung, Soziale Herkunft, Kindertagesstätten, Schulen, Sozialraum, Mehrebenenanalyse

Educational Analyses with Administration Data

A Cooperative Approach of Scientific and Administration Research

Abstract

The scientific research program “Leave No Child Behind! Municipalities in North Rhine-Westphalia providing equal opportunities for all children” used municipal data sources for modelling structures and contexts of early child development. Individual, aggregate and institutional data were combined to calculate multilevel models. The results show factors for successful or unsuccessful educational careers at the transition to the school system. The data was also used to build social school profiles that allow local administration to manage unequal conditions between schools with very low und very high poverty rates.

Keywords: poverty effects, education, social background, Kindergarten, schools, multi-level-modelling

1. Einleitung

Kommunen besitzen einen Datenschatz für wissenschaftliche Auswertungen, da sie in vielen Bereichen über registerbasierte Vollerhebungen ihrer Bewohner*innen verfügen. Eine statistische Auswertung dieser Daten ist für die Kommunen in fast allen Bereichen immer zulässig, sofern sie unter den besonderen Anforderungen des Datenschutzes zu rein statistischen Zwecken erfolgt. Diese Auswertungen werden in den meisten Fällen in eigens eingerichteten kommunalen Statistikstellen durchgeführt. Diese sind Einrichtungen zur Planungsunterstützung und stellen vor allem Analysen und Erkenntnisse, und nicht nur Zahlen, für die Politik, die Öffentlichkeit und die Fachverwaltungen zur Verfügung.

Das Besondere an den kommunalen Statistikstellen ist, dass sie, im Gegensatz zur Fachverwaltung, die Daten ausschließlich zu statistischen Zwecken verwenden kann, auch personenbezogene Daten aus unterschiedlichen Datenquellen miteinander verknüpfen und auswerten dürfen. Auf diesem Umstand aufbauend kooperierte die wissenschaftliche Begleitforschung zum nordrhein-westfälischen Modellvorhaben „Kein Kind zurücklassen! Kommunen in NRW beugen vor“ im Rahmen der sogenannten Mikrodatenanalyse mit ausgewählten Pilotkommunen, um kommunale Mikrodaten unter anderem zu bildungsbiografischen Fragestellungen auszuwerten.

Zentrale Ergebnisse dieser Auswertungen werden im Folgenden vorgestellt. Die Ausführungen beziehen sich auf bereits publizierte Beiträge und stellen nur teilweise neue, bisher nicht veröffentlichte Ergebnisse vor.¹ Die hier vorgestellten Ergebnisse

1 Ausführlichere Verweise auf theoretische und methodische Hintergründe finden sich in den bereits publizierten Arbeitspapieren der wissenschaftlichen Begleitforschung „Kein Kind zurücklassen!“

wurden exemplarisch für die Kommunen Mülheim an der Ruhr sowie teilweise für Hamm in Westfalen und Gelsenkirchen erstellt und lassen sich nicht generell auf alle Kommunen übertragen. Sie zeigen allerdings exemplarisch auf, welches Potenzial sowohl für wissenschaftliche Fragestellungen als auch für kommunale Steuerungszwecke Daten aus kommunalen Verwaltungsprozessen haben. Für die folgenden Darstellungen wurden ausschließlich solche Daten verwendet und keine zusätzlichen Primärerhebungen durchgeführt.

Im Fokus der Analysen standen Auswertungen zur Kita- und Grundschulwahl, zum Ausmaß und zu den Ursachen von Kita- und Grundschulsegregation sowie zu Einflussfaktoren auf den Kompetenzstand von Kindern zum Schulstart. Der frühkindliche Bereich stand und steht im Zentrum des Aufbaus kommunaler Präventionsketten, die nach wie vor der Prämisse folgen, dass *früh viel hilft*.

1.1 Kommunale Datenquellen für Bildungsanalysen

Auch wenn regionale Fragestellungen in der Bildungsforschung mittlerweile häufiger verfolgt werden, so gibt es doch nur wenige Untersuchungen zu kleinräumigen Disparitäten. Als *kleinräumig* gilt meist schon die Ebene der Kreise und kreisfreien Städte (Weishaupt, 2018). Kommunale Daten werden derzeit überwiegend im Rahmen der kommunalen Bildungsberichterstattung und im Zuge des Bundesprogramms „Lernen vor Ort“ bzw. „Bildung integriert“ genutzt. Einen mittlerweile nicht mehr ganz aktuellen Überblick für die Praxis bieten Döbert & Weishaupt (2017). Gezielte Bildungsanalysen werden mit kommunalen Verwaltungs- bzw. Mikrodaten bislang nur selten und ansatzweise umgesetzt.

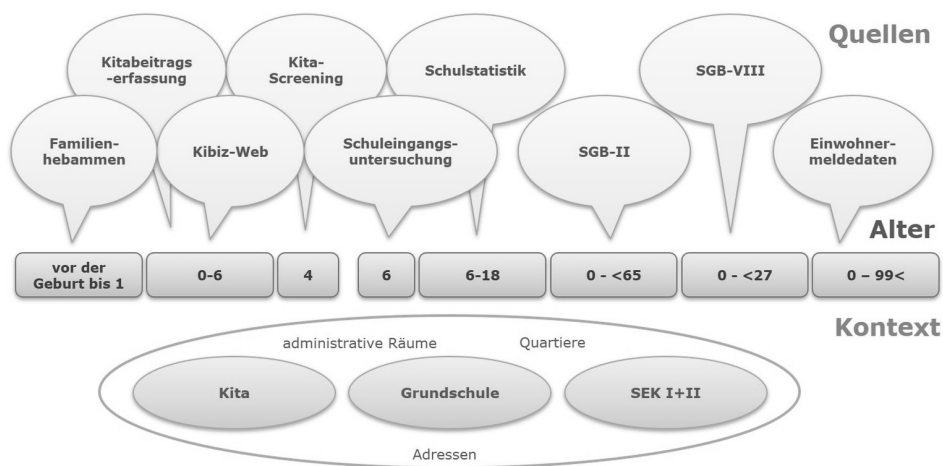
Für die kommunale Handlungsebene sind Ansätze dienlich, die bis auf die Ebene einzelner Einrichtungen Ergebnisse liefern. Geläufig sind Auswertungen auf der Basis von Befragungsdaten, wie der Hamburger KESS-Index (Schulte, Hartig & Pietsch, 2014). Oder es werden, wie in Nordrhein-Westfalen, Daten der Schulstatistik und SGB-II-Daten für eine Schulstandorttypisierung genutzt (Schräpler, 2011).

Generell stehen Kommunen eine ganze Reihe von Datenquellen zur Verfügung, die detaillierte Informationen über soziale Hintergründe, frühkindliche Förderungen und Kompetenzen von Kindern und Jugendlichen beinhalten. Bei diesen Datenquellen handelt es sich beispielsweise um Dokumentationen von Familienhebammen, Informationen aus der Elternbeitragerfassung für Kitas und den offenen Ganzttag, Informationen aus Kindertartenscreenings, Informationen aus den Schuleingangsuntersuchungen, Informationen aus der Schulstatistik (nur auf Aggregatebene der Schulklassen oder Schulen), für Optionskommunen auch Angaben zum SGB-II-Bezug, Informationen aus dem SGB VIII – vor allem zu Hilfen zur Erziehung – sowie Einwohnermeldedaten, die Auskünfte über Staatsangehörigkeiten, den Wohnort

und die Wohndauer sowie – eingeschränkt – Informationen über Religionszugehörigkeiten geben können.

Die meisten dieser Informationen lassen sich kleinräumig (z.B. auf der Ebene von Stadtteilen, Quartieren, Nachbarschaften oder Kita- und Schuleinzugsbereichen) auswerten und teilweise auch auf einzelne Bildungseinrichtungen (Kitas, Schulen) beziehen. Zur Beantwortung konkreter Fragestellungen ist es allerdings häufig erforderlich, verschiedene Datensätze miteinander zu verknüpfen. Abbildung 1 weist exemplarisch die zentralen Datenquellen aus, die im Rahmen unserer Analysen verwendet wurden.

Abb. 1: Kommunale Prozessdaten



Quelle: eigene Darstellung.

1.2 Datenaufbereitung

Kommunale Daten werden in aller Regel nicht zu statistischen Zwecken erhoben und bedürfen einer Plausibilisierung, Validierung und gründlichen Aufbereitung, bevor sie eine hinreichende Qualität für wissenschaftliche Auswertungen haben.

Bei der Datenaufbereitung gilt es zu überprüfen, ob Informationen fehlen, ob die Datenfelder so belegt sind, wie sie sein sollten, ob Adressen richtig geschrieben sind, ob diese Adressen existieren, ob Altersangaben plausibel sind und ob es gravierende Unterschiede zu Daten anderer Jahre gibt, die auf Fehler hindeuten. Diese Fehler sind das Ergebnis der nach wie vor überwiegend manuellen Datenerfassung in den Kommunen. Die Datenaufbereitung ist mindestens ebenso zeitintensiv wie die eigentliche Datenauswertung und stellt eine der größten Herausforderungen bei der Analyse kommunaler Mikrodaten dar.

Zur Verknüpfung von Daten mussten in den verschiedenen Datenquellen Hilfsmerkmale wie Namen, Geburtsdaten, Geschlecht und Adresse für eine eindeutige Identifikation von Personen herangezogen werden. Nach der erfolgten Datenverknüpfung wurden diese Hilfsmerkmale wieder gelöscht. Die so erstellten Datensätze mit umfangreichen Informationen über Kinder aus verschiedenen Quellen dürfen aus Datenschutzgründen nicht zurück in den Verwaltungsprozess fließen (sogenanntes Rückspielverbot), sondern wurden ausschließlich für die statistischen Analysen im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitforschung verwendet.

1.3 „Verknüpfungssterblichkeit“: Verlust von Personen durch die Datenverknüpfung

Absicht war es, einen Datensatz anzulegen, der für vier aufeinanderfolgende Einschulungskohorten Informationen aus einem Kindergartenscreening im Alter von etwa vier Jahren und der Schuleingangsuntersuchung (im Alter von ca. sechs Jahren), zum Sozialgeldbezug (am besten in der Historie), zum Migrationsstatus, zur Kitakarriere sowie zur Wohnhistorie enthielt. Zu diesem Zweck wurden Informationen aus den verschiedenen Datenquellen miteinander verknüpft, wobei die benötigten Hilfsmerkmale (Nachname, Vorname, Adresse, Geburtsdatum und Geschlecht) nicht immer so vorlagen, dass sie eindeutig zuzuordnen sind. An einigen Stellen gingen systematisch Fälle (Kinder) verloren, da für diese keine eindeutige Zuordnung anderer Datensätze möglich war. In Anlehnung an die bekannte Panelmortalität kann dieser Verlust von Personen auch als *Verknüpfungssterblichkeit* bezeichnet werden.

Die Datenverknüpfung kommunaler Verwaltungsdaten auf der Ebene des einzelnen Kindes ist eine methodisch und praktisch herausfordernde Arbeit. Es sollte deshalb eine genaue Abwägung zwischen dem hohen Arbeitsaufwand für in vielen Fällen manuelle Datenbereinigungen und einem eventuell daraus folgenden Nutzen vorgenommen werden. Es gilt dabei: Nicht alles, was prinzipiell möglich ist, ist auch effizient.

1.4 Fragestellungen

Das zentrale Erkenntnisinteresse der Untersuchungen bestand in der Identifizierung von Risiko- und Schutzfaktoren *gelingenden Aufwachsens* für Kinder im Vorschulalter. Da das Programm „Kein Kind zurücklassen“ (KeKiz) kommunale Prävention unterstützen will, stand zudem die praktische Umsetzbarkeit der Forschungsergebnisse im Vordergrund.

Während Wirkungszusammenhänge im schulischen Bereich mit multivariaten Verfahren vielfach untersucht wurden, liegen für die frühkindliche Entwicklung im

deutschen Sprachraum vergleichsweise wenige Studien vor. Dies mag verwundern, da die internationale entwicklungspsychologische und bildungsökonomische Forschung immer wieder die zentrale Bedeutung der ersten Lebensjahre für die kindliche Entwicklung betont. Vor allem US-amerikanische bildungsökonomische Studien (vgl. Heckman, 2006, 2007) liefern Belege für die Bedeutung einer frühkindlichen Förderung. Die Ergebnisse zeigen auch, dass besonders benachteiligte Kinder von einer frühen Förderung profitieren (Wößmann & Schütz, 2006, S. 10 ff.; Spieß, 2013, S. 122 f.).

Die Auswertungen des von uns verknüpften Datensatzes hatten zum Ziel, Determinanten und Faktoren zu bestimmen, die die frühkindliche Entwicklung negativ oder positiv beeinflussen und sich durch kommunales Handeln gestalten lassen. In den folgenden Kapiteln 2 bis 4 zeigen wir exemplarisch anhand von drei Beispielen, wie sich solche Determinanten und Faktoren mit Daten aus den kommunalen Verwaltungsprozessen identifizieren lassen.

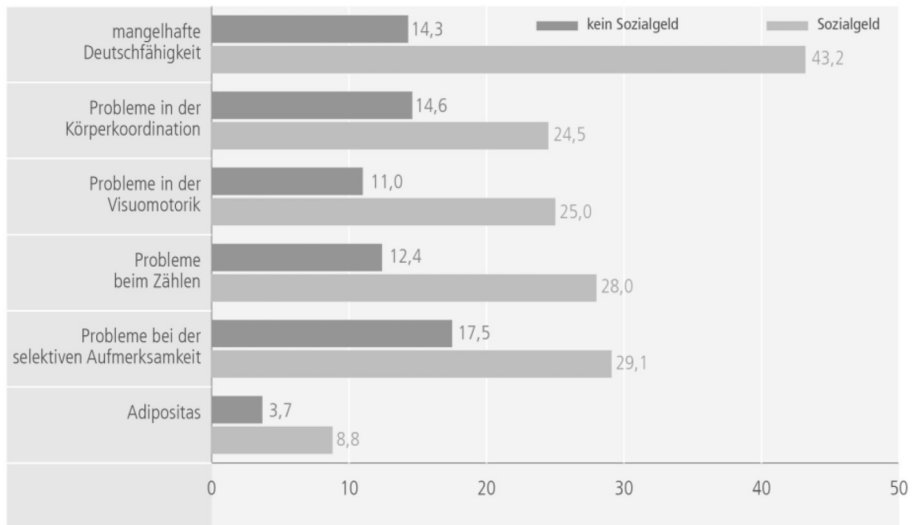
2. Auswertungen zum Kompetenzniveau von Kindern zum Schulstart

Zur Beurteilung der Kompetenzen von Kindern wurden die Resultate der Schuleingangsuntersuchungen für die Bereiche Visuomotorik, Deutschfähigkeit, Aufmerksamkeit und Zählen herangezogen. Diese Daten liegen jährlich als Vollerhebungen in den nordrhein-westfälischen Kommunen vor.

2.1 Einflussfaktoren auf den Kompetenzstand von Kindern – Bivariate Auswertungen

Kinder im SGB-II-Bezug sind in allen betrachteten Entwicklungsdimensionen besonders häufig in ihrer Entwicklung auffällig (vgl. Abb. 2). Gleichzeitig nutzen arme Kinder viel seltener präventive Angebote und Maßnahmen, die negative Effekte von Armut verringern können (vgl. Abb. 3). Hierzu zählen der frühe Kitabesuch, die Sportvereinsmitgliedschaft und das Erlernen von Musikinstrumenten.

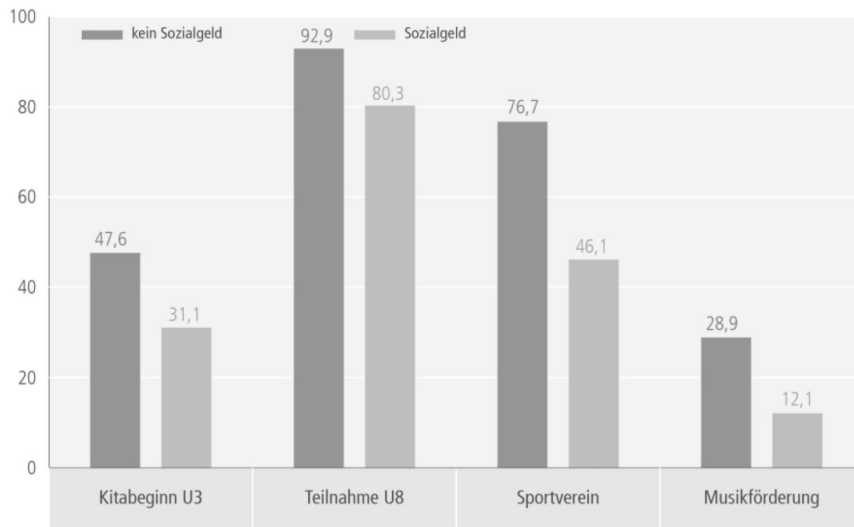
Abb. 2: Entwicklungsmerkmale von Kindern und Sozialgeldbezug in Prozent



Quelle: Schuleingangsuntersuchung Mülheim an der Ruhr 2009/2010 bis 2012/2013, eigene Berechnung und Darstellung.

© Bertelsmann Stiftung und ZEFIR 2015, mit finanzieller Unterstützung des Landes NRW und des Europäischen Sozialfonds.

Abb. 3: Frühkindliche Förderung



Quelle: Schuleingangsuntersuchung Mülheim an der Ruhr 2009/2010 bis 2012/2013, eigene Berechnung und Darstellung.

© Bertelsmann Stiftung und ZEFIR 2015, mit finanzieller Unterstützung des Landes NRW und des Europäischen Sozialfonds.

Die beschriebenen Zusammenhänge zeigen sich nicht nur in bivariaten Analysen, sondern bleiben auch bei multivariaten Betrachtungen relevant. Im Rahmen logistischer Mehrebenenanalysen kann die soziale Zusammensetzung von Kitas und Nachbarschaften neben vielen individuellen Merkmalen der Kinder bzw. ihrer Eltern differenziert und simultan betrachtet werden. Exemplarisch für die durchgeführten Analysen stehen die nachfolgenden Ergebnisse zu Einflussfaktoren der kindlichen Visuomotorik.

2.2 Beispiel Visuomotorik – Multivariate Auswertungen

Die Visuomotorik (Hand-Augen-Koordination) ist eine zentrale Fähigkeit zum Erlernen der Schriftsprache (Daseking, Petermann, Rösek, Trost-Brinkhues, Simon & Oldenhage, 2009). Im Rahmen des SOPESS² wird die Visuomotorik mit einem Zeichentest überprüft (LIGA.NRW, 2009, S. 17 ff.). 14,5 Prozent aller in Mülheim an der Ruhr einzuschulenden Kinder haben Probleme in der Visuomotorik.

Die berechneten Mehrebenenmodelle testen, ob es neben individuellen Einflussfaktoren auch Effekte von Kontexten gibt, die die Visuomotorik der Kinder beeinflussen. Als Kontexte werden in diesen Modellen sowohl die besuchten Kitas als auch die Quartiere aufgenommen, in denen die Kinder zum Untersuchungszeitpunkt wohnten. Größere sozialräumliche Abgrenzungen, z.B. Stadtteile mit 5.000 Einwohner*innen und mehr, die übliche statistische Raumgrößen für Kontextanalysen darstellen, zeigten in allen Modellen keine erkennbaren Kontexteffekte.

Als signifikante Einflussfaktoren der Kinder bzw. der Eltern können in den ausgewiesenen Modellen 1 bis 6 in Tabelle 1 mangelhaftes Deutsch, der Bildungsstand der Eltern, Armut, eine Mitgliedschaft in einem Sportverein, das Geschlecht sowie der Zeitpunkt des Kitabeginns festgestellt werden.

2 Sozialpädiatrisches Screening für Schuleingangsuntersuchungen.

Tab. 1: Modell zur Erklärung der Visuomotorikauffälligkeit³

	Modell					
	1	2	3	4	5	6
Kontext	–	Kitas	Statistische Bezirke	Quartiere	Statistische Bezirke & Kitas	Quartiere & Kitas
<i>Individualmerkmale</i>						
Mangelhaftes Deutsch	2.39***	2.41***	2.37***	2.34***	2.36***	2.26***
Bildungsjahre der Eltern	.81***	.82***	.82***	.82***	.82***	.82***
Sozialgeldbezug	1.51***	1.45***	1.47***	1.45***	1.44***	1.43***
Mitglied im Sportverein	.79**	.81*	.81**	.81*	.81*	.82*
Mädchen	.66***	.65***	.66***	.66***	.66***	.65***
Kitabeginn über 4 Jahre	1.47**	1.54**	1.50**	1.48**	1.51**	1.50**
<i>Kontextmerkmale</i>						
Anteil an Sozialgeldbeziehern ...						
... in Raumeinheit	-	-	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
... in Kita	-	1.28***	-	-	1.24**	1.24**
„Soziale Brennpunktkita“	-	.67**	-	-	.66**	.66**
<i>Modellinformationen</i>						
Anzahl Kinder	3828	3828	3828	3828	3828	3828
Anzahl Kontexte	0	81	28	90	626	1024
ICC im leeren Modell	-	8.4%	4.2%	4.1%	9.4%	10.5%
ICC im konditionierten Modell	-	3.5%	1.2%	1.3%	3.6%	5.7%
ICC im Schätzmodell	-	3.0%	1.1%	1.2%	3.1%	5.2%
Erklärte Varianz (McKelvey & Zavoina)	13.4%	14.8%	13.7%	14.0%	14.4%	14.9%

Anm.: Signifikanzen: *** = 99 %; ** = 95 %; * = 90 %; Datenquelle: Schuleingangsuntersuchung Mülheim an der Ruhr, 2009/10–2012/13; Bildungsjahre und Kontextmerkmale sind standardisiert bzw. grand-mean-zentriert; n.s. = nicht signifikant; Alterseffekte vorhanden, aber nicht ausgewiesen.

Quelle: eigene Berechnung und Darstellung.

Die Modellrechnungen basieren auf vier aufeinanderfolgenden Einschulungskohorten in Mülheim an der Ruhr (Einschulungsjahre 2010 bis 2013). Es lagen Informationen über rund 4.000 Kinder vor. Damit konnten in einem gepoolten Datensatz querschnittsbezogene Auswertungen vorgenommen werden, die bis auf wenige fehlende Angaben von Kindern und deren Eltern Vollerhebungen darstellen. Die sechs berechneten Modelle unterscheiden sich durch die berücksichtigten Kontexte. In Modell 1 wurden keine Kontexte kontrolliert; Modell 2 schätzt neben den indivi-

³ Visuomotorik auffällig oder grenzwertig im SOPESS.

duellen Effekten Einflüsse von Merkmalen für 81 Mülheimer Kitas. Modell 3 weist als Kontexte die 28 Statistischen Bezirke Mülheims auf; Modell 4 dagegen hat als Kontexteinheiten 90 Nachbarschaften, die als potenzielle Aktionsräume für Kinder über die räumlichen Barrieren im Stadtgebiet abgegrenzt wurden. Modell 5 kontrolliert sowohl 81 Kitas als auch die 28 Statistischen Bezirke, und Modell 6 umfasst als Kontexte die 90 Nachbarschaften sowie 81 Kitas.

Es zeigte sich in allen Modellen, dass die deutsche Sprachkompetenz einen signifikanten Einfluss auf die Visuomotorikkompetenz eines Kindes hat. Gleiches gilt für die weiteren untersuchten Kompetenzen. Dieser Befund lässt sich dadurch erklären, dass die untersuchten Kinder mit Deutschproblemen häufig nicht verstanden haben, was genau sie in diesem Test machen sollen, und deshalb häufiger auffällig getestet wurden als Kinder, die keine Probleme mit der deutschen Sprache hatten.⁴ Der Befund kann auch als Notwendigkeit einer sprachsensiblen Testung gedeutet werden; mindestens jedoch sollten die Sprachkompetenzen der Kinder bei Zusammenhangsanalysen berücksichtigt werden.

Die Bildung der Eltern hat einen Einfluss auf die Visuomotorik der Kinder. Je höher sie ist, desto seltener sind die Auffälligkeiten. Weisen die Eltern vier Jahre mehr Bildung auf als durchschnittlich gebildete Eltern,⁵ sinkt das Risiko um das 0,81-fache.

Armut hat ebenfalls einen eigenständigen Einfluss auf die Visuomotorik von Kindern. Das Risiko eines armen Kindes, gemessen über den SGB-II-Bezug, Probleme bei der Hand-Augen-Koordination zu haben, beträgt das 1,5-fache des Risikos eines nicht-armen Kindes. Da die ausgewiesenen Effekte der Regressionsmodelle Nettoeffekte sind, heißt das auch, dass sich die kindliche Armutslage unabhängig vom elterlichen Bildungshintergrund negativ auf die Kompetenzen auswirkt. Dies ist ein sozial- und bildungspolitisch höchst prekärer, wenngleich nicht neuer Befund.

Geht ein Kind erst spät in eine Kita, d.h. nach Vollendung des vierten Lebensjahres, ist sein Risiko um das 1,47-fache im Verhältnis zu Kindern, die früher eine Kita besuchen, erhöht, eine auffällige Visuomotorik aufzuweisen. Dieses Ergebnis ist umso brisanter, als die Datenauswertung ebenso zeigt, dass eben jene Kinder, die von diesen präventiven Maßnahmen profitieren könnten, erst vergleichsweise spät eine Kita besuchen (siehe Kapitel 4 des Beitrags).

Eine Mitgliedschaft in einem Sportverein hat einen präventiven Nutzen und reduziert das Risiko für eine auffällige Visuomotorik. Das Geschlecht der untersuchten Kinder

4 Die Sensitivität des SOPESS konnte auch für viele weitere Entwicklungsdimensionen nachgewiesen werden.

5 Das Merkmal Bildungsjahre der Eltern geht standardisiert mit einer Standardabweichung von ca. vier Bildungsjahren in die Modellschätzung ein.

hat ebenfalls einen Einfluss auf diesen Kompetenzbereich; Mädchen weisen deutlich seltener eine solche Auffälligkeit auf als Jungen.

Kontexteffekte

Die in den Modellen kontrollierten räumlichen Kontexte der Statistischen Bezirke und Nachbarschaften liefern in den betrachteten Modellen zur Erklärung der Visuomotorik keinen nennenswerten Aufklärungsanteil an der Gesamtvarianz. Die Kontexte der Kitas dagegen können immerhin einen geringen Varianzanteil erklären. Das Modell 1, welches keine Kontexte berücksichtigt, weist einen r^2 -Wert von 13,4 Prozent auf, das Modell 2 mit den 81 Kitas sowie Kitamerkmale 14,8 Prozent und das Modell 6, das Kitas und Nachbarschaften als Kontexte berücksichtigt und die beste Erklärungskraft zu bieten hat, 14,9 Prozent. Die Mehrebenenanalyse kann somit zur besseren Modellerklärung beitragen. Gleichwohl sind die individuellen Merkmale der Kinder und der Eltern, wie Armut und Bildungshintergrund, wesentlich bedeutender für die Schätzung von Einflussfaktoren auf die Kinderkompetenzen als kontextuelle Faktoren der Kitas und Wohnquartiere. Allgemein gilt für die betrachteten Kompetenzbereiche der Kinder, dass der Einfluss der Kitas erheblich größer ist als der Einfluss der direkten Wohnumgebung. Der Sozialraum ist nur in einem geringen Ausmaß direkt als Kontext wirksam, die besuchte Kita dagegen sehr wohl.

Als signifikante Kontexteffekte können einerseits der SGB-II-Anteil in den Kitas und andererseits zusätzliche finanzielle Ressourcen für benachteiligte Einrichtungen (so genannte *soziale Brennpunktkitas*) ausgemacht werden. Diese Effekte zeigen sich auch bei weiteren Modellrechnungen, allerdings mit unterschiedlichen Effektstärken für die übrigen Kompetenzbereiche Deutschfähigkeit, Aufmerksamkeitsfähigkeit und Zählen. Einen Überblick liefert Tabelle 2, auf deren Interpretation an dieser Stelle allerdings verzichtet werden muss.⁶

6 Für eine ausführliche Modellerklärung sowie weitere Modellrechnungen siehe Groos & Jehles (2015); eine Übersicht bieten Groos, Jehles, Kersting, Niemann & Trappmann (2017).

Tab. 2: Modellüberblick zur Erklärung unterschiedlicher Kompetenzen

Merkmal	Visuomotorik	Mangelnde Deutschfähigkeit	Aufmerksamkeit	Zählen
<i>Individualmerkmale</i>				
Mädchen	.65***	-	.48***	.79**
Mangelhaftes Deutsch	2.26***	-	2.03***	4.34***
Kinderreichtum (3 und mehr Kinder)	-	1.42***	-	-
Bildungsjahre der Eltern	.82***	.68***	.90**	.81***
Sozialgeldbezug	1.43***	1.27**	1.30**	1.25*
MHG: türkisch	-	6.93***	-	-
MHG: anderer	-	4.29***	-	-
Kitabeginn zw. 3 und 4 J.	-	1.82***	-	-
Kitabeginn > 4 J.	1.50**	2.56***	-	1.37*
Sportverein	.82*	.48***	-	.66***
<i>Kontextmerkmale</i>				
Anteil Sozialgeld ...				
... im Sozialraum	n.s.	1.15**	n.s.	1.15**
... in der Kita	1.24**	1.37***	1.17**	n.s.
Brennpunktkita	.66**	.75*	.74**	-
Familienzentrum	-	.70**	-	-
<i>Modellinformationen</i>				
Untersuchte Kinder	3828	3494	4052	3928
Erklärte Varianz (McKelvey & Zavoina)	14.9%	43.2%	10.7%	21.3%

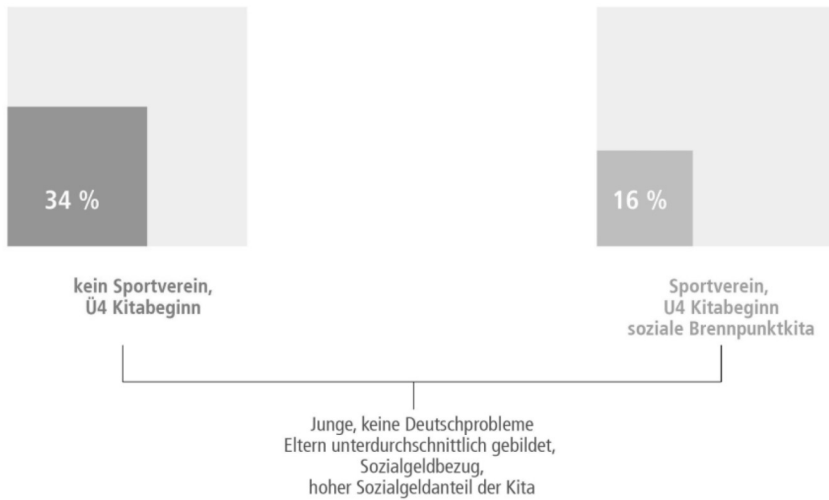
Anm.: Signifikanzen: *** = 99 %; ** = 95 %; * = 90 %; Datenquelle: Stadtforschung und Statistik, Mülheim an der Ruhr, Schuleingangsuntersuchungen 2009/2010 bis 2012/2013; Bildungsjahre und Kontextmerkmale sind standardisiert bzw. grand-mean-zentriert; n.s. = nicht signifikant; Alterseffekte vorhanden, aber nicht ausgewiesen.

Quelle: eigene Berechnung und Darstellung.

2.3 Ergebnisse der Schätzmodelle

Aus den zuvor präsentierten Schätzergebnissen lässt sich berechnen, wie groß für bestimmte Gruppen die Wahrscheinlichkeit einer – in diesem Beispiel – auffälligen Visuomotorik angenommen wird (für die Berechnung siehe Windzio, 2013, S. 51). Mit Hilfe der Modelle kann auch die Effektstärke der im kommunalen Einfluss liegenden Handlungsmöglichkeiten berechnet werden. Wie das Beispiel für zwei Kontrastgruppen belegt, ist sie enorm. Es zeigt, dass sich die sozial benachteiligenden Einflüsse mit präventiven Maßnahmen deutlich reduzieren lassen (Abb. 4). Im dargestellten Modell gelingt es, durch gezielte Sportförderung, frühen Kitazugang und Unterstützung benachteiligter Kitas die Risiken für benachteiligte Kinder mehr als zu halbieren.

Abb. 4: Geschätzte Wahrscheinlichkeit für eine auffällige Visuomotorik



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung.

© Bertelsmann Stiftung und ZEFIR 2015, mit finanzieller Unterstützung des Landes NRW und des Europäischen Sozialfonds.

3. Kitawahl und Kitasegregation

Der Begriff der (sozial-)räumlichen Segregation beschreibt das Ausmaß der ungleichen Verteilung von Bevölkerungsgruppen über die Gebiete einer Stadt (vgl. Friedrichs, 1983, S. 217). Segregation kann ebenso in Einrichtungen des Bildungssystems beobachtet werden. Als Bildungssegregation wird hier die Zusammensetzung einer Gruppe nach dem sozialen oder ethnischen Hintergrund verstanden. In der Bildungsforschung werden die Auswirkungen der Konzentration von Kindern mit bestimmten Merkmalen in einer Gruppe auf die Bildungsergebnisse als Kompositionseffekte bezeichnet (Kristen, 2007, S. 419, in Anlehnung an Massey & Denton, 1988). Vor allem einer hohen Konzentration sozial benachteiligter Kinder in einer Bildungsgruppe (Klasse oder Kitagruppe) können eigenständige benachteiligende Effekte unterstellt werden.

Die Ursachen der Segregation in Bildungseinrichtungen sind bislang überwiegend für den Schulbereich erforscht worden; gleichwohl lassen sich die zugrunde liegenden theoretischen Ansätze auch auf den vorschulischen Bereich übertragen. Die residentielle Segregation, also die ungleiche Verteilung von verschiedenen Bevölkerungsgruppen im Stadtgebiet, ist eine wesentliche Ursache für die Segregation in Bildungseinrichtungen (Kristen, 2007, S. 420; Holz, 2007, S. 8). Befindet sich eine Einrichtung in einem Gebiet, in dem viele sozial benachteiligte Familien leben, ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich diese Kinder in den Einrichtungen dieses Stadtgebietes

konzentrieren, sehr hoch. Allerdings kann Bildungssegregation nicht vollständig durch das Wohnumfeld erklärt werden, da die (ethnische) Zusammensetzung im Wohnumfeld nicht unbedingt der Zusammensetzung in den Einrichtungen entspricht.

Kristen nennt neben der residentiellen Segregation die sozial selektiven Wahlentscheidungen der Eltern als zweite Ursache für Bildungssegregation und unterscheidet dabei drei Schritte: die Wahrnehmung von Alternativen (1), deren Bewertung (2) sowie den Zugang zur gewählten Einrichtung (3). Die drei Schritte laufen meist nacheinander ab und beeinflussen sich gegenseitig. Bei allen drei Schritten können soziale Unterschiede wirksam werden und damit zu sozial ungleichen Wahlentscheidungen führen.

Der Zugang zur Einrichtung ist eine wesentliche Ursache für die Konzentration bestimmter Bevölkerungsgruppen in Bildungseinrichtungen. Die Kitas haben eine starke Autonomie bei der Auswahl der Kinder, die von ihnen aufgenommen werden. Es ist zwar nicht zulässig, Kinder aufgrund ihrer Religionszugehörigkeit nicht aufzunehmen, jedoch haben die kirchlichen Träger das Recht aufgrund der ihnen gesetzlich garantierten Trägerautonomie, Kinder ihrer Religion bevorzugt auszuwählen.

Bei Elterninitiativen oder privaten Trägern können die finanziellen Ressourcen der Familien eine Rolle spielen, sodass beispielsweise über die Höhe der zusätzlichen Elternbeiträge, die aufgrund des zu leistenden finanziellen Eigenanteils der Träger häufig erhoben werden, eine soziale Selektion erfolgt. Darüber hinaus haben Praktiken der bewussten oder unbewussten institutionellen Diskriminierung eine herausgehobene Bedeutung (Kristen, 2007, S. 429 f.; ausführlich s. Groos, Trappmann & Jehles, 2018, S. 21 f.).

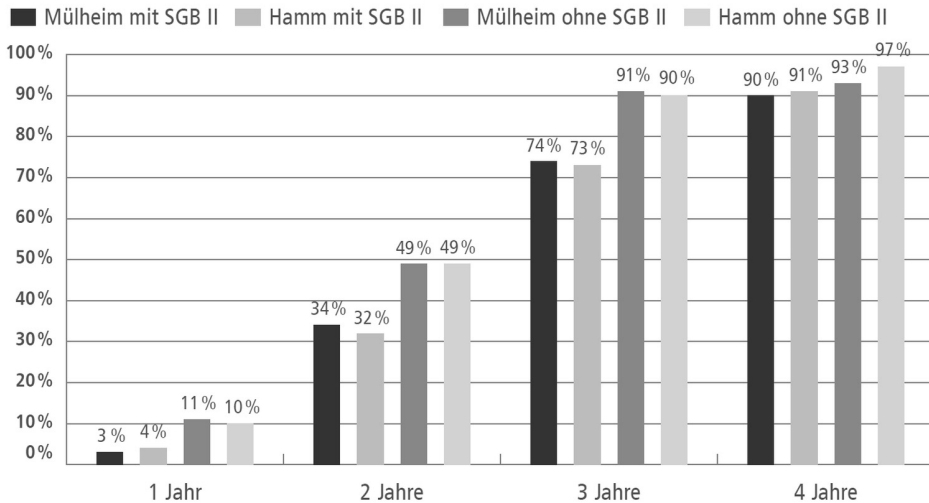
Kommunale Elternbeitragsdaten für den Besuch von Kitas und Angebote des offenen Ganztags an Grundschulen erlauben Analysen zur sozialen und ethnischen Segregation im Bereich frühkindlicher Bildung. Exemplarisch werden Ergebnisse dieser Auswertungen für den Kitabereich vorgestellt.⁷

Die öffentlich geförderte Kindertagesbetreuung wird erkennbar sozial ungleich in Anspruch genommen (vgl. Abb. 5). So besuchen bereits 11,1 Prozent aller Einjährigen ohne SGB-II-Bezug in Mülheim an der Ruhr eine Kita, aber nur 3,3 Prozent der Kinder im SGB-II-Bezug. Bei den Zweijährigen sind es 48,9 Prozent der Kinder ohne SGB-II-Bezug im Vergleich zu nur 34,3 Prozent der Kinder mit SGB-II-Bezug. Erst bei den Vierjährigen gleichen sich die Quoten nahezu an. Die Quoten in Hamm sind fast identisch mit jenen in Mülheim an der Ruhr und verweisen auf eine gleichgelagerte Inanspruchnahme. Viele arme Kinder, die hinsichtlich ihrer Entwicklung be-

7 Für ausführliche Ergebnisse siehe Groos, Trappmann & Jehles (2018).

nachteiligt sind und von einem frühen Kitabesuch profitieren würden (vgl. Groos & Jehles, 2015), kommen demnach erst vergleichsweise spät in eine Kita.⁸

Abb. 5: Kitabesuch nach SGB-II-Bezug und Alter in Mülheim und Hamm



Quelle: Stadt Mülheim an der Ruhr, Referat V.1 Stadtforschung und Statistik, SGB-II-Daten vom 31.12.2014 und Stadt Hamm, SEU 2011/12 und 2012/13, Kita-Beitragserfassung und SGB-II-Daten der Jahre 2011 bis 2013; eigene Berechnung und Darstellung.

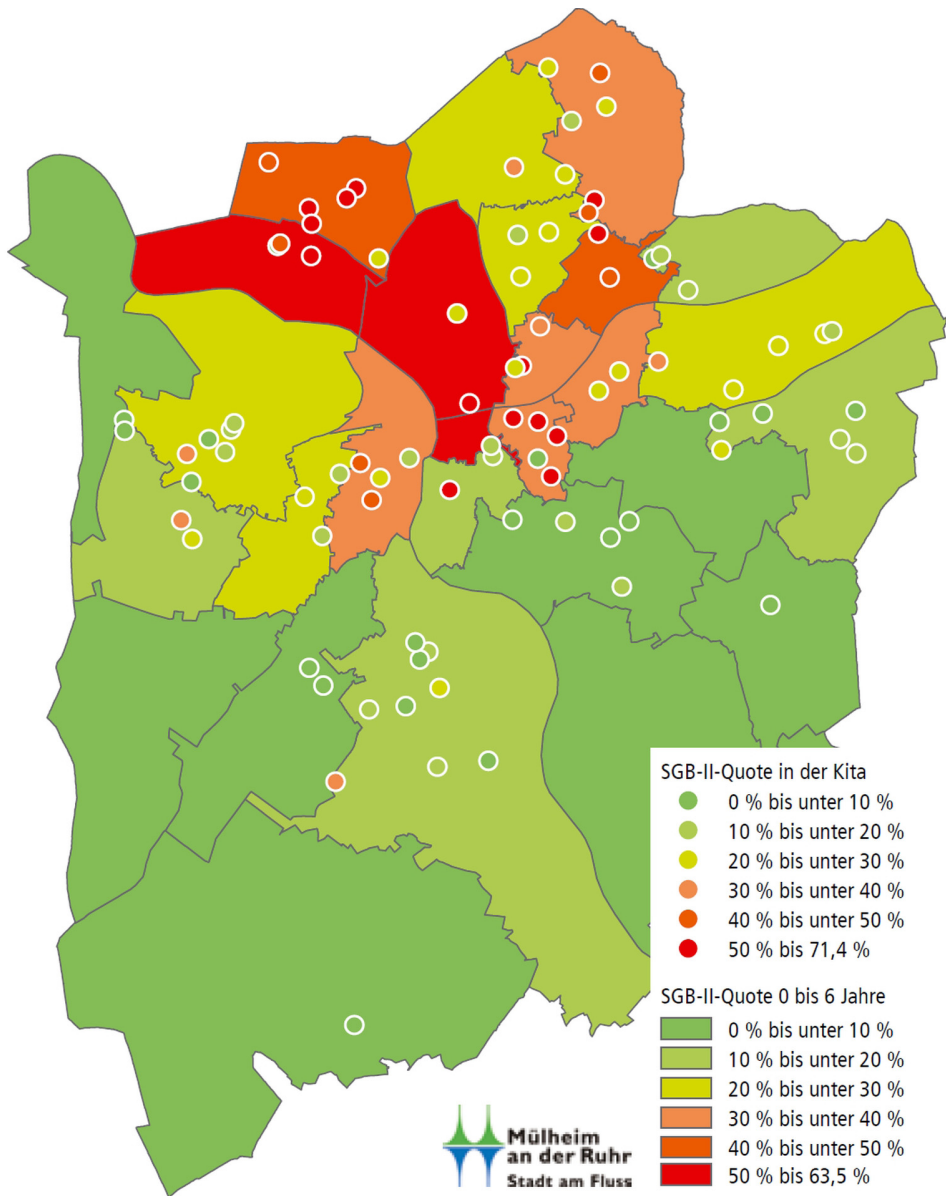
© Bertelsmann Stiftung und ZEFIR, mit finanzieller Unterstützung des Landes NRW und des Europäischen Sozialfonds.

Gemeinhin wird davon ausgegangen, dass die in einem Stadtteil gelegenen Kitas auch die Sozialstruktur des Stadtteils abbilden. Dass diese Sichtweise nur bedingt richtig ist, zeigt die gleichzeitige Betrachtung der sozialräumlichen und institutionellen SGB-II-Quoten für die Mülheimer Kitas und Statistischen Bezirke. Wenn das Motto „Kurze Beine – kurze Wege“ zuträfe und die meisten Kinder eine Kita besuchen würden, die möglichst nah an ihrem Wohnort liegt, sollten die sozialen und ethnischen Strukturen der Kitas der sozialen und ethnischen Segregation am Wohnort gut entsprechen. Dies ist aber nicht bei allen Kitas der Fall.

In Abbildung 6 sind einerseits die Sozialgeldquoten der Kinder unter 6 Jahren in den 28 Statistischen Bezirken Mülheims dargestellt sowie andererseits die SGB-II-Quoten der Kinder in den Mülheimer Kitas. Während die SGB-II-Quote der Kinder zwischen 0 und unter 6 Jahren stadtweit Ende 2014 bei 28,4 Prozent liegt, beträgt die durchschnittliche SGB-II-Quote in den Kitas 25,6 Prozent. Auffällig sind sowohl die starke

⁸ Diese soziale Schichtung zum Zeitpunkt des Kitabesuchs spiegelt sich sehr ähnlich in der ethnischen Schichtung wider; siehe Groos, Trappmann & Jehles (2018).

Abb. 6: SGB-II-Quote 0 bis unter 6 Jahre in den Statistischen Bezirken und SGB-II-Quote der Kitas in Mülheim an der Ruhr



Thomas Groos, ZEFIR und Referat V.1 Stadtforschung und Statistik, Quelle: Sozialagentur, SGB-II-Daten vom 31.12.2014, Einwohnermeldedaten vom 31.12.2014, Kinder in Kitas vom 27.11.2014

© Bertelsmann Stiftung und ZEFIR, mit finanzieller Unterstützung des Landes NRW und des Europäischen Sozialfonds.

Streuung der SGB-II-Quote von null bis zu 63,5 Prozent zwischen den Statistischen Bezirken als auch die Streuung von null bis zu 71,4 Prozent zwischen den 86 Kitas. Für den überwiegenden Teil der Kitas ist in der Karte eine farbliche Übereinstimmung mit der Quote des darunterliegenden Statistischen Bezirks zu erkennen. Dort spiegelt die soziale Kitastruktur die sozialräumliche Struktur wider. Allerdings gibt es Kitas, bei denen die soziale Struktur nicht mit der sozialräumlichen übereinstimmt. So finden sich in Quartieren mit sehr hohen SGB-II-Quoten Kitas mit einer sehr niedrigen SGB-II-Quote sowie in privilegierten Quartieren Kitas mit einer sehr hohen SGB-II-Quote (rote oder orangene Kitas in grünem oder gelbem Bezirk).

Diese Abweichungen sind einerseits auf die sehr viel kleinteiligere sozialräumliche Strukturierung der Wohnbevölkerung zurückzuführen, die nicht über die Quoten auf der Ebene der Statistischen Bezirke wiedergegeben wird. Andererseits sind sie Ergebnis der *freien und sozialektiven Kitawahl*, die zu einer Ausdifferenzierung der sozialen Segregation in den Bildungseinrichtungen führt.

3.1 Auswirkungen einer fiktiven Umverteilung der Kinder auf die nächstgelegene Kita

Was würde passieren, wenn jedes Kind in die nächstgelegene Kita ginge?⁹ Hätte dies eine nennenswerte Auswirkung auf das gesamte Ausmaß der Ungleichverteilung? Und wie würde dies die Ungleichverteilung hinsichtlich der Kitaträger beeinflussen? Diesen Fragen wird anhand einer fiktiven Umverteilung nachgegangen, indem die sozialen und ethnischen Strukturen für die Mülheimer Kitas unter der Annahme des fiktiven Besuchs der nächstgelegenen Kita berechnet werden. Insgesamt zeigt sich, dass sich dadurch das Ausmaß der ethnischen Kitasegregation fast gar nicht, das der sozialen jedoch deutlich reduzieren würde (Groos, Trappmann und Jehles, 2018, S. 48).

Vor allem hätte diese fiktive Umverteilung in Mülheim an der Ruhr aber Auswirkungen auf die Zusammensetzung der Kinder in den Kitas der unterschiedlichen Kitaträger. Tabelle 3 weist die realen sowie die fiktiven SGB-II- und Migrantenanteile der Mülheimer Kitas aus. So weisen derzeit die konfessionellen Kitas stark unterdurchschnittliche SGB-II- und Migrantenquoten auf, während sich vor allem in den städtischen Einrichtungen diese Gruppen konzentrieren. Beim Besuch der nächsten Einrichtung würde diese ungleiche Verteilung erheblich verringert werden.

9 Dieses fiktive Beispiel ist real nicht umsetzbar, da die Kitas über ein festes Platzangebot verfügen, das nicht beliebig verändert werden kann. Es veranschaulicht aber als Gedankenspiel die Auswirkungen der Selektionsprozesse und der ungleichen Platzstrukturen.

Tab. 3: Reale und fiktive SGB-II- und Migrantenanteile der Mülheimer Kitas

Trägerschaft	reale Verteilung		fiktive Verteilung	
	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl
<i>SGB-II-Leistungen</i>				
anderer Träger	17	114	22	178
evangelisch	15	88	29	279
katholisch	14	125	25	224
städtisch	35	862	25	508
Durchschnitt/gesamt	26	1189		
<i>Migrationshintergrund</i>				
anderer Träger	41	275	45	358
evangelisch	23	141	48	454
katholisch	38	337	43	380
städtisch	56	1390	47	951
Durchschnitt/gesamt	47	2143		

Quelle: Stadt Mülheim an der Ruhr, Referat V.1 Stadtforschung und Statistik und Amt für Kinder, Jugend und Schule, SGB-II-Daten vom 31.12.2014; eigene Berechnung und Darstellung.

Die Ergebnisse lassen auf stark selektive Kitazugänge in Mülheim an der Ruhr schließen, bedingt durch das elterliche Wahlverhalten und die Auswahl der Kinder durch die Einrichtungen. Die starke Trennung zwischen den Kitaträgern wird nicht durch die wohnortnahe Versorgung mit Kitas entsprechender Trägerschaften hervorgerufen.

In Hamm in Westfalen wurde mit der gleichen Vorgehensweise ebenfalls die soziale und ethnische Zusammensetzung der Kitas betrachtet. Die in Mülheim auffindbare starke Trennung hinsichtlich der Kitaträger konnte für Hamm nicht bestätigt werden. Gleichwohl ist auch dort das Ausmaß der sozialen und ethnischen Ungleichheit zwischen den Kitas mit den Ergebnissen für Mülheim vergleichbar (Groos, Trappmann & Jehles, 2018).

4. Freie Grundschulwahl verstärkt Segregation

Die Frage der sozialen und ethnischen Selektivität bei der Schulwahl beschäftigt die Bildungsforschung schon längere Zeit. Einen Methodenmix-Ansatz dazu haben Ramos Lobato & Groos (2019) mit qualitativen Interviews und quantitativen Datenauswertungen unternommen. Dabei geht es konkret um Erkenntnisse zur Auswirkung der Aufhebung der Grundschulbezirksbindung im Jahr 2008 in NRW auf die soziale und ethnische Zusammensetzung der Schülerschaft.

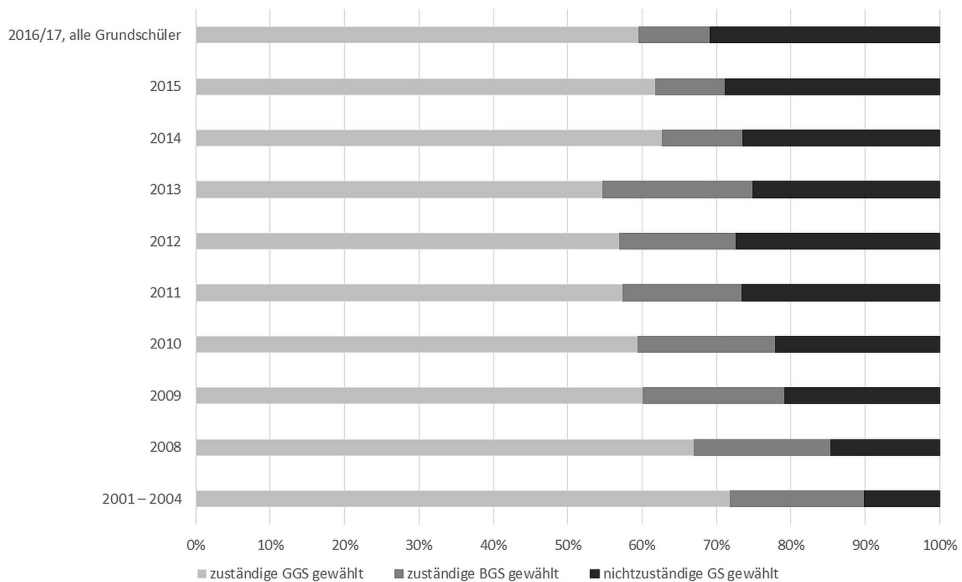
Das Ergebnis ist für die Modellkommune Mülheim an der Ruhr eindeutig: Die freie Grundschulwahl sorgt für eine zunehmende soziale und ethnische Segregation durch

die selektiv in Anspruch genommene Wahlmöglichkeit. Grundschulen mit vielen Migrant*innen und vielen sozial benachteiligten Kindern sind davon besonders stark betroffen. Ihre Schulen werden durch die selektive Nichtwahl von Eltern privilegierter Schichten und von Nichtmigrant*innen gemieden. Dies führt zu einem deutlichen Schülerschwund sowie zu einer Konzentration von Armen und Migrant*innen an eben diesen Schulen in oftmals benachteiligten Quartieren.

Abbildung 7 zeigt den klaren Anstieg des Anteils der Wahl einer ehemals nichtzuständigen Grundschule in Mülheim an der Ruhr an. Durch den Zusammenschluss zweier Bekenntnisgrundschulen (BGS) im Jahr 2014 zu einer konfessionslosen Gemeinschaftsgrundschule (GGS) ist der Anteil der Kinder, die eine ehemals zuständige BGS besuchen, deutlich zurückgegangen. Knapp ein Drittel aller Mülheimer Grundschüler*innen besucht mittlerweile eine Grundschule, die zu Zeiten der Schulbezirksbindung nicht hätte besucht werden dürfen.

Dies hat Auswirkungen auf die soziale und ethnische Segregation in diesen Einrichtungen. Ginge jedes Kind in die nächstgelegene Grundschule, läge der soziale Segregationsindex (Duncan & Duncan, 1955) auf der Grundlage des SGB-II-Bezugs der Kinder bei 35 Prozent; faktisch liegt er derzeit bei 46 Prozent. Der ethnische Segregationsindex, berechnet auf der Basis der Verteilung von Kindern mit und ohne Migrationshintergrund, liegt derzeit bei 33 Prozent und betrüge beim fiktiven Besuch der nächstgelegenen Grundschule nur 30 Prozent.

Abb. 7: Grundschulwahl im Zeitverlauf in Mülheim an der Ruhr



Quelle: Stadt Mülheim an der Ruhr, Referat V.1 Stadtforschung und Statistik; eigene Berechnung und Darstellung.

Die Auswertung von Elterninterviews zum Schulwahlverhalten konnte bestätigen, dass der Ruf einer Schule und die zu erwartende soziale und ethnische Zusammensetzung eine wesentliche Entscheidungsgrundlage für Eltern bilden und damit die soziale Ungleichheit zusätzlich verstärkt wird (Ramos Lobato & Groos, 2019).

Die Verwendung von Sozialindices im Bildungsbereich erfreut sich derzeit zunehmender Beliebtheit. Der Hamburger KESS-Index ist dafür seit vielen Jahren ein Musterbeispiel. Kommunen benötigen für eine bedarfsgerechtere Ressourcenverteilung institutionelle Datengrundlagen, die mit möglichst geringem Aufwand, am besten mit bereits vorhandenen Daten, ermittelt werden können.

Hierzu wurden in Mülheim an der Ruhr mehrere Verfahren ausprobiert, um beispielsweise mit SGB-II-Quoten, dem Anteil an Kindern mit Migrationshintergrund, aber auch den Quoten zur Inanspruchnahme frühkindlicher Förderung und den Kompetenzen der Kinder zum Schulstart einrichtungsspezifische Sozialindices zu berechnen. Diese eignen sich aus fachplanerischer Sicht für eine zielgruppengenaue und bedarfsgerechtere Mittelverteilung, um die stark ungleichen Bildungsvoraussetzungen sowie die Folgen der erheblichen institutionellen Segregation in Kitas und Grundschulen zu mildern (Groos, 2015).

5. Fazit

Kommunen verfügen mit ihren Verwaltungsdaten über einen Datenschatz, der sich für vielfältige Analysen im Bildungsbereich nutzen lässt. Solche Analysen können für ein kommunales Bildungsmonitoring und ein sich in vielen Kommunen im Aufbau befindliches Bildungsmanagement genutzt werden. Die verfügbaren Daten erschließen aufgrund ihres lokalen Bezuges Gebiete kommunaler Praxisforschung, die sich von einer oftmals eher übergeordneten wissenschaftlichen Grundlagenforschung durch ihren Nutzen für kommunale Steuerungsentscheidungen unterscheidet. Ergebnisse solcher kommunalen Datenanalysen können eine bedarfsgerechte und zielgruppengenaue Bildungspolitik vor Ort legitimieren. Die Daten dafür liegen in vielen Kommunen vor oder lassen sich erschließen. Alleine, es mangelt noch zu oft am Willen und den personellen und fachlichen Ressourcen, den vorhandenen Datenschatz zu heben und für datenbasierte Steuerungsentscheidungen zu nutzen.

Literatur und Internetquellen

Daseking, M., Petermann, F., Rösek, D., Trost-Brinkues, G., Simon, K., & Oldenhage, M. (2009). Entwicklung und Normierung des Einschulungsscreenings SOPESS. *Gesundheitswesen*, 71 (10), 648–655. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1239511>

- Döbert, H., & Weishaupt, H. (2017). *Kommunales Bildungsmonitoring und kommunale Lebensbedingungen*. In T. Eckert & B. Gniewosz (Hrsg.), *Bildungsgerechtigkeit* (S. 235–248). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-15003-7_14
- Duncan, O. D., & Duncan, B. (1955). A Methodological Analysis of Segregation Indexes. *American Sociological Review*, 20 (1), 210–217. <https://doi.org/10.2307/2088328>
- Eckert, T., & Gniewosz, B. (Hrsg.). (2017). *Bildungsgerechtigkeit*. Wiesbaden: Springer VS.
- Friedrichs, J. (1983). *Stadtanalyse. Soziale und räumliche Organisation der Gesellschaft* (3. Aufl., Erstauffl. 1977). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Groos, T. (2015). *Gleich und gleich gesellt sich gern. Zu den sozialen Folgen freier Grundschulwahl* (Arbeitspapiere wissenschaftliche Begleitforschung „Kein Kind zurücklassen!“, Bd. 5). Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Groos, T. (2016). *Schulsegregation messen. Sozialindex für Grundschulen* (Arbeitspapiere wissenschaftliche Begleitforschung „Kein Kind zurücklassen!“, Bd. 6). Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Groos, T., & Jehles, N. (2015). *Der Einfluss von Armut auf die Entwicklung von Kindern. Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchung* (Arbeitspapiere wissenschaftliche Begleitforschung „Kein Kind zurücklassen!“, Bd. 3). Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Groos, T., Jehles, N., Kersting, V., Niemann, F.-S., & Trappmann, C. (2017). *Kommunale Mikrodatenanalyse. Praktischer Nutzen und Anwendungsbeispiele*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Groos, T., Trappmann, C., & Jehles, N. (2018). *Keine Kita für alle. Zum Ausmaß und zu den Ursachen von Kita-Segregation* (Arbeitspapiere wissenschaftliche Begleitforschung „Kein Kind zurücklassen!“, Bd. 12). Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Heckman, J. J. (2006). Skill Formation and the Economics of Investing in Disadvantaged Children. *Science*, 312 (5782), 1900–1902. <https://doi.org/10.1126/science.1128898>
- Heckman, J. J. (2007). *The Economics, Technology and Neuroscience of Human Capability Formation* (NBER working paper series, 13195). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Holz, G. (2007). *Wer fördert Deutschlands sozial benachteiligte Kinder? Rahmenbedingungen zur Arbeit von Kitas mit Kindern aus sozial benachteiligten Familien*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Kristen, C. (2007). Schulwahlentscheidung und ethnische Schulsegregation: Grundschulwahl in türkischen Familien. *Konfliktfeld Islam in Europa. Soziale Welt, Sonderband 17*, 419–446. <https://doi.org/10.5771/9783845203263-419>
- LIGA.NRW (Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen) (Hrsg.). (2009). *Sozialpädiatrisches Entwicklungsscreening für Schuleingangsuntersuchungen – SOPESS-Handanweisung zur Durchführung und Auswertung*. Düsseldorf: LIGA. NRW.
- Massey, D. S., & Denton, N. A. (1988). The Dimensions of Residential Segregation. *Social Forces*, 67 (2), 281–315. <https://doi.org/10.1093/sf/67.2.281>
- Ramos Lobato, I., & Groos, T. (2019). Choice as a Duty? The Abolition of Primary School Catchment Areas in North Rhine-Westphalia/Germany and Its Impact on Parent Choice Strategies. *Urban Studies*, 1–18. Zugriff am 14.02.2019. <https://doi.org/10.1177/0042098018814456>
- 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). <https://doi.org/10.1007/s11943-011-0103-5>
- Schulte, K., Hartig, J., & Pietsch, M. (2014). Der Sozialindex für Hamburger Schulen. In D. Fickermann & N. Maritzen (Hrsg.), *Grundlagen für eine daten- und theoriege-*

- stützte Schulentwicklung. *Konzeption und Anspruch des Hamburger Instituts für Bildungsmonitoring und Qualitätsentwicklung (IfBQ)* (HANSE – Hamburger Schriften zur Qualität im Bildungswesen, Bd. 13) (S. 67–80). Münster: Waxmann. Zugriff am 22.04.2019. Verfügbar unter: http://www.zefir.rub.de/mam/content/zefir_materialien_3_räumliche_konfiguration_der_bildungschancen_2014.pdf.
- Spieß, C. K. (2013). Bildungsökonomische Perspektiven frühkindlicher Bildungsforschung. In M. Stamm & D. Edelmann (Hrsg.), *Handbuch frühkindliche Bildungsforschung* (S. 121–130). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19066-2_9
- Stamm, M., & Edelmann, D. (Hrsg.). (2013). *Handbuch frühkindliche Bildungsforschung*. Wiesbaden: Springer VS.
- Weishaupt, H. (2018). Bildung und Region. In R. Tippelt & B. Schmidt-Hertha (Hrsg.), *Handbuch Bildungsforschung* (4., durchges. Aufl.) (S. 271–286). Wiesbaden: Springer Fachmedien (Springer Reference Sozialwissenschaften). https://doi.org/10.1007/978-3-531-19981-8_10
- Windzio, M. (2013). *Regressionsmodelle für Zustände und Ereignisse. Eine Einführung*. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18852-2_6
- Wößmann, L., & Schütz, G. (2006). *Efficiency and Equity in European Education and Training Systems. Analytical Report for the European Commission, Prepared by the European Expert Network on Economics of Education (EENEE)*. Zugriff am 31.03.2019. Verfügbar unter: http://www.eenee.de/de/dms/EENEE/Analytical_Reports/EENEE_AR1.pdf.

Thomas Groos, Dipl.-Geogr., geb. 1983, Abteilungsleiter der kommunalen Statistikstelle der Klingenstadt Solingen.

E-Mail: t.groos@solingen.de

Anschrift: Klingenstadt Solingen, Verwaltungsgebäude, Gasstraße 22b, 42657 Solingen

Volker Kersting, Dipl.-Soziologe und Sozialarbeiter, geb. 1955, Projektleiter der Mikrodatenanalyse der Begleitforschung des Landesprogramms *Kommunale Präventionsketten*, Ruhr-Universität Bochum – Zentrum für interdisziplinäre Regionalforschung (ZEFIR).

E-Mail: Volker.Kersting@rub.de

Anschrift: Ruhr-Universität Bochum – Zentrum für interdisziplinäre Regionalforschung, Im Lottental 38, 44801 Bochum

Nina Hogrebe & Anna Pomykaj

Die Schuleingangsuntersuchung als Datenquelle für Kontextstudien im Elementarbereich

Zum Zusammenhang von Kita-Komposition und kindlichen Sprachkompetenzen

Zusammenfassung

Daten der Schuleingangsuntersuchung (SEU) können sekundäranalytisch für Kontextstudien im Elementarbereich genutzt werden. Wir kombinieren Befragungsdaten mit der SEU einer Kommune und untersuchen mehrbenenanalytisch den Zusammenhang zwischen der Kita-Zusammensetzung und kindlichen Sprachfähigkeiten zu Schulbeginn (n=7.604 Kinder in 84 Kitas). Hohe Anteile an benachteiligten Kindern in Kitas stehen negativ mit grundlegenden sprachlichen Fähigkeiten von Kindern in Verbindung; dies trifft insbesondere auf Kinder zu, deren Erstsprache nicht (nur) Deutsch ist.

Schlüsselwörter: Schuleingangsuntersuchung, Komposition, Sprachkompetenz, Mehrbenenanalysen

The School Entrance Examination as a Data Source for Context Studies in Early Childhood Education and Care

Preschool Composition and Children's Language Skills

Abstract

We use data from a school entry examination (SEE) to study the relationship between preschool composition and children's language skills at school entry. Using the example of a German city, we combine SEE data and a preschool survey (7,604 children in 84 preschools) and employ multilevel regression analyses. Our results indicate that the proportion of disadvantaged children in settings negatively relates to children's basic language skills. This finding especially applies to children whose first language is not (only) German.

Keywords: school entry examination, preschool composition, language skills, multilevel modelling

1. Sekundäranalysen in der frühkindlichen Bildung

In der aktuellen empirischen Bildungsforschung nimmt die Bedeutung von Sekundäranalysen zu (Grunert & Krüger, 2012; Groos, 2014). Im Bereich der frühkindlichen Bildung bieten Daten aus Schuleingangsuntersuchungen (SEU) hierfür Potenzial, da sie als Vollerhebung nach standardisierten Verfahren die Entwicklung von Kindern untersuchen und dabei familiäre Lebenslagen berücksichtigen (Kelle, 2010), indem demografische Merkmale (z.B. Familiensprache, Herkunft) sowie Informationen über das familiäre Umfeld (z.B. Vorsorgeuntersuchungen und Teilnahme an non-formalen Bildungsangeboten) durch Elternangaben oder vorgelegte Dokumente ergänzt werden. In der Regel werden auch der Wohnort des Kindes und die besuchte Kindertageseinrichtung (Kita) erfasst. Informationen zum institutionellen Kontext können z.B. durch Regionaldaten oder eigene Erhebungen ergänzt werden.

Da die SEU als kommunale Mikrodaten dezentral organisiert ist und die Erfassung der kindlichen Merkmale nicht einheitlich durchgeführt wird (Bollig, 2013), stehen nicht in allen Kommunen die gleichen Informationen zur Verfügung. Der vorliegende Beitrag stellt die Erkenntnisse des DFG-Projektes *Kompositionseffekte in Kitas (KomiK) – Sprachkompetenzen von Kindern zu Schulbeginn* (HO 5561/1-1) dar, das Befragungsdaten mit der SEU einer Kommune kombiniert, um den Zusammenhang zwischen der Kita-Zusammensetzung und kindlichen Sprachfähigkeiten zu untersuchen.

2. Theoretische Grundlagen: Lern- und Entwicklungskontexte

Sozio-ökologische Entwicklungstheorien, sozio-kulturelle Lerntheorien, interaktionistische Spracherwerbstheorien und sozial-konstruktivistische Ansätze haben gemeinsam, dass sie die Bedeutung eines anregungsreichen Lernumfeldes für die kindliche Entwicklung hervorheben (z.B. Bronfenbrenner, 1990; Rogoff, 1990; Vygotsky, 1978; Wood, Bruner & Ross, 1976). Da die wichtigsten Phasen der Sprachentwicklung im frühen Kindesalter zu verorten sind, spielen Kitas im Kontext einer institutionellen sprachlichen Bildungsarbeit eine große Rolle (Jungmann & Albers, 2013). Qualitativen und quantitativen Input geben in diesen Settings das pädagogische Personal, aber auch die anderen Kinder (Peers) (König, 2013).

Peerbeziehungen sind in der Erziehungswissenschaft als eigenständige Entwicklungsressource für die sozial-emotionale und die kognitive Entwicklung von Kindern anerkannt (Brandes, 2013; Siebholz & Winter, 2014). Im aktuellen Diskurs über die sprachliche Bildung in Kitas nimmt allerdings die Fachkraft-Kind-Interaktion den zentralen Stellenwert ein; nur selten finden sich Hinweise, dass auch Peers einen wichtigen Teil der sprachlichen Umwelt bereitstellen (z.B. Licandro & Lüdtke, 2012).

3. Forschungsstand: Kompositionseffekte im Bildungsbereich

Insbesondere aus der Schulforschung gibt es Hinweise, dass die Komposition, d.h. die Zusammensetzung von Schulen und Klassen, die Leistungen von Schüler*innen beeinflusst. Im Zentrum der Untersuchungen stehen das Zusammenspiel von leistungs- und fähigkeitsbezogenen Merkmalen (z.B. durchschnittliche kognitive Kompetenzen oder Intelligenz) oder der sozialen und ethnisch-kulturellen Zusammensetzung (z.B. Anteil an Kindern aus Armut oder mit Migrationshintergrund) mit Schülerleistungen (vgl. für einen Überblick Baumert, Stanat & Watermann, 2006; Thrupp, Lauder & Robinson, 2002). Mit Bezug auf sprachliche Fähigkeiten kommt Stanat (2006) auf der Basis von PISA-Daten für Deutschland zu dem Ergebnis, dass ein Migrantenanteil ab 40 Prozent mit um 25 Punkte niedrigeren Lesekompetenzen einhergeht.

Auch für den frühkindlichen Bereich verweisen Untersuchungen auf die Bedeutung der durchschnittlichen kognitiven bzw. sprachlichen Fähigkeiten von Peers sowie der ethnischen und/oder sozialen Zusammensetzung von vorschulischen Einrichtungen für die sprachlichen Kompetenzen von Kindern (z.B. de Haan, Elbers, Hoofs & Leseman, 2013; Fram & Kim, 2012; Henry & Rickman, 2007; Mashburn, Justice, Downer & Pianta, 2009; Reid & Ready, 2013; Schechter & Bye, 2007). Ein höherer Anteil an benachteiligten Kindern in den Kitas geht dabei in der Regel mit niedrigeren Sprachkompetenzen einher. Einige Studien weisen darauf hin, dass ein besseres bzw. schlechteres peerbezogenes sprachliches Umfeld primär für Kinder mit geringeren sprachlichen Fähigkeiten von Vorteil bzw. Nachteil sei (z.B. Justice, Petscher, Schatschneider & Mashburn, 2011; Niklas & Tayler, 2018).

Unklar ist, ob die bisher betrachteten Kompositionsmerkmale tatsächlich die entscheidenden Faktoren abbilden. Studien, die der sozialen Zusammensetzung eine Bedeutung beimessen (z.B. Niklas, Schmiedeler, Pröstler & Schneider, 2011), stehen Untersuchungen gegenüber, die die ethnische Komposition in den Vordergrund rücken (z.B. Biedinger & Becker, 2010). Darüber hinaus würde laut Fantuzzo, LeBoeuf und Rouse (2014) im Schulbereich der Einfluss sowohl von Armut als auch der ethnischen Herkunft reduziert, wenn weitere biologische/psychosoziale Risikofaktoren (z.B. Frühgeburten, Schwangerschaftsvorsorge, Stabilität der familiären Situation) berücksichtigt werden.

Vor diesem Hintergrund verweisen Niklas und Tayler (2018) auf einen Bedarf an Studien im Elementarbereich, die verschiedene Kompositionsmerkmale gleichzeitig betrachten und Interaktionseffekte zwischen individuellen und einrichtungsbezogenen Merkmalen in den Blick nehmen. Dies gilt insbesondere für den deutschen Kontext, für den mit Ausnahme einer Studie (Niklas et al., 2011) kaum aussagekräftige Ergebnisse vorliegen. Die bisherigen Untersuchungen auf Basis von SEU-Daten (Biedinger & Becker, 2010; Biedinger, Becker & Rohling, 2008; Groos & Jehles, 2015)

sind nicht nur hinsichtlich ihrer Aussagekraft eingeschränkt, sondern berücksichtigen auch nur einen Teil der Kita-Zusammensetzung (die Schulanfänger*innen; hierzu ausführlicher Pomykaj & Hogrebe, im Erscheinen). Hinzu kommt, dass bislang vor allem lineare Zusammenhänge untersucht wurden (Becker & Schober, 2017).

4. DFG-Projekt *Kompositionseffekte in Kitas* (KomiK)

Wir untersuchen den Zusammenhang zwischen der Komposition von Kitas und sprachlichen Fähigkeiten von Kindern zum Beginn der Schulzeit. Insbesondere stehen die Fragen im Zentrum, welche Kompositionsmerkmale ausschlaggebend und ob alle Kinder gleichermaßen betroffen sind. Ein weiteres zentrales Anliegen ist, verschiedene mögliche Beziehungsformen in den Blick zu nehmen.

4.1 Datengrundlage und Variablen

Die zentrale Datengrundlage stellen sechs Kohorten (2010/11 bis 2015/16) der SEU einer Kommune (ca. 300.000 Einwohner) dar. Unter Rückgriff auf verschiedene Charakteristika der Kinder und ihrer Familien (n=14.109) kann die Zusammensetzung der Kitas (n=171) aggregiert werden. Zur Abbildung institutioneller Merkmale wurden ergänzend Leitungen befragt. Bei einer Rücklaufquote von gut 50 Prozent resultiert das Zusammenführen beider Datenquellen in einer effektiven Stichprobe von 7.604 Kindern in 84 Kitas. Die Kinder/Kitas dieses analytischen Samples unterscheiden sich in den durch die SEU erfassten Merkmalen, die im Folgenden beschrieben werden, kaum von den restlichen Kindern/Kitas, sodass wir in Bezug auf diese Variablen von einer für die untersuchte Kommune repräsentativen Stichprobe ausgehen.¹

4.1.1 Outcome-Variablen

Die Outcome-Variable ist die Sprachkompetenz von Kindern zu Schulbeginn. In der vorliegenden Studie verwenden wir zwei standardisierte Tests, die im Rahmen des Sozialpädiatrischen Screenings für Schuleingangsuntersuchungen (SOPESS: Petermann, Daseking, Oldenhege & Simon, 2009) erhoben werden (*Präpositionen* und *Pluralbildung*). Darüber hinaus beurteilt der Schularzt bzw. die Schulärztin im Verlauf der Untersuchung die *Grammatikfähigkeiten* und die *allgemeinen Deutschkenntnisse* des Kindes, wie sie sich in der situativen Kommunikation darstellen.

¹ Unter <https://tinyurl.com/y3kt6f53> steht ein Online-Appendix zur Verfügung, in dem die deskriptive Statistik der verwendeten Variablen der SEU jeweils für die Grundgesamtheit, die in den Analysen unberücksichtigten Fälle sowie die in den Analysen verwendete Stichprobe separat ausgewiesen sind.

Da alle Bewertungen primär besonders sprachauffällige Kinder identifizieren sollen, sind die Variablen rechtsschief verteilt, d.h., der Großteil aller Kinder verfügt über gute Sprachkompetenzen (vgl. Tab. 1). Das Ergebnis einer explorativen Faktorenanalyse verweist darauf, dass die Variablen *Präposition* (Faktorladung $\lambda=0,865$), *Pluralbildung* ($\lambda=0,716$) und *Grammatikfähigkeiten* ($\lambda=0,696$) alle etwas ähnliches erfassen, sodass wir sie zu einem gemeinsamen Faktor *Grammatikkompetenzen* (Cronbachs $\alpha=0,826$) zusammenführen.

Tab. 1: Deskriptive Statistik – Outcome-Variablen

Variable	Ausprägung	MW	SD	Fehlend (%)
Pluralbildung	0-7	6,1	1,6	15,0
Präpositionen	0-8	6,5	1,8	2,3
		n	%	
Grammatikfähigkeit				3,9
0 = auffällig		1.145	15,1	
1 = grenzwertig		1.313	17,3	
2 = normal		4.841	63,7	
Deutschkenntnisse				6,3
0 = keine		175	2,3	
1 = mäßige		616	8,1	
2 = gute		6.333	83,3	

Anm.: MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung.

Quelle: eigene Berechnungen

4.1.2 Kovariaten

Individuelle und familiäre Merkmale der Kinder gehen als Kovariaten in die Analysen ein (vgl. Tab. 2): das *Alter*, das *Geschlecht*, die *Dauer* des Kitabesuchs, der wöchentliche *Betreuungsumfang* sowie eine etwaige *Frühgeburt*. Die familialen Merkmale berücksichtigen ältere *Geschwister* und *Alleinerziehende*. Der sprachliche Hintergrund wird durch die *Erstsprache* des Kindes erfasst sowie die *Deutschkenntnisse der Eltern*. Die Variablen der *unvollständigen Vorsorgeuntersuchungen* und *zusätzlichen non-formalen Bildungsangebote* (Musik, Sport, Schwimmen) umfassen das Ausmaß der elterlichen Unterstützung. Die Variable *kumuliertes Risiko* gibt an, ob mindestens drei der folgenden Merkmale auf ein Kind zutreffen: keine Teilnahme an zusätzlichen Bildungsangeboten, unvollständige Vorsorgeuntersuchungen, alleinerziehendes Elternteil, drei oder mehr Kinder im Haushalt, ein Migrationshintergrund beider Elternteile und Übergewicht (für eine ausführliche Beschreibung der Variablen vgl. Hogrebe, 2014).

Tab. 2: Deskriptive Statistik – Individuelle Kovariaten

Individuelle Variable	MW	SD	Fehlend (%)
Alter in Monaten	75,4	3,8	0,0
Besuchsdauer in Monaten	41,2	10,3	2,2
	%	n	
Geschlecht			0,0
0=weiblich	48,2	3.663	
1=männlich	51,8	3.941	
Frühgeburt			6,3
0=nein	81,1	6.169	
1=ja	12,6	957	
Wöchentlicher Betreuungsumfang			2,4
25 h	5,9	447	
35 h	39,2	2.979	
45 h	52,5	3.994	
Ältere Geschwisterkinder			2,1
0=nein	50,5	3.841	
1=ja	47,4	3.602	
Alleinerziehend			1,8
0=nein	85,3	6.483	
1=ja	12,9	982	
Erstsprache			3,1
0=deutsch	69,4	5.277	
1=andere/andere und deutsch	27,5	2.088	
Deutschkenntnisse der Eltern			4,8
0=gute	86,2	6.556	
1=keine/mäßige	9,0	686	
Vorsorgeuntersuchungen			6,3
0=unvollständig	6,1	462	
1=vollständig (max. 1 fehlt)	87,6	6.658	
Non-formale Bildung (Sport, Musik, Schwimmen)			1,6
0=ja	75,8	5.764	
1=nein	22,6	1.717	
Kumuliertes Risiko			0,0
0=nein	86,1	6.548	
1=ja	13,9	1.056	

Anm.: n = Anzahl; MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung.

Quelle: eigene Berechnungen

Die Kita-Umfrage erfasst zusätzlich den *Betreuungsschlüssel* als einen Indikator für die Strukturqualität der Kitas sowie drei Variablen als Proxys für die sprachbezogene Prozessqualität in den Einrichtungen (vgl. Tab. 3): die Häufigkeit der Themenschwerpunktsetzung Sprache in *Teamsitzungen*, das Angebot an *Weiterbildungen* zur sprachlichen Bildungsarbeit und Aktivitäten zur sprachbezogenen *Elternarbeit* (vgl. Pomykaj & Hoglebe, 2016).

Tab. 3: Deskriptive Statistik – Institutionelle Kovariaten

Institutionelle Kontrollvariable	MW	SD	Fehlend (%)
Personalschlüssel (Vollzeitäquivalent)	5,7	1,2	8,3
	%	n	
Sprachbezogene Themen in Teamsitzungen			2,3
weniger als alle 3 Monate	6,0	5	
1 bis 2 Mal in 3 Monaten	32,1	27	
1 Mal im Monat	28,6	24	
mehr als 1 Mal im Monat	31,0	26	
Weiterbildungen			1,2
nein	19,0		
ja	79,8		
Elternarbeit			2,3
nein	66,7	56	
ja	31,0	26	

Anm.: n = Anzahl; MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung.

Quelle: eigene Berechnungen

4.1.3 Kompositionsvariablen

Mit den Daten aus der SEU kann die Zusammensetzung der Kitas rückwirkend rekonstruiert werden. Anhand der Kohorten aus den Jahren 2010/11 bis 2015/16 kann unter Berücksichtigung der Besuchsdauer für die vier Schuljahre 2009/10 bis 2012/13 die Zusammensetzung retrospektiv ermittelt werden (zum methodischen Vorgehen vgl. Hoglebe, 2014; Pomykaj & Hoglebe, im Erscheinen). Dabei werden fünf unterschiedliche Indikatoren in den Blick genommen: der Anteil an Kindern (1) mit *Migrationshintergrund*, (2) mit *Sprachförderbedarf*, (3) ohne Teilnahme an zusätzlichen *non-formalen Bildungsangeboten*, (4) mit *unvollständigen Vorsorgeuntersuchungen* und (5) mit *Frühgeburt*. Die Umfrage der Kitas erfasst zusätzlich den Anteil an (6) beitragsbefreiten Kindern als einkommensbezogenen Indikator für *Armut*. Die Anteile variieren zwischen null und 92,0 Prozent (vgl. Tab. 4).

Tab. 4: Deskriptive Statistik – Kompositionsmerkmale (in %)

Anteil an Kindern	MW	SD	Min	Max
aus Armut	24,7	28,5	0,0	92,0
mit Migrationshintergrund	27,0	20,5	0,0	81,0
mit Sprachförderbedarf	20,4	17,1	0,0	66,5
ohne non-formale Bildungsangebote	22,8	21,0	0,0	77,7
mit unvollst. Vorsorgeuntersuchungen	7,5	5,7	0,0	26,7
mit Frühgeburt	14,3	4,4	0,0	33,4
Faktor Risikokompilation	20,3	17,3	0,0	62,9

Anm.: MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min = Minimum; Max = Maximum.

Quelle: eigene Berechnungen

Korrelationsanalysen zeigen, dass alle Kompositionsmerkmale bis auf den Anteil an Kindern mit Frühgeburten miteinander zusammenhängen (vgl. Tab. 5). Eine gleichzeitige Betrachtung der unterschiedlichen Kompositionsmerkmale ist vor diesem Hintergrund problematisch (Schneider, 2007): Unterschiedliche Anteile an benachteiligten Kindern treffen in den untersuchten Kitas so aufeinander, dass sich ihre Effekte mit den vorliegenden Daten nicht voneinander trennen lassen (wo es hohe Armutsquoten gibt, findet sich auch ein hoher Anteil an Kindern mit Migrationshintergrund, mit unvollständigen Vorsorgeuntersuchungen etc.).

Wir fassen daher die fünf betroffenen Variablen zu einem Mittelwert *Risikokompilation* zusammen, der zum Ausdruck bringt, in welchem Ausmaß die Einrichtungen von niedrigen oder hohen Anteilen verschiedener Formen der Benachteiligung betroffen sind. Anschließend führen wir die Analysen für den Anteil an Kindern mit *Frühgeburt* und den Faktor *Risikokompilation* durch.

Tab. 5: Korrelationen zwischen den Kompositionsmerkmalen

Anteil an Kindern	1	2	3	4	5	6
aus Armut	1					
mit Migrationshintergrund	0,874	1				
mit Sprachförderbedarf	0,896	0,966	1			
ohne non-formale Bildungsangebote	0,862	0,845	0,873	1		
mit unvollst. Vorsorgeuntersuchungen	0,809	0,816	0,828	0,789	1	
mit Frühgeburt	0,044	-0,015	0,048	0,126	0,106	1

Anm.: Mit Ausnahme der Korrelation zwischen den Variablen Anteil an Kindern mit Migrationshintergrund und Anteil an Frühgeburten sind alle Korrelationen auf dem Niveau von $p > 0,01$ signifikant.

Quelle: eigene Berechnungen

4.2 Analysestrategie

Um den Zusammenhang zwischen der Kita-Zusammensetzung und kindlichen Sprachkompetenzen unter Berücksichtigung der individuellen und institutionellen Einflussvariablen zu untersuchen, werden Mehrebenenanalysen durchgeführt, die der Gruppierung von Kindern in Kitas und damit verbundenen Selektionsmechanismen Rechnung tragen (Hox, 2010; Snijders & Bosker, 2012). Drei Modelle nehmen unterschiedliche Beziehungsformen in den Blick: Zum einen werden lineare Zusammenhänge untersucht, in die die Kompositionsvariablen als kontinuierliche Variablen eingehen (Modell 1). Daneben untersuchen wir auch einen möglichen nicht-linearen Zusammenhang, indem die Kita-Komposition zusätzlich quadriert wird (Modell 2). Und schließlich gruppieren wir Einrichtungen zu Anteilklassen, um etwaige Schwellenwerte zu identifizieren (Modell 3).

Dabei untersuchen wir auch, ob sich die Zusammenhänge für Kinder mit Deutsch oder einer anderen Erstsprache unterschiedlich darstellen. Hierzu modellieren wir den Zusammenhang zwischen der Erstsprache und den Sprachkompetenzen als sogenannten Random Slope und regressieren diesen Parameter auf die Kita-Komposition (Interaktion Erstsprache x Kita-Komposition). Hiermit prüfen wir, ob Unterschiede in den sprachlichen Fähigkeiten dieser Kinder in Kitas mit hohen Anteilen an benachteiligten Kindern höher ausfallen als in Einrichtungen mit geringen Anteilen.

4.3 Ergebnisse

Die Tabellen 6 und 7 bilden die Ergebnisse der Analysen ab.² Nur der Faktor *Risikokompilation* (und nicht der Anteil an Kindern mit *Frühgeburt*) steht mit den kindlichen Sprachkompetenzen negativ in Verbindung, wobei sich dies mit Blick auf die gesamte Stichprobe nur für die *Grammatikkompetenzen* und primär in Einrichtungen mit hohen Anteilen (über 30 Prozent) als bedeutsam erweist. Für Kinder, deren Erstsprache nicht (nur) Deutsch ist, sind demgegenüber (fast) durchgängig signifikante negative Zusammenhänge zu erkennen, d.h., für diese Kinder steht die Kita-Komposition grundsätzlich mit ihren Sprachkompetenzen in Verbindung.

2 Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden hier nur die Koeffizienten für den Zusammenhang des Faktors Risikokompilation und den kindlichen Sprachkompetenzen dargestellt. Die gesamten Analyseergebnisse finden sich im Online-Appendix unter <https://tinyurl.com/y3kt6f53>.

Tab. 6: Analyseergebnisse für den Faktor Risikokompilation (Modelle 1 und 2)

	Modell (1)				Modell (2)			
	Grammatik-kompetenzen		Deutsch-kenntnisse		Grammatik-kompetenzen		Deutsch-kenntnisse	
	ß	SE	ß	SE	ß	SE	ß	SE
Erstsprache	-0,323**	0,116	-0,080	0,051	0,217	0,190	0,067	0,080
Anteil RK linear	-0,106***	0,026	0,002	0,014	0,033	0,074	0,015	0,013
Anteil RK quadriert					-0,024	0,013	-0,002	0,002
Erstsprache X Anteil RK linear	-0,010	0,026	-0,032***	0,009	-0,265**	0,102	-0,095**	0,044
Erstsprache X Anteil RK quadriert					0,039**	0,016	0,010	0,006
σ² e	0,294***	0,029	0,093***	0,010	0,295***	0,029	0,093***	0,010
σ² u0	0,029**	0,011	0,000	0,004	0,023**	0,008	0,000	0,006
σ² u1	0,031**	0,011	0,008	0,006	0,023**	0,008	0,007	0,006

Anm.: Ergebnisse linearer (Grammatikkompetenzen) und logistischer (Deutschkompetenzen) Regressionen unter Berücksichtigung der in Abschnitt 4.1 genannten Kovariaten (die Regressionsparameter für die Kovariaten sind im Online-Appendix 4 unter <https://tinyurl.com/y3kt6f53> aufgeführt). Mehrebenenanalysen mit $n = 7.604$ (Level 1) und $n = 84$ (Level 2). Analysen wurden mit Mplus Version 7 (Muthén & Muthén, 1998–2015) durchgeführt. Fehlende Werte in der SEU wurden mit dem „Multiple Imputation“-Modul in SPSS 24 imputiert. Fehlenden Werten in der Befragung wird mit dem „Full Information Maximum Likelihood“ (FIML)-Verfahren begegnet. Die Variablen zur Berechnung der latenten Outcome-Variable Grammatikkompetenzen sind z-standardisiert. Die metrischen Kompositionsvariablen wurden zur leichteren Interpretation durch zehn geteilt (Modell 1 und 2).

RK = Risikokompilation; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Quelle: eigene Berechnungen

Tab. 7: Analyseergebnisse für den Faktor Risikokompilation (Modell 3)

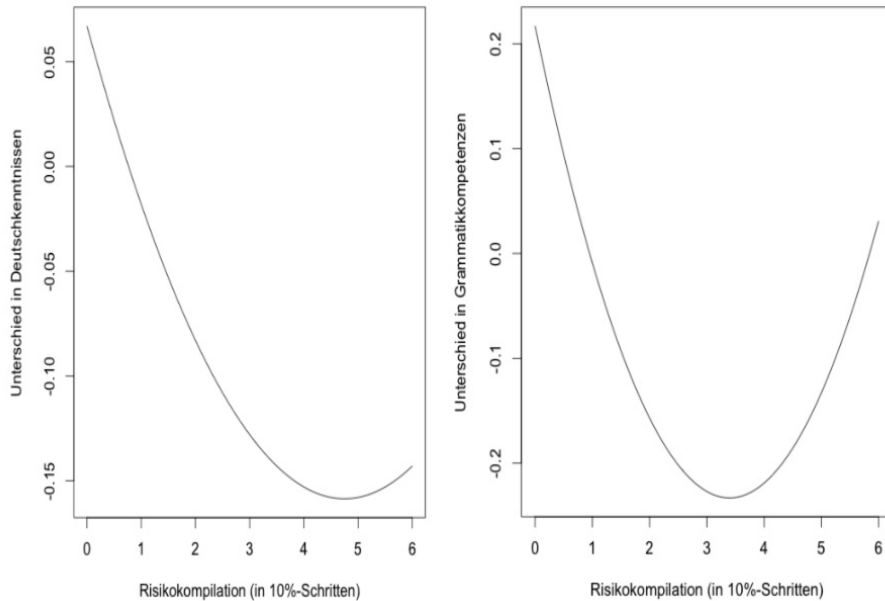
	Modell (3)			
	Grammatikkompetenzen		Deutschkenntnisse	
	β	SE	β	SE
Erstsprache	0,127	0,089	0,027	0,033
Anteil RK 0 bis <5%	Referenz			
Anteil RK 5 bis <10%	0,044	0,050	0,030*	0,013
Anteil RK 10 bis <15%	0,028	0,056	0,028*	0,013
Anteil RK 15 bis <30%	0,001	0,065	0,029	0,018
Anteil RK >30%	-0,462***	0,121	0,022	0,023
Erstsprache X Anteil RK 0 bis <5%	Referenz			
Erstsprache X Anteil RK 5 bis <10%	-0,569***	0,110	-0,171***	0,048
Erstsprache X Anteil RK 10 bis <15%	-0,494***	0,099	-0,149***	0,039
Erstsprache X Anteil RK 15 bis <30%	-0,647***	0,115	-0,202***	0,040
Erstsprache X Anteil RK >30%	-0,530**	0,124	-0,288***	0,049
$\sigma^2 e$	0,295***	0,029	0,093***	0,010
$\sigma^2 u0$	0,025**	0,009	0,000	0,004
$\sigma^2 u1$	0,019*	0,009	0,007	0,003

Anm.: Erläuterungen vgl. Tab. 6.

Quelle: eigene Berechnungen

Für die Deutschkenntnisse sprechen die Interaktionen in allen Modellen für einen linearen Zusammenhang, d.h., mit zunehmendem Anteil an benachteiligten Kindern sinkt die Wahrscheinlichkeit, dass diese Kinder über basale Spontansprachkompetenzen verfügen (vgl. auch die grafische Darstellung des nicht-linearen Zusammenhangs in Abb. 1). Hinsichtlich der *Grammatikkompetenzen* ist demgegenüber kein signifikanter linearer Zusammenhang sichtbar (Modell 1), und die visualisierten Ergebnisse von Modell 2 weisen darauf hin, dass sich der negative Zusammenhang für Kinder, deren Erstsprache nicht (nur) Deutsch ist, ab einem bestimmten Punkt wieder abzuschwächen scheint. Die Ergebnisse des dritten Modells weisen in die gleiche Richtung, da der Koeffizient bei Einrichtungen mit über 30 Prozent wieder etwas kleiner ist als in der Gruppe mit Anteilen von 15 bis 30 Prozent.

Abb. 1: Sprachkompetenzen von Kindern in Abhängigkeit von ihrer Erstsprache (nicht (nur) Deutsch im Vergleich zu Deutsch) und der Kita-Komposition



Quelle: eigene Darstellung

Eine mögliche Erklärung für unterschiedliche Interaktionsformen bei den beiden untersuchten Sprachvariablen wäre, dass Kitas mit besonders hohen Anteilen an benachteiligten Kindern mit zusätzlichen Ressourcen oder einer besonderen Expertise ausgestattet sind und damit verbundene Maßnahmen die in der SEU getesteten Grammatikfähigkeiten besser fördern können als die kommunikative Anwendung der deutschen Sprache. Hinsichtlich der Qualität der (sprachlichen) Bildungsarbeit in den Einrichtungen, die sich in vielen Studien als relevante Größe erwiesen hat (vgl. z. B. Fram & Kim, 2012; Kratzmann, Smidt, Pohlmann-Rother & Kuger, 2013; Niklas & Tayler, 2018), ist allerdings auffällig, dass die Koeffizienten der berücksichtigten institutionellen Merkmale – bis auf einen negativen Zusammenhang der sprachbezogenen Elternarbeit und der kindlichen Sprachfähigkeiten (vgl. hierzu Pomykaj & Hogrebe, 2017) – nicht signifikant sind.³ Dies könnte auch darauf verweisen, dass sich die Qualität der Kitas nicht gut mit den in der Befragung erfassten Aktivitäten abbilden lässt.

³ Die Analyseergebnisse finden sich im Online-Appendix unter <https://tinyurl.com/y3kt6f53>.

5. Fazit: Kontextstudien mit SEU-Daten

Die vorgestellte Studie greift auf Daten der SEU zurück, um sekundäranalytisch die Bedeutung der Kita-Komposition für die Sprachkompetenzen von Kindern zum Schulbeginn zu untersuchen. Während die Verwendung der in der SEU generierten Daten im erziehungswissenschaftlichen Kontext mitunter kritisch diskutiert wird (Bollig, 2013; Kelle, 2011), ermöglichen die Daten es, die Kita-Zusammensetzung als zentrales Merkmal der kindlichen Lernumgebung abzubilden (Pomykaj & Hogrebe, im Erscheinen).

Diesbezüglich verweisen hohe Korrelationen zwischen der Mehrheit der in der vorliegenden Studie erfassten Kompositionsmerkmale darauf, dass in der untersuchten Kommune Aspekte der Benachteiligung in Kitas konfundiert sind: Einrichtungen mit hohen Armutsquoten haben z.B. auch einen hohen Anteil an Kindern mit Migrationshintergrund, unvollständigen Vorsorgeuntersuchungen und Sprachförderbedarf (vgl. auch Stanat, 2006). Bildungspolitisch ist diese Erkenntnis insofern relevant, als dass Segregationsprozessen und der daraus resultierenden Konzentration (mehrfach) benachteiligter Kinder in Kitas durch kommunale Steuerungsaktivitäten möglichst Rechnung zu tragen wäre. Dies ist umso dringlicher, als die Analyseergebnisse in der Gesamtschau zeigen, dass mit hohen Anteilen an benachteiligten Kindern in den Kitas die kindlichen Sprachkompetenzen sinken.

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass die Instrumente zur Erfassung der Sprachkompetenzen primär zwischen sprachlich auffälligen und allen anderen Kindern unterscheiden. Aussagen dahingehend, inwieweit die Kita-Zusammensetzung für die Förderung der sprachlichen Fähigkeiten der als unauffällig wahrgenommenen Kinder eine relevante Größe darstellt, sind somit weniger möglich. Im Einklang mit dem bisherigen Forschungsstand verweisen auch die untersuchten Interaktionen darauf, dass insbesondere Kinder, deren Erstsprache nicht (nur) Deutsch ist, von negativen Zusammenhängen betroffen sind. Dabei ist es als offene Frage zu formulieren, ob diesem Sachverhalt durch gute Qualität und entsprechende Fördermaßnahmen begegnet werden kann.

Literatur und Internetquellen

- Baumert, J., Stanat, P., & Watermann, R. (2006). Schulstruktur und die Entstehung differenzieller Lern- und Entwicklungsmilieus. In J. Baumert, P. Stanat & R. Watermann (Hrsg.), *Herkunftsbedingte Disparitäten im Bildungswesen. Vertiefende Analysen im Rahmen von PISA 2000* (S. 95–188). Wiesbaden: VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90082-7_4
- Becker, B., & Schober, P. S. (2017). Not just Any Child Care Center? Social and Ethnic Disparities in the Use of Early Education Institutions with a Beneficial Learning

- Environment. *Early Education and Development*, 28 (8), 1011–1034. <https://doi.org/10.1080/10409289.2017.1320900>
- Biedinger, N., & Becker, B. (2010). Frühe ethnische Bildungsungleichheit: Der Einfluss des Kindergartenbesuchs auf die deutsche Sprachfähigkeit und die allgemeine Entwicklung. In B. Becker & D. Reimer (Hrsg.), *Vom Kindergarten bis zur Hochschule. Die Generierung von ethnischen und sozialen Disparitäten in der Bildungsbiographie* (S. 49–79). Wiesbaden: VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92105-1_3
- Biedinger, N., Becker, B., & Rohling, I. (2008). Early Ethnic Educational Inequality: The Influence of Duration of Preschool Attendance and Social Composition. *European Sociological Review*, 24 (2), 243–256. <https://doi.org/10.1093/esr/jcn001>
- Bollig, S. (2013). *Entwicklungs-kindheit als Beobachtungsprojekt. Ethnographische Studien zu den Praktiken der Entwicklungsbeobachtung in kindermedizinischen Untersuchungen*. Bielefeld: Universität Bielefeld. Zugriff am 22.02.2018. Verfügbar unter: <http://hdl.handle.net/10993/21055>.
- Brandes, H. (2013). Die Entwicklung frühkindlicher Kompetenzen in Kindergruppen. In C. Wustmann, A. Karber & A. Giener (Hrsg.), *Kindheit aus sozialwissenschaftlicher Perspektive* (S. 87–99). Graz: Grazer Universitätsverlag.
- Bronfenbrenner, U. (1990). The Ecology of Cognitive Development. *Zeitschrift für Sozialisationsforschung und Erziehungssoziologie*, 10 (2), 101–114.
- De Haan, A., Elbers, E., Hoofs, H., & Lesemann, P. (2013). Targeted versus Mixed Preschools and Kindergartens. Effects of Class Composition and Teacher-Managed Activities on Disadvantaged Children's Emergent Academic Skills. *School Effectiveness and School Improvement*, 24 (2), 177–194. <https://doi.org/10.1080/09243453.2012.749792>
- Fantuzzo, J. W., LeBoeuf, W. A., & Rouse, H. L. (2014). An Investigation of the Relations between School Concentrations of Student Risk Factors and Student Educational Well-Being. *Educational Researcher*, 43 (1), 25–36. <https://doi.org/10.3102/0013189x13512673>
- Fram, M. S., & Kim, J. (2012). Segregated from the Start: Peer Context in Center-based Child Care. *Children & Schools*, 34 (2), 71–82. <https://doi.org/10.1093/cs/cds011>
- Groos, T. (2014). *Schulindices für die Grundschulen in Mülheim an der Ruhr. Aktualisierung der Indices für die Grundschulen und Entwicklung von Wohnumfeldprofilen*. Zugriff am 20.02.2018. Verfügbar unter: <http://www.zefir.ruhr-uni-bochum.de/mam/content/grundschulsozialindices.pdf>.
- Groos, T., & Jehles, N. (2015). *Der Einfluss von Armut auf die Entwicklung von Kindern. Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchung*. Zugriff am 11.04.2018. Verfügbar unter: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/03_Werkstattbericht_Einfluss_von_Armut_final_Auflage3_mU.pdf.
- Grunert, C., & Krüger, H.-H. (2012). Quantitative Methoden in der Kindheitsforschung. Ein Überblick. In F. Heinzel (Hrsg.), *Methoden der Kindheitsforschung. Ein Überblick über Forschungszugänge zur kindlichen Perspektive* (2., überarb. Aufl.) (S. 36–51). Weinheim: Beltz Juventa.
- Henry, G. T., & Rickman, D. K. (2007). Do Peers Influence Children's Skill Development in Preschool? *Economics of Education Review*, 26 (1), 100–112. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2005.09.006>
- Hogrebe, N. (2014). Indicators for a Needs-based Resource Allocation in Early Childhood Education. Regional Data as Valid Proxies for Setting Level Needs? *Journal for Educational Research Online*, 6 (2), 44–65.
- Hox, J. J. (2010). *Multilevel Analysis. Techniques and Applications* (2. Aufl.). New York: Routledge.

- Jungmann, T., & Albers, T. (2013). *Frühe sprachliche Bildung und Förderung*. München: Ernst Reinhardt.
- Justice, L. M., Petscher, Y., Schatschneider, C., & Mashburn, A. (2011). Peer Effects in Preschool Classrooms: Is Children's Language Growth Associated with Their Classmates' Skills? *Child Development*, 82 (6), 1768–1777. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2011.01665.x>
- Kelle, H. (2010). Einleitung: Kindervorsorge- und Schuleingangsuntersuchungen als entwicklungsdiagnostische Verfahren. In H. Kelle (Hrsg.), *Kinder unter Beobachtung* (S. 7–22). Opladen: Budrich. <https://doi.org/10.2307/j.ctvdf088r.3>
- Kelle, H. (2011). Schuleingangsuntersuchungen im Spannungsfeld von Individualdiagnostik und Epidemiologie. Eine Praxisanalyse. *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung*, 6 (3), 247–262.
- König, A. (2013). Die Bedeutung sozio-kultureller Theorien für die Elementarpädagogik – Von Vygotski bis zur dialogisch-entwickelnden Interaktion. In C. Wustmann, A. Karber & A. Giener (Hrsg.), *Kindheit aus sozialwissenschaftlicher Perspektive* (S. 57–68). Graz: Grazer Universitätsverlag.
- Kratzmann, J., Smidt, W., Pohlmann-Rother, S., & Kuger, S. (2013). Interkulturelle Orientierungen und pädagogische Prozesse im Kindergarten. In G. Faust (Hrsg.), *Einschulung. Ergebnisse aus der Studie „Bildungsprozesse, Kompetenzentwicklung und Selektionsentscheidungen im Vorschul- und Schulalter (BiKS)“* (S. 97–110). Münster: Waxmann.
- Licandro, U., & Lütke, U. (2012). „With a little help from my friends ...“ – Peers in Sprachförderung und Sprachtherapie mit mehrsprachigen Kindern. *Logos interdisziplinär*, 4 (2), 288–295.
- Mashburn, A. J., Justice, L. M., Downer, J. T., & Pianta, R. C. (2009). Peer Effects on Children's Language Achievement during Pre-Kindergarten. *Child Development*, 80 (3), 686–702. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01291.x>
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998–2015). *Mplus User's Guide* (7. Aufl.). Los Angeles: Muthén & Muthén.
- Niklas, F., Schmiedeler, S., Pröstler, N., & Schneider W. (2011). Die Bedeutung des Migrationshintergrunds, des Kindergartenbesuchs sowie der Zusammensetzung der Kindergartengruppe für sprachliche Leistungen von Vorschulkindern. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 25 (2), 115–130. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000032>
- Niklas, F., & Tayler, C. (2018). Room Quality and Composition Matters: Children's Verbal and Numeracy Abilities in Australian Early Childhood Settings. *Learning and Instruction*, 54, 114–124. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.08.006>
- Petermann, F., Daseking, M., Oldenhage, M., & Simon, K. (2009). *Sozialpädiatrisches Entwicklungsscreening für Schuleingangsuntersuchungen (SOPESS). Theoretische und statistische Grundlagen zur Testkonstruktion, Normierung und Validierung*. Düsseldorf: Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit des Landes NRW.
- Pomykaj, A., & Hoguebe, N. (2017). Sprachkompetenzen von Kindern zu Schulbeginn – die Bedeutung von Erziehungs- und Bildungspartnerschaften im Elementarbereich im Kontext von Mehrsprachigkeit. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 10 (2), 48–60.
- Pomykaj, A., & Hoguebe, N. (im Erscheinen). Forschung zu Segregation im Elementarbereich: Die Rekonstruktion von Kita-Kompositionen anhand von Daten der Schuleingangsuntersuchung. In M.-C. Begemann & K. Birkelbach (Hrsg.), *Forschungsdaten für die Kinder- und Jugendhilfe – Datenquellen für Sekundäranalysen und beispielhafte Untersuchungen*. Wiesbaden: Springer VS.
- Reid, J. L., & Ready, D. D. (2013). High-Quality Preschool: The Socioeconomic Composition of Preschool Classrooms and Children's Learning. *Early Education and Development*, 24 (8), 1082–1111. <https://doi.org/10.1080/10409289.2012.757519>

- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in Thinking. Cognitive Development in Social Context*. New York: Cambridge Harvard University.
- Schechter, C., & Bye, B. (2007). Preliminary Evidence for the Impact of Mixed-income Preschools on Low-income Children's Language Growth. *Early Childhood Research Quarterly*, 22 (1), 137–146. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2006.11.005>
- Schneider, H. (2007). Nachweis und Behandlung von Multikollinearität. In S. Albers, D. Klapper, U. Konrad, A. Walter & J. Wolf (Hrsg.), *Methodik der empirischen Forschung* (S. 221–236). Wiesbaden: Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-322-96406-9_15
- Siebold, S., & Winter, D. (2014). Peers in der frühen Kindheit. In R. Braches-Chyrek, C. Röhner, H. Sünder & M. Hopf (Hrsg.), *Handbuch Frühe Kindheit* (S. 397–407). Opladen: Barbara Budrich.
- Snijders, T. A. B., & Bosker, R. J. (2012). *Multilevel Analysis. An Introduction to Basic and Advanced Multilevel Modeling* (2. Aufl.). Los Angeles, CA: Sage.
- Stanat, P. (2006). Schulleistungen von Jugendlichen mit Migrationshintergrund: Die Rolle der Zusammensetzung der Schülerschaft. In J. Baumert, P. Stanat & R. Watermann (Hrsg.), *Herkunftsbedingte Disparitäten im Bildungswesen. Vertiefende Analysen im Rahmen von PISA 2000* (S. 189–219). Wiesbaden: VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90082-7_5
- Thrupp, M., Lauder, H., & Robinson, T. (2002). School Composition and Peer Effects. *International Journal of Educational Research*, 37 (5), 483–504. [https://doi.org/10.1016/s0883-0355\(03\)00016-8](https://doi.org/10.1016/s0883-0355(03)00016-8)
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society. The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The Role of Tutoring in Problem-Solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17 (2), 89–100. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>

Nina Hogrebe, Dr., geb. 1982, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Erziehungswissenschaft der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.

E-Mail: nina.hogrebe@uni-muenster.de

Anschrift: Westfälische Wilhelms-Universität, Institut für Erziehungswissenschaft, Georgskommende 33, 48143 Münster

Anna Pomykaj, M. A., geb. 1989, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Erziehungswissenschaft der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.

E-Mail: anna.pomykaj@uni-muenster.de

Anschrift: Westfälische Wilhelms-Universität, Institut für Erziehungswissenschaft, Bispinghof 2, 48143 Münster

Caroline Kramer & Linda Bauer

Das Standortnetz von Grundschulen in Baden-Württemberg im Wandel – Entwicklungen und Einflussfaktoren

Zusammenfassung

Das Standortnetz der Grundschulen in Baden-Württemberg hat in den vergangenen fünfzig Jahren Zentralisierungs- und Dezentralisierungsprozesse erlebt. Mit kleinräumigen Daten auf Gemeindeebene können zeit-räumliche Muster und Typen der Standortentwicklung aufgezeigt werden. Neben den demographischen Einflussfaktoren lassen sich bildungspolitische und pädagogische Leitbilder sowie ökonomisch motivierte Argumentationen als prägend für die Entwicklung des Schulstandortnetzes identifizieren.

Schlüsselwörter: Grundschulen, Kleinschulen, Standortnetz, Zentralisierung, Leitbilder, Privatisierung

Baden-Württemberg's Changing Network of Primary School Locations – Developments and Influencing Factors

Abstract

In the past fifty years Baden-Württemberg's network of primary school locations has experienced both centralization and decentralization processes. Based on local level data, time-spatial patterns and types of location developments can be uncovered. Factors influencing these processes are demographics, educational policy and pedagogical guiding principles as well as economically motivated arguments.

Keywords: primary schools, small schools, location networks, centralization, guiding principles, privatization

1. Einleitung

Das Standortnetz der Grundschulen in Baden-Württemberg weist seit der Nachkriegszeit unterschiedliche Phasen von Zentralisierungs- und Dezentralisierungsprozessen auf. Mithilfe langer Zeitreihen der amtlichen Statistik, die mit einem hohen Detaillierungsgrad für jede Grundschule vorliegen, können diese Prozesse auf regionaler und lokaler Maßstabsebene sehr detailliert beschrieben werden. Somit lassen sich unterschiedliche zeitliche Phasen und besonders deren regional unterschiedliche Ausprägungen identifizieren. Darüber hinaus können mit Hilfe dieser Darstellungen räumliche Cluster erkannt werden, die Interpretationen und Erklärungen dieser Prozesse ermöglichen.

Im Folgenden wird in Kapitel 2 auf die spezifisch bildungsgeographischen Fragestellungen dieses Beitrags sowie die in diesem Beitrag verwendeten Daten der amtlichen Statistik eingegangen. Im dritten Kapitel werden anhand der baden-württembergischen Daten zu verschiedenen Zeitschnitten das Standortnetz von Grundschulen und die Entwicklung der Schülerzahlen¹ dargestellt. Die bildungspolitischen Entscheidungen in den unterschiedlichen Phasen stehen in Kapitel vier im Fokus, wobei auch thematisiert wird, wie sie begründet wurden bzw. derzeit begründet werden. Im letzten – fünften – Kapitel werden die zentralen Ergebnisse zusammengefasst und Forschungsdesiderata formuliert.

2. Bildungsgeographische Fragestellungen zum Standortnetz von Grundschulen

Die spezifische Perspektive der Bildungsgeographie richtet sich auf bildungsbezogene Strukturen und Prozesse in ihren räumlichen und zeitlichen Ausprägungen.² Dabei sind Fragen zur räumlichen Verteilung von Bildungseinrichtungen, zu ihrem Zugang und zu ihrer Bedeutung für ihre räumliche Umgebung schon seit Beginn der Bildungsgeographie (Meusburger, 1998) bedeutsam. Dem Leitbild der „gleichwertigen Lebensverhältnisse“ folgend, das in § 1, Abs. 2 des Raumordnungsgesetzes (Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz & Bundesamt für Justiz, 2008) festgeschrieben ist, zählen eine flächendeckende Bildungsversorgung und eine gute Erreichbarkeit von Bildungseinrichtungen zu den zentralen Infrastrukturen, die die öffentliche Hand den Bürger*innen zur Verfügung stellen soll. Über diesen klassischen Ansatz der Daseinsvorsorge hinaus sind jedoch auch Konzepte der räumlichen Verankerung (Werlen, 2000) und der raumbezogenen Identität (Weichhart, Weiske & Werlen, 2006) für bildungsgeographische Untersuchungen von Schulstandortnetzen

1 Wenn von „Schülerzahlen“ gesprochen wird, ist immer die Zahl der Schülerinnen und Schüler gemeint.

2 Siehe dazu Freytag, Jahnke & Kramer, 2015, und Freytag, Jahnke & Kramer, 2016, S. 140 ff.

und deren Planung bedeutsam. Diese Konzepte kommen dann zum Einsatz, wenn z. B. die Rolle der Schule und der Lehrkräfte für das soziale und kulturelle Leben von Gemeinden thematisiert wird. Da bildungspolitische Konzepte und Planungen auf der Landesebene in Gemeinden und Ortsteilen ihre Wirkung entfalten, ist ein wesentliches Kennzeichen bildungsgeographischer Studien, sowohl die verschiedenen räumlichen Ebenen als auch die dort anzutreffenden Akteure in den Blick zu nehmen.

Vor diesem Hintergrund wird der bildungsgeographische Blick, der in diesem Beitrag auf das Standortnetz von Grundschulen eingenommen wird, von folgenden Fragestellungen geleitet:

- Wie hat sich das Standortnetz der Grundschulen in den vergangenen fünf Jahrzehnten entwickelt? Welche organisatorischen Veränderungen im Bildungssystem haben Einfluss auf dieses Schulstandortnetz?
- Wie hat sich die Zahl und Verteilung der Schüler*innen in diesem Zeitraum entwickelt? Welche Einflussfaktoren auf das Schulstandortnetz sind auf welchen räumlichen Ebenen zu erkennen?
- Welche Auswertungsmöglichkeiten bietet die amtliche Statistik, und wie können diese die Bildungsplanung unterstützen?
- Wie gestaltet die baden-württembergische Bildungspolitik und -planung das Standortnetz der Grundschulen?

Die Frage nach der Entwicklung der Standortnetze ist nicht nur unter dem Aspekt der Daseinsvorsorge und der Infrastrukturausstattung zu stellen, sondern es sind damit auch Fragen der Bildungsgerechtigkeit verbunden. Mit der Distanz zu Schulen und ihrer Erreichbarkeit sind häufig auch individuelle Bildungschancen und damit potenzielle Ungleichheiten verknüpft, die nicht nur Kinder aus bildungsfernen Haushalten treffen (Fickermann, 1997, S. 149; Fickermann, Schulzeck & Weishaupt, 2002, S. 42; Sixt, 2010, S. 218). Auch wenn auf diesen Aspekt in dem vorliegenden Beitrag nicht ausführlich eingegangen werden kann, so stellt er einen weiteren wichtigen Grund dar, die Standortnetze von Bildungseinrichtungen genauer zu betrachten.

Analysiert man die Veränderungen eines Standortnetzes von Schulen, so können grundsätzlich zwei gegenläufige räumliche Prozesse unterschieden werden, nämlich Zentralisierungs- und Dezentralisierungsprozesse (vgl. Abb. 1). Im ersten Fall werden Schulen – in der Regel an peripheren Standorten – geschlossen und gleichzeitig Institutionen an zentralen Standorten vergrößert. Zugleich wird ihr Einzugsbereich vergrößert, und die Schulwege werden länger. Im zweiten Fall finden im Zuge von Dezentralisierungsprozessen Neugründungen oder Wiedereröffnungen von Schulen in Orten statt, an denen zuvor keine Schule (mehr) war. Damit gehen in der Regel kürzere Schulwege und kleinere Einzugsgebiete einher. Meist finden Zentralisierungsprozesse bei sinkenden Schülerzahlen statt, und umgekehrt kommt es häufiger zu Dezentralisierungsprozessen bei steigenden Schülerzahlen (vgl. fett gerahmte Felder in Abb. 1).

Abb. 1: Typen der Standortentwicklung



Quelle: eigener Entwurf nach Bauer, 2016, S. 89

Da im Rahmen von Zentralisierungsprozessen grundsätzlich zuerst kleine Schulen geschlossen werden, gilt ihnen in diesem Beitrag besondere Aufmerksamkeit. Ihr Erhalt ist zum einen davon abhängig, dass eine ausreichende Zahl schulpflichtiger Kinder in ihrem Einzugsgebiet lebt. Aus diesem Grund besteht die Gefahr, dass diese Schulen bei rückläufigen Geburtenzahlen und Abwanderungen junger Menschen die Mindestgröße nicht mehr erreichen und dann in der Regel eine Schließung der Schule vorgeschlagen wird. Dies ist seit der Wiedervereinigung in den neuen Bundesländern zu beobachten (Fickermann, Schulzeck & Weishaupt, 2002, S. 28 f.; Kann, 2016) und wird derzeit in Baden-Württemberg wieder diskutiert (vgl. Kap. 4). Zum anderen ist die Entscheidung über die Mindestgröße, die Mindestzahl der Parallelklassen (Mindestzügigkeit) und die Organisationsform (jahrgangsübergreifende oder nur nach Jahrgängen getrennte Klassen) eine ausschließlich bildungspolitische und -organisatorische Entscheidung. Daher gibt es weitaus mehr Spielräume für die Gestaltung des Schulstandortnetzes, als nur der Entwicklung der Schüler*innenzahl zu folgen (vgl. dazu auch Kann, 2016, S. 254).

Insbesondere der jahrgangsübergreifende Unterricht, bei dem in der Regel zwei Schülerjahrgänge in einer Klasse gemeinsam unterrichtet werden, stellt eine organisatorische Besonderheit dar, die seit den Reformschulbewegungen zu Beginn des 20. Jahrhunderts immer wieder zu kontroversen Diskussionen geführt hat (Fickermann, Weishaupt & Zedler, 1998, S. 9 ff.) und u. a. unter der Bezeichnung „Landschuldiskussion“ (Diederich, 1967, S. 129) bekannt geworden ist. Die schulischen Leitbilder lassen sich im Wesentlichen zwei konträren Positionen zuordnen: a) die Verfechter*innen der kleinen, niedrig organisierten Schulen vor Ort (= Dezentralisierung) und b) die Verfechter*innen der großen Schulen mit Jahrgangsklassen am größeren und zentraleren Ort (= Zentralisierung).³ Während die Verfechter*innen der kleinen Schule die Vorteile des ganzheitlichen und fächerübergreifenden, lebens-

3 Diese Diskussion zu Vor- und Nachteilen kleiner Grundschulen wurde (Kramer, 1993; Fickermann, Weishaupt & Zedler, 1998) und wird in vielen europäischen Ländern aufgrund des demographischen Wandels immer noch bzw. wieder intensiv geführt (Kvalsund & Har-

weltlich ausgerichteten Unterrichts, des sozialen Lernens und Helfens sowie die Nähe der Schule am Ort betonen, stellen die Verfechter*innen der großen, voll organisierten Schule den fachspezifischen Unterricht, größere Wahlmöglichkeiten und eine effizientere Gestaltung des Schulalltags in den Vordergrund. Die Vertreter*innen dieser beiden Leitbilder treffen in der Bildungspolitik oft auf unterschiedlichen räumlichen Ebenen aufeinander. Während die Verfechter*innen der kleinen Schulen meist im lokalen und regionalen Kontext (oder in den Bildungswissenschaften) anzutreffen sind, so sind auf Bezirks- und Landesebene deutlich häufiger Verfechter*innen der großen Schulen zu finden (vgl. Kap. 4).

Da Bildungsaufgaben im föderalen System der Bundesrepublik Deutschland zu den Hoheiten der Bundesländer zählen, werden auch die dazugehörigen Daten in den Statistischen Landesämtern gesammelt und verwaltet (<https://www.statistik-bw.de>). Für einen detaillierten Vergleich der Schulen zwischen 1991/92 und 2014/15 erhielten die Autorinnen eine Sonderauswertung des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg zu Schülerzahlen, Klassenzahlen und Standorten der einzelnen Schulen, so dass Auswertungen auf Gemeindeebene möglich waren. Dies hatte den Vorteil, dass Schulen, die organisatorisch nur als Außenstellen geführt werden und in den offiziellen Schulstatistiken wegfallen, jedoch häufig die einzige Schule an ihrem Standort sind, berücksichtigt werden konnten. Allerdings werden Schüler*innen unter dem Schulort geführt, so dass keine Aussage über den tatsächlichen Wohnort getroffen werden kann. Allerdings ist zu vermuten, dass die Abweichungen zwischen Schul- und Wohnort gering sind, da sich die Grundschulwahl weitgehend an vorgeschriebenen Schulbezirken orientiert und Eltern in Baden-Württemberg nur in Ausnahmefällen von dieser Vorgabe abweichen dürfen. Ein besonderes Augenmerk liegt auf den Schulen im ländlichen Raum. Die Definition des ländlichen Raums orientiert sich hierbei an den Raumkategorien auf Grundlage des Landesentwicklungsplanes 2002 für Baden-Württemberg, in dem Verdichtungsräume, Randzonen der Verdichtungsräume und ländlicher Raum unterschieden werden. Der ländliche Raum wird vorwiegend aufgrund der geringeren Siedlungsdichte von den beiden anderen Kategorien abgegrenzt (Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, 2002, S. 15).⁴ Zum ländlichen Raum in dieser Studie werden alle Kreise gezählt, die ganz oder mehrheitlich dem ländlichen Raum (im o.g. Sinne) zugehörig sind. Der ländliche Raum umfasst somit 18 Landkreise in Baden-Württemberg, welche sich überwiegend in den südlichen Regionen im Hochschwarzwald, in der Region Baar-Heuberg, auf der Schwäbischen Alb und in der nordöstlichen Region Hohenlohe-Bauland befinden.

greaves, 2009; Åberg-Bengtsson, 2009; Raggl, 2015; Autti & Hyry-Beihammer, 2014; Jahnke, Kramer & Meusburger, 2019 (im Druck)).

4 Innerhalb des ländlichen Raums wird zwischen den Verdichtungsbereichen im ländlichen Raum und dem ländlichen Raum im engeren Sinne unterschieden. Dies geschieht anhand von Siedlungsverdichtung, Verflechtungen und Freiraumanteil (Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, 2002, S. 15).

3. Entwicklung des Schulstandortnetzes der Volks- und Grundschulen in Baden-Württemberg

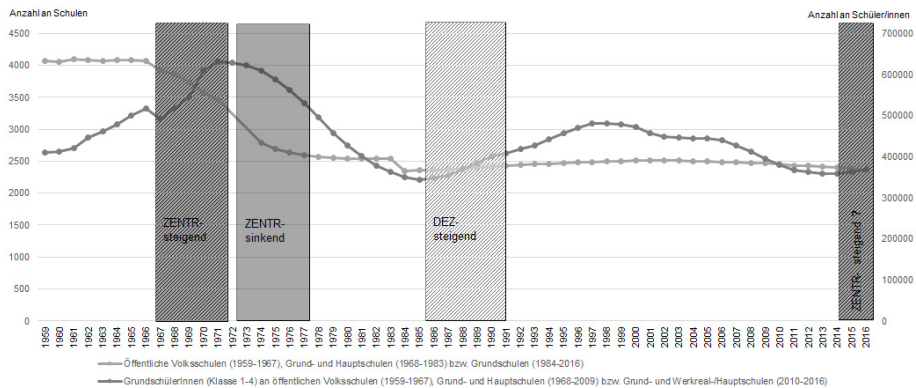
Das Standortnetz der baden-württembergischen Schulen hat in den vergangenen fünfzig Jahren mehrere Wechsel von Zentralisierungs- und Dezentralisierungsprozessen erfahren. Nach dem zweiten Weltkrieg war das Schulwesen in Baden-Württemberg – wie in vielen anderen Flächenstaaten der Bundesrepublik auch – noch von einer großen Zahl ein- und zweiklassiger Volksschulen geprägt. So wurden 1960 von den insgesamt 4.060 Volksschulen in Baden-Württemberg noch 52 Prozent der Schulen ein- und zweiklassig geführt (Kramer, 1993, S. 104ff.). Die Volksschulen waren zu diesem Zeitpunkt nahezu flächendeckend über das Land verteilt, was daran zu erkennen ist, dass von den damals noch 3.381 Gemeinden des Landes Baden-Württemberg 97 Prozent über mindestens eine Volksschule verfügten (ebd., S. 105).⁵

Ab Mitte der 1960er-Jahre begann auch in Baden-Württemberg unter dem damaligen Kultusminister Hahn die erste große Bildungsreform, die durch starke Zentralisierungsprozesse und die Auflösung einer großen Zahl kleiner Schulen gekennzeichnet war (1965: 4.079 Schulen; 1974: 2.043 Schulen). Der Anteil der ein-klassigen Schulen sank in dieser Zeit von 41 Prozent auf 16 Prozent. Gleichzeitig erfolgte eine Gemeindereform, in der die Zahl der Gemeinden von 3.381 auf 1.111 Gemeinden reduziert wurde, von denen nach beiden Reformen 16 Prozent keine eigene Schule mehr besaßen. Diese parallel verlaufenden Zentralisierungsprozesse wurden von der Landespolitik als Modernisierungsprozess verstanden, der nicht zuletzt eine größere ökonomische Effizienz der Verwaltung zum Ziel hatte. Besonders deutlich wirkten sich diese Zentralisierungsprozesse in den ländlichen und peripheren Regionen Baden-Württembergs aus.

Ein Blick auf die unterschiedliche Entwicklung der Anzahl der Schulen und der Anzahl der Schüler*innen zeigt, dass das Jahrzehnt der Zentralisierung des Standortnetzes von Volksschulen von 1965 bis 1975 nicht mit einem Rückgang der Schülerzahlen einherging (Zentralisierung bei steigenden Schülerzahlen=ZENTR-steigend; vgl. Abb. 1, 2 und 5). Der sog. „Sputnik-Schock“ (1957) und die Studie von Picht (1964) zur „Bildungskatastrophe in Deutschland“ waren Auslöser für die Forderung nach Schulen, die die Anforderungen einer meritokratischen Gesellschaft erfüllen konnten. Als Vorbild galten die städtischen großen, nach Jahrgängen gegliederten Schulen; kleine Schulen mit jahrgangsübergreifendem Unterricht galten als rückständig. Diese Haltung war in dieser Zeit weit verbreitet und führte auch in zahlreichen anderen europäischen Ländern zu starken Konzentrationsprozessen im Schulstandortnetz (vgl. Fußnote 3). Da nach 1974 die Schülerzahlen sanken und der

5 Zu diesem Zeitpunkt wurden noch die Klassen 1–8 in einer Volksschule geführt und auch in den Statistiken als eine Schulform abgebildet. Mit dem Hamburger Abkommen wurde 1964 das allgemeinbildende Schulwesen in Deutschland vereinheitlicht. Erst ab diesem Zeitpunkt werden Grundschulen bis zur vierten Klasse als eigenständige Schulform geführt.

Abb. 2: Zahl der Schüler*innen in Klasse 1 bis 4 an öffentlichen (Grund-)Schulen in Baden-Württemberg von 1959/60 bis 2016/17 und Entwicklung des Standortnetzes



Anm.: ZENTR=Zentralisierung; DEZ=Dezentralisierung; steigend=steigende Schülerzahlen; sinkend=sinkende Schülerzahlen.

* Ab 1984 sind nur die Grundschulstandorte dargestellt.

Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (<https://www.statistik-bw.de>), Statistisches Bundesamt (<https://www.destatis.de>); eigene Berechnungen

Zentralisierungsprozess weiter voranschritt, kann diese Phase als Zentralisierung bei sinkenden Schülerzahlen (ZENTR-sinkend) bezeichnet werden.

Nach einem Jahrzehnt der Konsolidierung folgte im Jahr 1987 auf Initiative des baden-württembergischen Kultusministers Mayer-Vorfelder eine kurze Phase der Dezentralisierung des Standortnetzes der Grundschulen. Im Rahmen des Programms „Wiedereinrichtung wohnortnaher Grundschulen“ wurden bis 1991/92 insgesamt 119 kleine Grundschulen (wieder) eingerichtet. Dabei wurde betont, dass diese Schulen nicht mit den „Zwergschulen“ alter Prägung vergleichbar sein sollten. Während die Eltern diese Initiative auf Grund der kurzen Schulwege meist positiv bewerteten, standen die Kommunen ihr häufig skeptisch gegenüber, da sie die Kosten für die bauliche Wiedereinrichtung und den Erhalt der Schulen tragen mussten. Oft wurden in den Ortsteilen, in denen die Schule wieder eröffnet wurde, die Gebäude bereits anderweitig genutzt (z.B. für Vereine, die Feuerwehr), so dass diese Initiative nicht unerhebliche Kosten für die Gemeinden zur Folge hatte. Zu dieser Zeit war ein leichter Anstieg der Schülerzahlen abzusehen. Das Schulstandortnetz erfuhr einen Dezentralisierungsprozess bei steigenden Schülerzahlen (DEZ-steigend).

Grundschulen sind in Baden-Württemberg aktuell vielfältig organisiert. Sie können eigenständig oder im Verbund mit einer weiterführenden Schule – meist Werkrealschulen und Gemeinschaftsschulen – geführt werden. Zudem können Grundschulen in Baden-Württemberg als Außenstelle einer Stammschule organisiert sein. Die Herabstufung einer eigenständigen Schule zur Außenstelle erfolgt meist aus ökonomi-

schen Gründen, da keine Schulleitung finanziert werden muss und Lehrkräfte mit der Stammschule geteilt werden können. Sie stellt oft den ersten Schritt zur späteren Schließung dar. Immer stärkeren Zuspruch finden in den letzten Jahren die Konzepte der verlässlichen Grundschule und der Ganztagesgrundschule, welche für die Attraktivität einer Grundschule entscheidend sein können. Verlässliche Grundschulen garantieren eine Betreuung der Kinder während der Stundenplanzeiten. In der Ganztagesgrundschule werden Schüler*innen an fest vereinbarten Wochentagen ganztägig betreut. Den Schüler*innen wird ein Mittagessen angeboten, und es werden Freizeitangebote, beispielsweise durch Sportvereine oder Musikschulen, geschaffen. Ziel dieser Konzepte ist es, die Vereinbarkeit von Familie und Beruf zu verbessern. Zudem soll damit für mehr Bildungsgerechtigkeit und bessere Lernleistungen bei den Schüler*innen gesorgt werden.

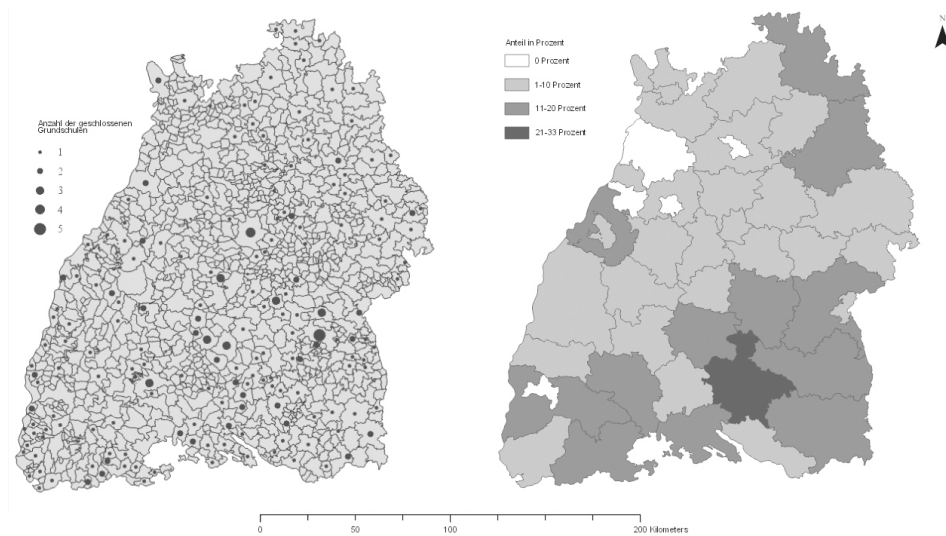
Für die Sicherung der Grundschulen in Baden-Württemberg ist ihre organisatorische Einbindung ein wesentlicher Standortfaktor. Nach den Analysen von Bauer (2016) wurden rund zwei Drittel der geschlossenen Schulen zuletzt als Außenstellen (ebd., S. 63) und zu 91 Prozent nicht im Verbund mit einer weiterführenden Schule geführt (ebd., S. 64). Außerdem ist es in den letzten Jahren zunehmend schwieriger geworden, Schulleiter*innen für Grundschulen zu finden, da die Besoldung nur unwesentlich höher ist als für Lehrkräfte, damit nur eine geringe Deputatsermäßigung verbunden ist, dafür aber wesentlich mehr Verwaltungsarbeit anfällt. Aus diesen Gründen waren im April 2018 in Baden-Württemberg 251 Schulleitungsstellen vakant, davon allein 164 Stellen an Grundschulen, die meist in ländlichen Regionen liegen (vgl. Lehrer Online in Baden-Württemberg). Es muss an dieser Stelle erwähnt werden, dass Personalmangel in allen Zentralisierungsphasen als Argument für eine Schulschließung genutzt wurde, er jedoch oft auf unattraktive Arbeitsbedingungen zurückzuführen ist.

Um die Entwicklung des Schulstandortnetzes präzise zu analysieren, ist es notwendig, die Zahl der Schulen an ihren jeweiligen Standorten zu ermitteln. Aufgrund der zahlreichen Schulreformen in den vergangenen Jahren in Baden-Württemberg (Auflösung der Hauptschule, Einführung der Werkrealschule (und Wiederauflösung) sowie der Gemeinschaftsschule) ist es nicht leicht, die Zahl der Grundschulstandorte verlässlich zu ermitteln, da diese im ersten Zeitschnitt noch mehrheitlich in Kombination mit weiterführenden Schulen geführt wurden. Bauer (2016) hat diese Daten für den Vergleich der Grundschulstandorte zwischen den Schuljahren 1991/92 und 2014/15 aufbereitet; dieser ist Grundlage der nachfolgenden Analysen.

Auch wenn die Zahl der Grundschulen für das gesamte Bundesland in diesem Zeitraum kaum Veränderungen erfährt (vgl. Abb. 2) und trotz insgesamt sinkender Schülerzahlen im Ganzen stabil bleibt, sind dennoch große regionale Unterschiede festzustellen (vgl. Abb. 3). Die Standortnetze in den ländlichen Regionen im Süden des Landes erfahren im Beobachtungszeitraum eine deutliche Ausdünnung, wo-

von besonders Kleinstädte und Landgemeinden betroffen sind (73 Prozent aller Schließungen betreffen Gemeinden dieser Kategorie). Nur die Kreise im Hochschwarzwald, wo sehr periphere Lagen und winterliche Schulwegbedingungen prägend sind, bleiben von Schließungen verschont. Insgesamt werden in diesem Zeitraum 147 Grundschulstandorte geschlossen, wobei der periphere Südosten dabei stärker betroffen ist als der periphere Nordosten.⁶

Abb. 3: Grundschulschließungen in Baden-Württemberg zwischen 1991/92 und 2014/15



Anm.: Linke Karte: Anzahl der öffentlichen Grundschulen, die zwischen 1991/92 und 2014/15 geschlossen wurden; rechte Karte: Prozentualer Anteil der Anzahl der öffentlichen Grundschulen, die zwischen 1991/92 und 2014/15 geschlossen wurden, an allen öffentlichen Grundschulen des Kreises.

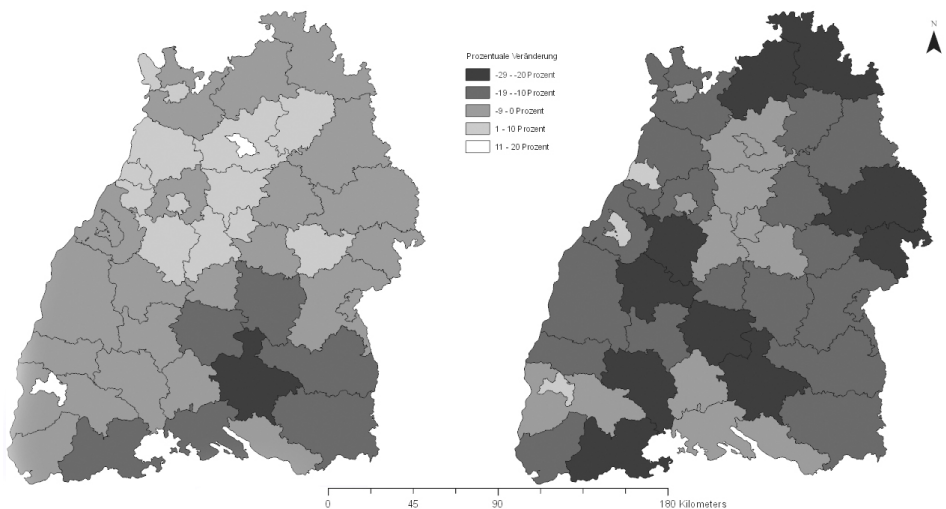
Quelle: eigener Entwurf nach Bauer, 2016, S. 61

Eine Zunahme an Grundschulen erfahren fast ausschließlich die Groß- und Mittelstädte in Baden-Württemberg, allen voran Stuttgart (14 zusätzliche Schulen, davon 12 privat), Freiburg (13, davon 10 privat), Heidelberg (8, davon 7 privat) und Karlsruhe (6, davon 5 privat). Während von den geschlossenen Schulen von 1991/92 bis 2014/15 nur eine Schule privat geführt wurde, waren von neu eröffneten Grundschulen 57 Prozent (= 119 Schulen) in öffentlicher und 43 Prozent (= 90 Schulen) in privater Hand. In den Stadtkreisen Freiburg und Heidelberg machen private Grundschulen bereits rund ein Viertel aller Grundschulen aus. Darauf wird in Kapitel 4 näher eingegangen.

⁶ Da hier Außenstellen mitgezählt wurden, ist die Zahl der Schulen deutlich höher als in Abb. 2.

Neben den Grundschulschließungen und -eröffnungen sind die im Untersuchungszeitraum stattgefundenen Umstrukturierungen durch Schulreformen bemerkenswert, da sie latent auch Auswirkungen auf das Standortnetz der Grundschulen haben. Während 1991/92 noch die Mehrheit der Grundschulen mit einer Schule im Sekundarschulbereich zusammengeführt wurde, so trifft dies 2014/15 nur noch auf rund ein Viertel der Schulen zu. Der Konzentrationsprozess im Schulwesen betrifft somit in dieser Phase vorwiegend nur die weiterführenden Schulen. Der Erhalt der Grundschulen in kleinen Gemeinden ist aus vielerlei Sicht umso mehr langfristig für die Entwicklung des ländlichen Raums von großer Bedeutung.

Abb. 4: Vergleich der prozentualen Veränderung der Anzahl der Grundschulstandorte und Anzahl der Grundschüler*innen (öffentliche Grundschulen)



Anm.: Linke Karte: Prozentuale Veränderung der Anzahl der öffentlichen Grundschulen zwischen 1991/92 und 2014/15; rechte Karte: Prozentuale Veränderung der Anzahl der Grundschüler*innen an öffentlichen Grundschulen zwischen 1991/92 und 2014/15.

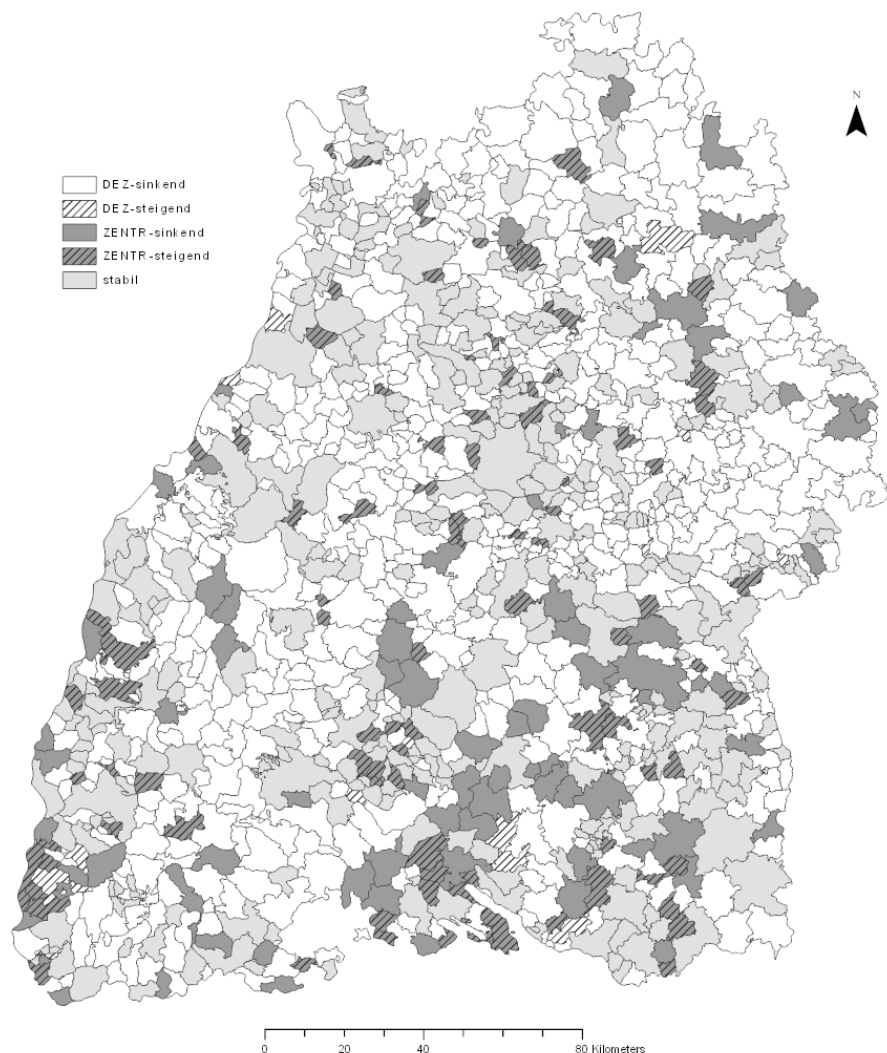
Quelle: eigener Entwurf nach Bauer, 2016, S. 81

Vergleicht man die regional differenzierte Entwicklung der Zahl der Schulen mit der Schülerzahl (Abb. 4), so wird deutlich, dass nur für zehn Kreise die Klassen für beide Karten in der prozentualen Entwicklung übereinstimmen. Vor allem in den ländlich geprägten Kreisen im Nordosten und im Süden des Landes geht die Schülerzahl deutlich stärker zurück als die Zahl der Schulen, was darauf hinweist, dass in der Schulstandortplanung zu dieser Zeit die Sicherung bestehender Standorte im Vordergrund steht. Man könnte dies als eine Art „passive“ Dezentralisierung bezeichnen, die dadurch entsteht, dass trotz sinkender Schülerzahlen an kleinen Standorten festgehalten wird. Dieser Erhalt der Schulen vor Ort geht mit einer Verkleinerung der Schulen einher, denn in den Kreisen, die ganz dem ländlichen Raum zuzuordnen sind, steigt der Anteil der Grundschulen, die als sog. „Kleinschulen“ mit weni-

ger als 64 Schüler*innen geführt werden, von 24 Prozent (1991/92) auf 33 Prozent (2014/15). Sie stellen damit die vorherrschende Größenkategorie der Schulen in diesen Kreisen dar. Somit reagiert das Schulstandortnetz bis 2014/15 auf die sinkenden Schülerzahlen vorwiegend mit einer Verkleinerung der Schulen und jahrgangsübergreifendem Unterricht. Im Schuljahr 2014/15 liegt der Klassenteiler für Grundschulen bei 28 Schüler*innen und die Mindestschülerzahl für eine Grundschulklasse bei 16 Schüler*innen, welcher mit der Einrichtung jahrgangsübergreifender Klassen an peripheren Standorten Rechnung getragen wird. Richtet man den Blick auf die Gemeinden, so ist ein Ergebnis dieser Maßnahmen, dass im Jahr 2014/15 nur in 63 Gemeinden (und damit sechs Prozent aller Gemeinden des Landes) keine Grundschule vor Ort besteht, wovon 58 Gemeinden dem ländlichen Raum zuzurechnen sind. Sie liegen vorwiegend auf der Schwäbischen Alb oder im südlichen Hochschwarzwald, und ihre Einwohnerzahl liegt in 87 Prozent der Fälle unter 1.000 Einwohner*innen. Sie besaßen bereits 1991/92 keine eigene Schule, so dass im Untersuchungszeitraum keine weitere Gemeinde ihre letzte Grundschule verlor – ganz im Gegenteil: Von den 76 Gemeinden ohne Grundschule im Jahr 1991/92 erhielten bis 2014/15 sieben Gemeinden wieder eigene Grundschulen.

Nutzt man für den Vergleich zwischen den Schuljahren 1991/92 und 2014/15 die in Abb. 1 und Abb. 2 eingeführte Typisierung der Standortentwicklung für alle 1.101 Gemeinden (Abb. 5), so werden kleinräumige Muster der Zentralisierungs- und Dezentralisierungsprozesse sichtbar. In dieser Karte ist für jede Gemeinde der Quotient aus Schüler- und Schulenzahl in seiner Entwicklung zwischen 1991/92 und 2014/15 abgebildet. Das heißt, wenn in einer Gemeinde trotz sinkender Schülerzahl die Schulenzahl ansteigt, gleich bleibt oder in gleichem Maße wie die Schülerzahl sinkt, dann zählt sie zu dem Typus „Dezentralisierung bei sinkenden Schülerzahlen (DEZ-sinkend)“ (n=575); steigen beide Zahlen, dann zählt sie zum Typus „Dezentralisierung bei steigenden Schülerzahlen (DEZ-steigend)“ (n=16); sinken beide Zahlen, zählt sie zu „Zentralisierung bei sinkenden Schülerzahlen (ZENTR-sinkend)“ (n=79); sinkt die Schulenzahl, bleibt sie gleich oder steigt deutlich weniger an als die Schülerzahl, so zählt sie zu „Zentralisierung bei steigenden Schülerzahlen (ZENTR-steigend)“ (n=95). Bewegen sich die Veränderungen im Bereich von +/-10 Prozent, so wird dies als „stabil“ bezeichnet (n=336). Grundsätzlich ist zu erkennen, dass der Typus „DEZ-sinkend“ mehr als die Hälfte der Gemeinden ausmacht (52 %). Dies bedeutet, dass in den meisten Gemeinden trotz sinkender Schülerzahlen die Zahl der Schulen nur wenig oder gar nicht reduziert wurde, so dass man von einer „passiven Dezentralisierung“ sprechen kann. Diese Gemeinden befinden sich im Osten und Nordosten des Landes sowie im Schwarzwald, d.h. in ländlichen Regionen. Daran lässt sich erkennen, dass man in dem beobachteten Zeitraum in diesen Regionen den demographischen Prozessen mit strukturellen Anpassungen begegnet ist, die auf den Erhalt der Schulen Wert legen. Auf der Schwäbischen Alb, in der Region Hohenlohe und im Breisgau sind dagegen Zentralisierungstendenzen sichtbar. Hier wurden in den Gemeinden Schulen geschlossen, was sowohl mit sinkenden Schülerzahlen, häu-

Abb. 5: Typen der Standortentwicklung öffentlicher Grundschulen in Gemeinden zwischen 1991/92 und 2014/15



Quelle: eigener Entwurf, nach Sonderauswertungen des Statistischen Landesamtes

figer jedoch sogar mit steigenden Schülerzahlen einherging. Dies deutet darauf hin, dass dort eine andere Schulstandortpolitik betrieben wurde, die weniger den Erhalt der Ortsteilschulen im Blick hatte. Es ist zu vermuten, dass dies auf Entscheidungen in den Regierungsbezirken oder den Schulämtern zurückzuführen ist, d.h. auf bildungspolitische Leitbilder und Strategien.

4. Wie reagiert man in Baden-Württemberg auf die jüngsten Entwicklungen?

In den Jahrzehnten nach der Schließungswelle der 1960-/70er-Jahre erwies sich das Standortnetz der Grundschulen in Baden-Württemberg als relativ stabil, obwohl Zu- und Abnahmen der Schülerzahlen stattfanden. Man hat im Rahmen des bestehenden Schulstandortnetzes weitgehend so flexibel reagiert, dass in Wachstumsphasen bestehende Schulen vergrößert und in Schrumpfungsphasen Schulen entweder verkleinert, zu Außenstellen umgewandelt wurden und/oder jahrgangsübergreifender Unterricht eingeführt wurde.

In der Arbeit von Bauer (2016) wurde auch geprüft, ob die Gemeinden, in denen im Rahmen des Programms zur „Wiedereinrichtung wohnortnaher Grundschulen“ von 1987 bis 1992 Schulen (wieder-)eröffnet wurden, ihre Schulen erhalten konnten, oder ob dieser Phase der Dezentralisierung wenig später erneut eine Zentralisierung folgte. In zwei Dritteln der Gemeinden (64 von 97) blieb die Zahl der Schulen gleich, in 15 Fällen wuchs die Zahl der Schulen, und nur in 18 Gemeinden nahm die Zahl der Schulen ab (ebd., S. 111 f.). Insofern hat das damalige Programm langfristig nachhaltig zur Verbesserung der schulischen Versorgung vor allem in ländlichen Regionen beigetragen.

Allerdings gelten nach den Kriterien der Ständigen Kultusministerkonferenz der Länder aus dem Jahr 2014 (KMK, 2014, S. 2), die sich an Mindestschülerzahlen und Klassenbesetzungen orientieren, 22 Prozent aller Grundschulen in Baden-Württemberg und rund 30 Prozent in ländlichen Räumen, in einzelnen Kreisen sogar 40 Prozent, als gefährdet (Bauer, 2016, S. 116). Das Motto der Bildungspolitik im jüngsten Koalitionsvertrag lautet „verlässlich, vielfältig, innovativ“ (Bündnis 90/Die Grünen BW & CDU BW, 2016, S. 25) sowie „kurze Wege für kurze Beine“ (ebd., S. 27). Es wird sich erweisen, inwieweit die Landesregierung auch zukünftig daran festhält. Allerdings deutet der nachfolgende Text, den das Ministerium für Kultus, Jugend und Sport unter dem Stichwort „Regionale Schulentwicklung“ veröffentlicht hat, darauf hin, dass mit Schließungen kleiner Schulen zu rechnen ist:

„Baden-Württemberg steht im Hinblick auf die Weiterentwicklung seiner Bildungslandschaft weiterhin vor Herausforderungen. Eine davon ist die Anpassung der Schulstrukturen an die veränderten gesellschaftlichen Bedingungen, dabei vor allem an den demografischen Wandel und das veränderte Schulwahlverhalten.

Wichtigstes Ziel der regionalen Schulentwicklung ist es, allen Schülerinnen und Schülern in zumutbarer Erreichbarkeit von ihrem Wohnort einen Bildungsabschluss entsprechend ihren Begabungen und Fähigkeiten zu ermöglichen. Gleichzeitig geht es darum, im Interesse aller Beteiligten langfristig leistungsstarke und effiziente Schulstandorte zu sichern, gerade auch in ländlichen Gebieten.

Es sollen Schulen geschaffen werden, die aufgrund ihrer Größe sehr gute pädagogische Bedingungen bieten und langfristig effizient arbeiten können. So können große Schulen unter anderem vielfältigere pädagogische Angebote schaffen, etwa in Hinblick auf Wahlmöglichkeiten, als kleine Schulen. Auch können Personalengpässe, etwa bei Erkrankung einer Lehrkraft, an großen Schulen besser ausgeglichen werden.“ (MKJS BW, 2018)

Die mehrfachen Hinweise auf die „Effizienz der Schule“ (d.h. ökonomische Effizienz bzgl. des Einsatzes der Landesmittel) und der unterstellte Zusammenhang zwischen der Qualität einer Schule und ihrer Größe entsprechen der Rhetorik, die bereits in der Landschuldiskussion des vergangenen Jahrhunderts von Verfechter*innen der großen Schulen verwendet wurde. Es ist bedauerlich, dass die wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Qualität kleiner Schulen und ihrer Bedeutung für die Gemeinden hier offensichtlich keinen Eingang finden. Ebenso vermisst man in den Förder- oder Entwicklungsprogrammen für den ländlichen Raum die Erwähnung der Grundschule als zentralem Element der Infrastruktur (MLR BW, 2014), obwohl deren Existenz wesentlich über die Attraktivität als Wohnstandort für junge Familien entscheidet. Das wichtige Thema „Schulwege“ wird in dieser Darstellung mit dem Stichwort „in zumutbarer Erreichbarkeit“ nur am Rande erwähnt. Die Frage, wie weit ein zumutbarer Schulweg mit welchem Verkehrsmittel für ein Grundschulkind sein darf, wird meist nicht in einer Wegelänge oder Wegezeit bemessen, sondern von den konkreten Schulwegbedingungen abhängig gemacht. Dabei sollte berücksichtigt werden, dass ein Schulweg auch immer ein „Erlebnis-, Erfahrungs- und Lernweg“ (Limbourg, 2009, S. 26) ist, auf dem Kinder wichtige soziale und motorische Fähigkeiten erwerben. Zudem kann das Auspendeln von Kindern aus dem Wohnort die Entstehung einer lokalen Identität behindern. Langfristig fördert man damit Abwanderungstendenzen aus den kleinen Gemeinden (Kramer, 1993).

Dass manche Standorte in Zeiten des demographischen Wandels dennoch aufgrund des außerordentlichen Engagements von Bürgermeister*innen, Schulleiter*innen oder Eltern trotz der Konzentration des Schulstandortnetzes bestehen bleiben, lässt sich immer wieder mit Beispielen belegen. Im Detail wird oft sichtbar, dass bei einer Entscheidung für/gegen einen Schulstandort viele Faktoren und Akteure eine Rolle spielen, die berücksichtigt werden müssen. Eine Entscheidung ausschließlich nach ökonomischer Effizienz greift bei einer solch folgenreichen Veränderung für einen Ort sicher zu kurz.

Während sich das Schulstandortnetz der öffentlichen Schulen nach den Schließungen der 1960er-/70er-Jahre insgesamt als relativ stabil erwiesen hat, ist vor allem seit Mitte der 1990er-Jahre das Netz der privaten Schulen⁷ stark expandiert (von 1991/92 bis 2014/15 um knapp 500 %; Bauer, 2016, S. 91). Die privaten Grundschulen befin-

7 Dazu zählen nicht die Freien Waldorfschulen.

den sich zu 70 Prozent in Verdichtungsräumen und ihren Randzonen, allen voran in Freiburg, Stuttgart, Heidelberg und Tübingen, d.h. besonders in Universitätsstädten. Interessant ist die Größe und demzufolge die Zügigkeit der privaten Grundschulen: Mehr als die Hälfte der privaten Grundschulen (53 %) sind Kleinschulen mit weniger als 64 Schüler*innen, wohingegen nur 22 Prozent aller Grundschulen in öffentlicher Trägerschaft Kleinschulen sind. Die geringe Größe der privaten Grundschulen scheint in diesem Fall offensichtlich die Attraktivität der Schulen eher zu erhöhen. In diesem Zusammenhang gilt es, auf die Ergebnisse von Kann (2016) hinzuweisen. Sie stellt fest, dass Schließungen von öffentlichen Schulstandorten (aufgrund der strengen Umsetzung von Regelungen zur Mindestschülerzahl) oft zeitgleich mit Eröffnungen neuer Privatschulen einhergehen (ebd., S. 257). Der von ihr beobachtete Prozess einer zunehmenden Segregation, der wiederum die Integrationsfunktion der Grundschule erodiert (ebd., S. 252), stimmt nachdenklich.

5. Zusammenfassung und Desiderata

Nach den großen Zentralisierungswellen in den 1960er-/70er-Jahren ist die absolute Zahl von Schulen im Land seit geraumer Zeit fast gleich geblieben. Dennoch deuten Verschiebungen in der Organisationsstruktur (Rückstufung von Schulen zu Außenstellen, Schließung der Sekundarstufen) sowie die Ausbreitung von Privatschulen auch im Primarbereich darauf hin, dass sich spürbare Veränderungen abzeichnen. Die Einflussfaktoren auf diese Prozesse sind vielfältig und reichen weit über den Faktor „Entwicklung der Schülerzahlen“ hinaus. Es sind Phasen erkennbar, in denen bildungspolitische Leitbilder, die durchaus ideologische Züge tragen, zum Zuge kommen (z. B. ein Modernisierungsideal während der großen Schließungswellen). In anderen Phasen werden pädagogische Konzepte bedeutsam (wie z. B. in der Phase der Wiedereröffnung der kleinen Schulen mit jahrgangsübergreifendem Unterricht), oder es werden verwaltungstechnische bzw. ökonomische Gründe als maßgeblich angesehen (evtl. auch in näherer Zukunft), mit denen Schulschließungen begründet werden. Auch ein Lehrkräftemangel oder unbesetzte Schulleitungsstellen werden immer wieder zum Anlass genommen, kleine Schulen zu schließen.

Von zentraler Bedeutung für ein dichtes Schulstandortnetz sind all die Maßnahmen, die von Seiten der Schulorganisation getroffen werden, wie z. B. niedrige und flexible Mindestschülerzahlen für Klassen und Schulen, die Einrichtung jahrgangsübergreifender Klassen, Fachlehrereinsatz an mehreren Schulen (wie z. B. in Bayern) und eine angemessene Besoldung sowie eine Deputatsreduktion für Schulleitungen in kleinen Schulen. In Nachbarländern, wie z. B. im österreichischen Bundesland Vorarlberg, werden Grundschulen (dort „Volksschulen“ genannt) auch mit weniger

als 20 Schülern geführt.⁸ Dort werden Vorgaben bzgl. Mindestschülerzahlen flexibler gehandhabt, und die örtliche Volksschule genießt eine sehr hohe Wertschätzung. Lehrkräfte für kleine Schulen werden meist direkt von den Schulen angeworben und nicht von zentraler Stelle zugewiesen, was die Fluktuation deutlich reduziert. Diese Vorgehensweise kann durchaus als Vorbild für ländliche Regionen in Deutschland angesehen werden.

Nicht zu unterschätzen sind die lokalen Einflussfaktoren, die darauf hinweisen, welche eine identitätsstiftende Kraft eine Schule für eine Gemeinde besitzt, was vor allem bei drohenden Schließungen sichtbar wird. Insofern sind Akteure auf allen räumlichen Ebenen bei einer Analyse der Einflussfaktoren auf das Schulstandortnetz zu berücksichtigen.

Es wäre für wissenschaftliche Zwecke außerordentlich hilfreich, wenn zumindest ein Teil jener Daten, die an Schulen mit großem Aufwand zu Verwaltungszwecken erhoben werden, für die Forschung zugänglich wäre. Dazu würden z.B. Informationen der weiterführenden Schulen zählen, wie Angaben zur Herkunftsschule der Schüler*innen und zum Schulerfolg der Kinder. So ließe sich z.B. klären, ob Kinder aus kleinen Schulen mit jahrgangsübergreifendem Unterricht an weiterführenden Schulen weniger erfolgreich sind (was Kleinschulgegner*innen unterstellen) oder ob sie gleiche oder sogar bessere Ergebnisse erzielen als Kinder aus großen Schulen (was in Expertengesprächen mit Lehrkräften aus weiterführenden Schulen mehrfach angedeutet wurde).

Grundsätzlich deutet vieles darauf hin, dass eine auf ökonomische Effizienz ausgerichtete Bildungsplanung große Risiken birgt. Grundschulen am Wohnort der Kinder erfüllen wichtige Funktionen, die sowohl aus der Perspektive der Kinder als auch aus der Perspektive der Schulstandorte prägend sind. Aus diesem Grund muss sich die Bildungs- und damit auch die Schulstandortplanung die Frage stellen lassen, welche Ziele eine Gesellschaft mit Hilfe dieser Institution verfolgt und in wessen Hand sie ihre Gestaltung legt.

Literatur und Internetquellen

Åberg-Bengtsson, L. (2009). The Smaller the Better? A Review of Research on Small Schools in Sweden. *International Journal of Educational Research*, 48, 100–108. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2009.02.007>

-
- 8 Im Schuljahr 2016/17 wurden von den 168 Vorarlberger Volksschulen 101 Schulen (= 60 %) mit 14.379 Schüler*innen (= 84 %) vollorganisiert in Jahrgangsklassen geführt. Jahrgangsübergreifender Unterricht fand in 67 Schulen (= 40 %) für 2.629 der Schüler*innen (= 16 %) statt. In die Kategorie Kleinstschulen mit 20 und weniger Schüler*innen fielen 21 Schulen (darunter zwei Privatschulen), und in weiteren 45 Schulen lag die Schülerzahl unter 40 Schüler*innen (Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2018).

- Amt der Vorarlberger Landesregierung (Hrsg.). (2018). *Schulstatistik 2016/2017*. Bregenz.
- Autti, O., & Hyry-Beihammer, E. K. (2014). School Closures in Rural Finnish Communities. *Journal of Research in Rural Education*, 29 (1), 1–17.
- Bauer, L. (2016). *Die Entwicklung des Standortnetzes von Grundschulen in Baden-Württemberg von 1991–2014*. Unveröffentlichte Zulassungsarbeit zum 1. Staatsexamen. Karlsruhe: KIT, Institut für Geographie und Geoökologie.
- Bündnis 90/Die Grünen BW & CDU BW (2016). *Baden-Württemberg gestalten: Verlässlich, Nachhaltig, Innovativ. Koalitionsvertrag zwischen Bündnis 90/Die Grünen Baden-Württemberg, CDU Baden-Württemberg 2016–2021*. Stuttgart.
- Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz & Bundesamt für Justiz (2008). *Raumordnungsgesetz*. Zugriff am 13.4.2018. Verfügbar unter: https://www.gesetze-im-internet.de/rog_2008/_1.html.
- Diederich, J. (1967). *Die Landschulreform im Spiegel der pädagogischen Zeitschriften*. Weinheim: Beltz.
- Fickermann, D. (1997). Soziale Aspekte der Bildungsbeteiligung. In P. Zedler & H. Weishaupt (Hrsg.), *Kontinuität und Wandel. Thüringer Schulen im Urteil von Schülern, Lehrern und Eltern* (S. 147–170). Weinheim: Beltz.
- Fickermann, D., Schulzeck, U., & Weishaupt, H. (2002). Unterschiede im Schulbesuch. In A. Mayr & M. Nutz (Hrsg.), *Bildung und Kultur. Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland, Bd. 6* (S. 40–43). Heidelberg & Berlin: Spektrum.
- Fickermann, D., Weishaupt, H., & Zedler, P. (Hrsg.). (1998). *Kleine Grundschulen in Europa. Berichte aus elf europäischen Ländern*. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Freytag, T., Jahnke, H., & Kramer, C. (2015). *Bildungsgeographie. GeoWissen Kompakt*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Freytag, T., Jahnke, H., & Kramer, C. (2016). Geographische Bildungsforschung. In D. Fickermann & H.-W. Fuchs (Hrsg.), *Bildungsforschung – disziplinäre Zugänge: Fragestellungen, Methoden und Ergebnisse* (S. 139–155). Münster et al.: Waxmann.
- Jahnke, H., Kramer, C., & Meusburger, P. (Hrsg.). (2019, im Druck). *Geographies of Schooling* (Knowledge and Space 14). Heidelberg: Springer.
- Kann, C. (2016). *Schulschließungen und der Umbau von Schulstandorten. Steuerungsansätze bei sinkenden Schülerzahlen und die Rolle der Privatschulen*. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-18269-4_10
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland) (2014). *Vorgaben für die Klassenbildung. Schuljahr 2014/2015*. Berlin: KMK.
- Kramer, C. (1993). *Die Entwicklung des Standortnetzes von Grundschulen im ländlichen Raum. Vorarlberg und Baden-Württemberg im Vergleich* (Heidelberger Geographische Arbeiten 93). Heidelberg: Geographisches Institut der Universität Heidelberg.
- Kvalsund, R., & Hargreaves, L. (2009). Reviews of Research on Rural Schools and Their Communities: Analytical Perspectives and a New Agenda. *International Journal of Educational Research*, 48, 140–149. https://doi.org/10.1007/978-3-662-39463-2_3
- Landtag Baden-Württemberg, Drucksache 16/758 (2016). Antrag der Abg. Gerhard Kleinböck u. a., SPD, und Stellungnahme des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport. *Entwicklung der baden-württembergischen Werkreal- und Hauptschulen und Perspektiven für ihre Lehrkräfte*. Zugriff am 22.04.2018. Verfügbar unter: https://www.landtag-bw.de/files/live/sites/LTBW/files/dokumente/.../16_0758_D.pdf.
- Lehrer Online in Baden-Württemberg*. Zugriff am 16.04.2018. Verfügbar unter: <https://www.lehrer-online-bw.de/Len/Startseite/module/sls>.
- Limbourg, M. (2009). Lernort Schulweg. *Die Grundschulzeitschrift*, 224, 26–31.
- Meusburger, P. (1998). *Bildungsgeographie. Wissen und Ausbildung in räumlicher Dimension*. Heidelberg & Berlin: Spektrum.

- MKJS BW (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg) (2018). *Regionale Schulentwicklung*. Zugriff am 26.04.2018. Verfügbar unter: <http://www.km-bw.de/rse>.
- MKJS BW (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg) (o. D.). *Ganztagsschule in Baden-Württemberg*. Zugriff am 18.02.2019. Verfügbar unter: <http://ganztagsschule-bw.de/Lde/Startseite>.
- MLR BW (Ministerium für ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg) (Hrsg.). (2014). *Entwicklungsprogramm Ländlicher Raum (ELR)*. Zugriff am 22.04.2018. Verfügbar unter: http://www.lrl-bw.de/pb/MLR.Foerderung,Lde/Startseite/Foerderung/wegweiser/Entwicklungsprogramm+Laendlicher+Raum+_ELR_.
- Picht, G. (1964). *Die deutsche Bildungskatastrophe. Analyse und Dokumentation*. Freiburg i. Br.: Walter.
- Raggl, A. (2015). Teaching and Learning Practices in Small Rural Schools in Austria and Switzerland – Opportunities and Challenges from Teachers' and Students' Perspectives. *International Journal of Educational Research*, 74, 127–135. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2015.09.007>
- Raggl, A., Smit, R., & Kerle, U. (Hrsg.). (2015). *Kleine Schulen im ländlich-alpinen Raum* (FokusBildungSchule, Bd. 8). Innsbruck: Studien Verlag.
- Sixt, M. (2010). *Regionale Strukturen als herkunftsspezifische Determinanten von Bildungsentscheidungen*. Kassel: Universität Kassel. Zugriff am 26.04.2018. Verfügbar unter: <https://kobra.bibliothek.uni-kassel.de/handle/urn:nbn:de:hebis:34-2010110934909>.
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (Hrsg.). (Diverse Jahrgänge). *Berichte/B/I/1, Allgemeinbildende Schulen in Baden-Württemberg im Schuljahr ... Unterricht und Bildung*. Stuttgart. Zugriff am 16.04.2018. Verfügbar unter: https://www.destatis.de/GPstatistik/receive/BWSerie_serie_0000058.
- Weichhart, P., Weiske, C., & Werlen, B. (2006). *Place Identity und Images. Das Beispiel Eisenhüttenstadt* (Abhandlungen zur Geographie und Regionalforschung 9). Wien: Institut für Geographie und Regionalforschung.
- Werlen, B. (2000). *Sozialgeographie. Eine Einführung*. Bern: Haupt.
- Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg (Hrsg.). (2002). *Landesentwicklungsplan 2002*. Stuttgart: Ministerium.

Caroline Kramer, Prof. Dr., geb. 1961, Univ.-Professorin für Humangeographie, Institut für Geographie und Geoökologie am Karlsruher Institut für Technologie (KIT).

E-Mail: caroline.kramer@kit.edu

Anschrift: KIT, Kaiserstr. 12, 76131 Karlsruhe

Linda Bauer, geb. 1992, Studienreferendarin am Burghardt-Gymnasium Buchen.

E-Mail: linda.bauer@bgbuchen.de

Anschrift: Burghardt-Gymnasium, St.-Rochus-Straße 5, 74722 Buchen

Marcel Helbig, Markus Konrad & Rita Nikolai

Entwicklung der Schulinfrastruktur in Ostdeutschland und die Rolle privater Schulen

Zusammenfassung

Der Beitrag analysiert, wie sich das Schulnetz in den ostdeutschen Bundesländern in den letzten 25 Jahren entwickelt hat. Den Bundesländern gelang es in dieser Zeit relativ gut, eine Versorgung mit Grundschulen und Schulen mit gymnasialer Oberstufe abzusichern; weniger erfolgreich waren sie dagegen in der Versorgung mit Schulen ohne gymnasiale Oberstufe. Privatschulen spielten bei der räumlichen Grundversorgung mit Bildungseinrichtungen eine untergeordnete Rolle.

Schlüsselwörter: Schulinfrastruktur, Ostdeutschland, Dichte des Schulangebots, Schülerzahlen

Development of the School Infrastructure in East Germany and the Role of Private Schools

Abstract

The article analyzes the development of school sites in the last 25 years since the reunification. The East German Länder were successful in ensuring the coverage of primary schools and schools with an upper school form, but less of secondary schools without such forms. Private schools played a minor role for the basic and spatial supply of schools.

Keywords: school infrastructure, East Germany, coverage of schools, number of students

1. Einleitung¹

Nach der Wiedervereinigung mussten in den ostdeutschen Bundesländern aufgrund eines starken Rückgangs der Schülerzahlen viele öffentliche Schulstandorte geschlossen werden (z.B. Fickermann, Schulzeck & Weishaupt, 2000; Weishaupt, 2018). Zurückgehende Schülerzahlen betreffen jedoch nicht nur die ostdeutschen Bundesländer, sondern abgeschwächt auch die westdeutschen Bundesländer. Sich verändernde Schülerzahlen bedürfen also weiterhin der steuernden Planung durch Ministerien und Kommunen. Bei ihrer Schulentwicklungsplanung müssen diese Akteure vielfältige Entscheidungsparameter berücksichtigen, zu denen vor dem Hintergrund der Ressourcenabschätzungen Fragen zur inhaltlichen Standortsicherung, zur Qualitätsentwicklung wie auch zur Sicherstellung eines Reservoirs von gut ausgebildeten Lehrkräften gehören. Wie Kommunen und Ministerien mit solchen Herausforderungen umgehen und zu deren Entscheidungsprozessen liegen bereits zahlreiche Analysen vor (z.B. Kann, 2017; Walde, 2019). Sie stehen deshalb auch nicht im Fokus der vorliegenden Analysen.

Wir wollen stattdessen im Kontext von Schulschließungen und Zusammenlegungen von Schulformen untersuchen, wie sich die räumliche Schulversorgung verändert hat und welche Rolle Privatschulen² für Veränderungen der Schulinfrastruktur hatten. Im aktuellen Nationalen Bildungsbericht (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2018, S. 88) wurde die Annahme formuliert, dass private Anbieter gerade im ländlichen Raum Ostdeutschlands Schulangebote aufrechterhalten haben. In den ostdeutschen Bundesländern wurden tatsächlich viele Privatschulen gerade im Grundschulbereich gegründet (Koinzer & Mayer, 2015). Jedoch fehlt es bislang an Untersuchungen, welchen Beitrag Privatschulen für die Schulversorgung und den Erhalt einer wohnortnahen Beschulung in dünn besiedelten ländlichen Regionen leisten. In unserem Beitrag untersuchen wir folgende Fragestellungen:

- 1) Wie hat sich die Schulinfrastruktur in Ostdeutschland in den letzten 25 Jahren entwickelt?
- 2) Welche Rolle spielten dabei die Privatschulen?
- 3) Inwieweit haben schulrechtliche Vorgaben wie Mindestklassengrößen und Möglichkeiten zur Zusammenfassung von Schulformen die Schulversorgung beeinflusst?

1 Rita Nikolai wird durch ein Heisenberg-Stipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert (Förderkennzeichen: NI 1371/4-1). Wir danken Sophie Drebes und Martin Bücher für Unterstützung bei Recherche und Aufbereitung der Schullisten. Ebenso bedanken wir uns bei den Gutachter*innen für hilfreiche Anregungen.

2 Die Begriffe „private Schule“, „Privatschule“ sowie „Schule in freier Trägerschaft“ verwenden wir synonym und schließen uns mit dem Begriff „Privatschule“ der Begrifflichkeit des Grundgesetzes an. Zudem beziehen wir uns auf die allgemeinbildenden und nicht auf die berufsbildenden und sonstigen Privatschulen.

Inwieweit es den ostdeutschen Bundesländern gelang, ein breites Schulangebot trotz zurückgehender Schülerzahlen aufrechtzuerhalten, ist eine relevante Frage, denn Veränderungen in der Schulinfrastruktur und etwaige Ausdünnungen von Schulangeboten haben Auswirkungen auf den Zugang zu Bildungsangeboten und damit auch auf Bildungschancen. Kurze Wege zur nächsten Schule sind bedeutsam für den regionalen und sozial gleichwertigen Zugang zu allen Bildungsabschlüssen. (vgl. Ditton, 2008; Berkemeyer, Bos, Maniti, Hermstein, Bonitz & Semper, 2014).³

Basis unserer Analyse bildeten die Schulverzeichnisse der ostdeutschen Bundesländer der Schuljahre 1992/93 bis 2015/16. Die darin enthaltenen Informationen zu den Adressen der Schulstandorte verknüpften wir zunächst mit Geokoordinaten, die wir dann via Open-Street-Map für jedes Jahr kartierten. Mit Hilfe dieser Web-Anwendung konnte die Entwicklung der Schulstandorte (nach Bildungsgang getrennt) nachverfolgt werden. Das Ergebnis haben wir in einer interaktiven Karte festgehalten (verfügbar unter: <https://schulenkarte.wzb.eu>; Zugriff am 06.04.2019). Mit dieser Karte und den zugehörigen Berechnungen und Grafiken kann die Entwicklung der Schulangebotsdichte in den ostdeutschen Bundesländern analysiert und dabei die Rolle der privaten Schulen überprüft werden. Wir empfehlen daher, bei der Lektüre dieses Beitrags die Karte und die jeweils genannten Online-Graphiken zu berücksichtigen. Während mittlerweile verschiedene Geo-gestützte Karten von Schulen in Deutschland existieren,⁴ stellt unsere Arbeit die erste dar, die Veränderungen von Schulstandorten grafisch im Zeitverlauf darstellt.

2. Daten und Operationalisierung

Mit dem Menüpunkt „Karte“ kann mithilfe eines Reglers auf der linken Seite die Veränderung der Schullandschaft von 1992/93 bis 2015/16 nachvollzogen werden. Wir empfehlen, die Bundesländer separat zu betrachten. Die öffentlichen Schulen sind in blauer Farbe dargestellt, und die privaten Schulen haben wir je nach Trägerschaft bzw. pädagogischem Konzept in kirchliche Schulen, Waldorfschulen und sonstige Privatschulen unterteilt und sie unterschiedlich farblich hervorgehoben. Mit dem Reiter rechts unten können die verschiedenen Schulformen (Schulen mit einem Grundschulteil, Schulen mit bzw. ohne gymnasiale Oberstufe) ausgewählt werden. Unter „Anzeige“ (rechts oben) kann gewählt werden, ob jeweils alle Schulen, die Schulcluster oder die Schulen mit zugehörigem Voronoi-Diagramm⁵ angezeigt werden sollen. Links oben können mit dem Menüpunkt „Begleitgraphiken“ die verschiede-

3 Ein ausführliches WZB-Discussion-Paper beschreibt die theoretische Einbettung sowie Vorgehensweise der Analyse und nennt die jeweiligen schulrechtlichen Quellen (Helbig, Konrad & Nikolai, 2018).

4 Siehe z. B. <https://jedeschule.de/schulen/>; Zugriff am 06.04.2019.

5 Zur Definition von Voronoi-Diagrammen siehe <https://de.wikipedia.org/wiki/Voronoi-Diagramm>; Zugriff am 21.03.2019.

denen Abbildungen angeklickt werden, auf die wir uns im vorliegenden Beitrag beziehen und die wir mit den jeweiligen Nummern nennen.

Die Schulformen in den Bundesländern sind relativ schwer miteinander vergleichbar. Nicht einmal innerhalb eines Bundeslandes ist anhand des Schulnamens erkennbar, welche Schulform sich tatsächlich dahinter verbirgt. So hatten die meisten Gesamtschulen in Brandenburg nie eine gymnasiale Oberstufe. Gleiches gilt für die stark wachsenden Gemeinschaftsschulen in Thüringen. Auch wenn mit diesen Schulformen eine andere pädagogische Grundhaltung einhergeht, eignen sich die Schulformbezeichnungen nicht für einen Bundesländervergleich über die Zeit. Das einzige sinnvolle Unterscheidungsmerkmal zwischen den weiterführenden Schulen ist, ob es an einer Schule eine gymnasiale Oberstufe gibt. Anhand der Schulverzeichnisse der Länder (bzw. auf Nachfrage in Thüringen) konnten wir für jede integrierte Schule (Gesamt- und Gemeinschaftsschulen) ermitteln, ob es eine gymnasiale Oberstufe an den jeweiligen Schulen gibt. Die weiterführenden Schulen haben wir daher unterteilt in solche mit bzw. ohne gymnasiale Oberstufe. Die integrierten Schulen mit einer gymnasialen Oberstufe zählen wir insoweit „doppelt“, da sie für die Schulen mit und ohne gymnasiale Oberstufe die Dichte des Schulangebots verbessern. Die Gemeinschaftsschulen (vor allem Thüringen), Gesamtschulen (Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern) und Gymnasien (nur Mecklenburg-Vorpommern) zählen wir zudem zu den Grundschulen, wenn sie die Klassen 1 bis 4 beinhalten. In einzelnen Fällen haben wir also Schulen, die in allen drei Kategorien gezählt werden.

Bei den „Schulen mit gymnasialer Oberstufe“ haben wir für alle Schulen festgehalten, ob diese auch tatsächlich eine solche haben. Dies trifft neben den Gymnasien auch auf die Gesamtschulen, einige Gemeinschaftsschulen in Thüringen und die Waldorfschulen zu. Als Schulen „ohne gymnasiale Oberstufe“ haben wir alle Nicht-Gymnasien im Sekundarschulbereich kodiert. Dies bedeutet auch, dass eine Gesamtschule mit gymnasialer Oberstufe oder eine Waldorfschule zweifach auftaucht, bei den Schulen mit und ohne gymnasiale Oberstufe. Hier sind auch die anderen Bildungsabschlüsse neben dem Abitur ein „reguläres Bildungsziel“. Bei der Schulform „Grundschule“ haben wir neben den regulären Grundschulen auch die Waldorfschulen und die Gemeinschaftsschulen in Thüringen codiert.

Insgesamt finden sich in der Schulkarte knapp 140.000 einzelne Datenpunkte. Wird die einzelne Schule angeklickt, so werden für die Datenpunkte der Name und die Adresse der Schule angezeigt. Zudem wird die Entfernung zur nächstgelegenen gleichartigen Schule im gleichen Bundesland angegeben.

3. Methodisches Vorgehen

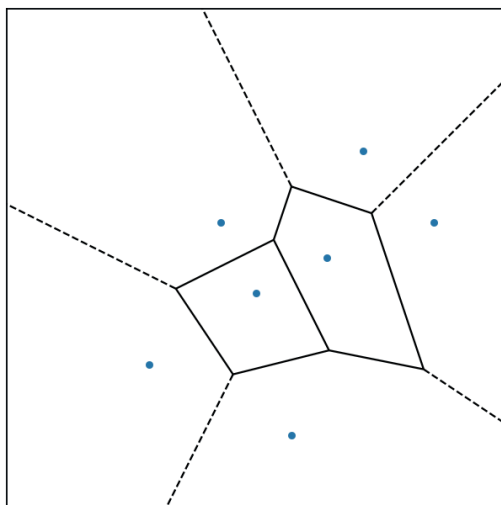
Die grafische Darstellung aller Schulen in den ostdeutschen Bundesländern erlaubt es *erstens*, deskriptiv zu beobachten, wie sich die Zahl der Schulstandorte und -formen entwickelt hat und wo private Schulen entstanden sind. Allerdings ist es auf diese Weise relativ schwierig, präzise Angaben darüber zu machen, wie sich die Erreichbarkeit von Schulen in einem Bundesland entwickelt hat. Hierfür sind *zweitens* Kennziffern nötig, die es erlauben, im Zeitverlauf zu beobachten, wie sich ein Schulnetz verändert hat: So können mit der Erzeugung von Schulclustern die Cluster-zu-Cluster-Distanzen und für jeden Schulstandort mit einer dazugehörigen Voronoi-Region ein theoretischer Einzugsbereich jeder Schule berechnet werden.

Das Clustering bildeten wir auf Basis der Luftliniendistanzen zwischen den Schulen, und die Cluster erzeugten wir über ein *Distanzkriterium*, d.h., innerhalb eines Clusters durfte eine Schule eine bestimmte Maximaldistanz zu jeder anderen Schule dieses Clusters nicht überschreiten. Als Maximaldistanz innerhalb der Cluster haben wir für den Primarbereich einen Abstand von drei Kilometern (km) festgelegt und im Sekundarbereich von fünf Kilometern. Dadurch konnten auch „Einzelcluster“ entstehen, also einzelne Schulen, die selbst ein Cluster darstellen, da ihre nächste Schule weiter entfernt ist, als per Maximaldistanz erlaubt. Die gewählten Distanzkriterien orientieren sich ungefähr daran, was zumutbare Entfernungen sind, die Kinder im jeweiligen Alter zu Fuß bzw. in den weiterführenden Schulen mit dem Fahrrad zurücklegen könnten. Bei einer Distanz von 3 km zwischen zwei Grundschulen sollte die Entfernung für die Grundschüler*innen, die zwischen diesen Schulen wohnen, 1,5 km nicht überschreiten. Bei den weiterführenden Schulen wären es entsprechend 2,5 km. Dies trifft natürlich nur dann zu, wenn die Schüler*innen relativ genau zwischen beiden Schulen wohnen. Im Einzelfall wird die Entfernung dementsprechend größer sein.

Ein Clustering von Schulstandorten erlaubte es somit, mehrere, nah beieinander liegende Standorte zu einem Cluster verschmelzen zu lassen. Da es für unsere Analysen nicht wichtig war, *wie viele* Schulen an einem bestimmten Ort für ein Schulangebot sorgen, sondern *ob* überhaupt ein solches Angebot an einem Ort existiert (bzw. wie weit die Entfernung dazu ist), erlaubte das Clustering, stabilere Distanzberechnungen vorzunehmen. Schloss eine von insgesamt drei Schulen in einem Cluster, war das für Distanzen zwischen Clustern kaum relevant. Machte allerdings ein „Einzelcluster“ zu, d.h. eine Schule, die allein ein Cluster darstellte, erhöhte sich die Distanz zwischen den umgebenden Clustern signifikant. Inwieweit sich die theoretischen Einzugsbereiche verändert haben, bewerteten wir daran, wie sich die durchschnittlichen Abstände zwischen den Clustern pro Anzahl der Cluster verändert haben.

In einem Voronoi-Diagramm wurde durch eine Menge von Zentren (in diesem Fall von Schulstandorten) der Raum in mehrere Regionen unterteilt. Jeder zufällige Punkt innerhalb einer solchen Voronoi-Region war näher am Zentrum seiner Region (also hier: Schulstandort) als an irgendeinem anderen Zentrum. So entstand für jede Schule ein künstliches Einzugsgebiet, das eine Fläche beschreibt. Anhand der durchschnittlichen Größe dieser Einzugsgebiete konnten wir die theoretischen Einzugsbereiche der Schulen beschreiben. Abb. 1 zeigt beispielhaft ein Voronoi-Diagramm. Die Fläche der äußeren Voronoi-Regionen, hier begrenzt durch gestrichelte Linien, ist dabei theoretisch unendlich groß. Diese Regionen wurden auf die Grenzen der Bundesländer bzw. die Küstenlinie beschränkt.⁶ Wenn Eltern ihre Kinder ggfs. über eine Bundeslandgrenze hinweg zur Schule schicken können, konnten wir das somit nicht mit abbilden.

Abb. 1: Beispiel eines Voronoi-Diagramms mit sieben Punkten



Quelle: eigene Darstellung

Mit beiden Methoden ist ein Vergleich der Bundesländer im Querschnitt nicht zielführend. Denn beide Maße beziehen sich nicht auf die Schulkinder im tatsächlichen Einzugsgebiet, sondern beschreiben nur eine theoretische Raumeinheit. Im Längsschnitt ist der Vergleich anhand der genannten Kennzahlen deutlich sinnvoller. Denn die Ausgangsmessung der Schullandschaft 1992 bildet einen Ausgangszustand ab, der sich auf die damaligen Siedlungsverhältnisse bezieht.

6 Ein Softwarepaket zum Zuschneiden und Abbilden von Voronoi-Regionen für geographische Anwendungen wurde im Rahmen dieser Arbeit entwickelt und wird unter <https://github.com/WZBSocialScienceCenter/geovoronoi> frei zur Verfügung gestellt; Zugriff am 06.04.2019.

Die Betrachtung in Schulclustern und Voronoi-Einzugsgebieten hat eine wichtige Limitation: Sie orientiert sich nicht an der Schülerzahl in einer bestimmten Region. Wenn es im Zeitverlauf zu stark unterschiedlichen räumlichen Schülerzahlentwicklungen kommt, dann wird die Passung zwischen einer Schullandschaft des Jahres 1992 und heutigen Anforderungen schlechter. Für die lokale Schulnetzplanung, die nicht im Fokus dieses Artikels liegt, ist dies eine methodische Herausforderung.

4. Veränderungen der Schulinfrastruktur in den ostdeutschen Bundesländern

Nach der Wiedervereinigung 1990 wandelten die fünf ostdeutschen Bundesländer das Schulsystem der DDR, das im Wesentlichen aus der zehnjährigen Polytechnischen Oberschule und der zweijährigen Erweiterten Oberschule bestand, innerhalb weniger Monate um und nahmen unterschiedliche schulstrukturelle Entscheidungen vor (Fuchs, 1997; Nikolai, 2018). Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen entschieden sich im Anschluss an eine vierjährige Grundschule für eine zweigliedrige Lösung aus Gymnasien und Schularten mit mehreren Bildungsgängen (mit jeweils den Namen Mittelschule⁷, Sekundarschule oder Regelschule). Brandenburg führte ebenso wie diese drei Bundesländer nicht die Hauptschule als eigenständige Schulform ein, legte sich aber zunächst mit Gymnasium, Gesamtschule und Realschule auf drei Sekundarschulformen fest. Wie in Berlin dauert die Grundschule in Brandenburg sechs Jahre.

Mecklenburg-Vorpommern folgte dem westdeutschen Pfad und führte ein viergliedriges Schulsystem mit Haupt-, Real-, Gesamtschulen und Gymnasien ein. Es gab allerdings nur wenige Hauptschulen in Mecklenburg-Vorpommern (10% der Schüler*innen in der Sekundarstufe I im Jahr 1993: StBa, 2018a; eigene Berechnungen). In den 1990er-Jahren nahmen die ostdeutschen Bundesländer weitere Veränderungen in der Schulstruktur vor. So wurde die Gesamtschule als eine weitere Schulform in Thüringen 1992/93 und in Sachsen-Anhalt 1997/98 eingeführt. In Thüringen wurde zum Schuljahr 2010/11 auch die Gemeinschaftsschule ermöglicht. Zweigliedrige Schulsysteme wurden in Brandenburg zum Schuljahr 2005/06 und in Mecklenburg-Vorpommern 2006/07 etabliert (Helbig & Nikolai, 2015).

Für Brandenburg ist festzustellen, dass neben den Gymnasien bis zur Etablierung eines zweigliedrigen Schulsystems vorrangig Gesamtschulen bestanden; Realschulen gab es nur an wenigen Schulstandorten. Dabei hatten viele der Brandenburger Gesamtschulen keine gymnasiale Oberstufe (für eine detaillierte Übersicht vgl. Helbig & Nikolai, 2015, S. 53ff.). Ähnlich wie derzeit in Berlin, Hamburg, Schleswig-Holstein und dem Saarland gibt es aber an der zweiten Sekundarschulform neben

⁷ In Sachsen wurde die Mittelschule 2013/14 umbenannt in Oberschule.

dem Gymnasium nicht an jeder Schule eine gymnasiale Oberstufe (Stand Schuljahr 2017/18). Welche Schule eine gymnasiale Oberstufe hat, ergibt sich in Brandenburg aus dem Schulverzeichnis. In Brandenburg sollten die unterschiedlichen Gesamtschulen miteinander kooperieren und gemeinsame gymnasiale Oberstufen betreiben. Hier geschah dies vornehmlich über die Oberstufenzentren, die wir ebenfalls (nur für Brandenburg) farblich abgestuft in der Karte festgehalten haben.

Nicht nur die Schulstrukturen unterschieden sich zwischen den ostdeutschen Bundesländern, Unterschiede bestanden auch hinsichtlich der Siedlungsdichte (gemessen an Einwohner*innen pro km²). Zu den Bundesländern mit der geringsten Bevölkerungsdichte gehören im Bundesländervergleich Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg. Mit etwas Abstand folgen Sachsen-Anhalt und Thüringen. Sachsen liegt zwar unter dem Bundesdurchschnitt der Bevölkerungsdichte, hat aber eine höhere Siedlungsdichte als etwa Bayern, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein oder Niedersachsen. Sachsen-Anhalt, Thüringen und insbesondere Sachsen weisen anders als Brandenburg oder Mecklenburg-Vorpommern eine größere Zahl von Städten und auch Großstädte auf (StBa, 2018b). Aufgrund der z. T. beträchtlichen Unterschiede in der Bevölkerungsdichte stellte der Rückgang der Schülerzahlen die fünf ostdeutschen Bundesländer auch vor unterschiedliche Herausforderungen.

So verringerte sich die Zahl der Schulkinder im Alter von 7 bis 15 Jahren in den ostdeutschen Bundesländern bis 2007 auf 38,8 (Mecklenburg-Vorpommern) bis 48,4 Prozent der Ausgangswerte (Brandenburg) (Abb. 1-web). Auch wenn der Anstieg der Schülerzahlen ab 2007 bis 2015 um 10,6 (Sachsen-Anhalt) bis 22,5 Prozent (Sachsen) im Spiegel des historischen Einbruchs niedrig erscheinen mag, so sind diese Nachfrageveränderungen für die Schulnetz- und Personalplanung eine immense Herausforderung (Kann, 2017). Zudem war der Einbruch bei der Grundschul- (Abb. 2-web) und der Sekundarschulpopulation (Abb. 3-web) noch tiefer, und der Tiefpunkt wurde zu unterschiedlichen Zeiten erreicht (2002 bzw. 2007). Schließlich war der Einbruch der Schülerzahlen im Sekundarschulbereich an Gymnasien bzw. Schulen mit gymnasialer Oberstufe weniger stark zu spüren (Abb. 4-web und 5-web).

Während die Schülerschaft in den ostdeutschen Bundesländern insgesamt stark zurückging, erstarkte die Zahl privater Schulen (Abb. 6-web bis 9-web). Ihre Expansion begann in den östlichen Bundesländern dabei erst so richtig, als der Bevölkerungseinbruch seinen Tiefpunkt bereits erreicht hatte. Kaum aufrechtzuerhalten ist die Annahme, dass private Schulen für eine bessere Dichte des Schulangebots im ländlichen Raum gesorgt hätten (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2018, S. 88) oder diese mit „ihren Angeboten erfolgreich ‚eingesprungen‘“ (Klemm, Hoffmann, Maaz & Stanat, 2018, S. 18) seien. Neben der allgemeinen Ausdünnung der Schullandschaft zeigt sich, dass sich die privaten Schulen vor allem in den mittleren und größeren Städten bzw. für Brandenburg geballt rund um Berlin angesiedelt

haben.⁸ Wie sich die Dichte des Schulangebots in den ostdeutschen Bundesländern darstellt und wie private Schulen dazu beitragen, stellen wir gegliedert nach Schulformen dar.

4.1 Grundschulen

Bei den Grundschulen war der Rückgang der Zahl der Schulen (Abb. 10-web) weniger stark als der Einbruch bei den Schülerzahlen (Abb. 2-web). Abbildung 16-web zeigt, wie sich die Anzahl der Schulcluster im Grundschulbereich seit 1992 entwickelt hat. Während die Anzahl der Grundschulen auf 56 (Mecklenburg-Vorpommern) bis 80 Prozent (Brandenburg) ihres Ausgangsniveaus zurückgegangen ist (Abb. 10-web), verringerte sich die Anzahl der Schulcluster auf 63 (Mecklenburg-Vorpommern) bis 86 Prozent. Thüringen verlor dabei bereits ab 1999 nur noch graduell Schulcluster, Sachsen ab 2002 und Brandenburg ab 2006. Demgegenüber ist es in Mecklenburg-Vorpommern 2005 bis 2010 zu einem sehr starken Einbruch der Schulcluster gekommen (ab 2010 stabil), und in Sachsen-Anhalt hält diese Entwicklung seit 2009 an. Die Karte zeigt ab 2010 für Sachsen-Anhalt einen massiven Rückgang der Grundschulstandorte an der Grenze zu Brandenburg und im Norden in der Altmark Sachsen-Anhalts.⁹

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass sich der Rückgang von Grundschulen überproportional innerhalb von Grundschulclustern vollzog und dass er weniger stark den Rückgang von Grundschulclustern zur Folge hatte. Auch wenn wir die Entfernungen zwischen den Grundschulclustern heranziehen (Abb. 19-web),¹⁰ können wir feststellen, dass fast alle ostdeutschen Bundesländer über die Zeit ein enges Grundschulnetz aufrechterhalten konnten, wenn auch mit deutlichen Niveauunterschieden.

Hatten Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen 1992 noch eine durchschnittliche Entfernung zwischen den Grundschulclustern von unter 5 km, in Sachsen sogar von unter 4 km, waren die Grundschulcluster in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern mit durchschnittlich 5,7 km viel weiter voneinander entfernt. Die Entfernungen zwischen den Grundschulclustern erhöhten sich zwar im Zeitverlauf bis

8 Besonders hoch ist der Anteil von privaten Grundschulen (inklusive Waldorfschulen, die auch mit Klasse 1 beginnen) an allen Grundschulen 2015 in Schwerin (44 Prozent), Rostock (29 Prozent), Greifswald (44 Prozent), Neubrandenburg (25 Prozent) und Potsdam (33 Prozent) (siehe auch Karte).

9 Neben der Betrachtung der Anzahl der Schulen wäre es auch interessant gewesen, die Schüleranteile in den jeweiligen Jahrgangsstufen zu betrachten. Jedoch bieten Schullisten nicht diese detaillierten Informationen, und zudem ist es für uns noch eine offene methodische Frage, wie Zahlen zur Jahrgangsstärke in einem Raum darstellbar sein können.

10 Ebenso haben wir dargestellt, wie sich die einzelnen Schulcluster nach verschiedenen Entfernungskategorien in den Jahren 1995, 2005 und 2015 verteilen, jeweils für die Grundschulen (Abb. 20.1-web bis 20.5-web) und für die Sekundarschulen mit und ohne gymnasiale Oberstufe (Abb. 22.1-web bis 22.5-web bzw. Abb. 24.1-web bis 24.5-web).

2015 in fast allen ostdeutschen Bundesländern zwischen 0,63 km und 0,85 km, doch nur in Mecklenburg-Vorpommern nahmen die Entfernungen auf mehr als 7 km zu. In diesem Bundesland hat sich das lokale Grundschulangebot gegenüber 1992 gemessen an den Entfernungen zwischen den Grundschulclustern deutlich verschlechtert. Betrachten wir die Voronoi-Flächen, also die künstlichen Schuleinzugsgebiete (Abb. 25.1-web bis 25.5-web), dann zeigt sich vor allem ein Rückgang der Grundschulen mit einem Einzugsgebiet von unter 50 Quadratkilometern (km²). Gleichzeitig ist die Anzahl von Grundschulen mit Einzugsgebieten von über 50 km² angestiegen. Sowohl in Brandenburg und Sachsen-Anhalt als auch in Mecklenburg-Vorpommern gibt es mittlerweile Grundschulen, die ein Einzugsgebiet von über 300 km² haben.

Für alle ostdeutschen Bundesländer können wir festhalten, dass private Grundschulen wenig zur Schulangebotsdichte beigetragen haben. Sie entstanden überwiegend im städtischen Raum, sie befinden sich nur selten weiter als 6 km von der nächsten öffentlichen Schule entfernt (Abb. 13.1-web bis 13.5-web), sie verringern kaum die durchschnittliche Entfernung zwischen den einzelnen Schulclustern (Abb. 19-web bis 20.5-web.), und sie decken vorrangig Schuleinzugsgebiete von unter 50 km² ab (Abb. 25.1-web bis 25.5-web). Einzig in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg gibt es vereinzelt private Grundschulen im ländlichen Raum, die die Erreichbarkeit von Grundschulen verbessern.

4.2 Schulpolitik und Dichte des Grundschulangebots

Brandenburg, Thüringen, Sachsen und teilweise Sachsen-Anhalt konnten stärker an bestehenden Grundschulclustern festhalten (Abb. 16-web) als Mecklenburg-Vorpommern, und dementsprechend konnten sie auch eine bessere räumliche Dichte des Grundschulangebots erhalten (Abb. 19-web). Eine wichtige Rolle hatten dabei schulrechtliche Regelungen, die es ermöglichten, Grundschulstandorte trotz zurückgehender Schülerzahlen bestehen zu lassen.

Im Untersuchungszeitraum erlaubte Brandenburg, dass Schulen an mehreren Standorten gemeinsam als eine Schule geführt werden und Grundschulen auch jahrgangsübergreifend unterrichten können. Zudem waren einzügige Grundschulen möglich, und die Mindestschülerzahl an Grundschulen betrug 15 Schulkinder pro Klasse. Ähnlich niedrig war die Mindestschülerzahl in Sachsen. In Thüringen wurden entsprechende Richtlinien zur Mindestzügigkeit vom Kultusministerium nie erlassen (Kann, 2017, S. 113), wodurch es in Thüringen keinen „demografischen Automatismus“ gibt, der zur Grundschulschließung führt. Im Bundesländervergleich (auch mit den westdeutschen Bundesländern) ist Thüringen das einzige Bundesland, das noch keine Vorgaben zur Klassenbildung für den Grund- oder auch den Sekundarschulbereich macht (KMK, 2018). Jahrgangsübergreifender Unterricht an Grundschulen war zwar auch in Mecklenburg-Vorpommern vorgesehen, doch wurden die

Mindestschülerzahlen sukzessive auf 20 Schulkinder in der 1. Jahrgangsstufe erhöht (Kann, 2017). Die weniger rigiden Regelungen für den Betrieb von Grundschulen könnten in Brandenburg, Sachsen und Thüringen zu einer höheren Dichte des Grundschulangebots als in Mecklenburg-Vorpommern geführt haben. In Sachsen-Anhalt gelang dies zuletzt nicht mehr, obwohl auch hier eine weniger rigide Mindestzügigkeit von 15 Schulkindern bzw. 13 in dünnbesiedelten Regionen (in Magdeburg, Stadt Halle (Saale) und Stadt Dessau-Roßlau 20 Schulkinder) und auch die Einzügigkeit von Grundschulen ermöglicht wurden.

4.3 Sekundarschulen

Ähnlich wie bei den Grundschulen wurde die Dichte des Angebots der Sekundarschulen untersucht, getrennt für die Sekundarschulen ohne gymnasiale Oberstufe (Abb. 11-web, 17-web, 21-web, 22.1-web bis 22.5-web, 26.1-web bis 25.5-web) und mit gymnasialer Oberstufe (Abb. 12-web, 18-web, 23-web, 24.1-web bis 24.5-web, 27.1-web bis 27.5-web).

Bei den Schulen ohne gymnasiale Oberstufe wird ein Rückgang der Schulzahl auf gut 30 bis knapp 60 Prozent der Ausgangsschulzahl deutlich (Abb. 11-web) – der Einbruch der Schulzahlen ist einschneidend. In Thüringen und Sachsen blieben über 80 Prozent aller Schulcluster bestehen, während in den anderen drei Bundesländern nur 50 bis 60 Prozent erhalten blieben (Abb. 17-web). Die Schließung der Schulstandorte konzentrierte sich in Thüringen und Sachsen eher auf eine Ausdünnung innerhalb von Schulclustern als auf eine Schließung von Clustern. Dadurch blieb die Entfernung zwischen den einzelnen Schulclustern in Thüringen und etwas weniger in Sachsen relativ stabil. Zwischen 1992 und 2015 stieg der Abstand der Schulcluster in Thüringen durchschnittlich um weniger als 1 km an. In Sachsen war der Anstieg mit 1,3 km etwas höher. In Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern erhöhten sich die Abstände zwischen den einzelnen Schulclustern durchschnittlich um 2 bis 2,7 km (Abb. 21-web). Ein ähnliches Bild lässt sich aus den Schuleinzugsgebieten der Voronoi-Diagramme ableiten (Abb. 26.1-web bis 26.5-web).

Es kam in allen Bundesländern zu einem Rückgang der Schulen ohne gymnasiale Oberstufe mit einem Einzugsgebiet unter 50 km². Gleichzeitig blieb die Anzahl von Schulen mit Einzugsgebieten über 50 km² konstant bis steigend. Sowohl in Brandenburg als auch in Sachsen-Anhalt gibt es mittlerweile Schulen ohne gymnasiale Oberstufe, die ein Einzugsgebiet von über 500 km² haben. Eigentlich könnten die Sekundarschulen ohne gymnasiale Oberstufe im Sekundarbereich eine „Grundversorgung“ bereitstellen, doch zumindest in Sachsen-Anhalt, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern ist in diesem Schulbereich eine Ausdünnung zu beobachten. Der Privatschulbereich trug relativ wenig dazu bei, dieser Entwicklung et-

was entgegengesetzt bzw. für eine höhere Dichte des Schulangebots zu sorgen (siehe Abb. 14.1-web bis 14.5-web, 21-web, 22.1-web bis 22.5-web, 26.1-web bis 26.5-web).

Bei den Schulformen mit gymnasialer Oberstufe ist bereits 1992 ein relativ ausgedünntes Bild festzustellen. Die Abstände zwischen einzelnen öffentlichen Gymnasien lagen bereits damals oft über 15 km. Im Norden Sachsen-Anhalts und Brandenburgs sowie in Mecklenburg-Vorpommern ist ein Abstand zwischen diesen Schulen von über 25 km keine Ausnahme. Insgesamt ist es zudem zu einer Ausdünnung gekommen, die einige Regionen besonders betroffen hat (den Westen Brandenburgs und die Altmark in Sachsen-Anhalt); aber insgesamt ist das Netz von Schulen mit gymnasialer Oberstufe trotz des Bevölkerungsrückgangs relativ stabil geblieben. Die Standorte der Schulen mit gymnasialer Oberstufe sind trotz massiven Rückgangs der Zahl der Schüler*innen zumindest in Thüringen, Sachsen und Mecklenburg-Vorpommern fast alle erhalten geblieben. 2015 existierten dort 90 bis 94 Prozent der Schulcluster von 1992 (Abb. 18-web). Auch die Entfernung zwischen den Schulclustern blieb in Thüringen, Sachsen-Anhalt, Sachsen und Mecklenburg-Vorpommern gemessen an allen Schulen (privat und öffentlich) relativ konstant im Zeitverlauf (Abb. 23-web). Dies gelang aber nur in Thüringen aus dem öffentlichen Schulnetz heraus.

Abgesehen von Thüringen wäre in den anderen ostdeutschen Bundesländern ohne die Gründung privater Schulen mit gymnasialer Oberstufe die Abdeckung wesentlich schlechter gewesen. In Sachsen, Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern wurde die Schließung öffentlicher Gymnasien durch private Gymnasien kompensiert, die die alten öffentlichen Gymnasialstandorte übernahmen (siehe Karte).

Im Gegensatz zu Sachsen, Mecklenburg-Vorpommern und Thüringen sank die Zahl der Schulcluster in Brandenburg und Sachsen-Anhalt auf 80 bzw. 72 Prozent (Abb. 18-web). In Brandenburg ist dies insoweit überraschend, als hier die Schulzahl mit gymnasialer Oberstufe konstant blieb (Abb. 12-web). Private Gymnasien trugen in Brandenburg wenig zur Erreichbarkeit bei, weil diese sich eher im Berliner Umland befanden, wo sie keine eigenen Schulcluster darstellten. Außerhalb des Berliner „Speckgürtels“ verschwanden Schulcluster mit der Schließung örtlicher Gymnasien; die Voronoi-Einzugsgebiete der Gymnasien verdeutlichen dies (Abb. 27.1-web bis 27.5-web). Anders als bei den anderen Schulformen kam es zu geringen Verschiebungen der Einzugsgebiete. In allen fünf Bundesländern gibt es mittlerweile Schulen mit gymnasialer Oberstufe, die ein Einzugsgebiet von 500 bis 1.000 km² aufweisen, in Brandenburg und Sachsen-Anhalt sogar Gymnasien mit einem Einzugsgebiet von über 1.000 km².

Bei den Schulen mit gymnasialer Oberstufe spielen die privaten Schulen eine deutlich wichtigere Rolle für die Dichte des Schulangebots, wobei eine Vielzahl privater Gymnasien sich in den größeren Städten befindet. So ist der Anstieg der Zahl der Gymnasien ab 2007 auf die Gründung privater Gymnasien zurückzuführen (Abb. 12-

web); diese befinden sich in nennenswerter Anzahl über 10 km von der nächsten öffentlichen Schule entfernt (Abb. 15.1-web bis 15.5-web) und tragen (außer in Thüringen) dazu bei, dass die Entfernung zwischen den Schulclustern ab 2004 nicht zu-, sondern teilweise sogar abnimmt (Abb. 23-web).

4.4 Schulpolitik und Dichte des Sekundarschulangebots

Auch im Sekundarschulbereich gibt es schulpolitische Regelungen, die die Dichte des Schulangebots beeinflussen. Im Bereich der Schulen ohne gymnasiale Oberstufe ist auf die Orientierungsstufen in Sachsen-Anhalt (1997/98 bis 2002/03) und in Mecklenburg-Vorpommern ab 2006/07 hinzuweisen. In beiden Ländern gingen bzw. gehen zunächst alle Schulkinder in den Klassen 5 und 6 auf die nicht-gymnasialen Schulformen und wechselten bzw. wechseln erst ab Klasse 7 auf die Gymnasien (Helbig & Nikolai, 2015, S. 83). Diese Schulreform könnte auch als eine Stützmaßnahme für die nicht-gymnasiale Schulform verstanden werden. Allerdings ist mit den vorliegenden Daten nicht nachweisbar, dass die Orientierungsstufen in beiden Ländern die Dichte des Schulangebots bei den nicht-gymnasialen Schulformen erhöht hätten.

Die Schulangebotsdichte wird ebenso durch die Mindestschülerzahl beeinflusst. Sachsen macht relativ rigide Vorgaben, denn Gymnasien müssen mindestens dreißig sein, und die Einrichtung von Gesamtschulen ist bis heute schulrechtlich ausgeschlossen (Helbig & Nikolai, 2015). Dies mag dazu geführt haben, dass es in Sachsen vermehrt zu Schließungen von öffentlichen zu Gunsten von privaten Gymnasien kam. Solch rigide Vorschriften könnten aber auch Kettenreaktionen auslösen, indem durch die Etablierung neuer privater Gymnasien den öffentlichen Gymnasien die bestandswahrende Schülerzahl entzogen wird.

Die Ermöglichung integrierter Schulformen kann eine zentrale Stellschraube sein, um Schulstandorte aller Schulformen zu sichern. Während Sachsen Gesamtschulen nicht zulässt, nutzen z. B. in Mecklenburg-Vorpommern private Anbieter diese Möglichkeit, und vornehmlich an der Ostseeküste haben sich private Gesamtschulen etabliert, wo öffentliche Gymnasien eine „Lücke“ ließen.

Den Weg über das staatliche Schulsystem geht Thüringen, das zum Schuljahr 2011/12 die Gemeinschaftsschule als eine Regelschulform einführte. Sie gilt dabei als eine „schulstrukturelle Alternative“ zur „Aufrechterhaltung der Schulstandorte“ und zur „Gewährung eines einheitlichen Bildungsangebots auch im ländlichen Raum“ (TMBJS, 2016, o. S.). Anders als die integrierten Gesamtschulen integrieren die Gemeinschaftsschulen auch die Grundschulen. Gymnasiale Oberstufen existieren bisher nur an wenigen der Thüringer Gemeinschaftsschulen.

5. Fazit

Mit der Analyse der Schulstandortentwicklung in den ostdeutschen Bundesländern konnten wir zunächst veranschaulichen, wie einfachste Angaben der amtlichen Statistik (in unserem Fall Schulverzeichnisse) mit multimedialen Mitteln aufbereitet und analysiert werden können. Zudem konnten wir zeigen, dass es angesichts der enormen demografischen Herausforderungen der letzten 25 Jahre in den ostdeutschen Bundesländern relativ gut gelungen ist, zumindest das Grundschulangebot in der Fläche abzusichern (mit Abstrichen in Mecklenburg-Vorpommern). Bei den Schulen ohne gymnasiale Oberstufe ist dies nur für Thüringen und teilweise für Sachsen zu attestieren. Die privaten Schulen spielten für die Erreichbarkeit von Grund- und Sekundarschulen ohne gymnasiale Oberstufe eine marginale Rolle. In nur wenigen Fällen konnten sie die Angebotsdichte verbessern.

Bei den Schulen mit gymnasialer Oberstufe zeigt sich ein anderes Bild. Hier kam es in allen ostdeutschen Bundesländern zu einem geringeren Rückgang der Dichte des Schulangebots. Besonders in Sachsen und Mecklenburg-Vorpommern sorgen private Anbieter zudem für eine bessere räumliche Erreichbarkeit von Schulstandorten. Nichtsdestotrotz gibt es mittlerweile in allen ostdeutschen Bundesländern Schulen mit gymnasialer Oberstufe, die ein Einzugsgebiet von 500 bis 1.000 km² und sogar von über 1.000 km² haben. Welche Auswirkungen solch große Einzugsgebiete auf Bildungschancen haben, bleibt zu überprüfen. Beiträge aus Sixt, Bayer & Müller (2018) weisen jedoch darauf hin, dass weite Schulentfernungen insbesondere sozial benachteiligte Schulkinder von einem Gymnasialbesuch bzw. Besuch einer Schule mit gymnasialer Oberstufe abhalten können.

Privatschulen spielen im Osten bei der räumlichen Grundversorgung von Bildungseinrichtungen (Grundschulen und Schulen ohne gymnasiale Oberstufe) eine untergeordnete Rolle. Private Schulen sind auch dort kaum entstanden, wo öffentliche Schulen schließen mussten; vielmehr befinden sie sich vor allem in den Städten. Die hohe Anzahl privater Grundschulen in Schwerin, Rostock oder Potsdam ist insoweit bedenklich, als im Grundgesetz Art. 7 Abs. 5 die Hürden zur Genehmigung privater Schulen hoch angesetzt sind. Historisch ist diese Regelung als Absage an gymnasiale Vorbereitungsschulen zu sehen und folgt dem Ideal einer gemeinsamen Primarstufe für Schulkinder aller Schichten. Jedoch werden sowohl die Umsetzung der Grundgesetzzvorgaben als auch das Sonderungsverbot nach Art. 7 Abs. 4 wenig kontrolliert (Wrase & Helbig, 2016).

Unsere Analyse fokussierte auf die räumliche Erreichbarkeit und die Dichte des Schulangebots als eine räumliche Kategorie. Nicht berücksichtigen konnten wir dabei die jeweiligen Entscheidungsprozesse und auch Abwägungsprozesse schulpolitischer Akteure in Landesministerien und in den Kommunen bei der Schul-

entwicklungsplanung. Mitunter treffen Landesministerien vor dem Hintergrund der Ressourcensteuerung unliebsame Entscheidungen, die sich in den Kommunen nur schwer durchsetzen lassen oder mit Kompromissen und Reibungsverlusten einhergehen.

Der Beitrag weist zudem darauf hin, dass flexible Regelungen zu Mindestschülerzahlen oder die Gründung integrierter Schulformen eine höhere Dichte des Schulangebots gewährleisten können. Nicht aufzeigen können wir, wo es schon Schulen mit mehreren Schulstandorten gibt, die als Kooperationsschulen bereits heute zusammenarbeiten (siehe TMBJS, 2017). In Thüringen existieren im Schuljahr 2018/19 zwar 83 Schulen mit mehreren Schulgebäuden (Datenlieferung des Thüringer Kultusministeriums); allerdings handelt es sich nur in 20 Fällen um Schulen, die in unterschiedlichen Gemeinden liegen.¹¹

Die Beispiele aus Ostdeutschland zeigen, dass integrierte Schulformen und auch Kooperationen zwischen Schulen (z.B. gemeinsame Oberstufen oder auch Zweigstellen) notwendig sind, um Schulstandorte aufrechterhalten zu können. Nicht nur in Ostdeutschland ist zur Schulstandortsicherung gerade im ländlichen Raum Pragmatismus von Nöten, der auch die Gymnasien einbeziehen sollte und auch in Bundesländern notwendig wäre, die entweder keine Schulformenintegrationen (z.B. Gesamt- oder Gemeinschaftsschule) vornehmen und/oder an den nicht-gymnasialen Schulformen keine Oberstufe ermöglichen.

Literatur und Internetquellen

- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2018). *Bildung in Deutschland 2018*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Berkemeyer, N., Bos, W., Manitus, V., Hermstein, B., Bonitz, M., & Semper, I. (2014). *Chancenspiegel 2014*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Ditton, H. (2008). Schule und sozial-regionale Ungleichheit. In W. Helsper & J. Böhme (Hrsg.), *Handbuch der Schulforschung* (S. 631–649). Wiesbaden: VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91095-6_25
- Fickermann, D., Schulzeck, U., & Weishaupt, H. (2000). Zur Effizienz regionaler Standortsysteme am Beispiel von Mecklenburg-Vorpommern. In M. Weiß & H. Weishaupt (Hrsg.), *Bildungsökonomie und Neue Steuerung* (S. 169–202). Frankfurt a. M. et al.: Peter Lang.
- Fuchs, H.-W. (1997). *Bildung und Wissenschaft seit der Wende*. Opladen: Leske + Budrich.
- Helbig, M., Konrad, M., & Nikolai, R. (2018). *Die Schulinfrastruktur in Ostdeutschland* (WZB Discussion Paper P 2018-006). Berlin: WZB. Zugriff am 21.03.2019. Verfügbar unter: <https://bibliothek.wzb.eu/pdf/2018/p18-006.pdf>.
- Helbig, M., & Nikolai, R. (2015). *Die Unvergleichbaren*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

11 Für die anderen Bundesländer liegt uns die Aufstellung von Schulen mit mehreren Schulstandorten nicht vor. Auch hier sind derartige Modelle zu erwarten.

- Kann, C. (2017). *Schulschließungen und Umbau von Schulstandorten*. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-18269-4>
- Klemm, K., Hoffmann, L., Maaz, K., & Stanat, P. (2018). *Privatschulen in Deutschland*. Berlin: Friedrich-Ebert-Stiftung.
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland) (2018). *Vorgaben für die Klassenbildung. Schuljahr 2018/2019*. Bonn: KMK.
- Koinzer, T., & Mayer, T. (2015). Private Schulen. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 8 (2), 28–41.
- Nikolai, R. (2018). *Schulpolitik im Wandel*. Berlin et al.: Peter Lang.
- Sixt, M., Bayer, M., & Müller, D. (Hrsg.). (2018). *Bildungsentscheidungen und lokales Angebot*. Münster et al.: Waxmann.
- StBa (Statistisches Bundesamt) (2018a). *Bildung und Kultur. Allgemeinbildende Schulen. Schuljahr 2017/2018*. Fachserie 11. Wiesbaden: StBa.
- StBa (Statistisches Bundesamt) (2018b). *Bundesländer mit Hauptstädten nach Fläche, Bevölkerung und Bevölkerungsdichte*. Wiesbaden: StBa.
- TMBJS (Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport) (2016). *Die Thüringer Gemeinschaftsschule* (Flyer). Erfurt: TMBJS. Zugriff am 21.03.2019. Verfügbar unter: <https://tinyurl.com/yddq4wva>.
- TMBJS (Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport) (2017). *Zukunft Schule*. Erfurt: TMBJS.
- Walde, A. (2019). *Schulpolitik in Städten mit Schülerrückgang*. Wiesbaden: Springer VS.
- Weishaupt, H. (2018). Bildung und Region. In R. Tippelt & B. Schmidt-Hertha (Hrsg.), *Handbuch Bildungsforschung* (S. 271–286). Wiesbaden: VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19981-8_10
- Wrase, M., & Helbig, M. (2016). Das missachtete Verfassungsgebot. *Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht*, 35 (22), 1591–1598.

Marcel Helbig, geb. 1980, Professor für „Bildung und soziale Ungleichheit“ an der Universität Erfurt und am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung.
E-Mail: marcel.helbig@uni-erfurt.de
Anschrift: Universität Erfurt, Erziehungswissenschaftliche Fakultät, Postfach 900 221, 99105 Erfurt

Markus Konrad, geb. 1987, Data Scientist im Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung.
E-Mail: markus.konrad@wzb.eu
Anschrift: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Reichpietschufer 50, 10785 Berlin

Rita Nikolai, geb. 1977, Heisenberg-Stipendiatin der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) am Institut für Erziehungswissenschaften der Humboldt-Universität zu Berlin.
E-Mail: rita.nikolai@hu-berlin.de
Anschrift: Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Erziehungswissenschaften, Geschwister-Scholl-Str. 7, 10099 Berlin

Corinna Ziegler, Dirk Richter & Viola Hartung-Beck

Entwicklung des Anteils fachfremden Unterrichts an Berliner Schulen

Eine Untersuchung zur Identifizierung verschiedener Verlaufsmuster

Zusammenfassung

Anhand der Berliner Schulstatistik wird überprüft, inwiefern sich Gruppen von Schulen bilden lassen, die sich in der Entwicklung des fachfremden Unterrichts über fünf Jahre ähneln und ob die Zusammensetzung der Schülerschaft zur Erklärung der Gruppenunterschiede beitragen kann. Latente Klassenanalysen identifizieren drei Gruppen. Mit Hilfe der sozialen und zuwanderungsbezogenen Zusammensetzung lässt sich die Gruppenzugehörigkeit der Schulen zum Teil vorhersagen. Mögliche Erklärungsansätze werden diskutiert.

Schlüsselwörter: fachfremder Unterricht, Klassenkomposition, Schulstatistik, Zusammensetzung der Schülerschaft

The Development of the Share in Out-of-field Teaching in Berlin Schools

An Analysis to Identify Different Developmental Patterns

Abstract

The extent to which groups of schools that are similar in their development of out-of-field teaching over the period of five years can be formed is examined on the basis of the Berlin School Statistics. It is taken into account whether the composition of the student body can help to explain these groups. Latent class analysis identifies three groups. Social and immigration-related composition allow to predict group affiliation of schools. Possible explanations are discussed.

Keywords: out-of-field teaching, classroom composition, school statistics

1. Einführung

Die Zahl von Lehrkräften, die fachfremd unterrichten, rückt seit den Berichten zu den IQB-Ländervergleichen 2011 und 2012 zunehmend in den Fokus bildungspolitischer Diskussionen und bildungswissenschaftlicher Forschung (vgl. Porsch, 2016). Dabei wird das Erteilen fachfremden Unterrichts in der Forschung eher kritisch betrachtet, denn es wird angenommen, dass fachfremd unterrichtende Lehrkräfte weniger fachspezifische Kompetenzen aufweisen (Blömeke, Kaiser, Döhrmann, Suhl & Lehmann, 2010).

Die Ursachen für das fachfremde Unterrichten an Schulen können dabei aber sehr unterschiedlich sein. Insbesondere an Grundschulen wird das Klassenlehrerprinzip umgesetzt, welches besagt, dass der Unterricht weitestgehend von der Klassenlehrkraft erteilt wird. Inwieweit mit dem Klassenlehrerprinzip wiederum auch ein fachfremdes Unterrichten einhergeht, liegt in der bundeslandspezifischen Ausrichtung der Lehrkräfteausbildung begründet und bedarf einer genauen Betrachtung im weiteren Verlauf des Beitrags, wie auch die Frage danach, ob dem Klassenlehrerprinzip im Vergleich zum Fachlehrerunterricht der Vorzug zu geben ist. Dem Klassenlehrerprinzip wird von der Kultusministerkonferenz (KMK, 2015a) große Bedeutung für den Unterricht in der Grundschule beigemessen. Problematisch wäre die Umsetzung des Klassenlehrerprinzips dann, wenn der damit verbundene größere Anteil fachfremden Unterrichts nachteilige Effekte für die unterrichteten Schüler*innen hätte. So gibt es zwar eindeutige Hinweise, dass Fachlehrkräfte stärker ausgeprägte fachspezifische Kompetenzen aufweisen als Lehrkräfte, die nicht für dieses Fach ausgebildet wurden (Blömeke et al., 2010) und dass diese Kompetenzen wiederum die Unterrichtsqualität sowie die Schülerleistung in diesem Fach beeinflussen (Baumert et al., 2010; Kunter, Klusmann, Baumert, Richter, Voss & Hachfeld, 2013). Der empirische Forschungsstand zum Zusammenhang zwischen dem fachfremden Unterricht und der Leistung der unterrichteten Schüler*innen weist jedoch für die Grundschule nicht auf nachteilige Effekte hin (für einen Überblick vgl. Rjosk, Hoffmann, Richter, Marx & Gresch, 2017). Hammel (2011) geht davon aus, dass die positive Schüler-Lehrer-Beziehung, die durch das Klassenlehrerprinzip entsteht, genauso lernförderlich ist wie die fachliche Ausbildung der Lehrkraft und den erwarteten Fachlehrereffekt somit kompensieren kann. Dies bedeute jedoch nicht umstandslos, dass der fachfremde Unterricht keine Nachteile mit sich bringe.

Wie bereits kurz dargelegt, besteht an der Grundschule die Notwendigkeit, eine ausgewogene Balance zwischen der Fachlichkeit des Unterrichts und dem Unterricht durch die Klassenlehrkraft zu gewährleisten. Die Grundschulen stehen damit aktuell vor der Herausforderung, dass Lehrkräfte einen Großteil des Unterrichts in der eigenen Klasse unterrichten sollen und dies möglichst auch nicht fachfremd. Damit stehen die Schulen vor einer großen organisatorischen Aufgabe bei der Verteilung

der Lehrkräfte. Diese könnte durch den vorherrschenden Lehrkräftemangel (Klemm & Zorn, 2018) noch verstärkt werden. Inwieweit es den Grundschulen gelingt, diese Balance angesichts des zudem stetig wachsenden Mangels an Lehrkräften herzustellen, soll im Rahmen dieses Beitrages untersucht werden. Dazu wird der Anteil des fachfremden Unterrichts beispielhaft an den Grundschulen des Bundeslandes Berlin im Zeitverlauf vom Schuljahr 2012/13 bis 2016/17 betrachtet. Außerdem sollen Kompositionsmerkmale der Schülerschaft einbezogen werden, da es Hinweise darauf gibt, dass diese mit dem Anteil fachfremden Unterrichts assoziiert sind. Denn es konnte gezeigt werden, dass an Schulen mit größeren Anteilen von Schüler*innen mit Zuwanderungshintergrund bzw. kognitiv schwächeren Schüler*innen häufiger fachfremder Unterricht stattfindet (Ziegler & Richter, 2017). Es soll daher im Folgenden untersucht werden, inwieweit sich Grundschulen im Bundesland Berlin hinsichtlich der zeitlichen Entwicklung des Anteils des fachfremden Unterrichts über fünf Schuljahre unterscheiden. Anhand der Kernfächer Deutsch, Englisch und Mathematik soll außerdem der Frage nachgegangen werden, inwieweit die Zusammensetzung der Schülerschaft die Entwicklung des Anteils fachfremden Unterrichts vorhersagen kann. Im Folgenden wird zunächst fachfremder Unterricht definiert und anschließend analysiert, wie er entsteht (Kap. 1.1). Des Weiteren wird auf den Zusammenhang des fachfremden Unterrichts mit der Zusammensetzung der Schülerschaft eingegangen (Kap. 1.2).

1.1 Fachfremder Unterricht an Grundschulen in Deutschland bzw. Berlin

Als fachfremd unterrichtende Lehrkräfte gelten diejenigen, denen für das von ihnen erteilte Unterrichtsfach eine fachliche Qualifikation bzw. Lehrbefähigung fehlt (z. B. Porsch, 2016; Richter, Kuhl, Reimers & Pant, 2012). Über eine Lehrbefähigung werden ein fachbezogenes Studium sowie die praktische Ausbildung im Vorbereitungsdienst nachgewiesen. Sie wird mit dem erfolgreichen Abschluss des (Zweiten) Staatsexamens vergeben (Porsch, 2016). Lehrkräfte, die beispielsweise eine Lehrbefähigung für die Fächer Deutsch und Mathematik besitzen, jedoch das Fach Englisch unterrichten, tun dies nach vorangegangener Definition fachfremd.

Die KMK (2015a) betrachtet das Klassenlehrerprinzip als „konstituierendes Element der Arbeit in der Grundschule“ und fordert, dass dieses „in ein ausgewogenes Verhältnis zur Fachlichkeit des Unterrichts gebracht“ werden soll (S. 21). Weiter begründet wird dies jedoch nicht. Folglich ist in Berlin nach den ersten beiden Schuljahren „der Unterricht im Umfang von mindestens zehn Stunden gemäß der Stundentafel von der Klassenlehrerin oder vom Klassenlehrer zu erteilen“ (SenBJF, 2005, §8). Schorch (2009) argumentiert, dass das Klassenlehrerprinzip der überfachlichen bzw. fächerintegrierenden Unterrichtsplanung entgegenkomme und das projektorientierte Arbeiten begünstige. Wissenschaftliche Theorien zur Stützung oder empirische Befunde zur Prüfung finden sich jedoch nicht.

Wie gut das Herstellen des geforderten Gleichgewichts von Klassenlehrerprinzip und Fachlichkeit innerhalb einer Schule gelingen kann, hängt einerseits damit zusammen, wie viele Lehrkräfte zur Einteilung verfügbar sind, aber andererseits auch damit, welche Ausrichtung in der Lehrkräfteausbildung bis zur Einstellung der Lehrkraft in den Schuldienst verfolgt wird bzw. wurde. Wenn Lehrkräfte an Grundschulen möglichst viele Fächer unterrichten sollen, müssten sie laut Porsch (2017) zu Generalist*innen ausgebildet werden. Diese sollten mindestens drei Unterrichtsfächer in Studium und Vorbereitungsdienst studiert und angewandt haben. Lehrkräfte, die eher zu Generalist*innen statt zu fachlichen Spezialist*innen ausgebildet würden, sollten weniger häufig in die Situation kommen, Unterricht fachfremd erteilen zu müssen. Außerdem empfiehlt die KMK (2013), dass die Ausbildung für das Lehramt für die Grundschule verpflichtend in den Fächern Deutsch und Mathematik erfolgen solle. Mit einer solchen verpflichtenden Ausbildung würde ein fachfremdes Unterrichten in diesen Fächern nicht mehr erforderlich sein. Die Änderungen in der Lehrkräfteausbildung der Bundesländer stellen daher einen wichtigen Schritt hin zu mehr Fachlichkeit im Grundschulunterricht dar.

Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme des Beitrags (Stand: 09/2016) wurden beide Forderungen – Ausbildung zu Generalist*innen sowie Deutsch und Mathematik als verpflichtende Fächer – nur von sieben Bundesländern angemessen umgesetzt, z. B. in Berlin (Porsch, 2017). Dort werden seit dem neuen Lehrerbildungsgesetz von 2014 (SenBJF, 2014) angehende Lehrkräfte für die Grundschule in den Fächern Deutsch und Mathematik sowie einem weiteren Unterrichtsfach oder zwei sonderpädagogischen Fachrichtungen ausgebildet – sowohl im Studium als auch im Vorbereitungsdienst. Auch andere Länder haben in den letzten Jahren die Ausbildungsverordnungen für Lehrkräfte angepasst. So hat z. B. das Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen im Jahr 2018 beschlossen, dass die Ausbildung im Vorbereitungsdienst für das Lehramt für die Grundschule nun in den Fächern Deutsch (Sprachliche Grundbildung) und Mathematik (Mathematische Grundbildung) sowie einem dritten Fach erfolgt (MSB NRW, 2018). Für die anderen Bundesländer zeigte Porsch (2017), dass in zweien (Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen) die Fächer Deutsch und Mathematik verpflichtend waren, die Ausbildung zum Generalisten bzw. zur Generalistin jedoch nicht vollständig umgesetzt wurde. In drei Bundesländern (Baden-Württemberg, Bremen und Nordrhein-Westfalen) war entweder Deutsch oder Mathematik verpflichtend, und in vier Bundesländern (Brandenburg, Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein) war es sogar möglich, ohne eine Ausbildung in einem der beiden Fächer – weder im Studium noch im Vorbereitungsdienst – das Lehramt für die Grundschule zu erwerben. Letzteres war vor dem neuen Lehrerausbildungsgesetz von 2014 auch in Berlin der Fall (vgl. SenBJF, 1985, 2014).

Der aktuelle Personalbestand und -einsatz in den Schulen basiert aber noch auf der Ausbildungssituation, wie sie vor der Reform der Lehrkräfteausbildung durch-

geführt wurde. Durch die Änderung des Berliner Lehrerbildungsgesetzes im Jahr 2014 ist mit den neu ausgebildeten Lehrkräften frühestens im Schuljahr 2019/20 im Vorbereitungsdienst zu rechnen. Von daher ist der Anteil fachfremd unterrichtender Lehrkräfte in Berlin im Vergleich zum Bundesdurchschnitt noch sehr hoch. In den Daten des IQB-Bildungstrends 2016 lassen sich deutliche Unterschiede zwischen den Bundesländern erkennen: Während bundesweit 19 Prozent der Deutschlehrkräfte und 31 Prozent der Mathematiklehrkräfte in der Grundschule fachfremd unterrichten, sind es in Berlin mit 27 Prozent in Deutsch und 42 Prozent in Mathematik deutlich mehr (Rjosk et al., 2017).

Aber nicht nur das Klassenlehrerprinzip, sondern auch der bereits erwähnte Mangel an Lehrkräften erschwert den Einsatz von Fachlehrkräften im Unterricht und könnte damit ebenfalls dazu führen, dass Unterricht zunehmend fachfremd erteilt werden muss. Um den Fachunterricht in den Mangelfächern (MINT-Fächer, Englisch, Musik; KMK, 2015b) abzudecken, müssen Lehrkräfte anderer Fächer diese fachfremd unterrichten. Die KMK (2015b) geht davon aus, dass zwischen 2014 und 2025 eine absolute Unterdeckung von durchschnittlich 200 Grundschullehrkräften pro Jahr in den ostdeutschen Bundesländern inkl. Berlin besteht. Die Prognose der Bertelsmann Stiftung geht für das gesamte Bundesgebiet sogar von einer durchschnittlichen Unterdeckung von rund 2.700 Stellen in den Schuljahren 2016/2017 bis 2020/2021 und von rund 4.200 Stellen in den folgenden fünf Schuljahren aus (Klemm & Zorn, 2018). Es ist also damit zu rechnen, dass sich der bestehende Lehrkräftemangel und damit der fachfremde Unterricht weiter verstärken werden. Inwiefern der Mangel an Lehrkräften in den Schulen aufgefangen werden kann, ist noch unklar. Jedoch liegt die Vermutung nahe, dass sich die Schulen darin unterscheiden, wie sich der Anteil des fachfremden Unterrichts über die Schuljahre bei ihnen entwickelt.

1.2 Verteilung fachfremden Unterrichts

Neben dem Lehrkräftemangel und dem Klassenlehrerprinzip wird die Häufigkeit fachfremd erteilten Unterrichts von weiteren Merkmalen beeinflusst. So gibt es Hinweise, dass der fachfremde Unterricht mit der zuwanderungs- sowie leistungsbezogenen Zusammensetzung der Schülerschaft an den Schulen variiert (Ziegler & Richter, 2017). Anhand der Daten des IQB-Ländervergleichs 2011 konnte gezeigt werden, dass der Anteil des fachfremden Unterrichts an Grundschulen mit hohen Anteilen an Schüler*innen mit Zuwanderungshintergrund und einer durchschnittlich kognitiv schwächeren Schülerschaft größer ist (ebd.).

Für die USA zeigen sich ähnliche Zusammenhänge – u. a. in Bezug auf die soziale Zusammensetzung der Schülerschaft (z. B. Lankford, Loeb & Wyckoff, 2002). Lankford et al. (2002) gehen davon aus, dass Unterschiede in der Attraktivität von Schulen für die systematischen Unterschiede im Anteil fachfremd erteilten Unterrichts ver-

antwortlich sind. Demnach nähmen Lehrkräfte Schulen unterschiedlich attraktiv als Arbeitsplatz wahr und entschieden sich – insofern sie die Möglichkeit dazu hätten – für die für sie attraktivste Schule. Neben der Ausstattung und dem Gehalt habe auch die Zusammensetzung der Schülerschaft einen Einfluss darauf, wie attraktiv eine Schule wahrgenommen werde. Schulen mit hohen Anteilen sozial schwacher Schüler*innen bzw. solcher mit Zuwanderungshintergrund würden weniger attraktiv wahrgenommen als andere Schulen. Für Schulen in Deutschland gehen Treptow und Rothland (2005) davon aus, dass weniger attraktive Schulen weniger Bewerbungen auf ausgeschriebene Stellen erhalten und entsprechend eine kleinere oder gar keine Auswahl bei der Besetzung einer Stelle haben. Dräger und Kober (2018a) sehen ähnliche Zusammenhänge. Sie vermuten, dass „der Lehrermangel die mangelhafte Chancengerechtigkeit noch verschärft“ und „Grundschulen in privilegierten Stadtteilen [...] die knappen Lehrkräfte leichter anziehen als Grundschulen mit benachteiligter Schülerschaft“ (S. 9).

Die Bundesländer sind deshalb gezwungen, mit verschiedenen Maßnahmen den aktuellen Entwicklungen aufgrund des Mangels an Fachlehrkräften in den Schulen entgegenzuwirken. In Berliner Schulen wird durch Umsetzungen von Lehrkräften an andere Schulen und weitere Einstellungen das Ziel verfolgt, einer möglichen Ungleichverteilung der Lehrkräfte zu begegnen und eine gleichmäßige Personalausstattung zu gewährleisten (SenBJW, 2014). Darüber hinaus hat das Abgeordnetenhaus Berlin im November 2018 beschlossen, Lehrkräften, die in den Schuljahren 2018/2019 sowie 2019/2020 an Schulen in schwieriger Lage arbeiten, eine monatliche Zulage von 300 Euro zu zahlen (Abgeordnetenhaus Berlin, 2018). Diese Maßnahme hat das Ziel, Lehrkräfte für die Arbeit an diesen Schulen zu gewinnen sowie den durch die heterogene Schülerschaft bedingten erhöhten Arbeitsaufwand zu entlohnen.

Neben den vermuteten Einflüssen und Steuerungsinstrumenten, die Lehrkräfte auf die Schulen zu verteilen, könnten vorhandene Unterschiede in den Schulen bezüglich des Anteils fachfremden Unterrichts auch auf Einflüsse innerhalb dieser zurückzuführen sein. So konnten z.B. in den USA Kalogrides, Loeb & Bételle (2011) zeigen, dass neuere Lehrkräfte bzw. diejenigen, die bei ihren Schüler*innen kleinere Leistungszuwächse erzielt haben, im nächsten Schuljahr eher leistungsschwächeren Klassen zugewiesen werden, die mehr sozial schwache Schüler*innen aufweisen. Ob und welche Einflüsse auf die Verteilung von Lehrkräften auf die Klassen innerhalb von Schulen in Deutschland wirken, ist bisher empirisch nicht geprüft worden. Es kann jedoch vermutet werden, dass die Zuordnung von Lehrkräften zu Klassen nicht zufällig geschieht, sondern auf der Basis systematischer Entscheidungen der Schulleitungen. So könnten sie es zum Beispiel als sinnvoll erachten, in einer Klasse mit vielen leistungs- und sozial schwachen Schüler*innen eine gut ausgebildete und engagierte Lehrkraft einzusetzen, „um die Kinder und Jugendlichen, die unter erschwerten Startbedingungen aufwachsen, besser individuell zu fördern“

(Dräger & Kober, 2018b, S. 6). Welche spezifischen Merkmale der Lehrkraft und der Schülerschaft dabei jedoch einbezogen werden und inwiefern solche Entscheidungen zu Unterschieden im fachfremden Unterricht zwischen den Schulen beitragen, ist noch ungeklärt.

1.3 Hypothesen und Forschungsfragen

Für das deutsche Schulsystem gibt es bisher keine Arbeiten, die die Entwicklung des fachfremden Unterrichts über mehrere Schuljahre hinweg analysieren. Eine solche Analyse würde Aussagen darüber ermöglichen, inwiefern Schulen eine Balance von Fachlichkeit und Unterricht durch die Klassenlehrkraft herstellen. Um diesem Forschungsdesiderat zu begegnen, wird im Rahmen dieses Beitrages die Entwicklung des Anteils fachfremden Unterrichts an allen Berliner Grundschulen über einen Zeitraum von fünf Jahren ab dem Schuljahr 2012/13 unter Einbezug der Zusammensetzung der Schülerschaft analysiert. Es wird geprüft, ob es Gruppen von Schulen gibt, die sich ähneln und vergleichbare Entwicklungsprozesse aufweisen.

Es werden folgende Forschungsfragen untersucht:

1. Lassen sich die Berliner Grundschulen anhand der Entwicklung des Anteils an fachfremd erteiltem Unterricht in den Fächern Deutsch, Englisch und Mathematik in Gruppen einteilen?

Bei der Zuordnung der Lehrkräfte zu den Klassen muss die Schulleitung sowohl das Klassenlehrerprinzip umsetzen als auch den Anteil fachfremden Unterrichts möglichst klein halten. Es soll überprüft werden, ob sich Gruppen von Schulen bilden lassen, in denen sich die Entwicklung des fachfremden Unterrichts ähnelt und diese sich von der Entwicklung innerhalb einer anderen Gruppe unterscheidet.

2. Lässt sich die Zugehörigkeit zu den Gruppen durch Merkmale der Schülerschaft vorhersagen?

Es soll überprüft werden, inwieweit die Zusammensetzung der Schülerschaft der Schulen mit der Entwicklung des fachfremden Unterrichts zusammenhängt und ob sich Unterschiede in der sozialen und zugewanderungsbezogenen Zusammensetzung der Schülerschaft zwischen den Gruppen der Schulen mit unterschiedlichen Entwicklungen im fachfremden Unterricht zeigen.

2. Methode

2.1 Datengrundlage und -erhebung

Für die vorliegende Studie wurden Daten der Berliner Schulstatistik genutzt. Diese erfasst unter anderem die Anteile fachfremden Unterrichts sowie Merkmale der Schüler*innen der 359 öffentlichen allgemeinbildenden Berliner Grundschulen aus den Schuljahren 2012/13 bis 2016/17. Im Folgenden gehen wir näher darauf ein, wie die Daten der Lehrkräfte und der Schüler*innen an den Schulen operationalisiert wurden.

2.1.1 Fachfremder Unterricht

Zur Erfassung des fachfremden Unterrichts wurden sowohl der Unterrichtseinsatz als auch die Ausbildungsfächer der einzelnen Lehrkräfte von den Schulen an die Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie gemeldet. Als Ausbildungsfächer werden diejenigen Fächer erfasst, bei denen es sich um nachgewiesene Studienfächer, belegbare Fort- oder Weiterbildungsfächer oder Kompetenzfächer handelt. Als Fort- und Weiterbildungsfächer werden diejenigen definiert, für die eine dem fachgerechten Unterrichtseinsatz dienende entsprechende Fort-/Weiterbildung besucht und ein entsprechender Nachweis eingereicht wurde. Ein Kompetenzfach liegt vor, wenn die Kompetenzen zur Erteilung fachgerechten Unterrichts auch ohne Aus-, Fort- oder Weiterbildung vorliegen (z.B. Muttersprache Englisch als Kompetenz zur Erteilung von Englisch-Unterricht). Die Unterrichtsfächer wurden mit den Ausbildungsfächern abgeglichen, um den fachfremden Einsatz zu erfassen. Der Anteil fachfremden Unterrichts gibt den Anteil der Unterrichtsstunden der Jahrgangsstufen 1 bis 6 der jeweiligen Schule wieder, bei denen das Unterrichtsfach nicht Ausbildungsfach der Lehrkraft war.

2.1.2 Merkmale der Schüler*innen

Die Schulstatistik erfasst ebenfalls den Anteil der Schüler*innen pro Schule mit Lernmittelbefreiung und nicht deutscher Herkunftssprache zum Stichtag jeweils drei Wochen nach Unterrichtsbeginn. Dabei werden Schüler*innen nicht deutscher Herkunftssprache definiert als diejenigen, „deren Mutter- bzw. Familiensprache nicht Deutsch ist. Die Staatsangehörigkeit ist dabei ohne Belang; entscheidend ist die Kommunikationssprache innerhalb der Familie“ (SenBJF, 2018a, S. 7). Diese Einschätzung erfolgt jeweils intern an den Schulen und wird der Senatsverwaltung gemeldet.

Eine Lernmittelbefreiung liegt vor, wenn die Eltern der Schüler*innen vom Eigenanteil in Höhe von maximal 100 Euro im Schuljahr für Lernmittel befreit sind. Dies ist dann der Fall, wenn öffentliche Sozialleistungen (Hilfe zum Lebensunterhalt, Arbeitslosengeld II, Wohngeld, BAföG-Leistungen, Leistungen für Asylbewerber*innen) bezogen werden oder die Schüler*innen sich in Vollzeitpflege, Heimerziehung oder sonstigen betreuten Wohnformen befinden (SenBJF, 2018b). Diese Bedingungen müssen am 1. August (Schuljahresbeginn) erfüllt sein.

2.2 Datenanalyse

Um die erste Forschungsfrage zur Gruppierung von Schulen mit ähnlicher Entwicklung zu überprüfen, wurde zunächst für jede einzelne Schule die Entwicklung des fachfremden Unterrichts der Fächer Deutsch, Englisch und Mathematik über die Schuljahre 2012/13 bis 2016/17 mit Hilfe latenter Wachstumskurven (Meredith & Tisak, 1990) untersucht. Dabei wurden für jede Schule ein Ausgangswert sowie ein linearer Wachstumskoeffizient pro Fach ermittelt. Ersterer gibt den Ausgangswert wieder, der sich im ersten Jahr der Erhebung zeigt; letzterer stellt den durchschnittlichen Anstieg pro Jahr dar. Sie werden in unstandardisierter Form berichtet, um sie als Prozentsatz interpretieren zu können.

Anschließend wurden mit Hilfe einer latenten Klassenanalyse Gruppen von Schulen gebildet, die ähnliche Entwicklungen aufwiesen. Es wurden Modelle mit 2, 3 und 4 Gruppen gebildet, da bei der Bildung von 5 oder mehr Gruppen sehr kleine und schwer zu interpretierende Gruppen erwartet wurden. Die Modelle wurden hinsichtlich der informationstheoretischen Maße (AIC, BIC, aBIC)¹ verglichen sowie Bootstrap-Likelihood-Ratio-Differenztests durchgeführt. Die informationstheoretischen Maße geben die Passung des jeweiligen Modells zu den vorhandenen Daten wieder. Kleinere Werte sprechen für eine bessere Modellpassung. Der Bootstrap-Likelihood-Ratio-Differenztest überprüft die Passung des jeweiligen Modells mit den vorhandenen Daten jeweils im Vergleich zu dem Modell mit einer Gruppe weniger. Passt das Modell mit mehr Gruppen nicht signifikant besser zu den Daten (Test wird statistisch signifikant), soll das sparsamere mit weniger Gruppen gewählt werden. Die in den Analysen gewonnenen Statistiken sind in Tabelle 1 dargestellt. Der Bootstrap-Likelihood-Ratio-Differenztest zeigte, dass ein Modell mit 3 Gruppen einem Modell mit 2 Gruppen vorzuziehen ist ($\Delta\chi^2 = 43.20$; $df = 7$; $p < .01$). Der Vergleich der 3-Gruppenlösung mit einem Modell mit 4 Gruppen zeigte wiederum, dass letztere einem Modell mit 3 Gruppen nicht signifikant überlegen ist ($\Delta\chi^2 = 18.05$; $df = 9$; $p = .40$). Die Aussagen der informationstheoretischen Maße sind nicht ganz einheitlich. Während BIC und aBIC beim Modell mit 3 Gruppen am kleinsten sind, zeigt

1 AIC = Akaike's Information Criterion (Akaike, 1987); BIC = Bayesian Information Criterion (Schwarz, 1978); aBIC = sample size adjusted BIC (Sclove, 1987).

das AIC beim Modell mit 4 Gruppen den kleinsten Wert. Da Nylund, Asparouhov & Muthén (2007) auf Basis von Simulationsstudien jedoch besonders den BIC-Index zur Bestimmung der Anzahl der latenten Klassen empfehlen und dieser für 3 Gruppen spricht, wird für die folgenden Analysen das Modell mit 3 Gruppen genutzt.

Tab. 1: Informationstheoretische Maße für verschiedene Klassenlösungen

Anzahl latenter Klassen	<i>AIC</i>	<i>BIC</i>	<i>aBIC</i>
2 Klassen	43630.81	43821.10	43665.64
3 Klassen	43601.61	43819.08	43641.42
4 Klassen	43597.56	43842.21	43642.34

Anm.: *AIC* = Akaike's Information Criterion (Akaike, 1987); *BIC* = Bayesian Information Criterion (Schwarz, 1978); *aBIC* = sample size adjusted BIC (Sclove, 1987); kleinste Werte sind fett gedruckt.

Quelle: eigene Berechnungen

Im nächsten Analyseschritt wurde untersucht, wie die Merkmale der Schülerschaft mit der Einteilung der Schulen in die jeweiligen Gruppen zusammenhängen. Dazu wurde je eine multinomial logistische Regression mit den Anteilen der Schüler*innen mit nicht deutscher Herkunftssprache und denen mit Lernmittelbefreiung als unabhängigen Variablen und der Zugehörigkeit zu einer der Gruppen als abhängige Variable durchgeführt. Innerhalb des 3-Gruppen-Modells wurde die Gruppe 2 als Vergleichskategorie gewählt. Die Gruppen 1 und 3 scheinen die Schulen widerzuspiegeln, die positiv bzw. negativ von der durchschnittlichen Entwicklung abweichen. Die Ergebnisse werden in Form von Odds Ratios (OR) berichtet. Diese sind als Quoten-Verhältnis zu interpretieren. Werte von $OR > 1$ bedeuten, dass die unabhängige Variable die Wahrscheinlichkeit erhöht, zu dieser Gruppe im Vergleich zu Gruppe 2 zu gehören; ein $OR < 1$ bedeutet eine niedrigere Wahrscheinlichkeit. Die unabhängigen Variablen werden durch zehn geteilt, so dass die Odds Ratios als Quotenverhältnis bei einem Zuwachs von 10 Prozent in der unabhängigen Variablen interpretiert werden können. Die Analysen wurden mit Hilfe von MPlus 7 unter Verwendung des Full-Information-Likelihood Prinzips durchgeführt.

3. Ergebnisse

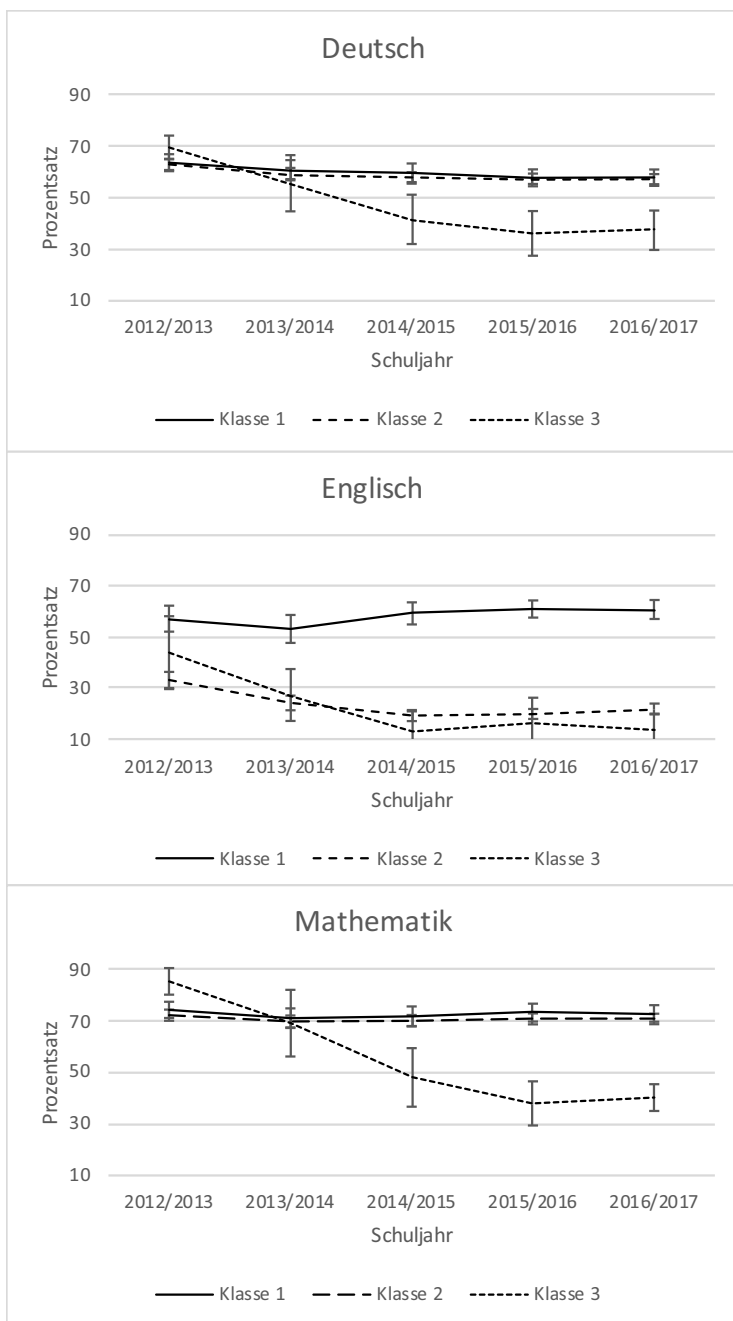
Unabhängig von den gebildeten latenten Klassen lag der durchschnittliche Anteil fachfremd erteilter Unterrichtsstunden im Schuljahr 2012/2013 über alle Schulen hinweg im Fach Deutsch bei 63 Prozent, im Fach Englisch bei 40 Prozent und im Fach Mathematik bei 73 Prozent. Im Schuljahr 2016/2017 waren die Anteile jeweils leicht niedriger und lagen im Fach Deutsch bei 56 Prozent, im Fach Englisch bei 32 Prozent und in Mathematik bei 69 Prozent. Um die zeitliche Entwicklung des Anteils fach-

fremden Unterrichts über die fünf Schuljahre hinweg genauer zu betrachten, wurden latente Wachstumskurven berechnet; um im Anschluss Schulen zu identifizieren, die ähnliche Entwicklungen zeigen, folgte eine latente Klassenanalyse.

3.1 Ergebnisse der Wachstumskurven und der latenten Klassenanalyse

Nach Berechnung der latenten Wachstumskurven und der Bildung der latenten Klassen über die ermittelten Wachstumskoeffizienten können drei unterschiedliche Entwicklungsverläufe des fachfremden Unterrichts unterschieden werden, die sich in den latenten Klassen widerspiegeln (vgl. Tab. 2 und Abb. 1). Schulen, die mit der höchsten Wahrscheinlichkeit der Gruppe 1 zugeordnet werden, haben hohe Ausgangswerte im fachfremden Unterricht in allen drei Fächern im Schuljahr 2012/2013 (Deutsch: 63%; Englisch: 54%; Mathematik: 72%). In den Fächern Englisch und Mathematik zeigt sich über die Jahre von 2012/2013 bis 2016/2017 keine signifikante Veränderung. In Englisch liegt ein tendenzieller Anstieg des Anteils fachfremden Unterrichts vor, der jedoch nicht signifikant wird. Schulen, die mit der größten Wahrscheinlichkeit der Gruppe 2 zugeordnet werden, haben in Deutsch und Mathematik ähnlich hohe Ausgangswerte (Deutsch: 61%; Mathematik: 71%), in Englisch jedoch deutlich kleinere (27%). Außerdem reduziert sich bei Schulen dieser Gruppe der fachfremde Unterricht statistisch bedeutsam um zwei Prozent pro Jahr im Fach Englisch. Schulen, die mit der höchsten Wahrscheinlichkeit der Gruppe 3 zugeordnet werden, zeichnen sich durch eine starke Veränderung im Anteil fachfremden Unterrichts in allen drei Fächern aus. Die Ausgangswerte sind mit denen der Schulen aus Gruppe 2 vergleichbar (Deutsch: 60%; Englisch: 35%; Mathematik: 75%), jedoch reduziert sich der Anteil fachfremden Unterrichts sehr stark – in Deutsch und Englisch um sieben Prozent und in Mathematik sogar um zehn Prozent pro Schuljahr.

Abb. 1: Entwicklungsverläufe der Anteile fachfremden Unterrichts in den Fächern Deutsch, Englisch und Mathematik in den latenten Klassen



Quelle: eigene Darstellung

Tab. 2: Koeffizienten der Wachstumskurven der drei latenten Klassen

	Klasse 1 <i>n</i> = 97 ¹	Klasse 2 <i>n</i> = 241 ¹	Klasse 3 <i>n</i> = 21 ¹
<i>Deutsch</i>			
Intercept	62.85	61.03	60.06
Slope	-1.52	-1.16	-7.02
<i>Englisch</i>			
Intercept	54.30	27.37	35.24
Slope	1.22	-2.00	-6.53
<i>Mathematik</i>			
Intercept	72.08	71.07	75.39
Slope	.03	-.10	-10.39

Anm.: ¹ Anzahl der Schulen, die mit der höchsten Wahrscheinlichkeit dieser Klasse zugeordnet werden; fett gedruckte Koeffizienten sind statistisch signifikant von Null verschieden ($p < .05$).

Quelle: eigene Berechnungen

3.2 Ergebnisse der multinomial logistischen Regression

Bei der Überprüfung, ob die Merkmale der Schülerzusammensetzung zu Beginn des Beobachtungszeitraums die Klassenzugehörigkeit der Schulen vorhersagen können (vgl. Tab. 3), zeigte sich, dass sowohl der Anteil der Schüler*innen mit Lernmittelbefreiung als auch der Anteil der Schüler*innen mit nicht deutscher Herkunftssprache die Zugehörigkeit zu Gruppe 1, jedoch nicht zu Gruppe 3 jeweils im Vergleich zu Gruppe 2 vorhersagen können. Bei einem Anstieg des Anteils der Schüler*innen um zehn Prozent mit dem jeweiligen Merkmal steigt die Wahrscheinlichkeit, dass die Schule zur Gruppe 1 gehört – im Vergleich zu Gruppe 2 – um zwölf Prozent (Lernmittelbefreiung: OR = 1.12) bzw. neun Prozent (nicht deutsche Herkunftssprache: OR = 1.09). Die gleichzeitige Reduzierung der Wahrscheinlichkeit um jeweils sechs Prozent, zu Gruppe 3 im Vergleich zu Gruppe 2 zu gehören, wird statistisch nicht signifikant.

Tab. 3: Odds Ratio mit 95 %-Konfidenzintervallen für die Zugehörigkeit zu den Klassen 1 und 3 im Vergleich zu Klasse 2 in Abhängigkeit von der Zusammensetzung der Schülerschaft im ersten Schuljahr

	Klasse 1		Klasse 3	
	OR (95%-KI)	p	OR (95%-KI)	p
<i>Anteil der Schüler*innen mit</i>				
... Lernmittelbefreiung ¹	1.12 (1.02 – 1.23)	.02 ²	.94 (.77 – 1.14)	.50 ²
... nicht deutscher Herkunftssprache ¹	1.09 (1.00 – 1.19)	.04 ²	.94 (.79 – 1.11)	.48 ²

Anm.: OR = Odds Ratio; 95 %-KI = 95 %-Konfidenzintervall; ¹ Änderungen um eine Einheit bedeuten 10 Prozent mehr Schüler*innen mit diesem Merkmal an der Schule; ² p-Wert für den Vergleich mit Klasse 2.

Quelle: eigene Berechnungen

4. Diskussion

Im Rahmen dieses Beitrages wurde untersucht, welche unterschiedlichen Gruppen von Schulen in der Entwicklung des Anteils des fachfremden Unterrichts identifiziert werden können und wie diese mit den Merkmalen der Schülerschaft zusammenhängen. Die Ergebnisse zeigen, dass sich drei Gruppen von Schulen hinsichtlich der Entwicklung des Anteils fachfremden Unterrichts unterscheiden lassen und dass sich die Zugehörigkeit zu diesen Gruppen durch die Merkmale der Schülerschaft zum Teil vorhersagen lässt.

Auf der einen Seite gibt es Schulen, die eine starke Reduzierung des Anteils fachfremden Unterrichts in den betrachteten Fächern Deutsch, Mathematik und Englisch zeigen (Gruppe 3). Gleichzeitig gibt es jedoch auch Schulen, bei denen sich kaum Veränderungen nachweisen lassen. Bei ihnen ist der Anteil des fachfremden Unterrichts nahezu konstant (Gruppe 1). Bei der Unterscheidung der Schulen der Gruppen 1 und 2 ist vor allem die Entwicklung im Fach Englisch auffällig. Während sich in den Fächern Deutsch und Mathematik nahezu keine Unterschiede zeigen, unterscheiden sich die Verläufe im Fach Englisch umso mehr: Der Anteil fachfremden Unterrichts in Englisch in Gruppe 1 ist nicht nur zu Beginn deutlich größer, sondern zeigt auch keine Veränderung, während er in Gruppe 2 stetig abnimmt.

Schulen der Gruppe 2 gelingt es anscheinend besser, Fachlehrkräfte für Englisch (wieder) in ihren studierten Fächern einzusetzen. Inwieweit dies jedoch mit einer Reduzierung des Klassenlehrerprinzips, dem Einsatz von Quereinsteigenden oder sogar vermehrt fachfremdem Unterricht in anderen Unterrichtsfächern einhergeht, bleibt an dieser Stelle offen. Schulen der Gruppe 1 scheint es jedoch im Vergleich weniger zu gelingen, die Fachlichkeit im Englischunterricht zu sichern. Dabei lässt sich die Zugehörigkeit zu Gruppe 1 durch die Merkmale der Schülerschaft vor-

hersagen. Je mehr sozial schwache Schüler*innen bzw. solche mit nicht deutscher Herkunftssprache an einer Schule sind, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass es sich um eine Schule aus der Gruppe 1 handelt.

Eine mögliche Erklärung liegt in der Verteilung des absoluten Lehrkräftemangels zwischen den Schulen. Wenn Schulen mit benachteiligter Schülerschaft stärker unter dem Lehrkräftemangel zu leiden hätten, würde dies erklären, dass diese Schulen mit größerer Wahrscheinlichkeit der Gruppe 1 angehören als einer der beiden anderen Gruppen. Dabei ist zu beachten, dass – wenn auch in allen Bundesländern Lehrkräfte fehlen – die Situation des Lehrkräftemangels in Berlin besonders evident ist. Der Blick auf die Seiteneinsteigenden, die dann eingesetzt werden, wenn offene Stellen nicht mehr mit grundständig ausgebildeten Lehrkräften besetzt werden können, verdeutlicht die Situation: Von allen im Jahr 2017 in der Bundesrepublik Deutschland eingestellten Seiteneinsteigenden wird fast jede*r dritte im Bundesland Berlin eingesetzt (KMK, 2018). Im Schuljahr 2018/2019 ist die Situation nicht weniger dramatisch: Von 2.700 Lehrkräften, die neu eingestellt worden sind, sind 738 Seiteneinsteigende und weitere 915 Lehrkräfte ohne volle Lehrbefähigung (SenBJF, 2018c). Wenn nun einzelne Schulen besonders unter dem – ohnehin schon sehr starken – Lehrkräftemangel leiden, liegt die Vermutung nahe, dass hier zunächst die Sicherung des Kernunterrichts priorisiert wird und die fachliche Passung von Lehrkraft und Unterrichtsfach eine untergeordnete Rolle spielt. Daher könnten die Unterschiede in den Anteilen fachfremd erteilten Unterrichts zwischen den drei Gruppen von Schulen auch auf unterschiedliche Priorisierungen in Bezug auf die Balance zwischen Klassenlehrerprinzip und Fachunterricht entstehen.

Das Klassenlehrerprinzip soll eine konstante Betreuung und Ansprechperson für die Schüler*innen bieten. Die Vermutung, dass gerade Schüler*innen mit nicht deutscher Herkunftssprache oder aus sozial benachteiligten Familien davon profitieren könnten, liegt nahe und würde die Ergebnisse von Gruppe 1 ebenso erklären wie Unterschiede im Lehrkräftemangel an den Schulen selbst. Da letztlich nicht eindeutig gesagt werden kann, ob der fachfremde Unterricht Nachteile im Hinblick auf die Leistungen der Schüler*innen mit sich bringt, lässt sich kein abschließendes Urteil über diese verschiedenen Zuteilungen des fachfremden Unterrichts treffen. Welche Gründe die Unterschiede zwischen den ermittelten Gruppen von Schulen tatsächlich erklären, ist im Rahmen der Arbeit mit den vorliegenden Daten leider nicht weiter aufzuklären.

4.1 Limitationen und Ausblick

Dass die zur Verfügung stehenden Daten keine exakten Rückschlüsse auf die Gründe der Zuordnung der Fachlehrkräfte zu den Klassen in den Schulen zulassen, stellt die stärkste Limitation dieser Untersuchung dar. Es kann nicht geprüft werden, inwieweit die Unterschiede zwischen den Gruppen von Schulen auf Unterschiede im

Lehrkräftemangel, unterschiedliche Priorisierungen oder andere Prozesse zurückzuführen sind. Um zu überprüfen, inwieweit unterschiedliche Priorisierungen eine Rolle spielen, um die Unterschiede im Anteil fachfremden Unterrichts zwischen den Schulen zu erklären, müssten die Steuerungszintentionen innerhalb der Schule zunächst erfasst werden. Im Rahmen der Schulstatistik scheint dies nicht möglich zu sein. Die bisherigen Daten müssten durch aktuelle Befragungen an den Schulen zum Einsatz von Lehrkräften in Bezug auf die von ihnen studierten Fächer, zum Lehrkräftemangel und zum Klassenlehrerprinzip ergänzt werden.

Weiterhin sollte der Frage nachgegangen werden, inwieweit die Personalverteilung zwischen den Schulen systematisch unterschiedlich ist. Wenn die Unterschiede im Anteil fachfremden Unterrichts darauf zurückzuführen sind, dass Lehrkräfte Schulen mit benachteiligter Schülerschaft systematisch meiden, muss dem mit Nachdruck begegnet werden. Dabei stellt der Beschluss, dass Lehrkräfte an Schulen in schwieriger Lage stärker entlohnt werden, einen möglichen Schritt dar. Dabei sollte nicht nur die absolute Verteilung von Lehrkräften zwischen Schulen untersucht werden, sondern auch die Passung der Qualifikation der Lehrkräfte zum Bedarf der Schule miteinbezogen werden. Wenn Lehrkräfte lediglich gleich auf die Schulen verteilt werden, gewährleistet das nicht, dass die eingestellten Lehrkräfte auch zum Bedarf der Schule passen bzw. gleich gut ausgebildet sind. Wenn eine Schule nur Lehrkräfte einstellen kann, die entweder fachlich nicht zum Bedarf passen oder nicht voll ausgebildet sind – wie z. B. Lehrkräfte ohne volle Lehrbefähigung –, ist zwar möglicherweise eine ausreichende Personalausstattung gegeben, aber nicht notwendigerweise ein Personaleinsatz, der anhand der erforderlichen Qualifikationen erfolgen kann.

Hinweise auf eben solche Ungleichverteilungen lassen sich in der empirischen Forschung bereits finden: So zeigte sich in der Lehrkräftebefragung von PISA 2015, dass Schulen mit sozial benachteiligter Schülerschaft in Deutschland zwar durchschnittlich kleinere Klassen bzw. ein besseres Schüler-Lehrer-Verhältnis aufweisen; gleichzeitig jedoch sind sowohl Schulleitungen als auch Lehrkräfte an diesen Schulen häufiger der Meinung, dass das Lernen durch den Lehrkräftemangel beeinträchtigt ist (OECD, 2018). Für Berliner Grundschulen zeigten Richter, Marx & Zorn (2018), dass an denjenigen mit sozial benachteiligter Schülerschaft vermehrt Seiteneinsteigende – im Vergleich zu Referendar*innen mit Lehramtsstudium – eingestellt werden. Inwieweit dies mit höheren Anteilen fachfremden Unterrichts an eben diesen Grundschulen einhergeht, wurde in der Untersuchung nicht betrachtet. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie legen zumindest auf den ersten Blick nahe, dass es Schulen in weniger privilegierten Lagen schwerer fällt, grundständig ausgebildete Referendar*innen für eine Einstellung an ihrer Schule zu gewinnen, und dass sie daher auf Quereinsteigende zurückgreifen müssen.

4.2 Fazit

Es konnte gezeigt werden, dass die Grundschulen in Berlin sich hinsichtlich der Entwicklung des fachfremden Unterrichts unterscheiden. Schulen, die größere Anteile an Schüler*innen mit nicht deutscher Herkunftssprache oder mit Lernmittelbefreiung aufweisen, werden häufiger der Gruppe von Schulen zugeordnet, in der der Anteil fachfremden Unterrichts keine positive Entwicklung zeigt. Um die dahinterliegenden Mechanismen näher zu untersuchen, bedarf es stärker prozessorientierter Forschung. Falls der Anteil fachfremden Unterrichts jedoch – wie angenommen – Rückschlüsse auf das Ausmaß des Lehrkräftemangels an einer Schule zulässt, weist diese Untersuchung auf eine systematische Benachteiligung der Schulen hin, deren Schüler*innen häufiger eine nicht deutsche Herkunftssprache oder eine Lernmittelbefreiung aufweisen.

Literatur und Internetquellen

- Abgeordnetenhaus Berlin (2018). *Gesetz zur Änderung des Bundesbesoldungsgesetzes in der Überleitungsfassung für Berlin*. Drucksache 18/1437. Berlin. Zugriff am 05.02.2019.
- Akaike, H. (1987). Factor Analysis and AIC. *Psychometrika*, 52 (3), 317–332. <https://doi.org/10.1007/bf02294359>
- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., et al. (2010). Teachers' Mathematical Knowledge, Cognitive Activation in the Classroom, and Student Progress. *American Educational Research Journal*, 47 (1), 133–180. <https://doi.org/10.3102/0002831209345157>
- Blömeke, S., Kaiser, G., Döhrmann, M., Suhl, U., & Lehmann, R. (2010). Mathematisches und mathematikdidaktisches Wissen angehender Primarstufenlehrkräfte im internationalen Vergleich. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Primarstufenlehrkräfte im internationalen Vergleich* (S. 195–252). Münster: Waxmann.
- Dräger, J., & Kober, U. (2018a). Lehrermangel in Grundschulen verschärft sich: schnelle und gute Lösungen gesucht! In K. Klemm & D. Zorn (Hrsg.), *Lehrkräfte dringend gesucht. Bedarf und Angebot für die Primarstufe* (S. 7–9). Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Dräger, J., & Kober, U. (2018b). Vorwort. In D. Richter, A. Marx & D. Zorn (Hrsg.), *Lehrkräfte im Quereinstieg: sozial ungleich verteilt? Eine Analyse zum Lehrermangel an Berliner Grundschulen* (S. 6–7). Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Hammel, L. (2011). *Selbstkonzepte fachfremd unterrichtender Musiklehrerinnen und Musiklehrer an Grundschulen. Eine Grounded-Theory-Studie*. Berlin: LIT.
- Kalogrides, D., Loeb, S., & Béteille, T. (2011). *Power Play? Teacher Characteristics and Class Assignments* (Working Paper 59). Washington, DC: National Center for Analysis of Longitudinal Data in Education Research.
- Klemm, K., & Zorn, D. (Hrsg.). (2018). *Lehrkräfte dringend gesucht. Bedarf und Angebot für die Primarstufe*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland) (2013). *Rahmenvereinbarung über die Ausbildung und Prüfung für ein Lehramt der Grundschule bzw. Primarstufe (Lehramtstyp 1)*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 28.02.1997 i. d. F. vom 10.10.2013. Berlin: KMK.

- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland) (2015a). *Empfehlungen zur Arbeit in der Grundschule*. Beschluss der KMK vom 02.07.1970 i. d. F. vom 11.06.2015. Berlin: KMK.
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland) (2015b). *Lehrereinstellungsbedarf und -angebot in der Bundesrepublik Deutschland 2014–2025. Zusammengefasste Modellrechnung der Länder*. Berlin: KMK.
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland) (2018). *Einstellung von Lehrkräften 2017*. Berlin: KMK.
- Kunter, M., Klusmann, U., Baumert, J., Richter, D., Voss, T., & Hachfeld, A. (2013). Professional Competence of Teachers. Effects on Instructional Quality and Student Development. *Journal of Educational Psychology*, 105 (3), 805–820. <https://doi.org/10.1037/a0032583>
- Lankford, H., Loeb, S., & Wyckoff, J. (2002). Teacher Sorting and the Plight of Urban Schools. A Descriptive Analysis. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 24 (1), 37–62. <https://doi.org/10.3102/01623737024001037>
- Meredith, W., & Tisak, J. (1990). Latent Curve Analysis. *Psychometrika*, 55 (1), 107–122. <https://doi.org/10.1007/bf02294746>
- MSB NRW (Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen) (2018). Zweite Verordnung zur Änderung von Vorschriften der Lehrerbildung vom 8. Juli 2018. *Gesetz und Verordnungsblatt: 17/2018*. Zugriff am 06.04.2019. Verfügbar unter: https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_vbl_detail_text?anw_nr=6&vld_id=17149&vld_back=N394&sg=0&menu=1.
- Nylund, K. L., Asparouhov, T., & Muthén, B. O. (2007). Deciding on the Number of Classes in Latent Class Analysis and Growth Mixture Modeling. A Monte Carlo Simulation Study. *Structural Equation Modeling*, 14 (4), 535–569. <https://doi.org/10.1080/10705510701575396>
- OECD (2018). *Effective Teacher Policies: Insights from PISA*. Paris: OECD Publishing. Zugriff am 06.04.2019. Verfügbar unter: <https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/9789264301603-en>. <https://doi.org/10.1787/9789264301603-en>
- Porsch, R. (2016). Fachfremd unterrichten in Deutschland. Definition – Verbreitung – Auswirkungen. *Die Deutsche Schule*, 108 (1), 11–34.
- Porsch, R. (2017). Spezialisten oder Generalisten? Eine Betrachtung der Fachausbildung von Grundschullehrerinnen und -lehrern in Deutschland. In M. Radhoff & S. Wieckert (Hrsg.), *Grundschule im Wandel* (Studien zur Schulpädagogik, Bd. 84) (S. 151–162). Hamburg: Dr. Kovač.
- Richter, D., Kuhl, P., Reimers, H., & Pant, H. A. (2012). Aspekte der Aus- und Fortbildung von Lehrkräften in der Primarstufe. In P. Stanat, H. A. Pant, K. Böhme & D. Richter (Hrsg.), *Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern am Ende der vierten Jahrgangsstufe in den Fächern Deutsch und Mathematik. Ergebnisse des IQB-Ländervergleichs 2011* (S. 237–250). Münster: Waxmann.
- Richter, D., Marx, A., & Zorn, D. (Hrsg.). (2018). *Lehrkräfte im Quereinstieg: sozial ungleich verteilt? Eine Analyse zum Lehrermangel an Berliner Grundschulen*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Rjosk, C., Hoffmann, L., Richter, D., Marx, A., & Gresch, C. (2017). Qualifikation von Lehrkräften und Einschätzungen zum gemeinsamen Unterricht von Kindern mit und Kindern ohne sonderpädagogischen Förderbedarf. In P. Stanat, S. Schipolowski, C. Rjosk, S. Weirich & N. Haag (Hrsg.), *IQB-Bildungstrend 2016. Kompetenzen in den Fächern Deutsch und Mathematik am Ende der 4. Jahrgangsstufe im zweiten Ländervergleich* (S. 335–354). Münster et al.: Waxmann.

- Schorch, G. (2009). Grundschule. In S. Blömeke, T. Bohl, L. Haag, G. Lang-Wojtasik & W. Sacher (Hrsg.), *Handbuch Schule. Theorie, Organisation, Entwicklung* (S. 228–235). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Schwarz, G. (1978). Estimating the Dimension of a Model. *The Annals of Statistics*, 6 (2), 461–464.
- Sclove, S. L. (1987). Application of Model-Selection Criteria to Some Problems in Multivariate Analysis. *Psychometrika*, 52 (3), 333–343. <https://doi.org/10.1007/bf02294360>
- SenBJF (Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie) (1985). *Lehrerbildungsgesetz. LBiG*. Berlin: SenBJF.
- SenBJF (Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie) (2005). *Grundschulverordnung. GsVO*. Berlin: SenBJF.
- SenBJF (Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie) (2014). *Lehrerbildungsgesetz. LBiG*. Berlin: SenBJF.
- SenBJF (Senatsverwaltung für Bildung & Jugend und Familie) (2018a). *Blickpunkt Schule – Schuljahr 2017/2018*. Berlin: SenBJF.
- SenBJF (Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie) (2018b). *Lehr- und Lernmittel*. Berlin: SenBJF. Zugriff am 31.01.2018. Verfügbar unter <https://www.berlin.de/sen/bildung/unterricht/medien/lehr-und-lernmittel/>.
- SenBJF (Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie) (2018c). *2018/19. 2700 neue Lehrkräfte an Berliner Schulen*. Berlin: SenBJF. Verfügbar unter <https://www.berlin.de/sen/bjf/service/presse/pressearchiv-018/pressemitteilung.730184.php>.
- SenBJW (Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft) (2014). *Einstellung/Versetzung von Lehrerinnen und Lehrern in den öffentlichen Schuldienst des Landes Berlin*. Berlin: SenBJW.
- Tiedemann, J., & Billmann-Mahecha, E. (2007). Macht das Fachstudium einen Unterschied? Zur Rolle der Lehrerexpertise für Lernerfolg und Motivation in der Grundschule. *Zeitschrift für Pädagogik*, 53 (1), 58–73.
- Treptow, E., & Rothland, M. (2005). „Jeder Schule ihre Lehrer“? Empirische Befunde zum Auswahlverfahren bei der Besetzung von Lehrstellen in Nordrhein-Westfalen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 8 (2), 305–320. <https://doi.org/10.1007/s11618-005-0139-9>
- Ziegler, C., & Richter, D. (2017). Der Einfluss fachfremden Unterrichts auf die Schülerleistung: Können Unterschiede in der Klassenzusammensetzung zur Erklärung beitragen? *Unterrichtswissenschaft*, 45 (2), 136–155.

Corinna Ziegler, geb. 1989, wissenschaftliche Beschäftigte am Institut für Bildungsforschung in der School of Education der Bergischen Universität Wuppertal.
E-Mail: cziegler@uni-wuppertal.de
Anschrift: Bergische Universität Wuppertal, Gaußstr. 20, 42119 Wuppertal

Dirk Richter, Prof. Dr., geb. 1980, Professor für Erziehungswissenschaftliche Bildungsforschung an der Universität Potsdam.
E-Mail: Dirk.Richter@uni-potsdam.de
Anschrift: Universität Potsdam, Karl-Liebknecht-Str. 24/25, 14476 Potsdam

Viola Hartung-Beck, Prof. Dr., geb. 1978, Professorin für Empirische Forschungsmethoden, insb. qualitative Methoden, an der Fachhochschule Dortmund.
E-Mail: Viola.Hartung-Beck@fh-dortmund.de
Anschrift: Fachhochschule Dortmund, Emil-Figge-Str. 44, 44227 Dortmund

Katharina Thoren, Bettina Hannover & Martin Brunner

Jahrgangsübergreifendes Lernen (JÜL): Auswirkungen auf die Leistungsentwicklung in Deutsch und Mathematik in ethnisch heterogenen Schulen

Zusammenfassung

*Eine stark heterogene Schülerschaft gilt für Schulen als herausfordernd für das Erreichen leistungsbezogener Bildungsziele. Wir untersuchen, ob Lernen in über drei Jahrgangsstufen zusammengefassten Gruppen (Jahrgangsübergreifendes Lernen; JÜL-3) die Leistungsentwicklung in Schulen mit einer ethnisch heterogenen Schülerschaft in besonderem Maße unterstützen kann. Die Ergebnisse zeigen, dass unter Kontrolle der Vorleistung JÜL-3-Schulen mit hohen Anteilen an Schüler*innen mit Migrationshintergrund relativ zu vergleichbaren Schulen, die jahrgangsbezogen unterrichten, einen Leistungsvorsprung in Deutsch (standardisierte Mittelwertdifferenz [SMD]: $SMD = 0,19$) und in Mathematik ($SMD = 0,16$) erzielten. Es wird diskutiert, inwiefern eine Leistungsförderung durch JÜL insbesondere an Schulen erfolgreich ist, die durch eine heterogene Schülerschaft herausgefordert sind.*

*Schlüsselwörter: Jahrgangsübergreifendes Lernen, VERA, Heterogenität, Schüler*innen mit Migrationshintergrund*

Mixed-Age Learning: Effects on Student Achievement in German and Mathematics in Ethnically Heterogeneous Schools

Abstract

The achievement of high learning outcomes is challenged by a school's highly heterogeneous student body. We investigate whether learning in groups comprising three age cohorts (mixed-age learning; JÜL-3) can be particularly supportive of competence development in schools with ethnically heterogeneous students. Results show that, controlling for prior achievement, JÜL-3 schools with a high proportion of students from an immigrant background achieved an average performance (measured in standardized mean differences [SMD]) in German that was $SMD = 0.19$ better and an average performance

in mathematics that was $SMD = 0.16$ better than in comparable schools teaching their students in groups separated by age. We discuss whether the promotion of learning outcomes by JÜL is particularly successful in schools, which are challenged by a heterogeneous student population.

Keywords: mixed-age learning, standardized assessment, heterogeneity, students with an immigrant background

1. Einleitung

Jahrgangsübergreifendes Lernen (JÜL) bedeutet, dass Schüler*innen unterschiedlicher Jahrgangsstufen gemeinsam in einer Lerngruppe oder Klasse lernen. Ein wesentliches Merkmal bei der jahrgangsübergreifenden Organisation ist die Fokussierung auf die Heterogenität innerhalb von Klassen, wobei der produktive Umgang mit dieser Heterogenität ein wichtiges Ziel von JÜL darstellt (siehe u. a. Carle & Metzen, 2014).

Mit JÜL verbindet sich die Idee, durch bewusste Vergrößerung der Altersheterogenität der Schüler*innen Lehrkräften die Notwendigkeit der Individualisierung des Lernprozesses zu verdeutlichen sowie für die Kinder ein Lernumfeld zu schaffen, in dem sie in Abhängigkeit ihrer unterschiedlichen Lernstände jeweils geeignete Peers finden, die sie in ihrer weiteren Entwicklung optimal unterstützen können (ebd.; Roßbach & Wellenreuther, 2002). Durch die gezielte Erhöhung der Altersheterogenität sollte also beispielsweise ein Kind, das in seiner Lernentwicklung altersnormiert eher zurückliegt, in gleicher Weise geeignete Interaktionspartner*innen unter seinen Mitschüler*innen finden wie ein Kind, das gemessen an seinem Alter schon sehr weit in seiner Lernentwicklung vorangeschritten ist.

Wir haben angenommen, dass Schulen mit einer heterogenen Schülerschaft in besonderem Maße von JÜL profitieren können. Denn diese Schulen haben es mit Kindern zu tun, die in ihren Lern- und Leistungsständen innerhalb einer Altersgruppe stark voneinander abweichen. Durch die Zusammenfassung in altersgemischten Gruppen kann diese Leistungsheterogenität kompensiert werden.

Wenn von Schulen mit einer heterogenen Schülerschaft die Rede ist, so ist damit das Ausmaß der Verschiedenheit der Schüler*innen gemeint, die diese Schule besuchen. Die Verschiedenheit kann sich dabei auf verschiedene Merkmale beziehen: (a) auf kognitive Fähigkeiten, Vorwissen und Motivation, die unmittelbar für das individuelle Lernen und die Leistung relevant sind, sowie (b) auf Personenmerkmale (z. B. Alter, Geschlecht, Förderstatus) und Merkmale der Herkunft (z. B. nicht deutsche Erstsprache), deren Relevanz für die individuelle Leistung sich indirekt, vermittelt über die mit ihnen einhergehenden Unterschiede in Lernvoraussetzungen und Lernbedingungen, zeigt (Baumert, Maaz, Stanat & Watermann, 2009; Scharenberg, 2012; Zulliger & Tanner, 2013). Heterogenität kann dabei entweder durch Streuungs-

maße (z. B. die Leistung in einer Klasse) oder den Anteil an Schüler*innen mit einem bestimmten Personen- oder Herkunftsmerkmal innerhalb einer Klasse oder Schule bestimmt werden. Je stärker die Streuung bzw. je höher der Anteil der Lernenden, die eine vom Modus abweichende Ausprägung haben, desto größer ist die Heterogenität.

Ein bedeutsames Merkmal für Heterogenitätsunterschiede zwischen Schulen ist der Anteil von Lernenden mit nicht deutscher Erstsprache oder mit einem Migrationshintergrund. In unserer Studie haben wir dieses Merkmal für die Beschreibung der Heterogenität einer Schule gewählt, da die Komposition einer Schulklasse hinsichtlich der Erstsprache der Kinder sich maßgeblich auf den mittleren Lernerfolg auswirkt (Decristan, Fauth, Kunter, Büttner & Klieme, 2017). Wir haben vermutet, dass Primarschulen mit hohen Anteilen von Kindern mit nicht deutscher Erstsprache die damit verbundene starke Heterogenität durch das Angebot von JÜL in besonderem Maße kompensieren können und deshalb einen Vorteil in der Leistungsentwicklung ihrer Kinder im Vergleich zu Schulen mit ähnlicher Schülerschaft aufweisen, die ihren Unterricht jahrgangsbezogen organisieren.

1.1 Kinder mit nicht deutscher Erstsprache und ihre Benachteiligung in der deutschen Bildungslandschaft

Substanzielle individuelle Leistungsunterschiede zuungunsten von Kindern mit nicht deutscher Erstsprache konnten für die Grundschule (Bos, Tarelli, Bremerich-Vos & Schwippert, 2012; Bos, Wendt, Köller & Selter, 2012; Kristen & Granato, 2007; Schnepf, 2004), für die weiterführenden Schulen (OECD, 2006, 2010a, 2010b; Prenzel, Blum & Klieme, 2015) sowie in Bildungsabschlüssen zum Ende der Schulzeit (Diefenbach, 2009; Kristen & Granato, 2007) wiederholt nachgewiesen werden. Dies hängt u. a. damit zusammen, dass Kinder aus migrantischen Familien weniger häufig vorschulische Einrichtungen, wie einen Kindergarten, besuchen oder, wenn sie eine Kindertagesstätte besuchen, dies erst ab einem höheren Alter und somit zeitlich gesehen kürzer tun (Schober & Spieß, 2012; Schober & Stahl, 2014). Zudem besuchen Kinder mit nicht deutscher Erstsprache häufiger Einrichtungen von niedriger Qualität (z. B. in Bezug auf Prozessqualität: Kuger & Kluczniok, 2009) im Vergleich zu Kindern mit deutscher Erstsprache (Stahl, 2015). Zusätzlich sind diese Kinder auch in ihren Familien häufig mit einer vergleichsweise weniger anregenden häuslichen Lernumgebung konfrontiert (OECD, 2011).

Ähnliche Unterschiede gelten für Kinder und Jugendliche im Schulalter (z.B. OECD, 2006, 2007, 2010b, 2010c, 2015): Schüler*innen mit nicht deutscher Erstsprache besuchen wahrscheinlicher eine Schule mit geringeren Ressourcen, wo sie gleichzeitig auf mehr Mitschüler*innen mit nicht deutscher Erstsprache treffen und die aus Familien mit niedrigerem sozioökonomischen Status kommen. Dass die Zusammensetzung der Schülerschaft auf Klassen- und Schulebene Auswirkungen auf die Lernergebnisse von

Schüler*innen hat, konnte ebenfalls vielfach nachgewiesen werden (u.a. Decristan et al., 2017; Dumont, Neumann, Maaz & Trautwein, 2013; van Ewijk & Sleegers, 2010). In vertiefenden Analysen der Daten aus PISA 2000 bezifferten Baumert, Stanat und Watermann (2006) den Beitrag der sozialen Herkunft der Schüler*innen auf die inter-schulischen Fähigkeitsunterschiede auf 70 Prozent.

1.2 Jahrgangsübergreifendes Lernen an Berliner Schulen

In Berlin wurde JÜL in der Schulanfangsphase zum Schuljahr 2008/09 verpflichtend eingeführt. Die Verpflichtung wurde ab dem Schuljahr 2011/12 gelockert, und mit dem Schuljahr 2012/13 wurden sowohl die jahrgangsbezogene als auch die jahrgangsübergreifende Organisation der Schulanfangsphase rechtlich ermöglicht (Abgeordnetenhaus Berlin, 2007a, 2012a, 2012b; SenBWF, 2010). Die Wiederaufhebung der Verpflichtung war eine Reaktion auf kritische Stimmen, die davor warnten, dass JÜL zu einem erhöhten Arbeitsaufwand und angesichts fehlender Fortbildungsmaßnahmen und fehlenden Personals zu einer Überforderung der Lehrkräfte führen würde (Abgeordnetenhaus Berlin, 2007b), dass die Leistungen der Schüler*innen in JÜL-Lerngruppen abfallen könnten (ebd.) sowie die erforderlichen schulischen Strukturen fehlten (Abgeordnetenhaus Berlin, 2006a). Auch wurde darauf reagiert, dass JÜL von verschiedenen Seiten als „Verordnung von oben“ (Abgeordnetenhaus Berlin, 2014; Klesmann, 2011) oder gar als „Experiment“ (Schneider, 2013) gewertet worden war.

Schulen, die in Berlin JÜL implementieren, sind gehalten, mindestens zwei Jahrgangsstufen gemeinsam zu unterrichten (JÜL-2). Um einen produktiven Umgang mit Heterogenität bestmöglich gewährleisten zu können, wird in der reformpädagogischen Tradition, in der JÜL seine Ursprünge hat, jedoch die Zusammenfassung von drei Jahrgangsstufen (JÜL-3) favorisiert. In Berlin haben Schulen die Möglichkeit, auf einen Antrag hin auch JÜL-3 zu implementieren. Demnach haben Schulen in Berlin aktuell drei Möglichkeiten, ihren Schulanfang zu gestalten: (1) Klassen der Schulanfangsphase werden jahrgangsbezogen unterrichtet, (2) Klassen der Schulanfangsphase werden jahrgangsübergreifend unterrichtet (JÜL-2) oder (3) Klassen der Schulanfangsphase und der dritten Jahrgangsstufe werden jahrgangsübergreifend unterrichtet (JÜL-3).

1.3 Empirische Befunde zum Zusammenhang von JÜL mit der Leistungsentwicklung der Schüler*innen

Ob JÜL die erhofften Vorteile für die Entwicklung der Kinder mit sich bringt, ist verschiedentlich empirisch untersucht worden. Tatsächlich zeigten sich dabei nur wenige Belege für eine Überlegenheit jahrgangsübergreifenden Lernens. Vielmehr erga-

ben die meisten Studien, in denen Leistungen oder sozio-emotionale Merkmale der Kinder aus jahrgangsübergreifenden und anders organisierten Klassen (meist jahrgangsbezogen) verglichen wurden, keine Unterschiede (Gutierrez & Slavin, 1992; Hattie, 2009; Kucharz & Wagener, 2007; Kuhl, Felbrich, Richter, Stanat & Pant, 2013; Thoren, Bröder, Gelke & Brunner, 2016; Veenman, 1995, 1996). Die wenigen Studien, die positive Effekte nachweisen konnten, haben keine leistungsbezogenen Outcomes, sondern das psychosoziale Wohlbefinden (Hattie, 2009), die Lernfreude und die Anstrengungsbereitschaft (Kuhl et al., 2013) der Kinder untersucht.

Auch eigene Studien zur Wirkung von JÜL konnten für das Beispiel Berlin keine bedeutsamen Leistungsvorteile oder -nachteile einer jahrgangsübergreifenden gegenüber einer jahrgangsbezogenen Unterrichtsorganisation feststellen (Thoren, Bröder, Gelke & Brunner, 2016). Vor diesem Hintergrund prüfen wir in der vorliegenden Untersuchung, ob sich Leistungsvorteile von JÜL möglicherweise dann nachweisen lassen, wenn nur Schulen mit einer vergleichsweise stark heterogenen Schülerschaft einbezogen werden.

2. Forschungsfragen

Die vorliegende Studie verfolgt zwei Ziele: Zunächst soll der Frage nachgegangen werden, ob Schulen mit einer besonders hohen Heterogenität auf die damit verbundenen Herausforderungen bereits häufiger mit einer jahrgangsübergreifenden Unterrichtsorganisation reagiert haben als Schulen mit einer vergleichsweise geringen Heterogenität ihrer Schülerschaft (Forschungsfrage 1). Eine starke Heterogenität wird in unserer Studie über einen hohen Anteil von Kindern mit nicht deutscher Erstsprache operationalisiert. Als Cutoff für eine stark heterogene Schule haben wir einen Anteil von mindestens 40 Prozent Schüler*innen mit nicht deutscher Erstsprache festgelegt. Diesen Wert haben wir gewählt, da Schulen ab einem solchen Anteil in Berlin besondere Zuwendungen in Form von personellen und finanziellen Ressourcen erhalten (Abgeordnetenhaus Berlin, 2006b; Verordnung über den Bildungsgang der Grundschule Berlin, 2005 i. d. F. v. 2012).

In einem zweiten Schritt haben wir untersucht, ob stark heterogene Schulen stärker von einer jahrgangsübergreifenden Organisation ihrer Klassen profitieren als Schulen mit ähnlicher Schülerschaft und jahrgangsbezogener Unterrichtsorganisation (Forschungsfrage 2). Dazu werden die Kinder der stark heterogenen Schulen in ihren mittleren Leistungen in den VERA-Tests in Deutsch und Mathematik verglichen. Der Annahme folgend, dass insbesondere mit einer drei Jahrgänge umfassenden Umsetzung von JÜL der Heterogenität der Schülerschaft erfolgreich begegnet werden kann, wird weitergehend zwischen Schulen unterschieden, die ihre ersten beiden

(JÜL-2) bzw. die ersten drei (JÜL-3) Jahrgänge jahrgangsübergreifend organisiert haben.

3. Datengrundlage und Methode

Die Datengrundlage der vorliegenden Studie umfasst auf Schul- und Jahrgangsebene aggregierte Datensätze aus den Schuljahren 2007/08 (vor der JÜL-Reform), 2012/13 (zum Ende der JÜL-Reform) sowie 2015/16 (nach der JÜL-Reform). Die einzelnen Datensätze wurden zu einem Längsschnitt zusammengefasst und setzen sich aus den folgenden Quellen zusammen:

1) *Daten der amtlichen Schulstatistik des Landes Berlin (SenBJW, 2016)*

Diese Daten enthalten Informationen zu Klassenarten, Anzahl der Schüler*innen und Klassen sowie zu den Anteilen von Kindern mit nicht deutscher Erstsprache. In die Analysen gingen 348 Schulen ein, für die zu allen drei Messzeitpunkten Informationen aus der Schulstatistik vorlagen. Da es sich um Pflichtangaben der Schulen handelt, bedeuten fehlende Werte, dass es zu diesem Zeitpunkt die relevanten Jahrgangsstufen (Schulanfangsphase und 3. Jahrgangsstufe) an der jeweiligen Schule nicht gab. Im Hinblick auf die untersuchten drei Schuljahre wurden maximal 10 Prozent der Schulen aus den Analysen ausgeschlossen. Eine Verzerrung der Ergebnisse aufgrund von Selektionsprozessen ist für die in dieser Studie relevanten Merkmale nicht zu befürchten (vgl. Tab. 1).

2) *Die Ergebnisse der jährlich bundesweit durchgeführten standardisierten Verfahren zur Leistungsmessung (Vergleichsarbeiten, kurz VERA: ISQ, 2017)*

Die Vergleichsarbeiten werden unter Federführung des Instituts zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) von Lehrkräften auf Basis der Bildungsstandards entwickelt. Aufgrund der Variation der untersuchten Teilkompetenzen zwischen den Schuljahren (vgl. Tab. 1) wurde für die Analysen ein globaler Leistungswert jeweils für die Kompetenzbereiche Deutsch und Mathematik gebildet. Um die Ergebnisse über die Domänen und über die Zeit besser vergleichen zu können, wurden die globalen Leistungswerte jeweils pro Schuljahr und Kompetenzbereich über alle Schulen, die an VERA 3 teilgenommen haben, z-standardisiert (mit einem Mittelwert von $M = 0$ und einer Standardabweichung von $SD = 1$). Bis auf wenige Ausnahmen waren alle Kinder der jeweiligen Schulen zur Teilnahme an den VERA-Tests verpflichtet. Fehlende Werte traten nur unsystematisch (z.B. aufgrund von Krankheit am Testtag) und in geringer Anzahl (5–7 %) auf, sodass vor der Aggregation auf Schulebene auf multiples Imputieren verzichtet werden konnte. Nach Aggregation lagen für alle Schulen gültige mittlere Leistungswerte auf Schulebene vor. Eine Übersicht über die zugrundeliegenden Daten ist in Tabelle 1 dargestellt.

Tab. 1: Übersicht der Datengrundlage

Schuljahr	2007/2008	2012/2013	2015/2016
Schulstatistik			
Anzahl Schulen		348	
Anteil Schüler*innen mit nicht deutscher Erstsprache	33,2%	39,1%	42,1%
VERA 3			
Reliabilitäten der getesteten Teilkompetenzen ¹			
Deutsch / Lesen	0,82	0,81	0,77
Deutsch / Sprache und Sprachgebrauch untersuchen	0,91	-	-
Deutsch / Zuhören	-	0,81	0,76
Mathematik / Zahlen und Operationen	0,77	-	0,76
Mathematik / Muster und Strukturen	0,83	-	0,69
Mathematik / Raum und Form	0,74	0,88	-
Mathematik / Größen und Messen	-	0,87	-

Anm.: ¹ Für das Schuljahr 2007/08 wird die Reliabilität als Cronbach's Alpha angegeben (Cronbach, 1951); für die Jahre 2012/13 und 2015/16 wurden die Daten IRT-skaliert. Als Reliabilitätsmaß wird daher die EAP/PV-Reliabilität angegeben, die wie Cronbach's Alpha interpretiert werden kann (Jude, 2006; Rost, 1996).

Quelle: eigene Berechnungen

Für die Unterscheidung der Schulen, je nachdem, ob sie ihren Schulanfang jahrgangsbezogen oder -übergreifend organisiert haben, wurde das Schuljahr 2015/16 als Kriterium herangezogen:¹ Alle Schulen der Stichprobe, die ihre ersten drei Jahrgangsstufen zu diesem Zeitpunkt getrennt voneinander unterrichteten, wurden der Kategorie „jahrgangsbezogen“ zugeordnet; Schulen, die ihre ersten beiden Jahrgangsstufen – die sogenannte Schulanfangsphase – übergreifend organisierten, wurden der Kategorie „JÜL-2“, und Schulen, die zu ihrer Schulanfangsphase zusätzlich die dritte Jahrgangsstufe hinzunahmen, der Kategorie „JÜL-3“ zugeordnet. Von allen 348 Berliner Primarschulen, für die zu allen drei Messzeitpunkten Daten vorlagen, hatten 177 Schulen Anteile von Schüler*innen mit nicht deutscher Erstsprache von 40 Prozent und mehr.

Um unsere Hypothese zu prüfen, dass sich die 177 Schulen mit stark heterogener Schülerschaft entsprechend der Form ihrer Unterrichtsorganisation (jahrgangsbezogen, JÜL-2, JÜL-3) hinsichtlich der Leistungsentwicklung ihrer Schüler*innen unterscheiden (Forschungsfrage 2), wurden zu drei Zeitpunkten mehrere lineare Regressionsmodelle berechnet: in dem Schuljahr, bevor JÜL verpflichtend wurde

1 Wir entschieden uns für dieses Schuljahr als Kriterium, da zu diesem Zeitpunkt die Verpflichtung zu JÜL bereits seit drei Schuljahren aufgehoben war und somit nur noch solche Schulen JÜL realisierten, die von dieser Form der Unterrichtsorganisation selbst überzeugt waren.

(Schuljahr 2007/08), in dem Schuljahr, als die Verpflichtung zu JÜL aufgehoben wurde (Schuljahr 2012/13), und drei Jahre nach Ende der JÜL-Verpflichtung (Schuljahr 2015/16). Als abhängige Variable diente dabei jeweils die Leistung der Kinder bei den Vergleichsarbeiten der dritten Jahrgangsstufe (VERA 3) für die Kompetenzbereiche Deutsch und Mathematik.

4. Ergebnisse

Die Ergebnisse zu Forschungsfrage 1, ob Schulen auf einen hohen Anteil von Kindern mit nicht deutscher Erstsprache bereits häufiger mit einer jahrgangsübergreifenden Unterrichtsorganisation reagiert haben, sind in Tabelle 2 dargestellt. Zunächst ist festzuhalten, dass im Schuljahr 2015/16 etwas mehr als die Hälfte der insgesamt 348 Schulen (56,8%) ihren Schulanfang jahrgangsübergreifend organisierten. Knapp 40 Prozent aller Schulen praktizierten dabei JÜL-2 und eine Minderheit von knapp 20 Prozent (18,6%) JÜL-3. Unter den 177 Schulen mit stark heterogener Schülerschaft war der Anteil mit jahrgangsübergreifender Unterrichtsorganisation mit 60,4 Prozent etwas höher als unter den Schulen mit wenig heterogener Schülerschaft (53,2%) im Vergleich zur Gesamtstichprobe. Dieser Unterschied geht vor allem darauf zurück, dass die stark heterogenen Schulen häufiger JÜL-3 praktizierten (22,6%) als die wenig heterogenen Schulen (14,6%). Ein Chi-Quadrat-Test zum Vergleich der Anteile der Schulen je nachdem, ob sie ihren Schulanfang jahrgangsbezogen oder jahrgangsübergreifend mit JÜL-2 oder JÜL-3 organisierten, zeigt, dass die Verteilungen sich in Abhängigkeit einer niedrigen oder hohen Heterogenität der Schülerschaft nicht statistisch bedeutsam voneinander unterscheiden ($\chi^2 = 4,03$, $df = 2$, $p = 0,13$). Die Annahme, dass Schulen mit hoher Heterogenität hinsichtlich der Erstsprache der Kinder ihren Schulanfang häufiger jahrgangsübergreifend organisieren, lässt sich somit nicht bestätigen.

Tab. 2: Verteilung der verschiedenen Formen der Klassenorganisation

Klassen- organisation	Gesamtstichprobe		Schulen mit einem Anteil von Schüler*innen mit nicht deutscher Erstsprache von			
			≥ 40 %		< 40 %	
	N	%	N	%	N	%
jahrgangsbezogen	150	43,1 %	70	36,7 %	80	46,8 %
JÜL-2	133	38,2 %	67	37,8 %	66	38,6 %
JÜL-3	65	18,6 %	40	22,6 %	25	14,6 %

Quelle: eigene Berechnungen

In einem nächsten Schritt wurde untersucht, ob unter den 177 Schulen, deren Migrationsanteil 40 Prozent und mehr beträgt, diejenigen mit jahrgangsübergreifen-

der Klassenorganisation sich hinsichtlich der mittleren Leistungen der Kinder in Deutsch und Mathematik über die Zeit am stärksten verbesserten. Der Theorie folgend sollte sich hierbei JÜL-3 als besonders produktiv zeigen (Forschungsfrage 2). Die Ergebnisse der Regressionsanalysen sind in Tabelle 3 dargestellt. In Modell 1 (M1) wurden als unabhängige Variablen Schulen entsprechend der Form ihrer Unterrichtsorganisation (als Dummy-Variablen mit der jahrgangsbezogenen Organisation als Referenz) aufgenommen. In Modell 2 wurde zusätzlich die domänenspezifische Ausgangsleistung zu Beginn der Reform (im Schuljahr 2007/08) als weitere Kovariate spezifiziert. (Folglich konnte Modell 2 nicht für das Schuljahr 2007/2008 berechnet werden.)

Tab. 3: Unterschiede der mittleren Leistung zwischen den Formen der Klassenorganisation in Deutsch und Mathematik in den Schuljahren 2007/08, 2012/13 und 2015/16; Ergebnisse der Regressionsanalysen

Schulen mit hohem Anteil SuS mit nicht deutscher Erstsprache	Deutsch				Mathematik			
	M1		M2		M1		M2	
	β	SE	β	SE	β	SE	β	SE
2007/08								
Intercept	-0,2***	0,06			-0,15**	0,05		
JÜL-2	-0,07	0,09			-0,06	0,08		
JÜL-3	-0,08	0,10			-0,05	0,09		
R ²	0,01				0,00			
2012/13								
Intercept	-0,33***	0,05	-0,2***	0,04	-0,34***	0,06	-0,23***	0,05
JÜL-2	-0,01	0,08	0,03	0,06	-0,01	0,08	0,04	0,07
JÜL-3	0,10	0,09	0,16*	0,07	0,15	0,10	0,19*	0,08
Ausgangsleistung			0,63***	0,05			0,68***	0,07
R ²	0,01		0,49		0,02		0,37	
2015/16								
Intercept	-0,29***	0,05	-0,18***	0,04	-0,22***	0,05	-0,14***	0,04
JÜL-2	-0,03	0,07	0,00	0,06	-0,06	0,07	-0,02	0,06
JÜL-3	0,15°	0,08	0,19**	0,06	0,13	0,08	0,16*	0,07
Ausgangsleistung			0,55***	0,05			0,57***	0,06
R ²	0,03		0,45		0,03		0,38	

Quelle: eigene Berechnungen

Wie in Modell 1 sichtbar, waren die Leistungen der Kinder in den Domänen Deutsch und Mathematik in stark heterogenen Schulen im Vergleich zum Leistungsmittelwert der VERA3-Ergebnisse aller Berliner Schulen signifikant niedriger. Diese Benachteiligung kann in Form von standardisierten Mittelwertdifferenzen (SMD) ausgedrückt werden. Die SMD entspricht hierbei den standardisierten Regressions-

koeffizienten β und kann analog zu Cohen's d (Cohen, 1988) interpretiert werden, da die *SMD* die Mittelwertdifferenz an der Gesamtstandardabweichung der abhängigen Variablen relativiert und so die Mittelwertdifferenz in Standardabweichungseinheiten abbildet. Die Werte der *SMDs* bewegten sich zwischen *SMD* = -0,20 (2007/08) bis *SMD* = -0,33 (2012/13) für die Leistungen in Deutsch und von *SMD* = -0,15 (2007/08) bis *SMD* = -0,34 (2012/13) für die Leistungen in Mathematik.

Der Vergleich der 177 heterogenen Schulen in Abhängigkeit von der Art ihrer Unterrichtsorganisation ergab für den ersten Messzeitpunkt keine Unterschiede in den Domänen Deutsch und Mathematik. Für die folgenden zwei Messzeitpunkte (Schuljahre 2012/13 und 2015/16) wiederholte sich dieses Befundmuster. Ein leistungsbezogener Vorteil von *SMD* = 0,15 zugunsten von JÜL-3 im Vergleich zur jahrgangsbezogenen Organisation wurde für das Schuljahr 2015/16 knapp nicht statistisch bedeutsam. Insgesamt erklärte die Form der Unterrichtsorganisation (jahrgangsbezogen, JÜL-2, JÜL-3) maximal $R^2 = 3\%$ der Varianz zwischen den Schulen bezüglich der VERA3-Ergebnisse in Deutsch und Mathematik.

Wurden in Modell 2 die Leistungen der Schulen zum ersten Messzeitpunkt (2007/08) als Kontrollvariable in die Regressionsmodelle aufgenommen, waren sowohl zum zweiten (2012/2013) als auch zum dritten Messzeitpunkt (2015/16) bedeutsame Leistungsvorteile der stark heterogenen Schulen festzustellen, die die ersten drei Jahrgänge ihres Schulanfangs übergreifend organisierten (JÜL-3). Dies galt sowohl für die Deutschleistungen (2012/13: *SMD* = 0,16, $p < 0,05$; 2015/16: *SMD* = 0,19, $p < 0,01$) als auch für die Mathematikleistungen (2012/13: *SMD* = 0,19, $p < 0,05$; 2015/16: *SMD* = 0,16, $p < 0,05$).

5. Diskussion

Ausgehend von der Befundlage einer systematischen Benachteiligung von Schüler*innen mit nicht deutscher Erstsprache im deutschen Bildungssystem (u.a. Bos, Tarelli et al., 2012; Kristen & Granato, 2007; OECD, 2006) sowie den Erkenntnissen über die besonderen Herausforderungen von Schulen mit heterogener Schülerschaft (Baumert et al., 2006; van Ewijk & Sleegers, 2010) haben wir mit der vorliegenden Studie untersucht, inwieweit Schulen mit einer vergleichsweise hohen Heterogenität ihrer Schülerschaft durch einen hohen Anteil an Kindern mit nicht deutscher Erstsprache von einer jahrgangsübergreifenden Unterrichtsorganisation besonders profitieren können.

Zunächst wurde geprüft, ob Schulen mit starker Heterogenität den Unterricht ihres Schulanfangs häufiger jahrgangsübergreifend organisieren als Schulen, deren Schülerschaft weniger heterogen zusammengesetzt ist. Der Vergleich der Anteile zeigt

te zwar, dass JÜL in der Stichprobe der Schulen, deren Anteil an Schüler*innen mit nicht deutscher Erstsprache bei 40 Prozent und mehr lag, häufiger vorkam als in der Vergleichsstichprobe der Schulen, die geringere Anteile solcher Kinder aufwiesen. Allerdings ließ sich dieser Unterschied statistisch nicht gegen den Zufall absichern.

Wenn auch stark heterogene Schulen JÜL nicht häufiger realisieren als Schulen mit geringerer Heterogenität, sollte in einem zweiten Schritt dennoch untersucht werden, ob diese Schulen von JÜL hinsichtlich der Leistungen der Kinder bei den Vergleichsarbeiten der dritten Jahrgangsstufe (VERA3) besonders profitieren. Leitend war dabei die Annahme, dass eine jahrgangsübergreifende Organisation für den produktiven Umgang mit einer heterogenen Schülerschaft besonders geeignet ist (Carle & Metzen, 2014). Die Ergebnisse bestätigten diese Annahme zum Teil: Wurden die Leistungen bei VERA3, ohne Berücksichtigung weiterer Kontrollvariablen, zwischen Schulen mit einer jahrgangsbezogenen Organisation, JÜL-2 und JÜL-3 miteinander verglichen, zeigten sich weder im Schuljahr 2007/2008 noch in den Schuljahren 2012/2013 und 2015/2016 Unterschiede in den Deutsch- und Matheleistungen der Kinder. Die vielfach nachgewiesene leistungsbezogene Benachteiligung von Schulen mit hohen Anteilen an Schüler*innen mit nicht deutscher Erstsprache (Baumert et al., 2006; Bos, Tarelli et al., 2012; OECD, 2006) hingegen zeigte sich auch hier zu allen drei Messzeitpunkten. Wurde jedoch die Leistung der Schülerschaft im Schuljahr 2007/2008 als Kontrollvariable in die Berechnungen aufgenommen, konnten für die Schuljahre 2012/2013 und 2015/2016 statistisch bedeutsame Leistungsvorteile der JÜL-3-Schulen im Vergleich zu den Schulen mit einer jahrgangsbezogenen Organisation festgestellt werden. Das bedeutet, dass bei gleicher Leistung im Schuljahr 2007/2008 diejenigen Schulen in den Schuljahren 2012/2013 und 2015/2016 eine bessere Leistung erzielen konnten, die ihre ersten drei Jahrgänge gemeinsam unterrichteten (JÜL-3).

Wenn die VERA-Ergebnisse aus dem Schuljahr 2007/08 kontrolliert wurden, waren die Leistungsvorteile der JÜL-3-Schulen so groß, dass ihre Ergebnisse der Vergleichsarbeiten dem Berliner Durchschnitt entsprachen, während die übrigen stark heterogenen Schulen (jahrgangsbezogene Organisation und JÜL-2) weiterhin bedeutsam unter dem Berliner Durchschnitt lagen. Diese Ergebnisse werden von uns als Hinweis darauf gewertet, dass Schulen mit einer vergleichsweise stark heterogenen Schülerschaft JÜL-3 dafür nutzen können, den Herausforderungen produktiver zu begegnen, als dies mit einer jahrgangsbezogenen Organisation oder JÜL-2 der Fall ist.

5.1 Limitationen

Für die vorliegende Studie konnten wir auf eine umfangreiche Datenbasis zurückgreifen, die alle öffentlichen allgemeinbildenden Schulen eines Bundeslandes, hier Berlin, und mindestens 93 Prozent der Schüler*innen in den dritten Jahrgangsstufen umfasst.

Eine solche, einer Vollerhebung nahekommende, Datengrundlage kann in der Regel nur unter Rückgriff auf offizielle Statistiken sowie auf die für alle öffentlichen Schulen und den weitaus größten Teil ihrer Schüler*innen verpflichtenden Vergleichsarbeiten (VERA) erreicht werden. Die Verwendung einer solchen Datenbasis bringt jedoch auch Einschränkungen mit sich, die bei der Ergebnisinterpretation berücksichtigt werden müssen:

- 1) Die Zuweisung der einzelnen Klassen entsprechend der Form ihrer Unterrichtsorganisation erfolgt in der Bildungsstatistik entlang der Verteilung der Schüler*innen aus den Jahrgangsstufen. So bedeutet eine jahrgangsübergreifende Organisation, dass mindestens ein Drittel der Schüler*innen einer Klasse in der Schulanfangsphase der ersten oder zweiten Jahrgangsstufe zugewiesen sein muss, während die übrigen Kinder dann jeweils Jahrgangsstufe 2 oder 1 angehören (JÜL-2). Bei JÜL-3 gehören der Klasse, neben Schüler*innen der Schulanfangsphase, zu mindestens einem Drittel Kinder der dritten Jahrgangsstufe an. Es handelt sich hierbei also um ein rein quantitativ definiertes Merkmal. Über die Qualität der Umsetzung von JÜL und des Unterrichts allgemein sind mit dieser Datenbasis keine Aussagen möglich.
- 2) Neben der Qualität der JÜL-Umsetzung enthalten weder die Daten der Schulstatistik noch die der Vergleichsarbeiten Informationen über wichtige Hintergrundmerkmale, wie solche zur Lehrperson, zu den kognitiven Fähigkeiten der Schülerschaft oder zu den der Schule zur Verfügung stehenden materiellen und immateriellen Ressourcen (z.B. Engagement der Eltern, Schulkultur, Schulk Kooperationen). Auch die für eine erfolgreiche Umsetzung von Reformen wesentlichen Einstellungen der beteiligten Akteur*innen (z.B. Eltern, Lehrpersonen, Schulleitung) werden nicht erfasst.
- 3) Die Varianzaufklärung von maximal $R^2 = 3\%$ verdeutlicht, dass Unterschiede in den VERA3-Ergebnissen nur zu einem sehr geringen Anteil über die Form der Unterrichtsorganisation erklärt werden können.

5.2 Ausblick

Trotz dieser Limitationen gibt der vorliegende Beitrag erstmalig Hinweise auf differenzielle Effekte einer jahrgangsübergreifenden Organisation des Unterrichts an stark heterogenen Schulen. Zur weiteren Prüfung sollten für Berlin auch die nachfolgenden Schuljahre in den Blick genommen werden. Denn nur wenn sich die Leistungsvorteile von JÜL-3 noch deutlicher herausprägen, kann von einem wirklichen Vorteil von JÜL-3 gegenüber anderen Formen der Unterrichtsorganisation bei Schulen mit stark heterogener Schülerschaft ausgegangen werden. Weitere Forschungen zu diesem Thema sollten ebenfalls die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere (Bundes-) Länder untersuchen.

Für die pädagogische Praxis können die Ergebnisse dieser Studie dahingehend interpretiert werden, dass jahrgangsübergreifendes Lernen eine Möglichkeit sein kann, mit einer heterogenen Schülerschaft produktiv umzugehen. Mit Blick auf die Herausforderungen in Zusammenhang mit der Implementation von JÜL (z.B. belastete Lehrkräfte, mangelnde Fortbildungen, fehlende Strukturen, Umdenken von allen beteiligten Akteur*innen) sollte sichergestellt werden, dass Schulen die Einführung von JÜL mitgestalten können, dabei die Eltern einbeziehen und ihr Personal ausreichend fortgebildet ist.

Literatur und Internetquellen

- Abgeordnetenhaus Berlin (2006a). *Kleine Anfrage: Grundschulreformen – Anspruch und Wirklichkeit III: Für die bessere individuelle Förderung aller Kinder notwendige räumliche Ausstattung*. Drucksache 15/13111.
- Abgeordnetenhaus Berlin (2006b). *Schulentwicklungsplan für die Jahre 2006 bis 2011*. Drucksache 15/5524.
- Abgeordnetenhaus Berlin (2007a). *Kleine Anfrage: Sind die Berliner Schulen nicht ausreichend auf die Flexible Schulanfangsphase und die Einführung der Jahrgangsmischung vorbereitet?* Drucksache 16/10347.
- Abgeordnetenhaus Berlin (2007b). *Antrag: Bessere Bildung: Individuelle Förderung der Kinder in der Schulanfangsphase sichern – verpflichtende Einrichtung der jahrgangsgemischten Lerngruppen gründlich vorbereiten*. Drucksache 16/0326.
- Abgeordnetenhaus Berlin (2012a). *Plenarprotokoll 17/6: Sitzung vom 12.01.2012*.
- Abgeordnetenhaus Berlin (2012b). *Kleine Anfrage: Schuleingangsphase Klasse 1 und 2 nach Änderung des Paragraphen 7 der Grundschulverordnung*. Drucksache 17/10429.
- Abgeordnetenhaus Berlin (2014). *Wortprotokoll 17/34: Sitzung des Ausschusses für Bildung, Jugend und Familie vom 13.02.2014* (No. 17/34).
- Baumert, J., Maaz, K., Stanat, P., & Watermann, R. (2009). Schulkomposition oder Institution: Was zählt? Schulstrukturen und die Entstehung schulformspezifischer Entwicklungsverläufe. *Die Deutsche Schule*, 101 (1), 33–46.
- Baumert, J., Stanat, P., & Watermann, R. (Hrsg.). (2006). *Herkunftsbedingte Disparitäten im Bildungswesen: Differenzielle Bildungsprozesse und Probleme der Verteilungsgerechtigkeit: Vertiefende Analysen im Rahmen von PISA 2000*. Wiesbaden: VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-90082-7>
- Bos, W., Tarelli, I., Bremerich-Vos, A., & Schwippert, K. (Hrsg.). (2012). *IGLU 2011: Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Bos, W., Wendt, H., Köller, O., & Selter, C. (Hrsg.). (2012). *TIMSS 2011: Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Carle, U., & Metzner, H. (2014). *Wie wirkt jahrgangsübergreifendes Lernen? Internationale Literaturübersicht zum Stand der Forschung, der praktischen Expertise und der pädagogischen Theorie*. Eine wissenschaftliche Expertise des Grundschulverbandes. Frankfurt a. M.: Grundschulverband.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2. Aufl.). Hillsdale, NJ, et al.: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. *Psychometrika*, 16 (3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/bf02310555>

- Decristan, J., Fauth, B., Kunter, M., Büttner, G., & Klieme, E. (2017). The Interplay between Class Heterogeneity and Teaching Quality in Primary School. *International Journal of Educational Research*, 86, 109–121. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2017.09.004>
- Diefenbach, H. (2009). Der Bildungserfolg von Schülern mit Migrationshintergrund im Vergleich zu Schülern ohne Migrationshintergrund. In R. Becker (Hrsg.), *Lehrbuch der Bildungssoziologie* (S. 433–457). Wiesbaden: VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91711-5_15
- Dumont, H., Neumann, M., Maaz, K., & Trautwein, U. (2013). Die Zusammensetzung der Schülerschaft als Einflussfaktor für Schulleistungen. Internationale und nationale Befunde. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, (3), 163–183. <https://doi.org/10.2378/peu2013.art14d>
- Gutierrez, R., & Slavin, R. E. (1992). Achievement Effects of the Nongraded Elementary School: A Best Evidence Synthesis. *Review of Educational Research*, 62 (4), 333–376. <https://doi.org/10.3102/00346543062004333>
- Hattie, J. A. C. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203887332>
- ISQ (Institut für Schulqualität der Länder Berlin und Brandenburg e. V.) (2017). *Vergleichsarbeiten*. Zugriff am 08.04.2019. Verfügbar unter: <https://www.isq-bb.de/wordpress/vergleichsarbeiten/>.
- Jude, N. (2006). *IRT-Skalierung mit ConQuest*. Workshop für das Nachwuchsnetzwerk Deutschdidaktik. Zugriff am 09.04.2019. Verfügbar unter: <https://docplayer.org/14223090-Irt-skalierung-mit-conquest-workshop-fuer-das-nachwuchsnetzwerk-deutschdidaktik-dipl-psych-nina-jude-hamburg-23.html>.
- Klesmann, M. (2011, 17. September). Zwei Schulleiterinnen streiten über das jahrgangsübergreifende Lernen in der Grundschule. Die eine will es ausweiten – die andere will es loswerden: „Von oben herab verordnet“. *Berliner Zeitung*.
- Kristen, C., & Granato, N. (2007). The Educational Attainment of the Second Generation in Germany: Social Origins and Ethnic Inequality. *Ethnicities*, 7 (3), 343–366. <https://doi.org/10.1177/1468796807080233>
- Kucharz, D., & Wagener, M. (2007). *Jahrgangsübergreifendes Lernen: eine empirische Studie zu Lernen, Leistung und Interaktion von Kindern in der Schuleingangsphase*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Kuger, S., & Kluczniok, K. (2009). Prozessqualität im Kindergarten – Konzept, Umsetzung und Befunde. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Sonderheft 11*, 159–178. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91452-7_11
- Kuhl, P., Felbrich, A., Richter, D., Stanat, P., & Pant, H. A. (2013). Die Jahrgangsmischung auf dem Prüfstand: Effekte jahrgangsübergreifenden Lernens auf Kompetenzen und sozio-emotionales Wohlbefinden von Grundschülerinnen und Grundschülern. In R. Becker & A. Schulze (Hrsg.), *Bildungskontexte: Strukturelle Voraussetzungen und Ursachen ungleicher Bildungschancen* (S. 299–324). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18985-7_11
- OECD (2006). *Where Immigrant Students Succeed: A Comparative Review of Performance and Engagement in PISA 2003*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. <https://doi.org/10.1787/9789264023611-en>
- OECD (2007). *PISA 2006: Science Competencies for Tomorrow's World* (Bd. I). Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- OECD (2010a). *PISA 2009 Results: Learning Trends: Changes in Student Performance since 2000* (Bd. V). Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- OECD (2010b). *PISA 2009 Results: Overcoming Social Background: Equity in Learning Opportunities and Outcomes* (Bd. II). Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. <https://doi.org/10.1787/9789264091504-12-en>

- OECD (2010c). *PISA 2009 Results: What Makes a School Successful? Resources, Policies and Practices* (Bd. IV). Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. <https://doi.org/10.1787/9789264091559-sum-it>
- OECD (2011). *Starting Strong III: A Quality Toolbox for Early Childhood Education and Care*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. <https://doi.org/10.1787/9789264123564-en>
- OECD (2015). *Education Policy Outlook 2015: Making Reforms Happen*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. <https://doi.org/10.1787/4c84fb23-el>
- Prenzel, M., Blum, W., & Klieme, E. (2015). The Impact of PISA on Mathematics Teaching and Learning in Germany. In K. Stacey & R. Turner (Hrsg.), *Assessing Mathematical Literacy* (S. 239–248). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-10121-7_12
- Roßbach, H.-G., & Wellenreuther, M. (2002). Empirische Forschungen zur Wirksamkeit von Methoden der Leistungsdifferenzierung in der Grundschule. In F. Heinzel & A. Prengel (Hrsg.), *Jahrbuch Grundschulforschung, Bd. 6: Heterogenität, Integration und Differenzierung in der Primarstufe* (S. 44–57). Opladen: Leske + Budrich. https://doi.org/10.1007/978-3-322-99542-1_4
- Rost, J. (1996). *Lehrbuch Testtheorie, Testkonstruktion*. Bern: Huber.
- Scharenberg, K. (2012). *Leistungsheterogenität und Kompetenzentwicklung: Zur Relevanz klassenbezogener Kompositionsmerkmale im Rahmen der KESS-Studie*. Münster: Waxmann.
- Schneider, M. (2013, 23. Januar). Kommentar: Warum die Abkehr der Berliner Schulen von Jül gut ist. *Berliner Morgenpost*.
- Schnepf, S. V. (2004). *How Different Are Immigrants? A Cross-Country and Cross-Survey Analysis of Educational Achievement* (IZA Discussion Papers No 1398). Bonn: IZA.
- Schober, P. S., & Spieß, C. K. (2012). Frühe Förderung und Betreuung von Kindern: Bedeutende Unterschiede bei der Inanspruchnahme besonders in den ersten Lebensjahren. *DIW Wochenbericht*, 79 (43), 17–28.
- Schober, P. S., & Stahl, J. F. (2014). Childcare Trends in Germany: Increasing Socio-Economic Disparities in East and West. *DIW Economic Bulletin*, 4 (11), 51–58.
- SenBJW (Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie) (2016). *Bildungsstatistik*. Zugriff am 09.04.2019. Verfügbar unter: <http://www.berlin.de/sen/bildung/schule/bildungsstatistik/>.
- SenBWF (Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung) (Hrsg.). (2010). *Bildung für Berlin – Die flexible Schulanfangsphase*. Berlin: SenBWF.
- Stahl, J. F. (2015). *Wer nutzt welche Qualität? Zusammenhänge zwischen sozioökonomischer Herkunft und Kita-Qualität* (DIW Roundup: Politik im Fokus No. 73). Berlin: DIW.
- Thoren, K., Bröder, C., Gelke, A.-M., & Brunner, M. (2016). *Evaluation des Jahrgangsübergreifenden Lernens in der Berliner Schulanfangsphase*. Berlin: Freie Universität Berlin und Institut für Schulqualität der Länder Berlin und Brandenburg.
- Van Ewijk, R., & Slegers, P. (2010). Peer Ethnicity and Achievement: A Meta-Analysis into the Compositional Effect. *School Effectiveness and School Improvement*, 21 (3), 237–265. <https://doi.org/10.1080/09243451003612671>
- Veenman, S. (1995). Cognitive and Noncognitive Effects of Multigrade and Multi-Age Classes: A Best-Evidence Synthesis. *Review of Educational Research*, 65 (4), 319–381. <https://doi.org/10.3102/00346543065004319>
- Veenman, S. (1996). Effects of Multigrade and Multi-Age Classes Reconsidered. *Review of Educational Research*, 66 (3), 323–340. <https://doi.org/10.3102/00346543066003323>
- Verordnung über den Bildungsgang der Grundschule Berlin 2005 i.d.F.v. 04.04.2012*. Berlin: Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung.

Zulliger, S., & Tanner, S. (2013). Der Begriff Heterogenität in empirischen Studien. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 35 (1), 37–52.

Katharina Thoren, Dr., geb. 1985, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Arbeitsbereich Schul- und Unterrichtsforschung der Freien Universität Berlin.

E-Mail: katharina.thoren@fu-berlin.de

Bettina Hannover, Prof. Dr., geb. 1959, Professorin für Schul- und Unterrichtsforschung an der Freien Universität Berlin.

E-Mail: bettina.hannover@fu-berlin.de

Anschrift: Freie Universität Berlin, Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie, Arbeitsbereich Schul- und Unterrichtsforschung, Habelschwerdter Allee 45, 14195 Berlin

Martin Brunner, Prof. Dr., geb. 1976, Professor für Quantitative Methoden in den Bildungswissenschaften an der Universität Potsdam.

E-Mail: mabrunner@uni-potsdam.de

Anschrift: Universität Potsdam, Humanwissenschaftliche Fakultät, Strukturbereich Bildungswissenschaften, Karl-Liebknecht-Str. 24–25, 14476 Potsdam

Sebastian Jeworutzki & Jörg-Peter Schräpler

Kleinräumiges regionales Bildungsmonitoring – Analysen mit amtlichen Zensus- und Schuldaten in Nordrhein-Westfalen

Zusammenfassung

Der Beitrag zeigt anhand einer umfassenden Längsschnittstudie für Nordrhein-Westfalen Möglichkeiten für ein kleinräumiges regionales Bildungsmonitoring mit amtlichen Daten auf (Jeworutzki et al., 2017). Im Rahmen der Analysen werden der langfristige wirtschaftliche und soziodemographische Strukturwandel unterhalb der Gemeindeebene untersucht und Zusammenhänge mit räumlichen Bildungsdisparitäten analysiert. Dazu werden typische strukturelle Entwicklungen in den Untersuchungsräumen identifiziert und der Einfluss der Entwicklungsmuster auf die Höhe der Übergangsquote von der Grundschule zum Gymnasium diskutiert. Datengrundlage für die Analysen sind einerseits amtliche Daten auf Einzelschulebene für den Zeitraum 2003 bis 2015 und andererseits Daten der Volkszählungen 1961, 1970, 1987 und 2011, die für kleinräumige zeitinvariante Bezirke (Stadtteilebene) aufbereitet wurden.

Schlüsselwörter: Regionales Bildungsmonitoring, Bildungsdisparitäten, Zensusdaten, Gymnasialquote

Monitoring Education with Small-Area Official Statistics in North Rhine-Westphalia

Abstract

Based on a comprehensive longitudinal study for North Rhine-Westphalia, the article shows possibilities for small-scale regional educational monitoring with official data (Jeworutzki et al., 2017). We examine the long-term economic and socio-demographic structural change below the municipal level and analyze correlations with spatial educational disparities. For this purpose, typical structural developments in the study areas are identified and the influence of development patterns on the level of transition from elementary to grammar school is discussed. Data for the analyses are on the one hand official data at individual school level for the period 2003 to 2015 and on the oth-

er hand data of the census 1961, 1970, 1987 and 2011 which were prepared for small-scale time-invariant districts (district level).

Keywords: regional educational monitoring, educational disparities, census data, transition to grammar school

1. Einleitung

Im Rahmen der Sozialberichterstattung wird unter Monitoring das systematische Erfassen, Messen, Beobachten und Überwachen von gesellschaftlichen Vorgängen und Prozessen, die als relevant angesehen werden, verstanden. Hierbei spielt insbesondere die wiederholte, regelmäßige, systematische Durchführung eine zentrale Rolle, um Bezüge und Veränderungen adäquat zu protokollieren und die entsprechenden Daten auswerten zu können. In diesem Sinne ist das Monitoring eine wichtige gesamtgesellschaftliche Aufgabe, deren Ziel es ist, über gesellschaftliche Strukturen und Prozesse zu informieren, so dass auf deren Grundlage gesellschaftspolitische Maßnahmen geplant und begründet werden können (vgl. bspw. NRW.ProjektSoziales GmbH, 2017, S. 9).

In Anlehnung an die schon seit vielen Jahren praktizierte Sozialberichterstattung des Bundes, der Länder und vieler Kommunen, die sich schwerpunktmäßig mit dem Thema „Armut“ und der Lebenslage von in Armut lebenden Personen und Bevölkerungsgruppen beschäftigen, wurden inzwischen in unterschiedlichen zeitlichen Abständen auch Bildungsberichte veröffentlicht. Von der Kultusministerkonferenz wurde im Jahr 2006 eine Gesamtstrategie zum Bildungsmonitoring beschlossen (KMK, 2016). Neben der regelmäßigen Teilnahme an internationalen Leistungsstudien und der Überprüfung von Bildungsstandards wird hier vor allem die regelmäßige Bildungsberichterstattung als wesentliches Instrument hervorgehoben. Als Herausforderung und zentrale Aufgabe der Bildungspolitik werden dabei sowohl die Erhöhung der Bildungsqualität insgesamt als auch die gleichzeitige Verbesserung der Bildungschancen für alle Schüler*innen angesehen (ebd., S. 5).

In den Bildungsberichten werden üblicherweise auch die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen mit dargestellt (vgl. exemplarisch Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2018). In einer Vielzahl von Studien (z. B. Peisert, 1967; Fickermann, 1999; Terpoorten, 2014; Baumert et al., 2010) konnte gezeigt werden, dass kleinräumige sozialstrukturelle und sozialräumliche Bedingungen einen maßgeblichen Einfluss auf die Bildungsteilhabe und Bildungschancen der Bevölkerung haben und als Kontexte miteinbezogen werden müssen. Allerdings bleibt die Erfassung des Kontextes in den bisherigen Bildungsberichten hinter den Möglichkeiten zurück: Erstens beziehen sich die Bildungsberichte des Bundes oder der Länder nur auf die jeweilige administrative Gliederung. Regionale Bildungsberichte wie etwa in Nordrhein-Westfalen

der Bildungsbericht Ruhr (Regionalverband Ruhr, 2012) verbleiben in ihrer räumlichen Betrachtung zumeist auf einer Kreis- oder Gemeindeebene. Die Heterogenität der Lebensbedingungen innerhalb der Städte wird hier kaum mitberücksichtigt. Im Falle der kommunalen Bildungsberichte ist dann zwar i. d. R. eine kleinräumige Darstellung gegeben; hier fehlt jedoch aufgrund der Beschränkung auf die jeweilige Einzelkommune eine notwendige übergreifende Perspektive.

Ein regionales Bildungsmonitoring ist insbesondere immer dann relevant, wenn zwischen den beteiligten Kommunen enge strukturelle Verbindungen und stabile Austauschbeziehungen bestehen. Isolierte kommunale Betrachtungen greifen dann zu kurz. Dies lässt sich in Nordrhein-Westfalen (NRW) sehr gut anhand des Ruhrgebietes¹ zeigen. Die strukturellen und demografischen Besonderheiten der Region hängen mit ihrer langen industriellen Prägung durch Kohle und Stahl zusammen. In den großen Städten überlagern sich soziale, ethnische und demografische Ungleichheiten, wobei sich Armut in den stark vom Bergbau geprägten nördlichen Stadtteilen der Städte konzentriert. Insofern ist auch eine kleinräumige Analyse unterhalb der Gemeindeebene notwendig.

Für das Ruhrgebiet konnte anschaulich gezeigt werden (Jeworutzki, Knüttel, Niemand, Schmidt, Schräpler & Terpoorten, 2017; Jeworutzki & Knüttel, 2018), dass in vielen Fällen verfestigte Bildungsnetzwerke existieren: Die Schülerströme zwischen Grundschulen und weiterführenden Schulen machen nicht an den jeweiligen kommunalen Grenzen halt. Zudem sind wichtige sozialstrukturelle Entwicklungen zumeist nicht auf eine Kommune beschränkt, sondern sind regionale Phänomene. Empfehlenswert ist somit ein kleinräumiges regionales oder sogar überregionales Bildungsmonitoring, welches zudem auch Einblick in die bisherige Entwicklung der Bildungslandschaft bietet.

In den nachfolgenden Abschnitten wird anhand von Ergebnissen aus der Längsschnittstudie *Wege zur Metropole Ruhr* (Schräpler, Jeworutzki, Butzin, Terpoorten, Goebel & Wagner, 2017) gezeigt, wie auf Basis von kleinräumigen amtlichen Sozialraum- und Schuldaten ein flächendeckendes kleinräumiges Bildungsmonitoring umgesetzt werden kann. Das hier dokumentierte Vorgehen ist nicht speziell auf die Datenverfügbarkeit in NRW beschränkt, sondern lässt sich prinzipiell mit aktuellen Daten auch deutschlandweit umsetzen. Als Grundlage dienen neben den amtlichen Schuldaten auf Schulebene, die Bestandteil jeder Landesstatistik sind, Zensusdaten,

1 Zum Ruhrgebiet zählen die Städte Bottrop, Bochum, Dortmund, Duisburg, Essen, Gelsenkirchen, Hagen, Hamm, Herne, Mülheim an der Ruhr, Oberhausen und die Landkreise Ennepe-Ruhr, Recklinghausen, Unna und Wesel. Die Städte und Kreise sind zum Regionalverband Ruhr (RVR) zusammengeschlossen.

die zumindest seit dem Zensus 2011 für alle Bundesländer auch kleinräumig auf Rasterebene unterhalb der Gemeindeebene verfügbar sind.²

In dem hier betrachteten Beispiel stehen auch historische Zensusdaten zur Verfügung, so dass erstmals über eine weiter in die Vergangenheit reichende Längsschnittbetrachtung die sozialstrukturelle Entwicklung von kleinräumigen Bezirken unterhalb der Gemeindeebene für ganz NRW mit dem Fokus auf das Ruhrgebiet analysiert werden kann. Vor diesem Hintergrund werden die Prozesse der Bildungssegregation dargestellt und die Zusammenhänge zwischen residentieller Segregation und kleinräumigen Bildungsdisparitäten analysiert. Das hier beschriebene Vorgehen kann zum einen dazu genutzt werden, handlungsrelevantes Wissen über die Schulen einer Region zu generieren. Zum anderen kann es im Kontext der Stadt(teil)entwicklung klein- und sozialräumliche Informationen zur lokalen Bildungssituation liefern.

Die Analyse der kleinräumigen sozialstrukturellen Entwicklungen des Schulumfeldes und der Schülerzusammensetzung ist nicht auf deskriptive Auswertungen beschränkt, sondern es lassen sich mittels multivariater Verfahren z.B. für einzelne Schulen Erwartungswerte in Bezug auf Output-Indikatoren wie etwa die Übergangsquote zum Gymnasium ableiten. Bezogen auf ihren Sozialraum unerwartet hohe Übergangsquoten machen so auf Schulen aufmerksam, die mit innovativen pädagogischen Konzepten oder unter speziellen Rahmenbedingungen besondere Erfolge erzielen. Diese Erkenntnisse könnten dann in weitere Planungen zur Steigerung der Bildungsqualität miteinbezogen werden.

2. Datengrundlage

Für die Analyse der regionalen sozialstrukturellen Disparitäten werden Daten der Volkszählungen 1961, 1970, 1987 und 2011 auf Ebene der Orts- bzw. Stadtteile genutzt. Um räumliche Analysen zu ermöglichen, wurden die Raumabgrenzungen für die Ortsteile der Gemeinden in NRW zum Stand des Jahres 2011 digitalisiert.³ Im Rahmen einer Sonderauswertung wurden die Daten des Zensus 2011 diesen Ortsteilen zugespielt.⁴ Die Daten aus den vergangenen Volkszählungen liegen in

2 So werden über den Zensus-Atlas Bevölkerungszahlen für das Jahr 2011 auf einem 100-Meter-Raster und umfassende Personen-, Haushalts- und Familienmerkmale auf einem Quadratkilometer bereitgestellt. Zudem geben die Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder wissenschaftlichen Einrichtungen weitere Möglichkeiten, kleinräumigen Daten zu analysieren. Der Zugang zu kleinräumigen historischen Daten aus früheren Volkszählungen wird vermutlich nur in einzelnen statistischen Landesämtern möglich sein.

3 Die Abgrenzungen basieren bei Gemeinden mit mehr als 100.000 Einwohnern auf kommunalen Daten. Für die kleineren Gemeinden werden Ortsteilgeometrien der Firma infas 360 genutzt (Jeworutzki et al., 2017, S. 46 ff.).

4 Die Daten des Zensus 2011 werden um einige kommerzielle Daten von infas 360 zur Erwerbstätigkeit ergänzt.

NRW zu den verschiedenen Zeitpunkten zu unterschiedlichen Ortsteilaggregaten vor und mussten manuell den Ortsteilabgrenzungen zugeordnet werden.

Das neue Erhebungsverfahren des Zensus 2011 erlaubt es, kleinräumige Analysen mit den erhobenen Registermerkmalen durchzuführen. Insbesondere für überregionale Analysen steht daher eine kleinräumige Datenquelle mit einem einheitlichen Indikatorenset zur Verfügung, auch wenn aufgrund des langen Aktualisierungsintervalls von zehn Jahren keine kurzfristigen Veränderungen abgebildet werden können. Da aber die sozialen und ökonomischen räumlichen Disparitäten zeitlich relativ beständig sind, können die Daten der Volkszählungen einen wichtigen Beitrag zur Beschreibung des räumlichen Kontextes der Bildungsinstitutionen liefern.

Für Zeitreihenanalysen ist es wichtig, dass die regionale Gliederung über die Zeit hinweg möglichst unverändert bleibt, damit sichergestellt ist, dass Niveauunterschiede in den betrachteten Indikatoren nicht durch Veränderungen im Raumbezug hervorgerufen werden. Für die weiteren Analysen werden daher „zeitinvariante Bezirke“ konstruiert, die im Hinblick auf die Datenverfügbarkeit der Volkszählungen so aus den Ortsteildaten aggregiert werden, dass identische Raumabgrenzungen für die verschiedenen Zeitpunkte entstehen. Für NRW führt das Verfahren zu 1.586 unterschiedlich großen zeitinvarianten Bezirken mit durchschnittlich 11.058 Einwohnern (403 bis 40.764 Einwohner).⁵ Insbesondere in den Gebieten, in denen durch die Gemeindereform neue Strukturen geschaffen wurden, ergeben sich teilweise etwas größere räumliche Aggregate, da sonst eine eindeutige Zuordnung der Ortsteile nicht möglich geworden wäre.

Die Analyse der Bildungsdisparitäten basiert auf Schuleinzeldaten des statistischen Landesamtes NRW (IT.NRW) für die Schuljahre 2003/2004 bis 2014/2015. Der Datensatz umfasst die Zahl der Übergänge zwischen den einzelnen öffentlichen Schulen, differenziert nach Geschlecht und Nationalität. Die Schuldaten wurden georeferenziert, so dass zum einen eine Zuordnung zu den zeitinvarianten Bezirken möglich ist und zum anderen die Luftlinienentfernungen zwischen den Grundschulen und weiterführenden Schulen berechnet werden konnten.

3. Analyse von Grundschulübergängen zu weiterführenden Schulen

Im Rahmen der Bildungsberichterstattung und der Diskussion um ungleiche Bildungschancen spielen die Übergangsquoten zu den weiterführenden Schulen eine zentrale Rolle (Stadt Essen, 2011; Stadt Dortmund, 2014; Landeshauptstadt München, 2016) und werden u. a. als Indikator für die Durchlässigkeit und Selektivität der Bildungsgänge genannt (vgl. Döbert, 2007). In der Studie *Wege zur Metropole Ruhr*

5 Jeweils das 5. und 95. Perzentil.

(Schräpler et al., 2017) wurden sowohl die Grundschulübergänge zu weiterführenden Schulen als auch die Schulformempfehlungen für NRW flächendeckend im Längsschnitt analysiert. Wir beschränken uns im Rahmen der Deskription auf den Anteil der Schüler*innen der Grundschulen im Zeitraum 2011 bis 2014, die nach der vierten Klasse auf ein Gymnasium gewechselt haben.

Die Fokussierung auf das Gymnasium soll nicht unterstellen, dass der Besuch eines Gymnasiums der alleinige Indikator für Bildungserfolg ist. Schüler*innen können auch in anderen Schulformen erfolgreiche Bildungskarrieren absolvieren oder auch im weiteren Verlauf ihrer Ausbildung die Schulform wechseln. Gleichzeitig ist jedoch festzustellen, dass der Gymnasialbesuch nicht nur wie in der Vergangenheit eine zentrale Rolle beim Erwerb der Hochschulreife spielt, sondern auch in vielen Ausbildungsberufen ein Abitur vorausgesetzt wird oder dieses Vorteile in der Konkurrenz um Ausbildungsplätze mit sich bringt (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2017; Baethge, Solga & Wieck, 2007, S. 40). Da an den Gesamtschulen nur eine Minderheit der Absolvent*innen das Abitur macht, ist die Übergangsquote zur Gesamtschule als Indikator für die Bildungsteilhabe als vergleichsweise schwierig zu bewerten.

Die Übergangsquoten variieren deutlich zwischen den einzelnen Schulen, aber auch zwischen den Regionen (siehe Schräpler et al., 2017, S. 175). Bei den Übergängen zum Gymnasium und zu den Gesamtschulen finden sich Schulen mit extrem niedrigen (unter 2 %) und auch extrem hohen Übergangsquoten (über 95 %). Die Extremwerte sind bei den Übergängen zur Real- und Hauptschule weniger stark ausgeprägt. Betrachtet man das Niveau der Übergangsquoten, dominiert auch auf Einzelschulebene das Gymnasium mit 41,4 Prozent in NRW und mit 39,5 Prozent im Ruhrgebiet. Die durchschnittlichen Übergangsquoten zu den anderen Schulformen sind deutlich geringer und variieren weniger stark. Auffällig ist, dass die durchschnittliche Übergangsquote zur Gesamtschule im Ruhrgebiet mit 28,6 Prozent deutlich höher liegt als in ganz NRW mit 22,3 Prozent und gleichzeitig die durchschnittlichen Übergänge zur Hauptschule geringer ausfallen. Die großen Unterschiede zwischen den Schulen zeigen, dass die eigentlich relevante Analyseebene für die Frage nach der Wechselbeziehung zwischen Sozialstruktur und Bildungsbeteiligung unterhalb der Gemeindeebene liegt (Peisert, 1967; Bartels, 1975; Hauf, 2007; Terpoorten, 2014). Dies sollte auch bei einem flächendeckenden regionalen Bildungsmonitoring mitberücksichtigt werden. Erst dann ist es möglich, die Heterogenität innerhalb der Kommunen adäquat zu analysieren.

4. Kontextanalyse: Einfluss des Sozialraums

4.1 Typisierung der kleinräumigen Bezirke

Im Rahmen von Bildungsberichten werden i. d. R. mehrere Dimensionen der Sozialstruktur betrachtet, wobei insbesondere die demographische, ethnische und soziale Segregation im Vordergrund steht (vgl. bspw. Hetmeier, Schneider, Wolf, Klostermann, Gnahs & Weiß, 2014). Die vorliegende Analyse der kleinräumigen soziostrukturellen Disparitäten berücksichtigt darüber hinaus mehrere Indikatoren aus den Volkszählungen 1970 und 2011. Um typische Unterschiede und Gemeinsamkeiten im Hinblick auf die wirtschaftliche und soziodemografische Entwicklung der betrachteten Gebiete zu erfassen und gleichartige Bezirke zu identifizieren, wird eine Typisierung der Räume durchgeführt.

Als Methode für die Typisierung der kleinräumigen Bezirke in NRW dient die latente Klassenanalyse, ein modernes probabilistisches Klassifikationsverfahren, welches im Gegensatz zu einer traditionellen Clusteranalyse die hierarchische Struktur der Daten mitberücksichtigen und die Wahrscheinlichkeit für eine Klassenzuordnung quantifizieren kann.⁶ Eine detaillierte Beschreibung der verwendeten Indikatoren und eine Darstellung weiterer Einzelergebnisse finden sich in Jeworutzki et al. (2017); hier sollen vor allem die zentralen Ergebnisse skizziert werden.⁷

Insgesamt wurden für die Bezirke in NRW neun Cluster identifiziert (siehe Tab. 1 und Abb. 1). Vier Cluster davon (Cluster 1 bis 4) beschreiben vor allem die Heterogenität im ländlichen Raum. Gemeinsam ist diesen Clustern, dass die Bezirke in ihnen neben einer unterdurchschnittlichen Einwohnerdichte im Mittel einen leicht überdurchschnittlichen Jugendquotienten und einen unterdurchschnittlichen Migranten- und Arbeitslosenanteil aufweisen.

Die restlichen fünf Cluster beziehen sich in erster Linie auf Städte bzw. Ballungsgebiete, wobei die Cluster 5, 6 und 7 mehrheitlich im Ruhrgebiet liegen. Diese drei Cluster sind vom Strukturwandel besonders stark betroffen; sie zeigen einen deutlichen Rückgang im Anteil an Beschäftigten im Produzierenden Gewerbe.

Cluster 5 kann als sozialökonomisch konsolidierter Cluster bezeichnet werden. Er beschreibt vor allem Bezirke im südlichen Teil des Ruhrgebiets; es gehören aber

6 Die Bezirke sind auf einer höheren Ebene in Gemeinden eingebettet. Diese „Mehrebenenstruktur“ sollte bei einer Typisierung mitberücksichtigt werden.

7 Als Indikatoren dienen auf Ebene der Bezirke der Jugendquotient 2011, die Differenz Jugendquotient 2011 zu 1970, der Migrantenanteil 2011, die Differenz Ausländeranteil 2011 zu 1970, der Leerstand 2011 in Prozent, der Arbeitslosenanteil 2011 in Prozent, der Beschäftigtenanteil im Produzierenden Gewerbe 2011 am Arbeitsort, die Differenz der Beschäftigtenanteile im Produzierenden Gewerbe 2011 zu 1970 in Prozent.

Tab. 1: Beschreibung der ermittelten neun Cluster

	Cluster									insg.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Anzahl Bezirke	271	281	164	170	207	163	145	82	103	1.586
Einwohner*innen (in 1.000)	5.153	1.055	1.195	661	2.776	2.096	2.296	778	1521	17.538
Mittelwert Jugendquotient 2011 in %	31,4	27,8	32,5	30,3	25,3	23,6	30,2	26,6	20,0	28,0
Differenz des Jugendquotienten 2011 – 1970 in Prozentpunkten	-20,5	-33,4	-33,3	-31,1	-22,6	-19,3	-14,4	-16,1	-14,2	-24,2
Mittelwert des Migrantenanteils 2011 in %	22,7	10,8	14,4	13,6	16,9	25,0	38,3	27,2	28,2	20,2
Differenz des Ausländeranteils 2011 – 1970 in Prozentpunkten	2,6	1,4	2,2	1,4	2,3	7,1	11,6	5,3	6,8	3,9
Mittelwert der Leerstandsquote 2011 in %	3,3	3,7	2,7	3,8	3,4	4,5	4,8	3,9	2,5	3,6
Mittelwert des Anteils der Erwerbstätigen im Produzierenden Gewerbe 2011 in %	26,2	17,5	33,7	58,0	22,3	17,8	20,8	55,2	8,6	27,4
Differenz der Erwerbstätigen im Produzierenden Gewerbe zwischen 2011 und 1970 am Arbeitsort in Prozentpunkten	-31,1	-32,7	-22,9	-4,0	-30,8	-28,7	-35,0	-8,2	-28,1	-26,4
Mittelwert des Anteils der Erwerbslosen 2011 in %	6,2	4,4	3,9	4,6	8,2	12,2	12,9	10,1	7,2	7,2
Kovariablen										
Mittlere Einwohnerzahl je km ²	602	204	174	209	1295	2160	1939	1808	1991	975
Selbstgenutztes Wohneigentum 2011 in %	54,8	64,3	63,8	63,6	48,4	28,1	28,5	36,8	24,9	49,5
Anteil der Gebiete im Ruhrgebiet in %	0,6	8,7	0,0	0,0	55,1	96,0	45,4	32,1	0,0	25,2

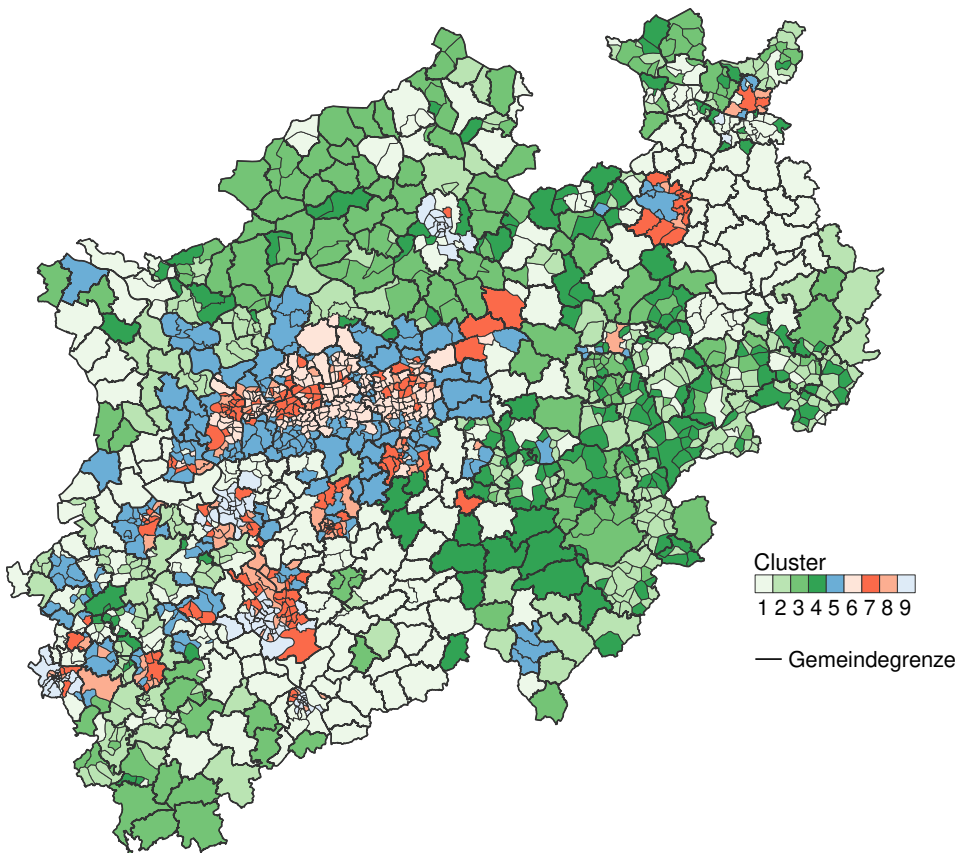
Quelle: Jeworutzki et al., 2017, S. 114; eigene Berechnungen

auch Räume am nördlichen Rand dazu. Der Cluster umrahmt wie ein Speckgürtel das Ruhrgebiet. Die Arbeitslosenquote liegt zwar etwas über dem Landesschnitt, aber noch deutlich unter dem Ruhrgebiets-Durchschnitt. Die Leerstandsquote, der Migrantenanteil und auch der Zuwachs im Ausländeranteil sind unterdurchschnittlich. Der Jugendquotient weist den stärksten Rückgang auf. Letztlich werden mit Cluster 5 vor allem die wohlhabenderen Bezirke im Ruhrgebiet gekennzeichnet, welche schon immer von Wohn- und Lebensformen des Bürgertums geprägt sind; dies zeigt sich u. a. auch in dem – im Vergleich zu den anderen Ballungsgebieten – höchsten Anteil an selbstgenutztem Wohneigentum.

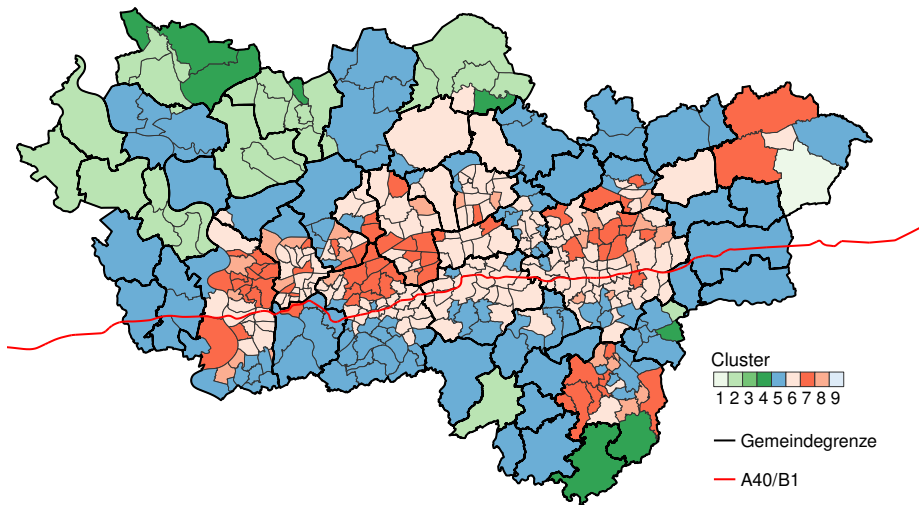
Cluster 6 und 7 kennzeichnen stark sozial benachteiligte Bezirke, die in der Vergangenheit durch einen hohen Arbeiteranteil geprägt waren. Sie sind beide in etwa gleich häufig und beschreiben zusammen ca. 20 Prozent aller Bezirke in NRW. Die Arbeitslosenquote liegt bei beiden im Jahr 2011 mit über 12 Prozent weit über dem Landesdurchschnitt. In beiden Clustern ist der Migrantenanteil sehr hoch und der Anteil an selbstgenutztem Wohneigentum sehr niedrig. Trotz dieser offensichtlichen Ähnlichkeiten gibt es aber auch prägnante Unterschiede. So beschreibt Cluster 6 eher alternde Bezirke, die nahezu ausschließlich im Ruhrgebiet liegen; die Einwohnerdichte ist eher rückläufig. Der Jugendquotient ist hier besonders niedrig und weist ebenfalls den stärksten Rückgang auf. Der Ausländeranteil ist von 1970 bis 2011 um ca. 7 Prozentpunkte gewachsen. Cluster 6 beschreibt sozial benachteiligte, eher schrumpfende und alternde Bezirke.

Abb. 1: Clusterverteilung der kleinräumigen Bezirke für die Jahre 1970 und 2011, NRW und Ruhrgebiet

(a) Klassierung der zeitinvarianten kleinräumigen Bezirke für 1970 und 2011 in NRW



b) Klassierung der zeitinvarianten kleinräumigen Bezirke für 1970 und 2011 im Ruhrgebiet



Quelle: Zensus 1970, 2011 und *infas 360*; eigene Berechnungen

Cluster 7 ist demgegenüber gewachsen, und die Einwohnerdichte ist angestiegen. Der Cluster hat im Mittel den stärksten Zuwachs beim Ausländeranteil; der Migrantenanteil liegt mit knapp 40 Prozent am höchsten; der Jugendquotient liegt über dem Durchschnitt. Über 45 Prozent der Bezirke des Clusters liegen im Ruhrgebiet; dies sind bspw. Bezirke im Duisburger, Essener und Dortmunder Norden sowie im Gelsenkirchener Süden. Man findet solche Bezirke aber auch in Köln, Wuppertal, Hagen und Bielefeld. Cluster 7 beschreibt sozial benachteiligte, wachsende und familienstarke Bezirke.

Cluster 8 ist der kleinste Cluster und enthält nur 5,2 Prozent der kleinräumigen Bezirke. Dieser Cluster kennzeichnet Bezirke in Ballungsregionen mit einem besonders hohen Anteil an Beschäftigten im Produzierenden Gewerbe am Arbeitsort und bildet damit teilweise Gewerbegebiete und angrenzende Wohngebiete ab. Der Rückgang des Produzierenden Gewerbes gegenüber 1970 ist in diesem Cluster gering; der sekundäre Sektor dominiert hier weiterhin. Cluster 8 kann als urbaner Industriecluster bezeichnet werden.

Cluster 9 kennzeichnet vor allem Innenstadtbezirke in Städten außerhalb des Ruhrgebietes, insbesondere in Münster, Düsseldorf, Köln und Bonn sowie Aachen. Im Jahr 2011 waren hier im Mittel über 90 Prozent der Beschäftigten vor Ort im Dienstleistungsbereich tätig. Vor 40 Jahren hatte dieser Cluster auch schon – natürlich auf einem niedrigeren Niveau – den höchsten Dienstleistungsanteil. Diese Bezirke sind strukturell nicht attraktiv für Familien; der Jugendquotient ist am nied-

rigsten. Man findet hier kaum Leerstände, und der Anteil an Einpersonenhaushalten ist am höchsten. Die Arbeitslosenquote ist im Vergleich zu den anderen städtischen Bezirken sehr niedrig, der Migrantenanteil nur leicht überdurchschnittlich. Cluster 9 kann als stabiler Dienstleistungscluster bezeichnet werden, der von dem Strukturwandel kaum betroffen ist.

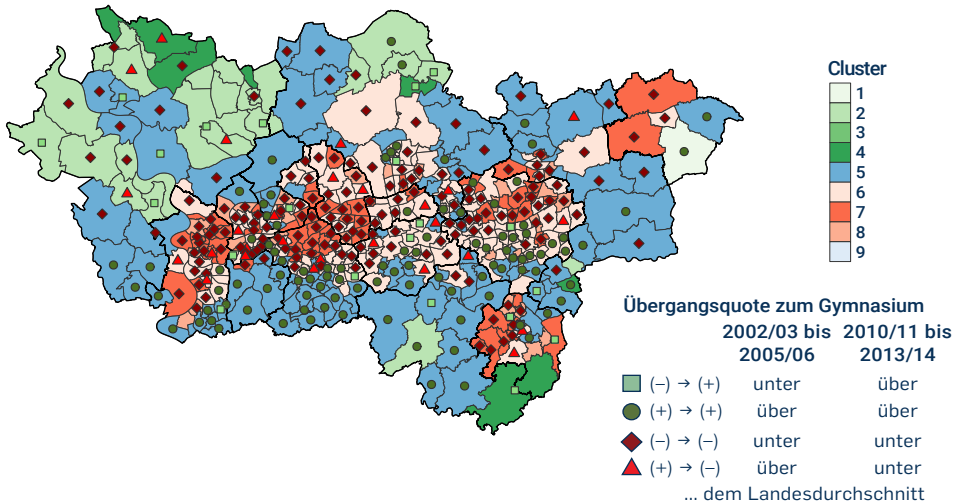
Zusammenfassend zeigt die Längsschnitttypologie, dass sich aus den ehemaligen Arbeiterbezirken vor allem zwei Typen sozial benachteiligter Bezirke entwickelt haben: einerseits eher alternde, schrumpfende Bezirke (Typ 6), andererseits wachsende, familienstarke Bezirke (Typ 7). Beide Typen sind durch eine sehr hohe Arbeitslosenquote und einen hohen (Typ 6) bis sehr hohen (Typ 7) Migrantenanteil geprägt. Gleichzeitig zeigen die Analysen, dass im wohlhabenderen Süden des Ruhrgebiets der Anteil an Kindern besonders gering ist und die Mehrzahl der Kinder somit im sozial benachteiligten Norden aufwächst.

4.2 Übergangsquoten zu den Gymnasien in den Bezirkstypen

Um die Zusammenhänge zwischen Sozialraum und Bildungsteilhabe aufzeigen zu können, werden die Ergebnisse der Typisierung nun mit den Übergangsquoten zu den Gymnasien in zeitlicher Perspektive in Verbindung gebracht. In NRW ist die Schulformempfehlung beim Übergang in die weiterführende Schule nicht bindend. Der Zeitraum von 2007 bis 2010 wird nicht dargestellt, da während dieses Zeitraums die Gesetzeslage u. a. verpflichtende Beratungsgespräche bei nur bedingter Eignung der Schüler*innen vorsah und die Berücksichtigung des Elternwillens durch die Schulformempfehlungen eingeschränkt war. Sollte an einer einzelnen Schule die Zahl der Anmeldungen die Aufnahmekapazität übersteigen, wird die Schulformempfehlung in der Regel nicht bei der Aufnahme berücksichtigt. Stattdessen sind dann u. a. Geschwisterkinder an der Schule, die Nähe der Grundschule oder Schulwege relevant (APO-S I § 1 Abs. 2).

Abbildung 2 zeigt die Entwicklung der Übergangsquoten zum Gymnasium in den zeitinvarianten Bezirken im Ruhrgebiet. Die mit grünen Punkten markierten Bezirke wiesen sowohl im Zeitraum 2003 bis 2006 als auch im Zeitraum 2011 bis 2014 überdurchschnittliche Übergangsquoten auf. Die Referenz ist dabei jeweils die durchschnittliche Übergangsquote der Bezirke auf Landesebene. Die so markierten Bezirke fallen zumeist in den sozialökonomisch konsolidierten Cluster 5. Besonders auffallend ist jedoch die Verteilung der dunkelroten Rauten, die für beide Zeiträume unterdurchschnittliche Übergangsquoten ausweisen. Diese Markierungen finden sich zumeist in den sozial benachteiligten Bezirken in Cluster 6 und 7.

Abb. 2: Übergangsquoten zum Gymnasium in den Jahren 2003–2006 und 2011–2014 im Ruhrgebiet, Bezirkstypologie im Hintergrund



Quelle: IT.NRW, Zensus 1970, 2011 und *infas 360*; eigene Berechnungen

Die anderen Entwicklungsmöglichkeiten umfassen Veränderungen hin zu unter- oder überdurchschnittlichen Quoten. Sie treten aber insgesamt viel seltener auf und verteilen sich uneinheitlich über die Bezirke in den Clustern.

4.3 Modellrechnungen für die Übergangsquoten zum Gymnasium

Mit Hilfe der hier verwendeten amtlichen Daten lassen sich kleinräumige Unterschiede im Sozialraum und in Bezug auf die Bildungssituation nicht nur deskriptiv beschreiben, sondern auch multivariat im Hinblick auf Output-Indikatoren wie die Übergangsquote zum Gymnasium auswerten. Hierzu werden die Übergangsdaten jeweils für die drei Analysezeiträume 2003 bis 2006, 2007 bis 2010 und 2011 bis 2015 gepoolt und jeweils ein lineares Mehrebenenregressionsmodell mit variierenden bezirksspezifischen Konstanten geschätzt.⁸ In dem Modell unterscheiden wir die Schulebene (Level 1) von der Ebene der zeitinvarianten Bezirke (Level 2). Die Verteilung der Übergangsquoten zwischen den Grundschulen ist annähernd normalverteilt, so dass ein lineares Modell angemessen erscheint.

In Anlehnung an Meusbürger (1998) werden drei unterschiedliche Einflussfaktoren auf die Übergangsquote berücksichtigt: die Struktur der Schülerschaft, das schulische Angebot und das Umfeld der Schulen. Die Variablen zur Beschreibung der Struktur

⁸ Ein Mehrebenenmodell wurde gewählt, da zu vermuten ist, dass Schulen innerhalb eines zeitinvarianten Bezirks ähnlicher zueinander sind als Schulen in unterschiedlichen Bezirken und daher die i.i.d.-Annahme verletzt ist.

der Schülerschaft gehen vornehmlich als Kontrollvariablen in das Modell ein. Die Anzahl der Abgänge beschreibt die Größe der Schule. Der Anteil an Schülerinnen wird kontrolliert, um die tendenziell besseren Schulleistungen und höheren Übergangsquoten auf das Gymnasium von Mädchen mitzuberücksichtigen (Helbig, 2012). Als weitere Kontrollvariable dient der Ausländeranteil an den Abgängen.⁹ Kinder mit nicht deutscher Staatsbürgerschaft wachsen in Haushalten auf, die häufiger von Armut betroffen sind (Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen, 2016, S. 215 ff.), und deren Eltern weisen tendenziell ein geringeres Bildungsniveau auf (Siegert, 2008, S. 46 ff.). Auf individueller Ebene ergibt sich zudem ein schwacher Zusammenhang zwischen dem Migrationshintergrund und dem Schulerfolg (Reiss, Sälzer, Schiepe-Tiska, Klieme & Köller, 2016, S. 337 ff.).

Im Hinblick auf die Schulwahlentscheidungen, die beim Übergang auf die Sekundarstufe 1 erfolgen, ist auch das Angebot an Gymnasien und Gesamtschulen im Umfeld der Grundschulen relevant (vgl. Sixt, 2010, S. 155). Das lokale Schulangebot an Gymnasien und Gesamtschulen wird zum einen durch die Zahl der Schulen dieser Schulform in den jeweiligen Gemeinden und zum anderen durch die Luftlinienentfernung von der Grundschule zum nächsten Gymnasium bzw. zur nächsten Gesamtschule modelliert. Bei der Grundschulwahl ist die Entfernung zur Schule ein wichtiger Faktor (Riedel, Schneider, Schuchart & Weishaupt, 2010), und es ist plausibel anzunehmen, dass die Entfernung zwischen der oftmals wohnortnahen Grundschule und der weiterführenden Schule bei der Schulwahl von Bedeutung ist. Um die Stadt-Land-Unterschiede hinsichtlich der Entfernungen zwischen den Schulen zu berücksichtigen, wurde zudem zwischen Groß-, Mittel- und Kleinstädten unterschieden. Sowohl die Anzahl der weiterführenden Schulen als auch die Entfernung zur nächsten Schule werden über die einzelnen Jahre der drei Untersuchungszeiträume gemittelt und gehen als Durchschnittswert in das Modell ein. Es ist zu vermuten, dass ein großes Schulangebot und örtlich naheliegende Gymnasien die Übergangsquoten zum Gymnasium erhöhen. Eine Gesamtschule in geringer Entfernung zum Wohnumfeld bzw. den Grundschulen kann die Übergänge zum Gymnasium hingegen verringern (vgl. Fickermann, 1999).

Die Bezirkstypologie liefert eine Beschreibung des Umfelds der Grundschulen, die neben der Sozialstruktur der Bezirke auch die historische Entwicklung in diesen Gebieten berücksichtigt. Das Umfeld der Schule kann über das Schulangebot hinaus weiteren Einfluss auf das Übergangsverhalten der Schüler*innen haben. Dabei

9 Der Anteil der Schüler*innen mit Migrationshintergrund wird erst seit dem Jahr 2007 für alle nordrhein-westfälischen Schulen erhoben, so dass für die Analysen in den drei Untersuchungszeiträumen lediglich der Ausländeranteil als Indikator für Schüler*innen mit Zuwanderungsgeschichte genutzt werden kann. Bei der Interpretation des Ausländeranteils an den Übergängen ist zu beachten, dass im Jahr 2009 die ersten Schüler*innen die Grundschule verlassen, die nach der Reform des Staatsangehörigkeitsrechts im Jahr 2000 geboren wurden, und so ein Großteil der Schüler*innen aus Familien mit Zuwanderungsgeschichte, die in Deutschland geboren wurden, nicht mehr von dieser Kategorie erfasst werden.

kann der Effekt des Sozialraums im Umfeld der Grundschulen auf zwei verschiedene Weisen diskutiert werden: Einerseits liefert die Beschreibung der Bevölkerung im Umfeld der Grundschulen Hinweise über die sozioökonomische Struktur der Schülerschaft. Auf der Ebene der einzelnen Schüler*innen sind Zusammenhänge zwischen sozialem und kulturellem Hintergrund bekannt. Diese individuellen Prozesse und Effekte führen dann zu korrespondierenden Zusammenhängen auf der Makroebene. Das heißt, wenn Kinder aus armen und/oder bildungsfernen Haushalten geringere Chancen auf den Besuch eines Gymnasiums haben, werden auch die Übergangsquoten auf das Gymnasium in den Schulen mit einem hohen Anteil von Kindern aus diesen Haushalten gering sein. Da die amtliche Statistik landesweit keine Daten zum sozioökonomischen Hintergrund der Schüler*innen erhebt, ist der Sozialraum der Grundschulen ein sinnvoller Proxy für die sozioökonomische Struktur der Schülerschaft.

Andererseits wird auch dem Sozialraum selbst ein Effekt auf die individuellen Bildungsverläufe zugeschrieben. Dieser Effekt wird in der Literatur kontroverser diskutiert als die Einflüsse der sozialen Herkunft auf den Gymnasialbesuch und den individuellen Bildungserfolg (Ditton & Krüsken, 2006, 2007; Goldsmith, 2009; Leckie, 2009; Sykes & Kuyper, 2009). In der Regel kommen die Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass die Effekte der individuellen und familiären Merkmale einen relativ großen Teil der Unterschiede in den Schulleistungen erklären können; darüber hinaus lässt sich jedoch auch ein kleinerer Effekt des Umfeldes feststellen. Da die folgenden Modellrechnungen auf aggregierten Daten basieren, lassen sich die möglichen Einflüsse der Schülerstruktur und des sozialen Umfelds nicht getrennt voneinander schätzen; wir erhalten hier nur den summarischen Einfluss aus Schülerstruktur und Kontexteffekt.

Die Ergebnisse der Regressionsrechnung sind in Tabelle 2 dargestellt. Das Modell für den aktuellsten Zeitraum (2011 bis 2014) wird schrittweise aufgebaut (Modelle 1.1–1.3); das vollständige Modell 1.3 wird danach auch für die beiden weiter zurückliegenden Beobachtungszeiträume geschätzt. Im einfachsten Modell 1.1 wird zunächst nur der Anteil nicht deutscher Schüler*innen kontrolliert; hier liegt die Intraklassenkorrelation mit 0,57 relativ hoch, d. h., dass knapp 60 Prozent der Varianz in den Gymnasialquoten auf die Variation zwischen den Bezirken zurückzuführen sind. Dieser Anteil reduziert sich mit Hinzunahme weiterer Variablen. Modell 1.2 enthält zusätzliche Variablen zum Schulangebot, was zu einer Reduktion der Intraklassenkorrelation auf 0,44 führt. In dem Modell 1.3 werden eine ganze Reihe weitere Kontextvariablen einbezogen; die Intraklassenkorrelation sinkt dann auf 0,38. Ein Maß für die Güte des Modells ist die erklärte Varianz der Übergangsquote. Sie liegt in Modell 1.3 bei 41 Prozent, in den korrespondierenden Modellen 2.3 und 3.3 für die früheren Zeiträume sogar bei 49 Prozent und 47 Prozent. Dies bedeutet, dass knapp 50 Prozent der Varianz der Übergangsquote durch die Modellvariablen erklärt werden können.

Tab. 2: Mehrebenenregressionsmodell für die Übergangsquote zum Gymnasium im Zeitraum 2011–2014

	Übergangsquote zum Gymnasium im Zeitraum				
	2011 bis 2014			2007 bis 2010	2003 bis 2006
Modell	1.1	1.2	1.3	2.3	3.3
Abgänge (Anzahl)	0,01**	0,01*	0,01**	0	0
davon weiblich (%)	0,12*	0,11*	0,10*	0,07	0,05
davon Ausländer (%)	-1,15**	-1,37**	-1,30**	-0,85**	-0,74**
Distanz Gesamtschule (km)		0,12*	0,19**	0,01	-0,01
Distanz Gymnasium (km)		-1,14**	-1,01**	-1,01**	-1,02**
Anz. Gymnasien in der Gemeinde		0,81**	0,47**	0,40**	0,43*
Anz. Gesamtschulen in der Gem.		-0,59**	-0,08	-0,09	-0,18
Cluster 1 (Referenz: Cluster 5)			-0,10	-0,67	0,14
Cluster 2			-2,26	-1,82	-1,95
Cluster 3			-2,84*	-4,37**	-3,74**
Cluster 4			-3,05*	-3,64**	-3,47*
Cluster 6			-7,84**	-5,56**	-5,04**
Cluster 7			-10,92**	-7,27**	-6,50**
Cluster 8			-6,71**	-4,77**	-4,49**
Cluster 9			5,20**	5,66**	5,27**
Mittelstadt (Referenz: Kleinstadt)			0,62	0,66	0,61
Großstadt			6,06**	5,73**	4,62**
Konstante	38,74**	40,52**	40,66**	43,57**	43,25**
R ²	0,124	0,336	0,411	0,49	0,473
ICC	0,571	0,444	0,381	0,46	0,395
N	2.747	2.747	2.747	2.747	2.747

Anm.: *p<0.05; **p<0.01.

Quelle: IT.NRW, Zensus 1970 und 2011; eigene Berechnungen

Die Größe und Richtung der geschätzten Koeffizienten der Modelle 1.3, 2.3 und 3.3 lassen sich nun miteinander vergleichen. So weist der Anteil der ausländischen Schüler*innen über alle drei Zeiträume hinweg an den Abgängen einen negativen Effekt auf die Übergangsquote auf. Dieser Effekt nimmt mit der Zeit zu und ist im letzten Untersuchungszeitraum 2011 bis 2014 mit -1,30 fast doppelt so groß wie im Zeitraum 2003 bis 2006 (-0,74). Diese Zunahme kommt vermutlich dadurch zustande, dass im letzten Zeitraum nur noch Kinder mit eigener Zuwanderungsgeschichte durch das Merkmal erfasst werden und diese deutlich seltener auf ein Gymnasium wechseln, wohingegen im ersten Zeitraum teilweise auch die Kinder der zweiten und dritten Einwanderergeneration miterfasst wurden. Der Einfluss des Anteils der

Mädchen ist nur im letzten Zeitraum signifikant¹⁰ und wirkt sich positiv auf die Übergangsquote aus.

Es zeigt sich, dass sowohl die Distanz zum Gymnasium und zur Gesamtschule als auch die Anzahl der Schulen dieser Schulform für alle Zeiträume einen signifikanten Effekt auf die Übergangsquote zum Gymnasium aufweisen: Mit weiterer Entfernung von der Grundschule zum nächsten Gymnasium sinkt die Übergangsquote, wohingegen die Übergangsquote zum Gymnasium mit der Entfernung zur nächsten Gesamtschule steigt.¹¹ Die Zahl der Gymnasien hat einen positiven Effekt auf die Übergangsquote, wohingegen die Zahl der Gesamtschulen einen negativen Effekt hat. Je größer das Angebot an Gymnasien ist, desto eher finden auch Übergänge zum Gymnasium statt. Da Gesamtschulen seltener sind als Gymnasien und in vielen Gemeinden gar keine Gesamtschulen vorhanden sind, ist der Effekt so zu interpretieren, dass sich bei einer Wahlmöglichkeit der Eltern zwischen Gymnasium und Gesamtschule die Übergangsquote zum Gymnasium leicht reduziert. Im Zeitablauf nimmt dieser Effekt jedoch etwas ab.

Für die Bezirke und Gemeinden, in denen die Grundschulen liegen, wurden einige relevante Kontextmerkmale berücksichtigt. So sind die Übergangsquoten zum Gymnasium in den Großstädten im Zeitraum 2011 bis 2014 durchschnittlich 6 Prozentpunkte höher als in den Kleinstädten.

Die Effekte der verschiedenen Entwicklungskluster werden jeweils im Vergleich zu dem sozialökonomisch konsolidierten, eher bürgerlichen Cluster 5 angegeben. Hier zeigt sich auch unter Kontrolle von Schulangebot und Struktur der Abgänge, dass es deutliche Unterschiede zwischen den Grundschulen in den Bezirken gibt. Die beiden Cluster 6 und 7 kennzeichnen sozial besonders benachteiligte Bezirke. Im jüngsten Untersuchungszeitraum weisen sie mit -7,8 bzw. -10,9 Prozentpunkten zusammen mit den Bezirken im urbanen Industriecluster 8 mit -6,7 Prozentpunkten die geringsten Übergangsquoten im Vergleich zu Schulen in den konsolidierten Bezirken des Clusters 5 auf.¹² Im Vergleich der Modelle für die drei Zeitpunkte ist zu erkennen, dass die Effektstärke für die Clusterzugehörigkeit sogar zugenommen hat. So erhöht sich der Abstand in der Übergangsquote für die Schulen im Cluster 7 von 6,5 Prozentpunkten im Zeitraum 2003 bis 2006 auf 7,3 Prozentpunkte im Zeitraum 2007

10 Da es sich bei dem vorliegenden Datensatz um eine Vollerhebung handelt, können die Standardfehler und Signifikanzen nicht als Ausdruck eines Stichprobenfehlers interpretiert werden.

11 Im Modell für den Zeitraum 2003 bis 2006 ist der Koeffizient für die Distanz zur Gesamtschule negativ. Im nächsten Modell ist der Effekt jedoch bereits nicht mehr signifikant und wechselt bei den späteren Zeiträumen das Vorzeichen. Vermutlich spiegeln sich hier die geringeren Übergangsquoten der Grundschulen in den ländlichen Bezirken wider, die weitere Entfernungen zur nächsten Gesamtschule aufweisen.

12 Wird zusätzlich für die Schüler*innenzusammensetzung an den einzelnen Schulen kontrolliert, bleiben diese Effekte bestehen, werden aber geringfügig schwächer (vgl. Jeworutzki et al., 2017, S. 190).

bis 2010 und erreicht mit 10,9 Prozentpunkten den höchsten Wert im Zeitraum 2011 bis 2014. Dies ist ein deutlicher Hinweis auf eine kontinuierliche Zunahme der kleinräumigen Bildungsdisparitäten. Eine Ausnahme bilden die Grundschulen im „stabilen Dienstleistungscluster“ 9, der aber im Ruhrgebiet gar nicht vorkommt. Diese Schulen weisen in allen drei Zeitpunkten noch einmal deutlich höhere Übergangsquoten auf als die im konsolidierten bürgerlichen Cluster 5.

5. Fazit

Die vorliegende Studie ist ein Beispiel für ein flächendeckendes überregionales kleinräumiges Bildungsmonitoring auf Basis von amtlichen Daten, welches sowohl die Entwicklung der Sozialstruktur als auch der Bildungslandschaft unterhalb der Gemeindeebene in NRW zusammen betrachtet. Dabei wurden die Bezirke im Gebiet des Ruhrgebiets besonders in den Blick genommen und sowohl regionale als auch kleinräumige Disparitäten in der Bildungsteilhabe untersucht.

Inhaltlich verweisen unsere deskriptiven und multivariaten Analyseergebnisse auf einen starken Zusammenhang zwischen dem Sozialraum der Grundschulen und den Übergangsquoten. Wenn die Grundschulen in Bezirken liegen, deren Entwicklung im Verlauf des Strukturwandels von Arbeitervierteln hin zu sozial benachteiligten Bezirken erfolgte, sind die Teilhabechancen der Kinder deutlich geringer als etwa in konsolidierten bürgerlichen Bezirken. Dabei zeigen die Modelle, dass der Abstand zwischen diesen beiden Bezirkstypen erheblich ist. Bedenklich ist zudem, dass bei der Betrachtung der drei untersuchten Zeiträume die Spanne des Gymnasialübergangs zwischen den Grundschulen in den benachteiligten Bezirken und den bürgerlichen Bezirken über die Jahre zugenommen hat.

Besonders problematisch ist dieser Befund, weil bereits das Ausgangsniveau der Grundschulen in den sozial benachteiligten Bezirken sehr viel niedriger war. Während also tendenziell mehr Kinder aus den bürgerlichen Bezirken auf die Schulform wechseln, die am unmittelbarsten die Zugangsmöglichkeit zur akademischen Bildung eröffnet, fallen die Kinder aus den benachteiligten Bezirken zurück.

Aus den Untersuchungsergebnissen zum Einfluss des Sozialraums auf die Bildungsbeteiligung folgt für die bildungspolitische Diskussion, dass der Sozialraum und die Struktur der Schülerschaft an den Schulen nicht nur bei der Auswertung von Lernstandsergebnissen (Schräpler & Jeworutzki, 2016), sondern bei der Förderung der Schulen auch eine stärkere Berücksichtigung finden sollten (Möller & Bellenberg, 2017; Weishaupt, 2016). Eine Förderung der Schulen alleine wird jedoch nicht ausreichen, um die *Bildungslücke* zwischen den sozial benachteiligten Bezirken und den bürgerlichen Quartieren zu verringern. Die Bemühungen um eine chancengerechte

Bildungslandschaft müssen an eine sozialraumorientierte Sozialpolitik gekoppelt werden, um die Lebensverhältnisse in den benachteiligten Quartieren nachhaltig zu verbessern (El-Mafaalani & Kurtenbach, 2015).

Die Studie zeigt, dass auf Basis von kleinräumigen amtlichen Zensusdaten auch ein überregionales Monitoring möglich ist. In Zukunft werden (wie schon beim Zensus 2011) zumindest die Zensusdaten von den Statistischen Ämtern georeferenziert und auf einer Rasterebene in anonymisierter Form veröffentlicht, so dass diese Kontextmerkmale in ein überregionales kleinräumiges Bildungsmonitoring miteinfließen können.

Literatur und Internetquellen

- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (Hrsg.). (2018). *Bildung in Deutschland 2018. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Wirkungen und Erträgen von Bildung*. Bielefeld: wbv.
- Baethge, M., Solga, H., & Wieck, M. (2007). *Berufsbildung im Umbruch. Signale eines überfälligen Aufbruchs*. Berlin: Friedrich-Ebert-Stiftung.
- Bartels, J. (1975). *Interdependenzen zwischen dem Angebot und der Nachfrage nach Plätzen der Sekundarschulstufe bei Angehörigen unterschiedlicher Schichtzugehörigkeit in einer Großstadt*. Berlin: Technische Universität Berlin.
- Baumert, J., Maaz, K., Gresch, C., McElvany, N., Anders, Y., Jonkmann, K., Neumann, M., & Watermann, R. (2010). Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule – Leistungsgerechtigkeit und regionale, soziale und ethnisch-kulturelle Disparitäten: Zusammenfassung der zentralen Befunde. In K. Maaz, J. Baumert, C. Gresch & N. McElvany (Hrsg.), *Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule – Leistungsgerechtigkeit und regionale, soziale und ethnisch-kulturelle Disparitäten* (S. 5–21). Berlin: BMBF.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.). (2017). *Berufsbildungsbericht 2017*. Berlin: BMBF.
- Csardi, G., & Nepusz, T. (2006). The Igraph Software Package for Complex Network Research. *InterJournal Complex System*, 1695.
- Ditton, H., & Krüsken, J. (2006). Sozialer Kontext und schulische Leistungen: zur Bildungsrelevanz segregierter Armut. *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation*, 26, 135–157.
- Ditton, H., & Krüsken, J. (2007). Sozialräumliche Segregation und schulische Entwicklung. *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung*, (2), 23–38.
- Döbert, H. (2007). *Indikatorenkonzept und Beschreibung von Beispielindikatoren für eine regionale Bildungsberichterstattung*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- El-Mafaalani, A., & Kurtenbach, S. (2015). Das Raumparadoxon der Bildungspolitik. Warum Bildungsinvestitionen sozialräumlicher Segregation nicht entgegenwirken. In A. El-Mafaalani, S. Kurtenbach & K. P. Strohmeier (Hrsg.), *Auf die Adresse kommt es an. Segregierte Stadtteile als Problem- und Möglichkeitsräume begreifen*. Weinheim & Basel: Beltz Juventa.
- Fickermann, D. (1999). Grundschulzeugnis und Schulformwahlverhalten. Untersuchungen zur Leistungsselektivität beim Übergang in die Sekundarstufe I. In H. Weishaupt (Hrsg.), *Zum Übergang auf weiterführende Schulen. Statistische Analysen und Fallstudien* (S. 113–155). Erfurt: Pädagogische Hochschule.

- Goldsmith, P. R. (2009). Schools or Neighborhoods or Both? Race and Ethnic Segregation and Educational Attainment. *Social Forces*, 87, 1913–1941. <https://doi.org/10.1353/sof.0.0193>
- Hauf, T. (2007). Innerstädtische Bildungsdisparitäten an der Übergangsschwelle von den Grundschulen zum Sekundarschulsystem. *Zeitschrift für Pädagogik*, 53, 299–313.
- Helbig, M. (2012). *Sind Mädchen besser? Der Wandel geschlechtsspezifischen Bildungserfolgs in Deutschland*. Frankfurt a. M.: Campus.
- Hetmeier, H.-W., Schneider, C., Wolf, R., Klostermann, T., Gnahs, D., & Weiß, C. (2014). *Anwendungsleitfaden zum Aufbau eines kommunalen Bildungsmonitorings*. Wiesbaden, Stuttgart & Bonn: DIE space.
- Jeworutzki, S., & Knüttel, K. (2018). Empirische Bildungslandschaften: Netzwerke verstetigter Übergangsbeziehungen zwischen Grund- und weiterführenden Schulen. *Stadt-forschung und Statistik: Zeitschrift des Verbandes Deutscher Städtestatistiker*, 31 (1), 35–41.
- 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* (S. 11–213). Bochum: Zefir.
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland) (Hrsg.). (2016). *Gesamtstrategie der Kultusministerkonferenz zum Bildungsmonitoring*. Berlin & Bonn: KMK.
- Landeshauptstadt München (Hrsg.). (2016). *Münchner Bildungsbericht 2016*. München: Landeshauptstadt.
- Leckie, G. (2009). The Complexity of School and Neighbourhood Effects and Movements of Pupils on School Differences in Models of Educational Achievement. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*, 172, 537–554. <https://doi.org/10.1111/j.1467-985x.2008.00577.x>
- Meusburger, P. (1998). *Bildungsgeographie. Wissen und Ausbildung in der räumlichen Dimension*. Heidelberg & Berlin: Spektrum Akademischer Verlag.
- Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.). (2016). *Sozialbericht NRW 2016. Armuts- und Reichtumsbericht*. Düsseldorf: Ministerium.
- Möller, G., & Bellenberg, G. (2017). *Ungleiches ungleich behandeln. Standortfaktoren berücksichtigen – Bildungsgerechtigkeit erhöhen – Bildungsarmut bekämpfen*. Essen: Neue Deutsche Schule.
- NRW.ProjektSoziales GmbH (Hrsg.). (2017). *Strategische Sozialplanung. FSA-Infogramm*.
- Peisert, H. (1967). *Soziale Lage und Bildungschancen in Deutschland*. München: Piper.
- Regionalverband Ruhr (Hrsg.). (2012). *Bildungsbericht Ruhr*. Münster: Waxmann.
- Reiss, K., Sälzer, C., Schiepe-Tiska, A., Klieme, E., & Köller, O. (Hrsg.). (2016). *PISA 2015: eine Studie zwischen Kontinuität und Innovation*. Münster et al.: Waxmann.
- Riedel, A., Schneider, K., Schuchart, C., & Weishaupt, H. (2010). School Choice in German Primary Schools. How Binding Are School Districts? *Journal for Educational Research Online*, 2 (1), 94–120.
- 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.-P. Schräpler (Hrsg.), *Sozialindices für Schulen. Hintergründe, Methoden und Anwendung*. Münster et al.: Waxmann.
- Schräpler, J.-P., Jeworutzki, S., Butzin, B., Terpoorten, T., Goebel, J., & Wagner, G. G. (Hrsg.). (2017). *Wege zur Metropole Ruhr*. Bochum: Zefir.
- Siegert, M. (2008). *Schulische Bildung von Migranten in Deutschland*. Nürnberg: Bundesamt für Migration und Flüchtlinge.

- Sixt, M. (2010). *Regionale Strukturen als herkunftsspezifische Determinanten von Bildungsentscheidungen*. Dissertation. Universität Kassel.
- Stadt Dortmund (Hrsg.). (2014). *Zweiter kommunaler Bildungsbericht der Stadt Dortmund*. Dortmund: Stadt Dortmund, Fachbereich Schule.
- Stadt Essen (Hrsg.). (2011). *Der Bildungsbericht 2011*. Essen: Stadt Essen.
- Sykes, B., & Kuyper, H. (2009). Neighbourhood Effects on Youth Educational Achievement in the Netherlands: Can Effects Be Identified and Do They Vary by Student Background Characteristics? *Environment and Planning A*, 41, 2417–2436. <https://doi.org/10.1068/a41255>
- Terpoorten, T. (2014). *Räumliche Konfiguration der Bildungschancen: Segregation und Bildungsdisparitäten am Übergang in die weiterführenden Schulen im Agglomerationsraum Ruhrgebiet*. Bochum: ZEFIR.
- Weishaupt, H. (2016). Schulen in schwieriger Lage und Schulfinanzierung. *Die Deutsche Schule*, 108 (4), 354–369.

Sebastian Jeworutzki, geb. 1981, wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Fakultät für Sozialwissenschaft der Ruhr-Universität Bochum.

E-Mail: sebastian.jeworutzki@ruhr-uni-bochum.de

Jörg-Peter Schräpler, Prof. Dr., geb. 1961, Professor für sozialwissenschaftliche Datenanalyse an der Ruhr-Universität Bochum.

E-Mail: joerg-peter.schraepler@ruhr-uni-bochum.de

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

Anna M. Makles, Kerstin Schneider & Birte Terlinden

Schulische Segregation und Schulwahl

Eine Analyse mit den Daten der Bremer Schülerindividualstatistik

Zusammenfassung

Verschiedene Determinanten beeinflussen das Schulwahlverhalten und somit auch die Zusammensetzung der Schülerschaft. Unter Nutzung von Schülerindividualdaten aus Bremen und weiterer administrativer Daten wird die Segregation im Grundschulsystem für verschiedene Merkmale analysiert. Dabei werden das systematische Ausmaß an Segregation erfasst und die zeitliche Entwicklung der Segregation bewertet. Zudem wird der Beitrag von aktiver Schulwahl für die systematische Segregation herausgearbeitet.

Schlüsselwörter: Schulwahl, systematische Segregation, multinomiales Segregationsmaß, ordinales Segregationsmaß, Schülerindividualdaten, administrative Daten, Bremen

Primary School Segregation and School Choice

An Analysis with Student Data from Bremen

Abstract

Different determinants influence school choice behavior and consequently the composition of the student body. Using student individual data of the city of Bremen, segregation in the Bremen primary school system is analyzed along different social characteristics. It assesses the extent of systematic segregation, the evolution over time, and identifies the contribution of school choice to systematic segregation.

Keywords: school choice, systematic segregation, multinomial segregation index, ordinal segregation index, student data, administrative data, Bremen

1. Einleitung

Steigende schulische Segregation ist nicht nur für die Forschung, sondern auch für die Bildungspolitik von großer Relevanz, da mit Segregation immer auch Chancen-

ungleichheit verbunden wird. Studien legen die Vermutung nahe, dass durch Schulwahl Segregation steigt und Kompositionseffekte (*peer group effects*) negativ verstärkt werden (z.B. Hanushek, Kain & Rivkin, 2009). Will die Politik diese Effekte vermeiden, muss sie der Segregation und/oder deren Auswirkungen auf anderer Ebene entgegenwirken. Ein in diesem Zusammenhang auch in Deutschland häufig diskutiertes und verwendetes Instrument zum Abbau von Disparitäten durch Segregation ist eine bedarfsgerechte Schulfinanzierung, so z.B. in Bremen und Hamburg.

Bevor aber Maßnahmen ergriffen werden können, müssen das Ausmaß an Segregation und vor allem auch Einflussfaktoren schulischer Segregation bekannt sein. Sind beispielsweise Schulwahl oder residentielle Entmischung der Bevölkerung nach sozialem Status und/oder ethnischer Zugehörigkeit relevante Faktoren (Jenkins, Micklewright & Schnepf, 2008)? Darüber hinaus ist ein angemessenes Maß für Segregation zu verwenden, und das Merkmal, anhand dessen Segregation analysiert wird, muss begründet werden. Letzteres impliziert, dass das Ausmaß z.B. der ethnischen Segregation nicht notwendigerweise dem Niveau der Segregation nach dem sozialen Status der Schüler*innen entsprechen muss. Schließlich ist es für die Bildungspolitik auch wichtig, Segregationsmaße für die relevante Einheit, beispielsweise die Kommune, ohne großen Aufwand aus den verfügbaren Daten und für verschiedene Zeitpunkte berechnen zu können.

Wie hoch die Anforderungen sind, zeigt auch folgendes Beispiel: Soll der Einfluss von Schulwahl auf die Segregation ermittelt werden, so müssen für eine Analyse sowohl der Wohnort als auch die besuchte Schule der Schüler*innen bekannt sein. Daher sind Schülerindividualdaten mit Regionalbezug eine zentrale Bedingung für derartige Analysen. Darüber hinaus muss für die Berechnung der Segregation mindestens eine repräsentative Stichprobe, besser aber noch eine Vollerhebung der Schüler*innen vorliegen. Sollen zudem Entwicklungen über die Zeit beschrieben werden, sind diese Informationen für mehrere (Schul-)Jahre erforderlich. Daher sind administrative Daten und insbesondere Schülerindividualdaten besonders geeignet, um Kennzahlen und Ursachen zur Segregation zu berechnen und gegebenenfalls die Wirksamkeit von Maßnahmen zur Vermeidung oder zur Minderung adverser Effekte von Segregation zu evaluieren.

Im vorliegenden Beitrag wird das Potenzial administrativer Daten und neuerer Segregationsmaße für die Diskussion von schulischer Segregation aufgezeigt. Es werden Schülerindividualdaten der Stadt Bremen für die Schuljahre 2004/05 bis 2015/16 analysiert, die auch um Sozialrauminformationen ergänzt werden können. Diese Daten ermöglichen es, Segregation entlang verschiedener sozialer Merkmale zu analysieren. Die vorliegende Analyse beschränkt sich auf die Schüler*innen der ersten Klassen in Grundschulen. Da die Wahl der Grundschule in Bremen nicht vollkommen frei, sondern durch das Vorhandensein von Schuleinzugsgebieten nur begrenzt möglich ist, können die Analysen zeigen, wie ausgeprägt Schulwahl ist und wie Schulwahl

Segregation, entlang verschiedener Merkmale, beeinflusst. Dabei liegt der Fokus dieses Beitrags auf der Verwendung von Schülerindividualdaten und Segregationsindizes, die mit anderen als nur binären Merkmalen umgehen können.

Der Beitrag gliedert sich in fünf weitere Abschnitte. In Abschnitt 2 wird zunächst der wissenschaftliche Hintergrund erläutert und die Literatur zu den Themen Segregation an Schulen und Schulwahlprozessen diskutiert. Abschnitt 3 stellt das methodische Vorgehen zur Berechnung der Segregationsindizes dar, und Abschnitt 4 beschreibt die vorliegenden Daten. In Abschnitt 5 werden die Ergebnisse diskutiert. Abschnitt 6 fasst zusammen.

2. Segregation an Schulen und Schulwahl

Ein hohes Maß an Segregation verhindert Chancengerechtigkeit, insbesondere für Schüler*innen aus benachteiligten Familien (vgl. z. B. Reardon, 2016). Auch Weber, Danninger und Feyerer (2016) zeigen, dass ein niedrigeres Maß an Segregation mit einer höheren Chancengerechtigkeit einhergeht. Umso wichtiger ist es zu verstehen, wie Segregation entsteht und was Segregation in der Folge für Schüler*innen und ihre individuellen Bildungschancen bedeutet.

Schulsegregation ist oftmals ein Abbild residentieller Segregation, vor allem dann, wenn Schulbezirke die freie Schulwahl einschränken (Burgess, Wilson & Lupton, 2005). Aber auch bei freier Schulwahl spielt der Wohnort eine zentrale Rolle, da Eltern kurze Schulwege bevorzugen (Schneider, Schuchart, Weishaupt & Riedel, 2012; Böhlmark, Holmlund & Lindahl, 2016). Lersch (2013) argumentiert, dass Diskriminierung auf dem Wohnungsmarkt zur ungleichen Verteilung ethnischer Gruppen in städtischen Gebieten beiträgt, was wiederum die Zusammensetzung der Schülerschaft an den Schulen beeinflusst (vgl. z. B. auch Teltemann & Schunck, 2016).

Nichtsdestotrotz wird Segregation nicht ausschließlich durch residentielle Segregation, sondern auch durch (elterliches) Schulwahlverhalten beeinflusst (z. B. Hanushek et al., 2009; Allen, 2007; Bifulco, Ladd & Ross, 2009; Söderström & Uusitalo, 2010). Vor allem wohlhabende, sozioökonomisch stärkere und hochqualifizierte Eltern betreiben aktive Schulwahl (Ball, Bowe & Gewirtz, 1996; O'Shaughnessy, 2007; Allen, 2007; Bourdieu, 1986; Schneider et al., 2012). Empirische Forschungsarbeiten für Deutschland kommen zu ähnlichen Befunden (Kristen, 2005; Riedel, Schneider, Schuchart & Weishaupt, 2010; Schneider et al., 2012). Insgesamt zeigt die Literatur, dass Schulwahl bereits vorhandene soziale und ethnische residentielle Segregation eher verschärft (Burgess & Briggs, 2010; Burgess et al., 2005). Eine Studie, in der der Effekt der Aufhebung der Grundschulbezirke für Nordrhein-Westfalen untersucht

wird, kommt hingegen zu dem Ergebnis, dass die freie Schulwahl in Nordrhein-Westfalen die Segregation nicht verstärkt hat (Makles & Schneider, 2015).

Ungeachtet dessen, ob Schulwahl Segregation tatsächlich verschärft oder nicht, sind auch Chancengerechtigkeit und schulische Leistungen im Zusammenhang mit Segregation ein viel diskutiertes Thema (Cullen, Jacob & Levitt, 2005; Gibbons, Machin & Silva, 2008; Böhlmark et al., 2016). Daher werden in der Literatur oft *peer group effects* (Kompositionseffekte) als Folge von Segregation thematisiert (z. B. Hanushek et al., 2009; Allen, 2007; Schneider et al., 2012; Makles & Schneider, 2015; Bifulco et al., 2009; Söderström & Uusitalo, 2010). Hanushek et al. (2009) finden z. B. heraus, dass ein größerer Anteil schwarzer Schüler*innen die Leistungen aller schwarzen Schüler*innen verschlechtert. Auch Reardon (2016) weist auf den Zusammenhang zwischen ethnischer Segregation und Leistungsunterschieden. Zudem zeigen Bonesrønning, Falch & Strøm (2005), dass ein höherer Minderheitenanteil an Schulen in Norwegen mit einem schlechteren Angebot hochqualifizierter Lehrer einhergeht. Vergleichbare Studien für Deutschland gibt es zwar nicht, doch haben bekanntermaßen insbesondere Grundschulen in sozialen Brennpunkten Schwierigkeiten, ausreichend und qualifiziertes Personal anzuwerben. Auch deshalb sind Quereinsteiger*innen an solchen Schulen sehr häufig (vgl. z. B. Richter, Marx & Zorn, 2018; Helbig & Nikolai, 2019).

Um derartige Zusammenhänge präziser bewerten zu können, bedarf es fundierter empirischer Evidenz. Es gilt, umfangreiche Analysen auf Basis einer umfassenden Individualdatenbasis und geeigneter Methoden durchzuführen, die das Ausmaß der schulischen Segregation abbilden und die verschiedenen Determinanten von Segregation darstellen können. Darüber hinausgehend sind dann Analysen zu Folgen von Segregation erforderlich. Diese können einen möglichen Zusammenhang zwischen der Zusammensetzung der Schulen und den Outputfaktoren (Leistungen, Klassenwiederholungen, Übergängen etc.) aufzeigen. Erst darauf aufbauend können dann Maßnahmen entwickelt werden, um sozialen Disparitäten entgegenzuwirken.

3. Messung von Segregation und Schulwahleffekten

Segregation beschreibt das Ausmaß, in dem Gruppen von Individuen innerhalb einer Einheit, bspw. Region, voneinander getrennt sind. Die Messung von Segregation hat ihren Ursprung in der Stadtsoziologie, so dass die meisten Kennzahlen folglich residentielle Segregation beschreiben (z. B. Duncan & Duncan, 1955; Massey & Denton, 1988). Die Diskussion darüber, welche Kennzahlen zur Messung von Segregation am besten geeignet sind, hat jedoch bis Mitte der 1980er-Jahre zu keinem Konsens geführt (vgl. Massey & Denton, 1988). Neue Kennzahlen, auf denen die Methodik des vorliegenden Beitrags aufbaut, finden sich in Carrington & Troske (1997), Allen,

Burgess, Davidson & Windmeijer (2015), Rathelot (2012), Reardon (2009, 2011) sowie Lazar & Silber (2013).

Im Schulkontext wird Segregation vornehmlich auf Basis ethnischer Dimensionen, in der Regel in Form von zwei Gruppen, analysiert und häufig mithilfe des Dissimilaritätsindex

$$D = \frac{1}{2} \sum_{j=1}^J \left| \frac{n_{j1}}{n_1} - \frac{n_{j0}}{n_0} \right|$$

gemessen (vgl. z.B. Duncan & Duncan, 1955). Dabei bezeichnet j die Schule, n die Anzahl der Schüler*innen und 1 (0) die Minderheit (Mehrheit) (z.B. Schüler*innen mit nicht deutscher Staatsangehörigkeit (Schüler*innen mit deutscher Staatsangehörigkeit)). D ist zwischen 0 und 1 normiert und gibt den Anteil der Schüler*innen an (entweder der einen oder der anderen Gruppe), der die Schule wechseln müsste, um Segregation vollständig abzubauen. Insofern kann D auch als prozentuale Abweichung von einer Gleichverteilung interpretiert werden. Der Dissimilaritätsindex D ist für viele Analysen jedoch ungeeignet, da Segregation häufig entlang multinomialer oder ordinaler Kategorien erfolgt. Zudem ist dieser Index grundsätzlich (nach oben) verzerrt, da er immer den Teil der Segregation mit abbildet, der sich auch bei einer zufälligen Verteilung der Schüler*innen auf die Schulen ergeben würde (Carrington & Troske, 1997; Makles & Schneider, 2015; Makles, 2014). Da D im Vergleich zu vielen anderen Segregationsmaßen, auch den hier nachfolgend verwendeten, jedoch einfach zu berechnen ist und eine intuitive Interpretation zulässt, wird dieses Maß nach wie vor sehr häufig verwendet.

3.1 Segregation bei mehr als zwei oder ordinalen Kategorien

Wenn Segregation nicht entlang eines binären Merkmals erfolgt, dann ist D nicht mehr verwendbar, und die Abbildung von Segregation für mehrere (ungeordnete) Kategorien ist die geeignete Methode. Diese Fälle treten z.B. auf, wenn Segregation entlang verschiedener Muttersprachen analysiert werden soll. Zwar lässt sich auch diese Information auf eine binäre Kodierung, z.B. Deutsch und Nicht-Deutsch, herunterbrechen; jedoch geht dadurch viel Information verloren, denn die Heterogenität der Sprachen und Kulturen (z.B. Arabisch, Französisch, Türkisch, Russisch) kann nicht mehr abgebildet werden. Dies kann in der Folge dazu führen, dass die tatsächliche Ungleichverteilung über- oder unterschätzt wird. Ein für multinomiale Variablen geeigneter Segregationsindex kann also auch dann Segregation abbilden, wenn sich die Ausprägungen des Merkmals nicht oder nicht sinnvoll binär kodieren lassen. Ein solcher Index wurde von Reardon & Firebaugh (2002) entwickelt.

Allerdings ist auch ein solcher multidimensionaler Segregationsindex ungeeignet, wenn eine ordinale oder kontinuierliche Struktur möglicher Segregationsvariablen

betrachtet werden soll. So lässt sich der sozioökonomische Status von Schüler*innen beispielsweise am internationalen Index zum beruflichen Status (*International Socio-Economic Index of Occupational Status* (ISEI)¹) der Eltern festmachen. Auch ist z. B. der elterliche höchste Bildungsabschluss eine ordinale Variable. Da sich gerade in Agglomerationsräumen in Deutschland residentielle Segregation und Schulsegregation in Abhängigkeit von dem elterlichen sozialen Status und nicht ausschließlich anhand binärer ethnischer Kategorien entwickeln können (vgl. Weber et al., 2016), ist das Wissen über das Ausmaß ordinaler sozioökonomischer Segregation relevant. Neuere Methoden ermöglichen es, auch der ordinalen Struktur interessierender Segregationsmerkmale Rechnung zu tragen (Reardon, 2009, 2011; Lazar & Silber, 2013). Mit diesen Segregationsmaßen kann auch die Segregation entlang ordinaler Kategorien, wie z. B. der elterlichen Bildungsabschlüsse oder Einkommensklassen, abgebildet werden. Die folgenden Berechnungen basieren auf solchen Indizes: dem Theil-Index für multinomiale und ordinale Variablen nach Reardon und Firebaugh (2002) sowie Reardon (2009, 2011). Eine detaillierte Beschreibung dieser Indizes findet sich ebenda oder in Ivaniushina, Makles, Schneider & Alexandrov (2018). Beide Indizes sind zwischen 0 und 1 normiert und lassen sich als die durchschnittliche Abweichung der Variation der Kategorien an den Schulen im Vergleich zur Variation in der Gesamtpopulation (d. h. bei allen Schüler*innen) interpretieren. Der Index nimmt einen Wert von 0 an, wenn die Variation des Merkmals an den Schulen, z. B. des höchsten Bildungsabschlusses, der Variation in der Gesamtpopulation entspricht.

3.2 Zufällige, erwartete und systematische Segregation

Die Ansätze von Reardon und Firebaugh (2002) sowie Reardon (2009, 2011) eignen sich, um mit multinomial und ordinal skalierten Merkmalen umzugehen. Sie können jedoch nicht dem Umstand der zufälligen Segregation Rechnung tragen. Die gängigsten Segregationsindizes zeigen selbst dann substanzielle Segregation auf, wenn die Grundgesamtheit zufällig auf unterschiedliche Einheiten verteilt wird (vgl. Carrington & Troske, 1997; Cortese, Falk & Cohen, 1976; Allen et al., 2015). Die Maße reagieren vor allem dann sensibel, wenn Gruppengrößen und Kategorienanteile (z. B. Anteil der Migrant*innen) klein sind. Es gibt daher verschiedene Ansätze, um mit kleinen Fallzahlen und Anteilen umzugehen (vgl. ebd.; Rathelot, 2012). Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die Korrektur des Segregationsindex, die von Carrington und Troske (1997) eingeführt und bereits in vielen empirischen Arbeiten angewendet wurde (z. B. Dustmann, Glitz & Schönberg, 2009; Söderström & Uusitalo, 2010; Aslund & Skans, 2009; Makles & Schneider, 2015; Ivaniushina et al., 2018; Makles, 2014).

1 Der internationale Index des beruflichen Status (Ganzeboom & Treiman, 1996) bildet das durchschnittliche Bildungs- und Einkommensniveau ab. Der Index läuft von 10 (niedrigster Status) bis 89 (höchster Status).

Der Ansatz von Carrington und Troske (1997) ermöglicht es, einen Segregationsindex zu schätzen, der auf einem vollkommen zufälligen Verteilungsprozess der Schüler*innen auf die Schulen basiert. Dieser Segregationsindex beschreibt entsprechend die Segregation, die sich ergeben würde, wenn alle Schüler*innen zufällig auf die Schulen verteilt würden. Er wird nachfolgend mit Λ^* bezeichnet. Die Idee ist folglich, beobachtete Segregation (Λ) in zwei Teile zu zerlegen: einen zufälligen Teil und einen systematischen Teil, der durch Schulwahl und andere Selektionsstrategien (z. B. die Wohnortwahl) verursacht wird. Der Index zur Berechnung der systematischen Segregation ist dann wie folgt definiert: $\hat{\Lambda} = \Lambda - \Lambda^*$, wobei $\hat{\Lambda}$ das Ausmaß beschreibt, in dem die Verteilung der Schüler*innen von einer zufälligen Verteilung abweicht. Die systematische Segregation kann als diejenige Segregation verstanden werden, die beispielsweise durch die Entscheidung über den Wohnort und die Schule verursacht wird.²

3.3 Residentielle Segregation und Segregation durch Schulwahl

Der obige Ansatz berücksichtigt zwar Effekte zufälliger Segregation anhand eines multinomialen oder ordinalen Merkmals; die so berechnete systematische Segregation unterscheidet aber nicht zwischen residentieller Segregation und Segregation, die durch elterliche Schulwahl oder durch schulische Selektionsstrategien verursacht wird. Hier wird daher im Weiteren vorgeschlagen, wie auch diese Differenzierung zu erfassen ist. Für ein solches Vorgehen ist es allerdings erforderlich, dass entweder a) die Wohnadressen der Schüler*innen bekannt sind oder b) die Schüler*innen einer zuständigen Schule zugeordnet werden können (sofern es Schulbezirke gibt). Im ersten Fall würde so die *erwartete residentielle Schulsegregation* berechnet. Dies ist die Segregation, die sich ergeben würde, wenn alle Kinder abhängig von ihrem Wohnort die nächstgelegene Schule besuchen würden. Das sich so ergebende Ausmaß an Segregation würde demnach vollständig durch residentielle Segregation erklärt werden. Bei bestehenden Schulbezirken (Fall b) kann die Segregation berechnet werden, die sich ergeben würde, wenn alle Kinder die *zuständige* Grundschule besuchen würden. Dieses Maß ist die *erwartete residentielle Segregation des Schulbezirks*. Erst die Differenz zwischen der beobachteten Segregation (Λ) und der erwarteten residentiellen Segregation (Λ^r), $\tilde{\Lambda}$, ist dann auf das Wahlverhalten der Eltern und die selektiven Entscheidungen der Schule zurückzuführen und bildet somit den segregierenden Effekt von Schulwahl ab: $\tilde{\Lambda} = \Lambda - \Lambda^r$.

2 Häufig, und so auch in diesem Beitrag, kann die zufällige Segregation als Durchschnitt von 100 zufälligen Verteilungen berechnet werden. Somit lässt sich ein robuster Schätzer für die zufällige Segregation erhalten.

4. Beschreibung der Daten

Im Rahmen der nachfolgenden Analysen bestimmen wir die Segregation für Bremer Grundschulen über einen Zeitraum von 13 Jahren (Schuljahre 2004/05 bis 2015/16). In der Stadt Bremen liegen Schülerindividualdaten seit dem Schuljahr 1997/98 flächendeckend für alle Schulen vor und sind für die Steuerung des Bildungssystems und bildungspolitische Maßnahmen von großer Relevanz (Autorenteam Bildungsberichterstattung Bremen und Bremerhaven, 2012; Makles, Schneider & Schwarz, 2014, 2018). Während derartige administrative Schülerindividualdaten mangels Verfügbarkeit im deutschsprachigen Raum bislang nur selten in wissenschaftlichen Studien verwendet werden (z.B. Mühlenweg & Puhani, 2010; Puhani, 2016; Schneeweis & Zweimüller, 2014; Kühne, 2015; Makles & Schneider, 2017), gibt es mit vergleichbaren Individualdaten international bereits eindrucksvolle Beiträge (vgl. z.B. Figlio, Karbownik & Salvanes, 2016). Da 9 von 16 Bundesländern Schülerindividualdaten erheben (vgl. Kemper, 2017), wären vergleichbare Analysen auch für Deutschland und im Vergleich der Bundesländer jedoch möglich. Da diese Analysen bislang aber fehlen, können die hier berichteten Ergebnisse für die Stadt Bremen nicht im Vergleich zu anderen Städten oder Bundesländern eingeordnet werden, und eine abschließende Beurteilung des Ausmaßes der Segregation ist nicht möglich.

Die Daten der Bremer Individualstatistik enthalten detaillierte Informationen zu Merkmalen der Schüler*innen, wie beispielsweise Geburtsmonat und -jahr, Geschlecht, 1. und 2. Staatsangehörigkeit, Geburtsland, Muttersprache, besuchte Schule und Schulart oder erreichter Bildungsabschluss. Zudem liegen Informationen zum Wohnort der Schüler*innen vor. So sind der Ortsteil und der Baublock, in dem die Schülerin oder der Schüler wohnt, bekannt. Ergänzende Indikatoren zur Beschreibung des sozialen Milieus können somit herangezogen werden. Diese Herangehensweise erlaubt es, den Individualdatensatz um sozioökonomische Hintergrundinformationen, sogenannte Sozialindikatoren (wie z.B. Arbeitslosenanteil, SGB-II-Quote, Anteil der Alleinerziehenden), zu ergänzen.

In diesem Beitrag werden die Daten von Einschulungen in Grundschulen ab dem Schuljahr 2004/05 verwendet. Berücksichtigt werden dabei neben Einschulungen an öffentlichen Grundschulen auch Einschulungen³ an Förderzentren und privaten Schulen. Im Durchschnitt werden so Daten von ca. 4.500 Schüler*innen pro Schuljahr verwendet. Die Beschränkung auf Daten ab 2004/05 beruht auf zwei Überlegungen: Zum einen fanden im Jahr 2005 und 2009 jeweils Schulreformen statt, die auf Grund sich verändernder Angebotsstrukturen in der Sekundarstufe I auch zu einem unterschiedlichen Anwahlverhalten der Grundschulen führen können; zum anderen sind die Datenqualität und -quantität im Zeitverlauf gestiegen. Aus Gründen

3 Schüler*innen der ersten Klasse oder in Vorbereitungsklassen der Grundschulen zu diesem Schuljahr, die im Schuljahr darauf direkt in die zweite Klasse wechseln; ohne Klassenwiederholer*innen.

der Vergleichbarkeit von Entwicklungen, insbesondere vor und nach der letzten Schulreform, werden im Folgenden ausschließlich Informationen ab dem Schuljahr 2004/05 dargestellt.

Für die nachfolgenden Analysen ist es wichtig, den Schüler*innen neben der besuchten Schule auch die zuständige und die nächstgelegene Schule zuzuweisen. Da für die einzelnen Schüler*innen nur der Baublock bekannt ist, wird zur Ermittlung der genauen Wohnkoordinaten der Schüler*innen wie folgt vorgegangen: Alle Schüler*innen eines Baublocks werden räumlich zufällig innerhalb ihres Baublocks verteilt, so dass jeder Schülerin und jedem Schüler ein Punkt mit den entsprechenden Koordinaten zugeordnet werden kann. Da die Schulen anhand ihrer Adresse georeferenziert werden können, kann für jede Schülerin und jeden Schüler anhand der (euklidischen) Distanzen zu den Schulen die jeweils nächstgelegene Schule bestimmt werden. Um die zuständige Grundschule identifizieren zu können, werden Informationen zu bestehenden Schulbezirken aus dem Jahr 2012 hinzugezogen. Hier werden die Schüler*innen jeweils der Schule zugeordnet, in deren Schulbezirk die Wohnkoordinate fällt.

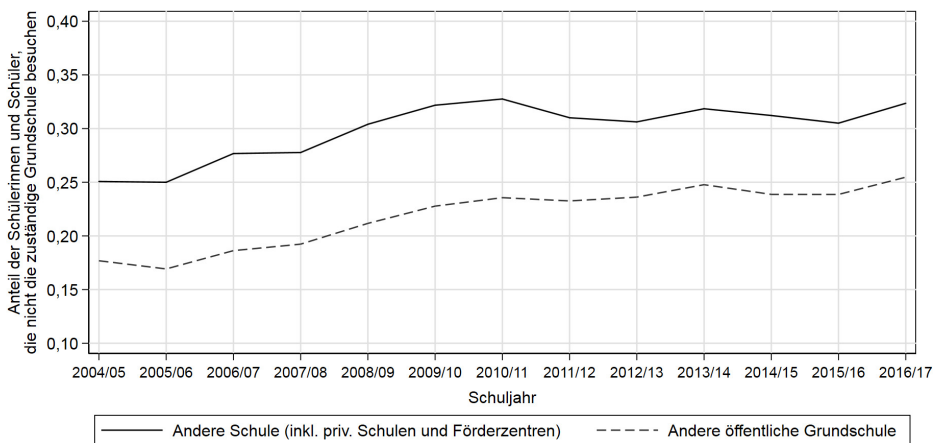
An dieser Stelle sei angemerkt, dass die nachfolgenden Ergebnisse durch diese Herangehensweise leicht verzerrt sein können, da a) die Wohnadresse über den Baublock approximiert wird und b) pauschal angenommen wird, dass sich die Einzugsbereiche der Grundschulen im Zeitverlauf nicht verändert haben. Letzteres ist durch Schulauflösungen und Neuerrichtungen vor und nach 2012 nicht der Fall – die Zahl der Schulen variiert im Zeitverlauf. Im Durchschnitt werden ca. 88 Schulen betrachtet. Zudem können Schulbezirke bestehender Schulen, gerade an ihren Rändern, im Zeitverlauf leicht verändert werden, um neu erschlossene oder sich verändernde Wohnbaugebiete zu berücksichtigen.

Während weiterführende Schulen frei gewählt werden können, werden in Bremen Schüler*innen in Abhängigkeit ihres Wohnortes einer Grundschule zugewiesen. Dennoch besteht die Möglichkeit, auf begründeten Antrag eine von der zuständigen Schule abweichende Schule zu besuchen. Ein Grund kann beispielsweise sein, dass ein Ganztagschulplatz benötigt wird (vgl. Freie Hansestadt Bremen – Die Senatorin für Kinder und Bildung, 2018). Zudem beeinflussen auch Schulen in freier Trägerschaft und Förderzentren die Wahlentscheidung. Auch muss berücksichtigt werden, dass die eigentlich zuständige Schule nicht immer angewählt werden kann, wenn z.B. Kapazitätsbeschränkungen die Aufnahme nicht ad hoc zulassen. Dies ist insbesondere in Nachbarschaften mit starken Zuzügen der Fall.

Abbildung 1 zeigt die Entwicklung der Schulwahl. Im Durchschnitt, über den betrachteten Zeitraum, haben rund 30 Prozent der Schüler*innen eine andere als die zuständige Grundschule gewählt (durchgezogene Linie). Werden private Schulen und Förderzentren nicht berücksichtigt (gestrichelte Linie), haben noch rund 22 Prozent

der Schüler*innen eine andere als die zuständige öffentliche Grundschule gewählt. Im Zeitverlauf lässt sich zudem ein steigender Trend erkennen, der jedoch nach der letzten Schulreform des Jahres 2009 etwas abflacht, wahrscheinlich da vor allem die meisten öffentlichen Förderzentren auslaufend sind. Über die Gründe für diese Entwicklung lässt sich jedoch nur spekulieren. Zudem sind verschiedene Aspekte zu berücksichtigen, die eine Abwahl der zuständigen Schule erklären. Auch fehlen vergleichbare Analysen aus anderen Bundesländern, die eine Einordnung der Ergebnisse zulassen. Wichtiger noch ist, dass sich aus diesen Zahlen nicht ableiten lässt, dass sich hierdurch die Zusammensetzung an den Schulen verändert. Dies können erst die nachfolgenden Segregationsanalysen zeigen.

Abb. 1: Entwicklung der Schulwahl



Anm.: Durchschnittswert für „Andere Schule“: 29,77 %, Durchschnittswert für „Andere öffentliche Grundschule“: 21,82 %.

Quelle: Schülerindividualstatistik Bremen; eigene Berechnung, eigene Darstellung

5. Ergebnisse

Die Segregation wird nun für verschiedene Merkmale analysiert. Zunächst werden der binär kodierte Migrationshinweis⁴ und die multinomiale Variable Muttersprache der Schüler*innen als Merkmale aus der Schülerindividualstatistik verwendet. Anschließend wird die Analyse für einen Sozialindex durchgeführt. Dazu werden

4 In diesem Beitrag wird für die Schülerindividualdaten der Begriff „Migrationshinweis“ verwendet, um von der abweichenden Definition des „Migrationshintergrundes“ des Statistischen Landesamtes Bremen oder auch der KMK abzugrenzen. Ein Migrationshinweis liegt vor (= 1), wenn mindestens eine der folgenden Voraussetzungen erfüllt ist: Die Schülerin oder der Schüler besitzt mindestens eine nicht deutsche Staatsangehörigkeit, Deutsch ist nicht die Muttersprache, oder das Geburtsland ist nicht Deutschland.

die Informationen aus der Schülerindividualstatistik (Migrationshinweis und Muttersprache) um Informationen zum SGB-II-Bezug für unter 15-Jährige, den Anteil der Alleinerziehenden und den Anteil der Arbeitslosen auf Baublockebene⁵ ergänzt und mittels Faktorenanalyse zu einem Sozialindex aggregiert. Dies erfolgt mit der Hauptkomponentenanalyse, bei der der erste Faktor extrahiert wird. So können verschiedene Dimensionen sozialer Belastung des Kindes, die unter Umständen stark korrelieren, zu einer Kennzahl zusammengefasst werden. Der so gewählte Ansatz erlaubt es, fehlende Individualinformationen anhand der Baublockdaten zu approximieren. Der generierte Sozialindex wird dann in fünf Sozialstufen (1=niedrige bis 5=hohe soziale Belastung) unterteilt, um eine ordinale Variable zu erhalten, entlang derer die Segregation analysiert werden kann.

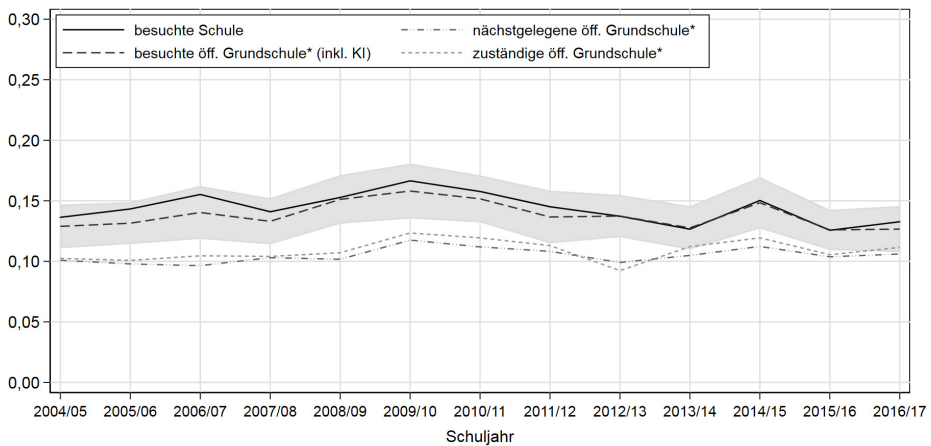
In den nachfolgenden Abbildungen 2 bis 4 wird die Entwicklung der systematischen Segregation ($\hat{\Lambda} = \Lambda - \Lambda^*$) nach verschiedenen Merkmalen im Beobachtungszeitraum dargestellt. Es wird jeweils zwischen der systematischen Segregation der besuchten Schule (durchgezogene Linie), der besuchten öffentlichen Grundschule (langgestrichelte Linie), der zuständigen öffentlichen Grundschule (kurz-gestrichelte Linie) und der nächstgelegenen öffentlichen Grundschule (– · – · -Linie) unterschieden. Dabei kann die besuchte Schule auch eine private Schule/Waldorfschule oder ein Förderzentrum sein. Die Segregation an der besuchten Schule beschreibt somit den Istzustand. Bei öffentlichen Grundschulen handelt es sich ebenfalls um den Istzustand, jedoch ausschließlich für die Grundschulen, für die auch feste Schulbezirke existieren, d.h., hier werden Schüler*innen auf privaten Schulen und Förderzentren nicht in den Analysen berücksichtigt. Für diese Schulen wird in den Abbildungen zusätzlich das 95%-Konfidenzintervall angegeben, um statistische Inferenz zu ermöglichen. Die systematische Segregation, die für die nächstgelegene und zuständige Schule berechnet wird, ist jene, die sich theoretisch ergeben würde, wenn alle Schüler*innen die nächstgelegene oder zuständige Schule besuchen würden. Sie beschreibt somit den theoretischen Sollzustand.

Abbildung 2 zeigt die systematische Segregation auf Basis des Migrationshinweises der Schüler*innen. Eine Schülerin oder ein Schüler hat einen Migrationshinweis (= 1), wenn mindestens eine der folgenden Voraussetzungen erfüllt ist: Die Schülerin oder der Schüler besitzt mindestens eine nicht deutsche Staatsangehörigkeit, Deutsch ist nicht die Muttersprache, oder das Geburtsland ist nicht Deutschland. Alle anderen Schüler*innen, auch jene mit unbekannten Merkmalen, sind mit „0“ kodiert.

Würden alle Kinder in der nächstgelegenen öffentlichen Grundschule eingeschult, wäre die systematische Segregation auf dem geringsten Niveau (– · – · -Linie).

5 Anteil der Arbeitslosen: Anteil der Arbeitslosen an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zuzüglich Arbeitslose in %; SGB-II-Quote für unter 15-Jährige: Anteil der Hilfeebedürftigen (SGB II) an der Bevölkerung unter 15 Jahren in %; Alleinerziehenden-Haushalte: Anteil der Alleinerziehenden an den Haushalten mit Kindern in %.

Abb. 2: Systematische Segregation auf Basis des Migrationshinweises (Schülerindividualdaten)



Anm.: * Nur Grundschulen mit einem festen Schulbezirk; KI = 95%-Konfidenzintervall für das Segregationsmaß; nur Schüler*innen der ersten Klasse oder in Vorbereitungsklassen der Grundschulen zu diesem Schuljahr, ohne Klassenwiederholer*innen.

Quelle: Schülerindividualstatistik Bremen; eigene Berechnung, eigene Darstellung

Die Segregation an den Schulen wäre entsprechend allein durch die residentielle Segregation, nicht aber durch Schulwahl oder Selektionsstrategien der Schulen zu erklären. Die systematische Segregation, die sich durch den Besuch der zuständigen Grundschule ergeben würde, liegt geringfügig über der systematischen Segregation (kurz-gestrichelte Linie), die sich ergeben würde, wenn alle Kinder die nächstgelegene Grundschule besuchten. Über diesen beiden Kurven liegen die Kurven der tatsächlich besuchten Schule (durchgezogene Linie) und der besuchten öffentlichen Grundschule mit festem Schulbezirk (lang-gestrichelte Linie). Hier wird unterschieden zwischen der Segregation aller besuchten Grundschulen (öffentlich/privat) sowie Förderzentren und der Segregation, die sich ergibt, wenn private Schulen und Förderzentren unberücksichtigt bleiben.

Bei Berücksichtigung der privaten Schulen und der Förderzentren, also bei Berücksichtigung aller Wahlmöglichkeiten, liegt die systematische Segregation über der Segregation der öffentlichen Grundschulen mit festem Schulbezirk. Der Unterschied ist aber nicht statistisch signifikant, da sich die obere Kurve im 95%-Konfidenzintervall befindet. Interessanterweise ist der Unterschied ab 2012/13 auch zunehmend vernachlässigbar gering. Dies lässt vermuten, dass es weniger die privaten Schulen sind, die dieses Ergebnis hervorrufen, sondern vielmehr die seit der Schulreform von 2009 zunehmend auslaufenden öffentlichen Förderzentren. Ein Zeittrend lässt sich bei diesem Merkmal kaum ausmachen. In Verbindung mit Abbildung 1 kann daher

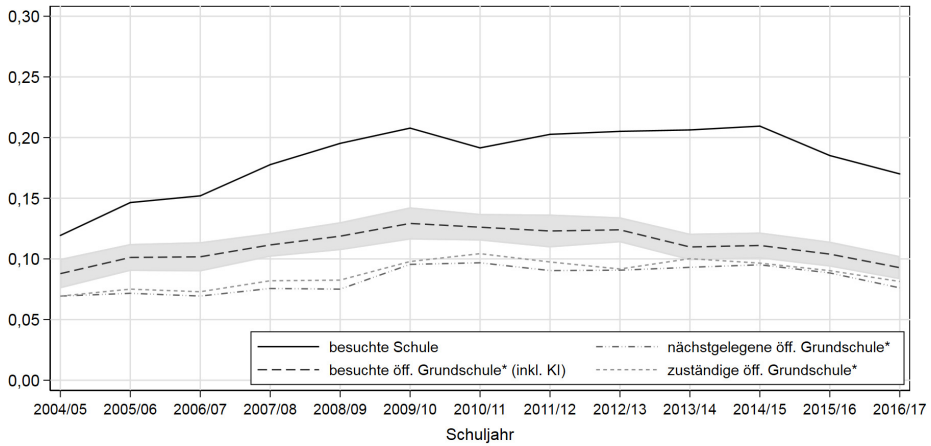
bereits festgehalten werden, dass, obwohl es einen leichten Trend zu mehr Schulwahl gibt, die Segregation nach einem Migrationshinweis hierdurch nicht steigt.

Der Migrationshinweis ist zwar eine häufig verwendete Kennzahl zur Messung des sozialen Status; da die Variable aber binär kodiert ist, erfasst sie den sozialen Status nur sehr unvollständig. Kinder einer Familie aus Großbritannien und Kinder einer Familie aus Syrien sind anhand dieses Merkmals nicht zu differenzieren; ihre Bildungschancen werden aber vermutlich sehr unterschiedlich sein. Daher wird die Segregation auch anhand der Muttersprache des Kindes, eines stärker differenzierenden multinomialen Merkmals, berechnet. Die Variable Muttersprache besteht aus insgesamt 31 Merkmalen, darunter auch „unbekannte Muttersprache“ und „sonstige Muttersprachen“. Bei letzterer Ausprägung werden selten vorkommende Sprachen, wie z. B. Afrikaans oder Mongolisch, zusammengefasst.

Unter Verwendung dieser Variablen zeigt sich ein sehr viel deutlicheres Bild der systematischen Segregation: Die Segregation für die besuchten Schulen (durchgezogene Linie) ist durchweg höher als für das Merkmal Migrationshinweis, und sie ist zudem in der Tendenz (vgl. Abb. 3) zwischen den Jahren 2004/05 und 2009/10 gestiegen, auch wenn in den letzten Jahren wieder ein leichter Rückgang zu verzeichnen ist. Eine weitere Beobachtung ist die deutlich größere Distanz zwischen den Kurven der besuchten Grundschule (mit Privat- und Förderschulen) und der besuchten öffentlichen Grundschule mit festem Schulbezirk. Die Zusammensetzung an den privaten Grundschulen und den Förderzentren anhand des Merkmals Muttersprache unterscheidet sich demnach stark von der Zusammensetzung an den öffentlichen Grundschulen. Auch nimmt der Abstand zwischen den beiden Kurven im Zeitverlauf tendenziell zu. Ebenso liegt die systematische Segregation an den besuchten Grundschulen (mit Privat- und Förderschulen) deutlich über der Segregation, die sich ergeben würde, wenn alle Schüler*innen die nächstgelegene Grundschule besuchen würden (– · – · -Linie). Hingegen ist die Distanz zwischen den Kurven für die nächstgelegene Grundschule und für die besuchte öffentliche Grundschule mit festem Schulbezirk gering und nimmt im Zeitverlauf sogar ab. Die höhere Segregation durch die Wahl einer anderen als der zuständigen Grundschule ist demnach nur dann erheblich, wenn auch Privat- und Förderschulen berücksichtigt werden.

Dieses Ergebnis zeigt bereits eindrücklich, wie wichtig es ist, die Kennzahl, anhand derer Segregation bestimmt werden soll, sorgfältig zu wählen. Der Migrationshinweis und die Muttersprache messen nicht dasselbe, und folglich sind auch die Ergebnisse sehr unterschiedlich. Dies ist insbesondere dann relevant, wenn solche Kennzahlen die Grundlage politischer Entscheidungen und Steuerung sind.

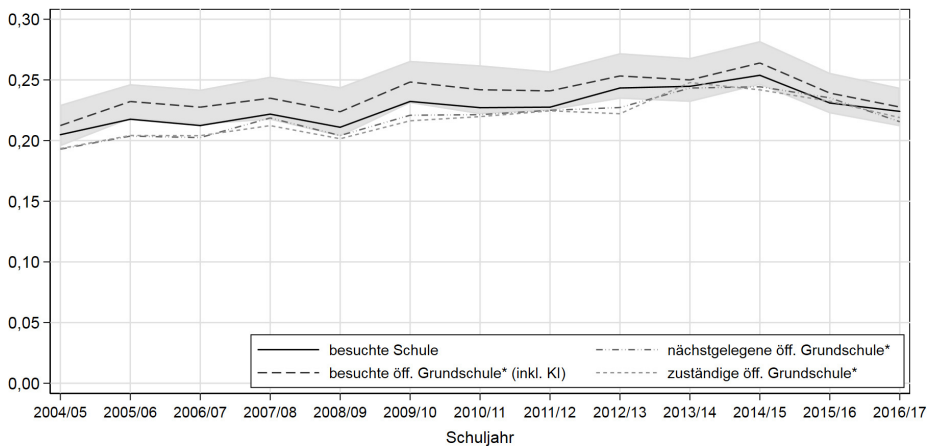
Abb. 3: Systematische Segregation auf Basis der Muttersprache (Schülerindividualdaten)



Anm.: * Nur Grundschulen mit einem festen Schulbezirk; KI = 95%-Konfidenzintervall für das Segregationsmaß; nur Schüler*innen der ersten Klasse oder in Vorbereitungsklassen der Grundschulen zu diesem Schuljahr, ohne Klassenwiederholer*innen.

Quelle: Schülerindividualstatistik Bremen; eigene Berechnung, eigene Darstellung

Abb. 4: Systematische Segregation auf Basis des Sozialindex



Anm.: * Nur Grundschulen mit einem festen Schulbezirk; KI = 95%-Konfidenzintervall für das Segregationsmaß; nur Schüler*innen der ersten Klasse oder in Vorbereitungsklassen der Grundschulen zu diesem Schuljahr, ohne Klassenwiederholer*innen; nur Schüler*innen, denen Baublockinformationen zugeordnet werden konnten.

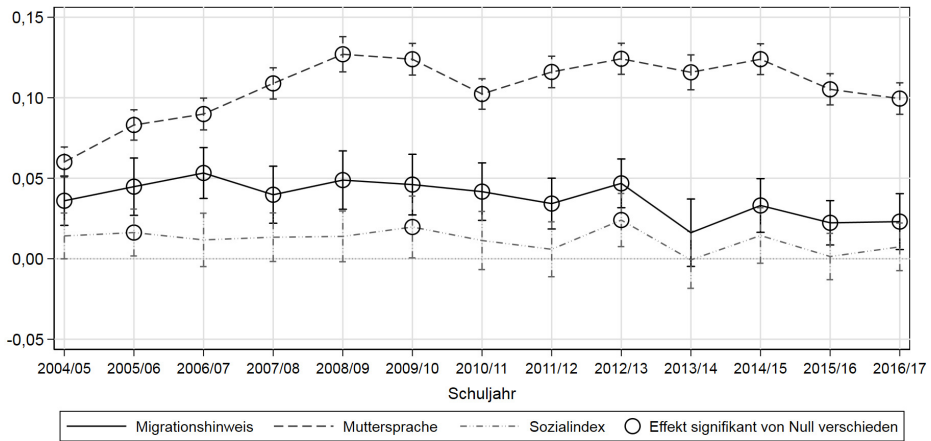
Quelle: Schülerindividualstatistik Bremen und Statistisches Landesamt Bremen; eigene Berechnung, eigene Darstellung

Die Ergebnisse für den konstruierten Sozialindex (vgl. Abb. 4) werfen ein etwas anderes Licht auf die Effekte von Schulwahl. Das Niveau der Segregation ist insgesamt höher, die verschiedenen Kurven sind nun aber sehr viel näher beieinander und liegen zudem im Konfidenzintervall um die Kurve der systematischen Segregation an den öffentlichen Grundschulen mit festem Schulbezirk. Überraschend ist vielleicht, dass unter Berücksichtigung der privaten Schulen und der Förderzentren die Segregation sogar etwas geringer ist, als wenn nur die öffentlichen Grundschulen betrachtet würden. Insgesamt liegen die Kurven aber so eng beieinander, dass geschlussfolgert werden kann, dass residentielle Segregation im Wesentlichen die systematische Schulsegregation erklärt, wenn neben dem individuellen Migrationshinweis und der Muttersprache auch das soziale Milieu des Wohnumfelds der Familien berücksichtigt wird. Gerade in den letzten beiden Schuljahren zeigt sich zudem kein Effekt von Schulwahl auf Segregation. Alle Kurven liegen im Konfidenzintervall der öffentlichen Grundschulen mit festem Schulbezirk.

Bislang wurde lediglich die systematische Segregation betrachtet. Das heißt, die beobachtete oder theoretisch zu erwartende Segregation wurde um die zufällige Segregation korrigiert. In Abb. 5 werden abschließend noch die angesprochenen Differenzen aus der beobachteten Segregation der besuchten öffentlichen Grundschule und der erwarteten residentiellen Segregation beim Besuch der zuständigen Grundschule abgebildet ($\tilde{\Lambda} = \Lambda - \Lambda'$) und auf ihre statistische Signifikanz geprüft. Ziel ist es, statistische Inferenz darüber zu erhalten, ob residentielle Segregation tatsächlich den Großteil der Schulsegregation erklären kann oder ob aktive Schulwahl Segregation verstärkt. Ist die Differenz aus beobachteter und erwarteter residentieller Segregation Null, verändert Schulwahl die Zusammensetzung nicht (Nulllinie in Abb. 5). Bei einer positiven Abweichung steigt die Segregation durch Schulwahl (die Kurve liegt oberhalb der Nulllinie); bei einer negativen sinkt die Segregation durch Schulwahl (die Kurve liegt unterhalb der Nulllinie).

Unabhängig von der Variable, anhand derer die Segregation berechnet wird, verstärkt Schulwahl die schulische Segregation – die Differenz der Kurven ist stets positiv (vgl. Abb. 5). D. h., wie die Abbildungen 2 bis 4 bereits zeigen, ist die Segregation höher als jene, die sich ergeben würde, wenn alle Schüler*innen die zuständige Grundschule besuchen würden. Während jedoch Schulwahl die Segregation nach dem Sozialindex nur wenig und in den meisten Jahren nicht signifikant erhöht, sind die Effekte stärker und fast durchgängig statistisch signifikant für das Merkmal Migrationshinweis. Sie sind etwa doppelt so stark und stets statistisch signifikant, wenn Segregation entlang der Muttersprache betrachtet wird. Für die Segregation nach Muttersprache finden sich zudem steigende Werte bis 2008, die auch danach auf einem hohen Niveau bleiben. Dennoch gilt: Obwohl es einen Trend zu mehr Schulwahl gibt (vgl. Abb. 1), führt dies nicht zu steigender Segregation an den Schulen. Hierfür müssten die Kurven ebenfalls im Zeitverlauf steigen.

Abb. 5: Effekt von Schulwahl auf die Segregation nach Migrationshinweis, Muttersprache und Sozialindex (nur öffentliche Grundschulen mit festem Schulbezirk)



Anm.: Die Whisker markieren das 95%-Konfidenzintervall für den Schulwahleffekt. Der Schulwahleffekt ist die Differenz aus beobachteter Segregation der besuchten öffentlichen Grundschule und (erwarteter) residentieller Segregation beim Besuch der zuständigen Grundschule.

Quelle: Schülerindividualstatistik Bremen und Statistisches Landesamt Bremen; eigene Berechnung, eigene Darstellung

Alle in Abb. 5 dargestellten Differenzen beschreiben aber eine über die residentielle Segregation hinausgehende Verstärkung der Ungleichverteilung durch Schulwahl. Wie stark dieser Effekt ist, hängt jedoch davon ab, welches Merkmal des „sozialen Status“ betrachtet wird. Wird allein der Migrationshinweis oder die Muttersprache verwendet, deutet dies auf segregierende Schulwahlentscheidungen der Eltern hin. Wird der Sozialindex als Maß für sozialen Status berücksichtigt, scheint Schulwahl residentielle Segregation nur noch wenig zu verstärken. Eine mögliche Erklärung hierfür ist, dass der soziale Status und die Muttersprache/der Migrationshinweis auf der individuellen Ebene deutlich geringer korrelieren, als häufig vermutet wird.

6. Fazit

Soziale und ethnische Schulsegregation ist ein international viel diskutiertes Thema, sowohl in der Bildungspolitik als auch in der Bildungsforschung. Eng verbunden damit ist die Debatte um Vor- und Nachteile von Schulwahl und Kompositionseffekte. Führt Schulwahl zu steigender Segregation? Führt Segregation zu einem ungünstigen Lernumfeld? Insbesondere für Deutschland besteht im Vergleich zum empirischen Forschungsstand für andere Länder nach wie vor großer Forschungsbedarf. Dies ist vermutlich zwei Ursachen geschuldet: Zum einen fehlt in Deutschland eine geeignete Datenbasis bzw. der Zugang dazu. Zum anderen sind bekannte und oft ver-

wendete Maße zur Berechnung von Segregation für Deutschland nur bedingt geeignet, da sie nur für binäre Kategorien konzipiert sind. So kann in den USA die Unterscheidung nach Zugehörigkeit zu einer ethnischen Minderheit ausreichen, um damit auch den sozialen Status abzubilden. Auch für Deutschland ist eine einfache Unterscheidung zwischen Personen mit und ohne Migrationshintergrund gängige Praxis. Dies bildet jedoch die heterogene Sozialstruktur in Deutschland, insbesondere in deutschen Großstädten, zunehmend unzureichend ab. Daher ist es wünschenswert, Segregation auch für multinomiale Merkmale, wie beispielsweise die Muttersprache, oder ordinale Merkmale, wie einen Sozialindex oder Einkommensklassen, berechnen zu können. Auch sollte die Unterscheidung zwischen beobachteter, zufälliger und systematischer Segregation nicht vernachlässigt werden. Zudem gilt es, stets die residentielle Segregation zu berücksichtigen. Erst diese Herangehensweise ermöglicht es, den „reinen“ Effekt von Schulwahl auf die Entmischung der Schüler*innen an den Grundschulen zu erfassen.

Der vorliegende Beitrag kann auf die Bremer Schülerindividualstatistik der Schuljahre 2004/05 bis 2016/17, ergänzt um kleinräumige soziodemografische Daten, zurückgreifen und verwendet neuere Segregationsmaße für ordinale und multinomiale Variablen. Der Fokus liegt auf den Schüler*innen zum Zeitpunkt der Einschulung in die ersten Klassen der öffentlichen und privaten Grundschulen und Förderzentren. Die Analysen zeigen eindrücklich, wie relevant das gewählte Merkmal zur Beschreibung der Segregation für die Ergebnisse ist. So zeigt sich kaum ein Anstieg in der systematischen Segregation zwischen Schüler*innen mit und ohne Migrationshinweis, aber eine über die Zeit bis 2014 steigende Segregation, wenn die Muttersprache betrachtet wird. Aktive Schulwahl hat aber keinen nennenswerten Effekt auf die Schulsegregation. Nach wie vor hat die residentielle Segregation den größten Einfluss auf die Zusammensetzung der Schulen.

Da weder der Migrationshinweis noch die Muttersprache den Sozialstatus der Schüler*innen umfassend erfasst, wird im Beitrag vorgeschlagen, einen Sozialindex zu verwenden, in den sowohl Informationen aus den Schülerindividualdaten als auch Informationen auf Baublockebene zum Wohnumfeld der Kinder einfließen. Basierend auf dem Sozialindex kann ebenfalls die Segregation berechnet werden. Diese fällt im Vergleich zu den Individualmerkmalen zwar etwas höher aus; sie lässt sich aber nahezu vollständig durch residentielle Segregation erklären.

Die Ergebnisse zeigen, dass es für die Beurteilung von Segregation sehr darauf ankommt, welche Merkmale und welches Segregationsmaß in den Berechnungen verwendet werden. Der vorliegende Beitrag ist daher auch ein Beitrag zur Diskussion um die adäquate Messung von Segregation und die Konstruktion von Sozialindizes unter Verwendung administrativer Daten, insbesondere vor dem Hintergrund der möglichen Nutzung von Sozialindizes für die Ressourcensteuerung zum Ausgleich sozialer Disparitäten an Schulen. So wird in Bremen bereits seit Jahren ein Sozialindex

verwendet, der kleinräumige Daten zum Wohnumfeld und (neuerdings) Daten der Schülerindividualstatistik auf Ebene der Schulen verknüpft und hiermit die soziale „Ausgangslage“ der Schulen beschreibt. Ist die Ausgangslage vergleichsweise herausfordernd, werden diesen Schulen zusätzliche Ressourcen zum Abbau sozialer Disparitäten zugewiesen. Die Praxis in Bremen ist damit ein wichtiges und positives Beispiel für die sinnvolle Verwendung von Schülerindividualdaten für die Steuerung durch die Bildungspolitik.

Literatur und Internetquellen

- Allen, R. (2007). Allocating Pupils to Their Nearest Secondary School. The Consequences for Social and Ability Stratification. *Urban Studies*, 44 (4), 751–770. <https://doi.org/10.1080/00420980601184737>
- Allen, R., Burgess, S., Davidson, R., & Windmeijer, F. (2015). More Reliable Inference for the Dissimilarity Index of Segregation. *Econometrics Journal*, 18 (1), 40–66. <https://doi.org/10.1111/ectj.12039>
- Aslund, O., & Skans, O. N. (2009). How to Measure Segregation Conditional on the Distribution of Covariates. *Journal of Population Economics*, 22 (4), 971–981. <https://doi.org/10.1007/s00148-008-0189-4>
- Autorenteam Bildungsberichterstattung Bremen und Bremerhaven (2012). *Bildungsberichterstattung für das Land Bremen, Bd. 1: Bildung – Migration – soziale Lage*. Bremen: Die Senatorin für Bildung, Wissenschaft und Gesundheit.
- Ball, S. J., Bowe, R., & Gewirtz, S. (1996). School Choice, Social Class and Distinction: The Realization of Social Advantage in Education. *Journal of Education Policy*, 11 (1), 89–112. <https://doi.org/10.1080/0268093960110105>
- Bifulco, R., Ladd, H. F., & Ross, S. L. (2009). Public School Choice and Integration. Evidence from Durham, North Carolina. *Social Science Research*, 38 (1), 71–85. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2008.10.001>
- Böhlmark, A., Holmlund, H., & Lindahl, M. (2016). Parental Choice, Neighbourhood Segregation or Cream Skimming? An Analysis of School Segregation after a Generalized Choice Reform. *Journal of Population Economics*, 29 (4), 1155–1190. <https://doi.org/10.1007/s00148-016-0595-y>
- Bonesrønning, H., Falch, T., & Strøm, B. (2005). Teacher Sorting, Teacher Quality and Student Composition. *European Economic Review*, 49 (2), 457–483. [https://doi.org/10.1016/s0014-2921\(03\)00052-7](https://doi.org/10.1016/s0014-2921(03)00052-7)
- Bourdieu, P. (1986). The Forms of Capital. In J. G. Richardson (Hrsg.), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education* (S. 241–258). New York: Greenwood Press.
- Burgess, S., & Briggs, A. (2010). School Assignment, School Choice and Social Mobility. *Economics of Education Review*, 29 (4), 639–649. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2009.10.011>
- Burgess, S., Wilson, D., & Lupton, R. (2005). Parallel Lives? Ethnic Segregation in Schools and Neighborhoods. *Urban Studies*, 42 (7), 1027–1056. <https://doi.org/10.1080/00420980500120741>
- Carrington, W., & Troske, K. (1997). On Measuring Segregation in Samples with Small Units. *Journal of Business and Economic Statistics*, 15 (4), 402–409. <https://doi.org/10.1080/07350015.1997.10524718>

- Cortese, C., Falk, R., & Cohen, J. (1976). Further Considerations on the Methodological Analysis of Segregation Indices. *American Sociological Review*, 41 (4), 630–637. <https://doi.org/10.2307/2094840>
- Cullen, J. B., Jacob, B.A., & Levitt, S. D. (2005). The Impact of School Choice on Student Outcomes: An Analysis of the Chicago Public Schools. *Journal of Public Economics*, 89 (5–6), 729–760. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2004.05.001>
- Duncan, O., & Duncan, B. (1955). A Methodological Analysis of Segregation Indexes. *American Sociological Review*, 20 (2), 210–217. <https://doi.org/10.2307/2088328>
- Dustmann, C., Glitz, A., & Schönberg, U. (2009). Job Search Networks and Ethnic Segregation in the Workplace. *University College London, Working Paper*.
- Figlio, D., Karbownik, K., & Salvanes, K. G. (2016). Education Research and Administrative Data. In E. A. Hanushek, S. Machin & L. Wößmann (Hrsg.), *Handbook of the Economics of Education*, Bd. 5 (S. 75–138). Amsterdam: Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-444-63459-7.00002-6>
- Freie Hansestadt Bremen – Die Senatorin für Kinder und Bildung (2018). *Von der Kita in die Grundschule*. Zugriff am 17.10.2017. Verfügbar unter: <https://www.bildung.bremen.de/grundschule-3719>.
- Ganzeboom, H. B. G., & Treiman, D. J. (1996). Internationally Comparable Measures of Occupational Status for the 1988 International Standard Classification of Occupations. *Social Science Research*, 25 (3), 201–239. <https://doi.org/10.1006/ssre.1996.0010>
- Gibbons, S., Machin, S., & Silva, O. (2008). Choice, Competition, and Pupil Achievement. *Journal of the European Economic Association*, 6 (4), 912–947. <https://doi.org/10.1162/jeea.2008.6.4.912>
- Hanushek, E. A., Kain, J. F., & Rivkin, S. G. (2009). New Evidence about Brown v. Board of Education. The Complex Effects of School Racial Composition on Achievement. *Journal of Labor Economics*, 27 (3), 349–383. <https://doi.org/10.3386/w8741>
- Helbig, M., & Nikolai, R. (2019). *Bekommen die sozial benachteiligten Schüler*innen die besten Schulen? Eine explorative Studie über den Zusammenhang von Schulqualität und sozialer Zusammensetzung von Schulen am Beispiel Berlins* (Discussion Paper P-2019-002). Berlin: WZB. Zugriff am 17.03.2019. Verfügbar unter: <https://bibliothek.wzb.eu/pdf/2019/p19-002.pdf>.
- Ivaniushina, V., Makles, A., Schneider, K., & Alexandrov, D. (2018). School Segregation in St. Petersburg – The Role of Socioeconomic Status. *Education Economics*. <https://doi.org/10.1080/09645292.2018.1538408>
- Jenkins, S. P., Micklewright, J., & Schnepf S. V. (2008). Social Segregation in Secondary Schools: How Does England Compare with Other Countries? *Oxford Review of Education*, 34 (1), 21–37. <https://doi.org/10.1080/03054980701542039>
- Kemper, T. (2017). Die schulstatistische Erfassung des Migrationshintergrundes in Deutschland. *Journal for Educational Research Online*, 9 (1), 144–168.
- Kristen, C. (2005). *School Choice and Ethnic School Segregation. Primary School Selection in Germany*. Münster: Waxmann.
- Kühne, S. (2015). Möglichkeiten der Schulstatistik zur Rekonstruktion von Bildungsverläufen. *Die Deutsche Schule*, 107 (4), 324–340.
- Lazar, A., & Silber, J. (2013). On the Cardinal Measurement of Health Inequality when only Ordinal Information Is Available on Individual Health Status. *Health Economics*, 22 (1), 106–113. <https://doi.org/10.1002/hec.1821>
- Lersch, P. M. (2013). Place Stratification or Spatial Assimilation? Neighbourhood Quality Changes after Residential Mobility for Migrants in Germany. *Urban Studies*, 50 (5), 1011–1029. <https://doi.org/10.1177/0042098012464403>

- Makles, A. (2014). *Bildungsinvestitionen und bildungspolitische Maßnahmen im Spannungsfeld von Gerechtigkeit und Effizienz*. Wiesbaden: Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-04849-5>
- Makles, A., & Schneider, K. (2015). Much Ado About Nothing? The Role of Primary School Catchment Areas for Ethnic School Segregation: Evidence From a Policy Reform. *German Economic Review*, 16 (2), 203–225. <https://doi.org/10.1111/geer.12048>
- Makles, A., & Schneider, K. (2017). Extracurricular Educational Programs and School Readiness: Evidence from a Quasi-Experiment with Preschool Children. *Empirical Economics*, 52 (4), 1181–1204. <https://doi.org/10.1007/s00181-016-1119-z>
- Makles, A., Schneider, K., & Schwarz, A. (2014). *Erstellung von Indikatoren zu den Übergängen/Bildungsbiografien auf Basis der in Bremen und Bremerhaven vorliegenden Individualdaten*. Studie im Auftrag der Senatorin für Bildung und Wissenschaft Bremen und des Magistrats der Stadt Bremerhaven. Wuppertal: WIB.
- Makles, A., Schneider, K., & Schwarz, A. (2018). Potenziale schulstatistischer Individualdaten für die Bildungsforschung und Bildungspolitik – Das Beispiel Bremen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 21 (6), 1229–2159. <https://doi.org/10.1007/s11618-018-0831-1>
- Massey, D., & Denton, N. (1988). The Dimensions of Residential Segregation. *Social Forces*, 67 (2), 281–315. <https://doi.org/10.1093/sf/67.2.281>
- Mühlenweg, A., & Puhani, P. (2010). The Evolution of the School-Entry Age Effect in a School Tracking System. *Journal of Human Resources*, 45 (2), 407–438. <https://doi.org/10.3368/jhr.45.2.407>
- O'Shaughnessy, T. (2007). Parental Choice and School Quality when Peer and Scale Effects Matter. *Economics of Education Review*, 26 (4), 501–515. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2005.05.009>
- Puhani, P. (2016). *Do Boys Benefit from Male Teachers in Elementary School? Evidence from Administrative Panel Data*. Hannover: Universität Hannover, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2018.02.008>
- Rathelot, R. (2012). Measuring Segregation When Units Are Small: A Parametric Approach. *Journal of Business & Economic Statistics*, 30 (4), 546–553. <https://doi.org/10.1080/07350015.2012.707586>
- Reardon, S. F. (2009). Measures of Ordinal Segregation. *Research on Economic Inequality*, 17, 129–155.
- Reardon, S. F. (2011). Measures of Income Segregation. *Stanford University, Working Paper*.
- Reardon, S. F. (2016). School Segregation and Racial Academic Achievement Gaps. *The Russell Sage Foundation Journal of Social Sciences*, 2 (5), 34–57. <https://doi.org/10.7758/rsf.2016.2.5.03>
- Reardon, S. F., & Firebaugh, G. (2002). Measures of Multigroup Segregation. *Sociological Methodology*, 32, 33–67. <https://doi.org/10.1111/1467-9531.00110>
- Richter, D., Marx, A., & Zorn, D. (2018). *Lehrkräfte im Quereinstieg: sozial ungleich verteilt? Eine Analyse zum Lehrermangel an Berliner Grundschulen*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Riedel, A., Schneider, K., Schuchart, C., & Weishaupt, H. (2010). School Choice in German Primary Schools. How Binding are School Districts? *Journal for Educational Research Online*, 2 (1), 94–120.
- Schneeweis, N., & Zweimüller, M. (2014). Early Tracking and the Misfortune of Being Young. *Scandinavian Journal of Economics*, 116 (2), 394–428. <https://doi.org/10.1111/sjoe.12046>
- Schneider, K., Schuchart, C., Weishaupt, H., & Riedel, A. (2012). The Effect of Free Primary School Choice on Ethnic Groups. Evidence From a Policy Reform. *European Journal of Political Economy*, 28 (4), 430–444. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2012.05.002>

- Söderström, M., & Uusitalo, R. (2010). School Choice and Segregation: Evidence from an Admission Reform. *The Scandinavian Journal of Economics*, 112 (1), 55–76. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9442.2009.01594.x>
- Teltemann, J., & Schunck, R. (2016). Education Systems, School Segregation, and Second-Generation Immigrants' Educational Success: Evidence from a Country-Fixed Effects Approach Using Three Waves of PISA. *International Journal of Comparative Sociology*, 57 (6), 401–424. <https://doi.org/10.1177/0020715216687348>
- Weber, C., Danninger, D., & Feyerer, E. (2016). Segregation und Chancengerechtigkeit: Eine Mehrebenen-Cross-Country-Analyse. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 6 (3), 225–243. <https://doi.org/10.1007/s35834-016-0167-y>

Anna M. Makles, Dr. rer. oec., geb. 1979, Senior Researcher am WIB und stellvertretende Vorstandsvorsitzende des WIB, Bergische Universität Wuppertal.
E-Mail: makles@wiwi.uni-wuppertal.de

Kerstin Schneider, Prof. Dr., geb. 1965, Professorin für Finanzwissenschaft und Steuerlehre und Vorstandsvorsitzende des WIB, Bergische Universität Wuppertal, CESifo Research Fellow.
E-Mail: schneider@wiwi.uni-wuppertal.de

Birte Terlinden, geb. 1986, Wissenschaftliche Mitarbeiterin am WIB, Bergische Universität Wuppertal.
E-Mail: terlinden@wiwi.uni-wuppertal.de

Anschrift: WIB – Wuppertaler Institut für bildungsökonomische Forschung, Bergische Universität Wuppertal, Gaußstr. 20, 42119 Wuppertal

Marko Neumann & Kai Maaz

Nachfrageunterschiede zwischen weiterführenden Schulen und Zusammenhänge mit der Zusammensetzung der Schülerschaft

Eine Untersuchung auf Basis schulstatistischer Daten im Land Bremen

Zusammenfassung

*Im vorliegenden Beitrag wird die Entwicklung der Nachfrage nach weiterführenden Schulen im zweigliedrigen Bremer Schulsystem über einen Zeitraum von sieben Jahren untersucht. Die Ergebnisse belegen substanzielle Unterschiede in der Schulanfrage und deuten insgesamt betrachtet auf ein hohes Maß an Stabilität in den Nachfrageunterschieden hin. Die Unterschiede in der Schulanfrage gehen dabei mit starken Unterschieden in der leistungsbezogenen Zusammensetzung der Schülerschaft einher, während der Zusammenhang mit dem Anteil von Schüler*innen mit Migrationshintergrund vergleichsweise gering ausfällt.*

Schlüsselwörter: Schulwahl, Schulanfrage, Schülerzusammensetzung

Differences in the Demand for Secondary Schools and the Relation to School Composition

A Study Based on School Statistical Data in the State of Bremen

Abstract

The following paper analyzes the demand for secondary schools over a time period of seven years in the two-tiered school system of the state of Bremen. The results show substantial differences in school demand and point to its high stability over time. Differences in the demand for secondary schools are associated with considerable differences in the achievement composition of the student body, whereas the associations with the ethnic student composition were much smaller.

Keywords: school choice, demand for secondary schools, school composition

1. Einleitung

Im Zuge der Einführung zweigliedriger Schulsysteme, in denen die zweite Schulform neben dem Gymnasium oftmals den direkten Erwerb des Abiturs ermöglicht (vgl. im Überblick Neumann, Maaz & Becker, 2013), rückt neben der Entscheidung für die weiterführende Schulform die Wahl der weiterführenden Einzelschule als institutionelles Lern- und Entwicklungsmilieu zunehmend in den Fokus. Die Wahlmöglichkeiten für die weiterführende Einzelschule sind dabei in den meisten Bundesländern deutlich größer als für die Wahl der Grundschule, die zumeist an feste Einzugsgebiete gekoppelt ist (sogenanntes „Sprengelprinzip“). Die vorhandenen Wahlmöglichkeiten (vgl. im Überblick Breuing, 2014, S. 14 ff.) gehen vielerorts mit erheblichen Unterschieden in der Nachfrage zwischen den weiterführenden Schulen einher, was sich auch in Unterschieden in der Zusammensetzung der Schülerschaft manifestieren kann (vgl. Neumann, Kropf, Becker, Albrecht, Maaz & Baumert, 2013; Zunker, Neumann & Maaz, 2018). Bislang liegen jedoch kaum quantitativ angelegte Untersuchungen zum Ausmaß und insbesondere zur Entwicklung von Nachfrageunterschieden zwischen weiterführenden Schulen vor.

An dieser Stelle setzt der vorliegende Beitrag an, der auf Basis schulstatistischer Angaben zu den Anmeldezahlen und zur Zusammensetzung der Schülerschaft an den weiterführenden Schulen im Land Bremen der Frage nachgeht, wie sich bestehende Nachfrageunterschiede seit der vollständigen Einführung der zweigliedrigen Schulstruktur im Schuljahr 2011/12 bis zum Schuljahr 2017/18 entwickelt haben und welche Zusammenhänge sich zwischen der Schulnachfrage und der leistungsbezogenen sowie ethnisch-kulturellen Zusammensetzung der Schülerschaft zeigen.

2. Theoretische Bezüge und Forschungsstand

Die Wahl der weiterführenden Schule wurde in Deutschland in der öffentlichen und wissenschaftlichen Diskussion aufgrund der Schulformgliederung lange Zeit in erster Linie unter dem Blickwinkel der Schulformwahl betrachtet. Mit der Einführung zweigliedriger Schulsysteme und der damit verbundenen (weiter) zunehmenden Öffnung von Bildungswegen und Abschlussoptionen rückt nun verstärkt die Wahl der *weiterführenden Einzelschule* in den Fokus. Insbesondere die nichtgymnasialen Schulen sind dabei – wenn auch in mehreren Bundesländern aufgrund der Zusammenlegung von Schulformen unter einem gemeinsamen Namen firmierend – nach wie vor durch deutliche Unterschiede in der Ausgestaltung und der Zusammensetzung der Schülerschaft gekennzeichnet. Folglich bleibt die ehemalige Schulstruktur in latenter Weise vielerorts weiterhin erkennbar (vgl. Baumert, Neumann, Böse & Zunker, 2017), was die Relevanz der Wahl der weiterführenden Einzelschule unterstreicht.

Bezüglich der Schulwahlentscheidung wird üblicherweise auf das Rational-Choice-Paradigma verwiesen, wonach Eltern aus den vorhandenen Alternativen diejenige auswählen, die aus ihrer subjektiven Sicht den größten Nutzen und die geringsten Kosten verspricht (vgl. z.B. Clausen, 2006, 2007; Maaz, Zunker & Neumann, 2018; Riedel, Schneider, Schuchart & Weishaupt, 2010; Schuchart, Schneider, Weishaupt & Riedel, 2011). Der Nutzen kann dabei beispielsweise im Erreichen eines möglichst hohen Bildungsabschlusses, der Vermittlung bestimmter Kompetenzen (etwa dem Erwerb bestimmter Fremdsprachen wie z.B. Latein) oder der Bereitstellung als günstig erachteter Lernbedingungen (etwa bezogen auf das Leistungsniveau der Schülerschaft oder den Ruf und die Ausstattung der Schule) gesehen werden. Mögliche Kostenfaktoren können unter anderem die Zahlung von Schulgeld (etwa bei Privatschulen), ein langer Schulweg oder die Trennung von bisherigen Mitschüler*innen sein.

Die vorliegenden empirischen Forschungsergebnisse legen bezüglich der ausschlaggebenden Motive und Kriterien für die Schulwahl nahe, dass sowohl angebots- und ausstattungsbezogene Merkmale der Schulen als auch eher pragmatische, für viele Familien jedoch durchaus relevante Aspekte wie die Nähe zum Wohnort und die gemeinsame Beschulung mit Freunden oder Geschwistern von Bedeutung sind (Clausen, 2007; Klinge, 2016; Ditton, 2007; Neumann et al., 2013). In einigen Arbeiten finden sich Hinweise auf eine unterschiedliche Gewichtung der Schulwahlmotive in Abhängigkeit der sozialen Herkunft (Bifulco, Ladd & Ross, 2009; Clausen, 2007; Ditton, 2007; Riedel et al., 2010; Schuchart et al., 2011).

Unter den Bedingungen der freien Schulwahl stehen sich die Schulen als Bildungsanbieter und die Schüler*innen (bzw. deren Eltern) als Bildungsnachfragende auf einem Quasi-Markt (vgl. Weiß, 2001) gegenüber. Die Schüler*innen befinden sich dabei insbesondere in städtischen Ballungsräumen mit hoher Schuldichte im Wettbewerb um die vermeintlich „besten“ Schulen, während sich die Schulen um die besten bzw. die zu den jeweiligen Schwerpunktsetzungen und Profilierungen der Schulen „passenden“ Schüler*innen bemühen. Der Wettbewerb führt zu stärker und schwächer nachgefragten Schulen.

Mit den Nachfrageunterschieden gehen oftmals substanzielle Unterschiede in der leistungsbezogenen und sozialen Schülerzusammensetzung einher (vgl. Neumann et al., 2013; Zunker et al., 2018), was in der Konsequenz auch soziale Segregationsprozesse nach sich ziehen kann (vgl. z.B. Bifulco et al., 2009; Burgess et al., 2005; Söderström & Uusitalo, 2010; Willms, 1996).

Zunker et al. (2018) haben die Anmeldezahlen an den Integrierten Sekundarschulen (ISS) in Berlin einer vertiefenden Betrachtung unterzogen und Zusammenhänge zwischen der Schulnachfrage und schulischen Ausstattungsmerkmalen sowie verschiedenen Merkmalen der Zusammensetzung der Schülerschaft untersucht. Ihre

Analysen ergaben deutliche Zusammenhänge zwischen Schulnachfrage und Schulmerkmalen, wenngleich sich aufgrund der hohen Konfundierung der schulischen Ausgestaltungsmerkmale untereinander sowie mit den Merkmalen der Schülerzusammensetzung keine abschließenden Aussagen über die für die Wahlentscheidungen der Eltern letztlich ausschlaggebenden Motive und Kriterien treffen ließen. Eine besondere Bedeutung für die Schulnachfrage an nichtgymnasialen Schulen scheint jedoch dem Vorhandensein einer gymnasialen Oberstufe am Schulstandort zuzukommen. In welchem Maße Unterschiede in der Schulnachfrage und damit einhergehend auch in der Schülerzusammensetzung über längere Zeiträume konstant bleiben oder auch stärkeren Schwankungen unterliegen können, wurde bislang nicht untersucht. An dieser Stelle setzt der vorliegende Beitrag an.

3. Die vorliegende Untersuchung

Im Zentrum des vorliegenden Beitrags steht die Untersuchung der *Entwicklung von Nachfrageunterschieden* zwischen den weiterführenden Schulen im zweigliedrigen Bremer Sekundarschulsystem. Das Land Bremen hat beginnend mit dem Schuljahr 2009/10 auf ein Zwei-Säulen-System bestehend aus Gymnasium und Oberschule umgestellt (vgl. Maaz et al., 2019). Die Oberschule bietet den Erwerb aller Abschlüsse einschließlich des Abiturs an und ist dazu entweder mit einer eigenen gymnasialen Oberstufe ausgestattet oder der Oberstufe einer anderen Schule zugeordnet. Im Zentrum der Untersuchung stehen die Entwicklung der Schulnachfrage in den sieben Schuljahren seit der vollständigen Umsetzung der zweigliedrigen Schulstruktur im Schuljahr 2011/12 sowie die Zusammenhänge der Schulnachfrage mit der Zusammensetzung der Schülerschaft an den weiterführenden Schulen. Bevor die einzelnen Forschungsfragen konkretisiert werden, soll zunächst ein kurzer Überblick über die organisatorische Ausgestaltung des Schulwahlprozesses in Bremen gegeben werden.

Die Wahl der weiterführenden Schule durch die Eltern erfolgt in Bremen im Anschluss an das erste Halbjahr der vierten Jahrgangsstufe der Grundschule. Die Entscheidung über die *Schulart* (Gymnasium oder Oberschule) liegt bei den Eltern, sofern sie an einem verpflichtenden Beratungsgespräch zum bevorstehenden Übergang an der Grundschule teilgenommen haben und an den Gymnasien ausreichend Plätze vorhanden sind. Die Eltern sind aufgefordert, bis zu drei Schulwünsche in absteigender Priorität abzugeben, wobei sowohl Oberschulen als auch Gymnasien in gemischter Form angegeben werden können. *Die Schulwünsche können sich auf das gesamte Stadtgebiet beziehen.* Wenn ausreichend Plätze vorhanden sind, wird die Schülerin bzw. der Schüler an der gewünschten Schule aufgenommen. Sofern an Schulen mehr Anmeldewünsche eingehen als Plätze vorhanden sind, kommt ein mehrstufiges Auswahlverfahren zur Anwendung, das durch

zwei wesentliche Komponenten geprägt ist: das sogenannte „Leistungskriterium“ und die regionale Zuordnung von Oberschulen zu bestimmten Grundschulen. Das *Leistungskriterium* ist im Lernentwicklungsbericht (Halbjahreszeugnis Klasse 4) der Grundschule dokumentiert und bescheinigt, dass das Leistungsniveau der Schülerin bzw. des Schülers in Mathematik und Deutsch über dem Regelstandard nach Maßgabe der geltenden Bildungspläne (Rahmenlehrpläne) liegt. Für Schüler*innen, die das Leistungskriterium erfüllen, steht sowohl an den Gymnasien als auch den Oberschulen ein Kontingent für die bevorzugte Aufnahme zur Verfügung. Neben dem Leistungskriterium werden an den Oberschulen bei Übernachtung Kinder bevorzugt aufgenommen, die aus einer der jeweiligen Oberschule *zugeordneten Grundschule* stammen. Darüber hinaus sieht das Auswahlverfahren Härtefallregelungen und einen Losentscheid vor (für die detaillierten Regelungen zum Aufnahmeverfahren vgl. Die Senatorin für Kinder und Bildung, 2016). Vor diesem Hintergrund sollen im vorliegenden Beitrag folgende Forschungsfragen untersucht werden:

- 1) Wie haben sich die Anmeldezahlen als Indiz kollektiver Nachfragepräferenzen an den weiterführenden Schulen in Bremen seit der vollständigen Umstellung auf das zweigliedrige Schulsystem im Schuljahr 2011/12 bis zum Schuljahr 2017/18 entwickelt und inwieweit lassen sich dabei unterschiedliche Entwicklungsverläufe nach Schultyp (Gymnasium/Oberschule) bzw. Schulgruppe (Oberschule mit/ohne Oberstufe) identifizieren? Bleiben Nachfrageunterschiede zwischen den Schulen stabil, nehmen sie zu oder finden sich Anzeichen für einen Rückgang der Nachfrageunterschiede?
- 2) In welchem Ausmaß lassen sich auf Ebene der einzelnen Schulen im Zeitverlauf Veränderungen bezüglich der Nachfrage feststellen? Welche Zusammenhänge zeigen sich zwischen den Anmeldezahlen der einzelnen Schulen in den aufeinanderfolgenden Schuljahren? Hohe Zusammenhänge in der Schulnachfrage zwischen den Schuljahren indizieren Stabilität; niedrige Zusammenhänge liefern Hinweise auf größere Veränderungen in der Schulnachfrage.
- 3) In welchem Maß gehen Nachfrageunterschiede zwischen Schulen in der bi- und multivariaten Betrachtung mit Unterschieden in der Zusammensetzung der Schülerschaft und institutionellen Unterschieden (Schultyp, Vorhandensein einer gymnasialen Oberstufe, Aufnahmekapazitäten) einher? Die oben skizzierte Ausgestaltung des Bremer Schulwahlverfahrens sowie vorhandene Forschungsbefunde (vgl. Neumann et al., 2013; Zunker et al., 2018) lassen hier substantielle Zusammenhänge zwischen der Schulnachfrage und der Zusammensetzung der Schülerschaft erwarten, wobei eine höhere Nachfrage aufgrund der Auswahlkriterien bei Übernachtung insbesondere mit einer günstigeren leistungsbezogenen Schülerzusammensetzung einhergehen sollte. Innerhalb der Oberschulen gehen wir in Anlehnung an Neumann et al. (2013) sowie Zunker et al. (2018) zudem von einer höheren Nachfrage an Oberschulen mit eigener Oberstufe aus. Höhere Aufnahmekapazitäten sollten im Mittel ebenfalls mit höheren Anmeldezahlen einhergehen, da davon auszugehen ist, dass Schülerströme und

Platzkapazitäten nicht unabhängig voneinander variieren, sondern sich zumindest in Teilen gegenseitig bedingen dürften: einerseits etwa, wenn sich Eltern bei ihren Wahlentscheidungen höhere Umsetzungschancen an einer Schule mit vielen Plätzen versprechen, und andererseits, wenn seitens der Bildungsverwaltung bei der Schaffung bzw. Reduktion von Platzkapazitäten gewisse Anpassungen an nachhaltige Veränderungen in der Schulnachfrage vorgenommen werden.

4. Methodisches Vorgehen

Datengrundlage. Die nachfolgenden Auswertungen beruhen auf seitens der Bremischen Bildungsverwaltung¹ zur Verfügung gestellten Angaben zu den absoluten Anwahlzahlen in Form der eingegangenen Erstwunschanmeldungen sowie der vorhandenen Plätze für die Aufnahme von Schüler*innen an den $n = 41$ öffentlichen weiterführenden Schulen in der Stadtgemeinde Bremen² (darunter acht Gymnasien und 33 Oberschulen [neun mit eigener Oberstufe, 24 ohne eigene Oberstufe]). Aus dem Verhältnis von Erstwunschanmeldungen und vorhandenen Plätzen lässt sich für jede Schule die Nachfrage-Angebots-Relation (NAR) ermitteln, die angibt, wie viele Erstwunschanmeldungen rechnerisch auf 100 vorhandene Plätze kommen. Eine NAR von über 100 Prozent indiziert entsprechend eine Übernachtfrage,³ eine NAR unter 100 eine Unternachfrage und eine NAR von 100 eine ausgeglichene Nachfrage.

Als Merkmale für die Zusammensetzung der Schülerschaft an den weiterführenden Schulen werden der Anteil von Schüler*innen in Jahrgangsstufe 5 mit erreichtem Leistungskriterium nach Einschätzung der Grundschule und der Anteil von Schüler*innen mit Migrationshintergrund herangezogen. Beide Merkmale wurden ebenfalls von der Bremer Bildungsverwaltung zur Verfügung gestellt. Für die Analysen werden drei Schulen ausgeschlossen, für die keine durchgängigen Daten vorlagen, so dass eine Analysestichprobe von $n = 38$ Schulen (darunter acht Gymnasien und 30 Oberschulen [acht mit eigener Oberstufe, 22 ohne eigene Oberstufe]) resultiert.

Statistische Analysen. Alle Analysen werden auf Schulebene durchgeführt, wobei jede Schule unabhängig von ihrer Schülerzahl mit dem gleichen Gewicht in die Analysen eingeht. Die Auswertungen zu den Entwicklungsverläufen in der Schulnachfrage (Anmeldezahlen, NAR) erfolgen auf der Grundlage von Mittelwerts- und Streuungsberechnungen. Für die Untersuchung der Stabilität in der Schulnachfrage werden für

-
- 1 Die Autoren danken vor allem Herrn Lutz Jasker aus der Bremer Bildungsbehörde (Bereich Bildungsstatistik) für die Zusammenstellung des schulstatistischen Datenmaterials.
 - 2 Für die ebenfalls zum Land Bremen gehörende Stadtgemeinde Bremerhaven lagen die Daten zum Untersuchungszeitpunkt nicht in vergleichbarer Weise vor.
 - 3 Beispielsweise würde eine NAR von 120 Prozent ausweisen, dass eine Schule gemessen an den verfügbaren Plätzen um 20 Prozent übernachgefragt ist.

die aufeinanderfolgenden Schuljahre jeweils die Korrelationen in den Anmeldezahlen berechnet.

Zudem werden die Daten der Schulnachfrage über die sieben Schuljahre in einen Datensatz im sogenannten „Long-Format“ überführt, der jeden einzelnen Messzeitpunkt als einzelnen Fall betrachtet (38 Schulen x 7 Schuljahre = 228 Fälle). Mithilfe des Long-Datensatzes lässt sich über eine Varianzzerlegung der Anteil der Schulnachfrage bestimmen, der im Zeitverlauf zwischen den Schulen angesiedelt ist und damit nicht auf Nachfrageveränderungen an den Schulen zwischen den Schuljahren basiert. Der Long-Datensatz wird auch für die Vorhersage bzw. Erklärung von Nachfrageunterschieden durch die Merkmale der Schülerzusammensetzung und institutionelle Merkmale (Schulart, Vorhandensein gymnasiale Oberstufe, Aufnahmekapazitäten) verwendet. Dabei wird jeweils für das Schuljahr kontrolliert. Die Clusterung der Daten (Schuljahre geschachtelt innerhalb von Schulen) wird über die im Programmpaket Mplus implementierte Analyseoption *type = complex* berücksichtigt.

5. Ergebnisse

5.1 Entwicklung der Schulnachfrage auf Gesamtebene und auf Ebene der Schularten

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Entwicklung der Anmeldezahlen in den Schuljahren 2011/12 bis 2017/18. Im oberen Teil der Tabelle finden sich die Angaben über alle $n = 38$ Schulen. Die Zahl der Erstwunschanmeldungen bewegte sich im Untersuchungszeitraum mit durchschnittlich 87 bis 97 Anmeldungen je Schule auf einem relativ gleichbleibenden Niveau. Gleichzeitig zeigte sich in allen Jahren eine hohe Streuung in den Anmeldezahlen, die sich in einem engen Rahmen von $SD = 42$ bis 46 Anmeldungen bewegte. Die komplette Bandbreite der Anmeldezahlen spiegelt sich in den Minima- und Maxima-Angaben wider. Am stärksten fiel die Schwankungsbreite im Schuljahr 2011/12 aus, aber auch in den anderen Schuljahren bewegten sich die Anmeldezahlen in einem breiten Rahmen von rund 20 bzw. 30 bis zu knapp unter 200.

Tab. 1: Verteilung der absoluten Anmeldezahlen (Anzahl Erstwunschmeldungen je Schule) für die Schuljahre 2011/12 bis 2017/18 – Analysen auf Schulebene

Anmeldungen zum Schuljahr		2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Schulen gesamt	M	97,2	90,4	90,0	87,0	88,4	90,3	94,9
	SD	45,8	41,5	45,8	44,1	43,0	44,0	43,0
	MIN	12,0	24,0	19,0	16,0	30,0	31,0	21,0
	MAX	213,0	175,0	182,0	199,0	180,0	186,0	188,0
Gymnasium	M	128,6	132,8	127,3	127,3	132,0	142,0	135,3
	SD	45,4	31,3	32,9	32,3	25,6	26,9	27,9
	MIN	79,0	80,0	81,0	97,0	84,0	113,0	103,0
	MAX	213,0	175,0	178,0	199,0	166,0	186,0	188,0
Oberschule	M	88,8	79,1	80,1	76,3	76,8	76,5	84,1
	SD	42,8	36,5	44,0	40,7	39,2	37,0	40,0
	MIN	12,0	24,0	19,0	16,0	30,0	31,0	21,0
	MAX	182,0	163,0	182,0	184,0	180,0	164,0	178,0
Oberschule mit gymnasialer Oberstufe	M	131,8	113,6	122,5	113,3	118,6	113,6	122,5
	SD	23,6	32,8	31,5	33,3	28,0	28,6	23,8
	MIN	102,0	59,0	78,0	77,0	82,0	80,0	82,0
	MAX	182,0	163,0	182,0	184,0	180,0	164,0	164,0
Oberschule ohne gymnasiale Oberstufe	M	73,1	66,5	64,7	62,9	61,6	63,0	70,2
	SD	37,2	29,3	37,5	34,8	30,8	30,0	35,5
	MIN	12,0	24,0	19,0	16,0	30,0	31,0	21,0
	MAX	180,0	154,0	178,0	159,0	158,0	143,0	178,0

Anm.: M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, MIN = Minimum, MAX = Maximum.

Quelle: Senatorin für Kinder und Bildung; eigene Berechnungen

Im Vergleich der Schularten fanden sich in allen Schuljahren deutlich höhere Anmeldezahlen für die Gymnasien (durchschnittlich 127 bis 142 Anmeldungen je Schule), während die Anmeldezahlen an den Oberschulen mit durchschnittlich 76 bis 89 Anmeldungen deutlich niedriger ausfielen. Innerhalb der Oberschulen zeigte sich in allen Schuljahren eine deutlich höhere Nachfrage an den Schulen mit eigener Oberstufe (durchschnittlich 113 bis 132 Anmeldungen) als an den Oberschulen ohne Oberstufe (durchschnittlich 62 bis 73 Anmeldungen). Größere Verschiebungen in den mittleren Anmeldezahlen sind auf Ebene der Schularten nicht feststellbar, wenngleich sich an den Oberschulen im ersten und letzten Jahr des Untersuchungszeitraums etwas höhere Anmeldezahlen andeuten. Die ausgeprägten Unterschiede in der Schulnachfrage zwischen den Schularten haben sich jedoch im Zeitverlauf nicht verändert.

Hinsichtlich der Nachfragestreuung zeigt sich, dass die Unterschiede in den Anmeldezahlen an den Gymnasien mit Ausnahme des ersten Schuljahres 2011/12 deutlich niedriger ausfielen als an den Oberschulen. Für die Oberschulen kann dabei herausgestellt werden, dass Streuungsunterschiede keineswegs nur aus Nachfrageunterschieden zwischen Schulen mit und ohne eigene(r) Oberstufe resultieren, sondern auch innerhalb der beiden Gruppen substantielle Unterschiede in den Anmeldezahlen vorzufinden sind.

Tabelle 2 weist die Ergebnisse zur Entwicklung der Nachfrage-Angebots-Relation (NAR) aus. Auf Ebene aller Schulen liegt die durchschnittliche NAR in allen Schuljahren zwischen 93 und 97 Prozent. Im Mittel ist also auf Schulebene gemessen an den vorhandenen Plätzen eine leichte Unternachfrage feststellbar, die unter dem Blickwinkel ausreichender Dispositionsspielräume jedoch durchaus wünschenswert ist. Ähnlich wie bei den Anmeldezahlen ist auch für die NAR eine hohe Schwankungsbreite zwischen den Schulen erkennbar. Während an der im Untersuchungszeitraum am niedrigsten nachgefragten Schule rechnerisch auf 100 vorhandene Plätze lediglich 26 Anmeldungen entfielen, überstieg die Nachfrage das vorhandene Platzangebot an der am stärksten nachgefragten Schule um mehr als das Zweieinhalbfache ($NAR = 265$). Die Anzahl der übernachgefragten Schulen in den Schuljahren kann Tabelle 3 entnommen werden.

Tab. 2: Verteilung der Nachfrage-Angebots-Relation (NAR, in Prozent) für die Schuljahre 2011/12 bis 2017/18 – Analysen auf Schulebene

NAR zum Schuljahr		2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Schulen gesamt	M	93,2	97,1	92,6	93,4	97,1	96,5	96,7
	SD	32,6	33,9	41,8	37,9	37,1	34,8	41,6
	MIN	28,6	50,0	25,5	44,6	40,8	43,2	39,2
	MAX	187,5	190,1	240,5	214,9	213,5	204,3	265,7
Gymnasium	M	104,4	111,0	101,6	101,4	106,7	114,5	104,1
	SD	24,7	33,3	23,2	20,7	23,7	18,9	16,5
	MIN	70,0	71,4	59,3	73,3	75,0	88,6	88,7
	MAX	142,0	156,3	128,6	132,7	134,8	137,0	128,6
Oberschule	M	90,3	93,4	90,2	91,3	94,6	91,7	94,7
	SD	34,1	33,7	45,5	41,3	39,9	36,7	46,1
	MIN	28,6	50,0	25,5	44,6	40,8	43,2	39,2
	MAX	187,5	190,1	240,5	214,9	213,5	204,3	265,7
Oberschule mit gymnasialer Oberstufe	M	121,4	106,7	119,8	116,9	126,7	110,7	117,3
	SD	18,4	25,5	32,4	27,1	24,0	35,6	29,7
	MIN	90,1	64,1	84,8	81,9	89,1	72,1	94,5
	MAX	137,9	151,3	182,5	158,3	150,0	181,3	180,3
Oberschule ohne gymnasiale Oberstufe	M	79,0	88,6	79,5	82,0	82,9	84,7	86,5
	SD	31,5	35,5	45,4	42,1	38,3	35,3	48,7
	MIN	28,6	50,0	25,5	44,6	40,8	43,2	39,2
	MAX	187,5	190,1	240,5	214,9	213,5	204,3	265,7

Anm.: M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, MIN = Minimum, MAX = Maximum.
NAR = Nachfrage-Angebots-Relation: NAR < 100 Prozent indiziert eine Unternachfrage; NAR > 100 Prozent indiziert eine Übernachfrage; NAR = 100 Prozent indiziert eine ausgeglichene Nachfrage.

Quelle: Senatorin für Kinder und Bildung; eigene Berechnungen

Auch der Blick auf die einzelnen Schulformen offenbart – ähnlich wie bei den Anmeldezahlen – deutliche Unterschiede in der NAR. Während die Gymnasien im Mittel durchgängig eine Übernachfrage aufwiesen, waren die Oberschulen im Mittel in allen Jahren unternachgefragt. Hierbei ist allerdings deutlich zwischen Oberschulen mit und ohne Oberstufe zu differenzieren, wie sich auch an der Anzahl der übernachgefragten Schulen ablesen lässt (vgl. Tab. 3). Während von den acht in der Analysetichprobe enthaltenen Oberschulen mit Oberstufe bis auf das Schuljahr 2016/17 jeweils sechs der Schulen übernachgefragt waren, bewegte sich die Zahl der übernachgefragten Oberschulen ohne Oberstufe bei einer Gesamtzahl von 22 lediglich zwischen zwei und fünf. Für diese Situation ließen sich im Untersuchungszeitraum

keine bedeutsamen Veränderungen feststellen, so dass auf Ebene der verschiedenen Schularten bzw. Schulgruppen insgesamt eine hohe Stabilität in der Schulnachfrage zu konstatieren ist.

Tab. 3: Anzahl und Anteile übernachgefragter Schulen in den Schuljahren 2011/12 bis 2017/18 (in Klammern Anteile übernachgefragter Schulen in Prozent)

Übernachgefragte Schulen	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Schulen gesamt	13(34,2)	14(36,8)	15(39,5)	13(34,2)	16(42,1)	15(39,5)	15(39,5)
Gymnasium	5(62,5)	4(50,0)	5(62,5)	3(37,5)	5(62,5)	6(75,0)	4(50,0)
Oberschule	8(26,7)	10(33,3)	10(33,3)	10(33,3)	11(36,7)	9(30,0)	11(36,7)
Oberschule mit GO	6(75,0)	6(75,0)	6(75,0)	6(75,0)	6(75,0)	4(50,0)	6(75,0)
Oberschule ohne GO	2(9,1)	4(18,2)	4(18,2)	4(18,2)	5(22,7)	5(22,7)	5(22,7)

Anm: GO = Gymnasiale Oberstufe.

Quelle: Senatorin für Kinder und Bildung; eigene Berechnungen

5.2 Stabilität und Veränderung in der Schulnachfrage auf Ebene der einzelnen Schulen

Die Stabilität in der Schulnachfrage auf Gesamt- und Gruppenebene schließt jedoch nicht aus, dass an einzelnen Schulen durchaus bedeutsame Veränderungen in der Schulnachfrage in Form von Anstiegen oder Rückgängen der Anmeldezahlen eingetreten sein können, die sich auf Gesamt- bzw. Gruppenebene neutralisieren. Anzeichen für derartige Entwicklungen lassen sich Tabelle 4 entnehmen, in der die Verteilung der *Differenz* der Anmeldezahlen und der NAR zwischen den Schuljahren 2011/12 und 2017/18 ausgewiesen ist.

Tab. 4: Veränderungen in den absoluten Anmeldezahlen (Anzahl Erstwunschanmeldungen je Schule) und der Nachfrage-Angebots-Relation (NAR, in Prozent) für die Schuljahre 2011/12 bis 2017/18 – Analysen auf Schulebene

		alle Schulen	Gymnasium	Oberschule		
				gesamt	mit Oberstufe	ohne Oberstufe
Veränderungen Anmeldungen (Erstwunsch)	M	-2,3	2,5	-4,6	-9,3	-3,0
	SD	28,9	37,8	26,0	20,8	27,9
	MIN	-69,0	-72,0	-69,0	-37,0	-69,0
	MAX	67,0	48,0	67,0	35,0	67,0
Veränderungen NAR	M	3,5	-6,9	4,4	-4,1	7,6
	SD	31,3	29,4	33,3	29,9	34,6
	MIN	-46,6	-64,3	-46,6	-37,0	-46,6
	MAX	78,2	29,5	78,2	49,5	78,2

Anm.: M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, MIN = Minimum, MAX = Maximum.

Quelle: Senatorin für Kinder und Bildung; eigene Berechnungen

Wie zu erkennen ist, fallen die mittleren *Veränderungen* für diesen Zeitraum sowohl für die Anmeldezahlen als auch für die NAR sehr niedrig aus, was mit den Befunden aus den Tabellen 1 und 2 korrespondiert. Interessant ist jedoch der Blick auf die Streuung und die Schwankungsbreite der Veränderungen. Sowohl für die Anmeldezahlen als auch für die NAR sind zum Teil nicht unerhebliche Schwankungen in den Veränderungen erkennbar, die darauf schließen lassen, dass sich die Nachfragesituation an einzelnen Schulen durchaus in beträchtlichem Ausmaß verändert hat. Gleichwohl scheint insgesamt betrachtet eher Konstanz in der Anmeldesituation der Schulen vorzuherrschen. So bewegen sich die Korrelationen zwischen den Anmeldezahlen in den jeweils aufeinanderfolgenden Schuljahren allesamt zwischen $r = .83$ und $r = .92$ (alle $p < .001$; vgl. Tab. 5). Die Zusammenhänge für die NAR fallen etwas niedriger, aber ebenfalls substantiell aus. Ein ähnliches Bild ergibt sich auch, wenn die Korrelationen der Anmeldezahlen aus dem Ausgangsschuljahr 2011/12 mit den nachfolgenden Schuljahren ermittelt werden (Tab. 6).

Tab. 5: Korrelation der absoluten Anmeldezahlen (Anzahl Erstwunschanmeldungen je Schule)/der Nachfrage-Angebots-Relation (NAR, in Prozent) mit den Erstwunschanmeldungen/der Nachfrage-Angebots-Relation (NAR) im nachfolgenden Schuljahr für die Schuljahre 2011/12 bis 2016/17

	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
Anmeldezahlen	0,83	0,89	0,92	0,92	0,89	0,89
Nachfrage-Angebots-Relation	0,65	0,73	0,88	0,80	0,79	0,78

Anm.: Alle Korrelationen sind statistisch signifikant ($p < .001$).

Quelle: Senatorin für Kinder und Bildung; eigene Berechnungen

Tab. 6: Korrelation der absoluten Anmeldezahlen (Anzahl Erstwunschanmeldungen je Schule)/der Nachfrage-Angebots-Relation (NAR, in Prozent) im Schuljahr 2011/12 mit den Erstwunschanmeldungen/der Nachfrage-Angebots-Relation (NAR) in den Schuljahren 2012/13 bis 2017/18

Korrelation Schuljahr 2011/12 mit Schuljahr...	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Anmeldezahlen	0,83	0,86	0,82	0,83	0,70	0,79
Nachfrage-Angebots-Relation	0,66	0,77	0,68	0,81	0,62	0,67

Anm.: Alle Korrelationen sind statistisch signifikant ($p < .001$).

Quelle: Senatorin für Kinder und Bildung; eigene Berechnungen

Auch die auf der Grundlage des erzeugten Long-Datensatzes vorgenommene Varianzzerlegung bestätigte den vorherrschenden Eindruck in Hinblick auf die Stabilität von Nachfrageunterschieden. So waren 85 Prozent der Varianz aller Anmeldezahlen in den sieben Schuljahren auf der Ebene der Schulen lokalisiert. Der entsprechende Anteil für die NAR fiel mit 76 Prozent nur unwesentlich niedriger aus. Bezüglich der Frage nach Stabilität und Veränderung von Nachfrageunterschieden scheint entsprechend die Stabilität deutlich zu überwiegen, was jedoch bedeutsame Veränderungen auf Ebene einzelner Schulen nicht ausschließt.

5.3 Vorhersage der Nachfrageunterschiede durch Merkmale der Schülerzusammensetzung und institutionelle Merkmale

Im letzten Schritt sollen die vorhandenen Nachfrageunterschiede unter einer bi- und multivariaten Perspektive mit Merkmalen der Zusammensetzung der Schülerschaft und institutionellen Merkmalen in Zusammenhang gebracht werden. Dazu wurden lineare Regressionsmodelle zur Vorhersage der Anmeldezahlen spezifiziert, in denen die Merkmale der Schüler*innenkomposition und die institutionellen Schulmerkmale zunächst einzeln und anschließend gemeinsam als Prädiktorvariablen aufgenom-

men wurden. Die Analysen erfolgten ebenfalls auf der Grundlage des erstellten Long-Datensatzes. In allen Modellen wurden die Schuljahre in Form von Dummy-Variablen kontrolliert. Die Ergebnisse geben entsprechend Auskunft über die mittleren Zusammenhänge im Untersuchungszeitraum. Da die Schuljahre lediglich 0,6 Prozent zur Varianzaufklärung der Nachfrageunterschiede zwischen den Schulen beitragen und im Wesentlichen nur die bereits in Tabelle 1 dargelegten Unterschiede in den mittleren Anmeldezahlen der einzelnen Schuljahre widerspiegeln, wird aus Gründen der Übersichtlichkeit auf den Ausweis der Regressionskoeffizienten für die Schuljahre verzichtet.

Tab. 7: Vorhersage der absoluten Anmeldezahlen (Erstwunschmeldungen je Schule) durch Merkmale der Schülerzusammensetzung und institutionelle Schulmerkmale – Analysen auf Schulebene

	Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4		Modell 5	
	B	beta	B	beta	B	beta	B	beta	B	beta
Anteil über Regelstandard	0,97	0,66								
Anteil Migrationshintergrund			-,57	-,25						
Schulform (Ref. Oberschule)					51,91	0,49				
Vorhandensein einer Oberstufe (Ref. nein)							59,78	0,68		
Anzahl vorhandene Plätze									1,10	0,70
R ²	0,43		0,06		0,24		0,47		0,48	
	Modell 6		Modell 7		Modell 8		Modell 9			
	B	beta	B	beta	B	beta	B	beta		
Anteil über Regelstandard	1,01	0,69	1,51	1,02	1,19	0,81	1,25	0,85		
Anteil Migrationshintergrund	0,17	0,07	0,39	0,17	0,33	0,14	0,43	0,18		
Schulform (Ref. Oberschule)			-37,39	-0,35	-49,07	-0,46	-68,49	-0,64		
Vorhandensein einer Oberstufe (Ref. nein)					42,27	0,48	24,34	0,28		
Anzahl vorhandene Plätze							0,74	0,47		
R ²	0,44		0,47		0,60		0,72			

Anm.: In allen Modellen wurden die Schuljahre als Dummy-Variablen kontrolliert. Signifikante (p < .05) Parameter sind fett hervorgehoben.

Quelle: eigene Berechnungen

Die Modelle 1 bis 5 enthalten die bivariaten Zusammenhänge der Merkmale der Schülerzusammensetzung und der institutionellen Merkmale nach Kontrolle des Schuljahres, welches selbst kaum zur Varianzaufklärung in den Anmeldezahlen beitrug. Ausgewiesen sind jeweils die unstandardisierten (B) und standardisierten (beta) Regressionskoeffizienten. Die stärksten bivariaten Zusammenhänge finden sich für den Anteil der Schüler*innen, die den Regelstandard übertreffen, das Vorhandensein einer gymnasialen Oberstufe am Schulstandort (Gymnasien und Oberschulen mit Oberstufe) sowie die Anzahl der vorhandenen Plätze. Der Erklärungsbeitrag der drei Variablen liegt zwischen 43 und 48 Prozent. Die Schulart (Gymnasium/Oberschule) klärt rund ein Viertel der Varianz in der Schulnachfrage auf. Für den Anteil von Schüler*innen mit Migrationshintergrund finden sich in etwas überraschender Weise keine statistisch signifikanten Zusammenhänge mit der Schulnachfrage.

In den Modellen 6 bis 9 werden die verschiedenen Prädiktoren simultan aufgenommen. Modell 6 bestätigt zunächst die dominante Rolle der leistungsbezogenen Schülerzusammensetzung im Vergleich zur ethnisch-kulturellen Schüler*innenkomposition. Beide Kompositionsmerkmale zusammen erklären rund 47 Prozent der Varianz in den Anmeldezahlen. Modell 7 ist insofern interessant, als dass sich der Effekt des Gymnasiums umkehrt, sobald die Schüler*innenkomposition kontrolliert wird. Unter Schulen mit vergleichbarer Schüler*innenkomposition sind somit die Oberschulen stärker nachgefragt. Wie Modell 8 nahelegt, handelt es sich dabei insbesondere um Oberschulen mit gymnasialer Oberstufe. Der Befund impliziert, dass Gymnasien, deren Schülerschaft stärker der Schülerschaft der Oberschulen (mit Oberstufe) entspricht, geringer nachgefragt sind. Wie eine vertiefte Inspektion der Daten ergab, ist dies für zwei der acht Gymnasien der Fall. Beide Schulen sind deutlich unternachgefragt. Durch Merkmale der Schüler*innenzusammensetzung sowie die Schulform und das Vorhandensein einer gymnasialen Oberstufe lassen sich 60 Prozent der Varianz in der Schulnachfrage erklären. Zieht man schließlich noch die Aufnahmekapazitäten zur Vorhersage hinzu, erhöht sich die aufgeklärte Varianz auf 72 Prozent.

6. Zusammenfassung und Fazit

Gegenstand des vorliegenden Beitrags war die Entwicklung der Nachfrage nach den weiterführenden Einzelschulen im zweigliedrigen Bremer Sekundarschulsystem. Die Analysen legen insgesamt betrachtet ein hohes Maß an Stabilität in der Schulnachfrage nahe, wenngleich sich die Anmeldezahlen einzelner Schulen im Untersuchungszeitraum in nicht unerheblichem Maß verändert haben. Offen bleibt, auf welche Ursachen die Anstiege bzw. Rückgänge zurückzuführen sind. Dazu bedürfte es vertiefender, stärker qualitativ und kleinräumlich ausgerichteter Analysen.

In Übereinstimmung mit den Befunden von Neumann et al. (2013) sowie Zunker et al. (2018) zeigten sich an den nichtgymnasialen Schulen deutliche Unterschiede in der Nachfrage zwischen Schulen mit und ohne eigene gymnasiale Oberstufe. Ohne dass dies im Rahmen der vorliegenden Untersuchung explizit untersucht wurde, deuten die Ergebnisse darauf hin, dass das Vorhandensein einer gymnasialen Oberstufe von den Eltern als eine Art übergreifendes Qualitätsmerkmal wahrgenommen wird. Entsprechend sollten zukünftige Maßnahmen darauf gerichtet sein, insbesondere an den Schulen ohne eigene Oberstufe, die auch verstärkt von weniger leistungsfähigen Schüler*innen besucht werden, nach Möglichkeiten zur Verbesserung ihrer Ausgestaltung und ihrer Außenwirkung zu suchen. Dies könnte beispielsweise über eine Intensivierung der vorhandenen Maßnahmen der differenziellen Ressourcenausstattung (vgl. Weishaupt, 2016) erfolgen. Gänzlich aufheben lassen werden sich Nachfrageunterschiede zwischen Schulen unter den Bedingungen freier Schulwahl jedoch nicht, stellen sie doch gewissermaßen eine dem Wettbewerb immanente Konsequenz dar. Dennoch sollte weiterhin nach Wegen und Möglichkeiten gesucht werden, einer übermäßigen Ausprägung von Nachfrageunterschieden vorzubeugen.

Im vorliegenden Beitrag wurden Nachfrageunterschiede zwischen weiterführenden Schulen in einer mehrjährigen Vergleichsperspektive untersucht. Dabei konnte auf schulstatistische Angaben zu den Anmeldezahlen und zur leistungs- und migrationsbezogenen Zusammensetzung der Schülerschaft zurückgegriffen werden. Zwar konnten mit den berücksichtigten Schulmerkmalen große Anteile in der Nachfragevariation aufgeklärt werden. Dennoch wäre eine Reihe weiterer schulischer Ausgestaltungsmerkmale denkbar, die zur Erklärung der Nachfrageunterschiede beitragen könnten. Dazu zählen Angaben zu bestimmten Schulprofilen ebenso wie Angaben zu den Abschlussquoten, zum Unterrichtsausfall, zur Schüler-Lehrer-Relation oder zu Ergebnissen der Schulinspektion. In einigen Bundesländern (vgl. z.B. Berlin) finden sich entsprechende Angaben in den offiziellen Schulverzeichnissen, auf die Eltern im Rahmen ihrer Schulwahlentscheidung zurückgreifen können. In anderen Ländern sind entsprechende Daten zumindest auf Anfrage verfügbar. Für die Forschung gilt es, in stärkerem Maße von derartigen Daten Gebrauch zu machen, um die damit einhergehenden Analysemöglichkeiten und Erkenntnispotenziale auszuschöpfen.

Literatur und Internetquellen

- Baumert, J., Neumann, M., Böse, S., & Zunker, N. (2017). Implementation der Berliner Schulstrukturreform. In M. Neumann, M. Becker, J. Baumert, K. Maaz & O. Köller (Hrsg.), *Zweigliedrigkeit im deutschen Schulsystem. Potenziale und Herausforderungen in Berlin* (S. 81–126). Münster et al.: Waxmann.
- Bifulco, R., Ladd, H. F., & Ross, S. (2009). The Effects of Public School Choice on Those Left Behind: Evidence from Durham, North Carolina. *Peabody Journal of Education*, 84 (2), 130–149. <https://doi.org/10.1080/01619560902810104>

- Breuing, K. (2014). *Schulwahl und Schulwettbewerb im dualen System. Zur Aufhebung der Berufsschulbezirke in Nordrhein-Westfalen*. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-05624-7_1
- Burgess, S., Wilson, D., & Lupton, R. (2005). Parallel Lives? Ethnic Segregation in England's Schools and Neighborhoods. *Urban Studies*, 42 (7), 1027–1056. <https://doi.org/10.1080/00420980500120741>
- Clausen, M. (2006). Warum wählen Sie genau diese Schule? Eine inhaltsanalytische Untersuchung elterlicher Begründungen der Wahl der Einzelschule innerhalb eines Bildungsgangs. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52 (1), 69–90.
- Clausen, M. (2007). *Einzelschulwahl. Zur Wahl der konkreten weiterführenden Einzelschule aus der Sicht von Bildungsnachfragenden und Bildungsanbietenden*. Mannheim: Habilitationsschrift, Fakultät für Sozialwissenschaften.
- Die Senatorin für Kinder und Bildung (2016). *Übergang von der Grundschule in die 5. Jahrgangsstufe. Schuljahr 2017/2018*. Zugriff am 27.03.2019. Verfügbar unter: https://www.bildung.bremen.de/sixcms/media.php/13/uebergang_4nach5.pdf.
- Ditton, H. (2007). *Kompetenzaufbau und Laufbahnen im Schulsystem. Ergebnisse einer Längsschnittuntersuchung an Grundschulen*. Münster: Waxmann.
- Klinge, D. (2016). *Die elterliche Übergangsentscheidung nach der Grundschule. Werte, Erwartungen und Orientierungen*. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-14351-0_1
- Maaz, K., Hasselhorn, M., Idel, T.-S., Klieme, E., Lütje-Klose, B., Stanat, P., Neumann, M., Bachsleitner, A., Lühe, J., & Schipolowski, S. (Hrsg.). (2019). *Zweigliedrigkeit und Inklusion im empirischen Fokus. Ergebnisse der Evaluation der Bremer Schulreform*. Münster et al.: Waxmann.
- Maaz, K., Zunker, N., & Neumann, M. (2018). Schulwahlverhalten von Eltern im Übergang nach der Grundschule. Theorie und Forschungsstand. In R. Porsch (Hrsg.), *Der Übergang von der Grundschule auf weiterführende Schulen. Grundlagen für die Lehrerbildung und Praxis* (S. 59–89). Stuttgart: UTB.
- Neumann, M., Kropf, M., Becker, M., Albrecht, R., Maaz, K., & Baumert, J. (2013). Die Wahl der weiterführenden Schule im neu geordneten Berliner Übergangsverfahren. In K. Maaz, J. Baumert, M. Neumann, M. Becker & H. Dumont (Hrsg.), *Die Berliner Schulstrukturreform. Bewertung durch die beteiligten Akteure und Konsequenzen des neuen Übergangsverfahrens von der Grundschule in die weiterführenden Schulen* (S. 87–131). Münster: Waxmann.
- Neumann, M., Maaz, K., & Becker, M. (2013). Die Abkehr von der traditionellen Dreigliedrigkeit im Sekundarschulsystem: Auf unterschiedlichen Wegen zum gleichen Ziel? *Recht der Jugend und des Bildungswesens*, 61 (3), 274–292. <https://doi.org/10.5771/0034-1312-2013-3-274>
- Riedel, A., Schneider, K., Schuchart, C., & Weishaupt, H. (2010). School Choice in German Primary Schools. How Binding Are School Districts? *Journal for Educational Research Online*, 2 (1), 94–120.
- Schuchart, C., Schneider, K., Weishaupt, H., & Riedel, A. (2011). *Welchen Einfluss hat die Wohnungsumgebung auf die Grundschulwahl der Eltern? – Analysen zur Bedeutung von kontextuellen und familiären Merkmalen auf das Wahlverhalten* (Schumpeter Discussion Papers 2011-009). Wuppertal: Bergische Universität Wuppertal.
- Söderström, M., & Uusitalo, R. (2010). School Choice and Segregation. Evidence from an Admission Reform. *Scandinavian Journal of Economics*, 112 (1), 55–76. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9442.2009.01594.x>
- Weishaupt, H. (2016). Schulen in schwieriger Lage und Schulfinanzierung. *Die Deutsche Schule*, 108 (4), S. 354–369.

- Weiß, M. (2001). Quasi-Märkte im Schulbereich. Eine ökonomische Analyse. *Zeitschrift für Pädagogik*, 43. Beiheft, 69–85.
- Willms, J. D. (1996). School Choice and Community Segregation: Findings from Scotland. In A. Kerckhoff (Hrsg.), *Generating Social Stratification: Towards a New Research Agenda* (S. 133–151). Oxford: Westview Press. <https://doi.org/10.4324/9780429500244-9>
- Zunker, N., Neumann, M., & Maaz, K. (2018). Angebot und Nachfrage bei der Einzelschulwahl: Der Einfluss von Schulmerkmalen und der Zusammensetzung der Schülerschaft auf die Nachfrage nach weiterführenden Schulen in Berlin. *Zeitschrift für Pädagogik*, 64 (5), 586–611.

Marko Neumann, Dr. phil., geb. 1975, Wissenschaftlicher Mitarbeiter und stellvertretender Leiter der Abteilung Struktur und Steuerung des Bildungswesens am DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation.
E-Mail: marko.neumann@dipf.de

Kai Maaz, Prof. Dr., geb. 1972, Direktor der Abteilung Struktur und Steuerung des Bildungswesens am DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation und Professor für Soziologie mit dem Schwerpunkt Bildungssysteme und Gesellschaft an der Goethe-Universität Frankfurt am Main.
E-Mail: maaz@dipf.de

Anschrift: DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation, Rostocker Straße 6, 60323 Frankfurt am Main

Matthias Forell, Gabriele Bellenberg & Grit im Brahm

Das Gymnasium im Zuge fortschreitender Öffnung

Zusammenfassung

Der Beitrag beschreibt Öffnungsprozesse an Gymnasien in Nordrhein-Westfalen im Hinblick auf ihre Wettbewerbssituation und Profilierung. Grundlage bilden quantitative Daten zum Schulwesen des Ministeriums für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen (MSB NRW) sowie einzelschulische Daten der amtlichen Schulstatistik des Landesbetriebs Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW). Die Befunde zu den Übergangsquoten, zur Durchlässigkeit und zur Verbleibwahrscheinlichkeit dieser neuen gymnasialen Schülerschaft werden vor dem Hintergrund der Typisierung von Schulen im Wettbewerb und Profilierungsprozess nach Maroy & van Zanten (2009) analysiert.

Schlüsselwörter: Gymnasium, Öffnung, Profilierung, Wettbewerb, Durchlässigkeit

The Gymnasium in the Course of Progressive Opening

Abstract

The article describes opening processes at Gymnasiums in North Rhine-Westphalia regarding their competitive situation and profile raising. It is based on quantitative data on the school system from the Ministry of Schools and Education in North Rhine-Westphalia and individual school data from the official school statistics of IT.NRW. The findings on the transitional quotas, the permeability and the probability of remaining of this new student body are analyzed in view of the fact, which Maroy & van Zanten (2009) describe as typing of schools in a competition and profiling process.

Keywords: gymnasium, opening, profiling process, competition, permeability

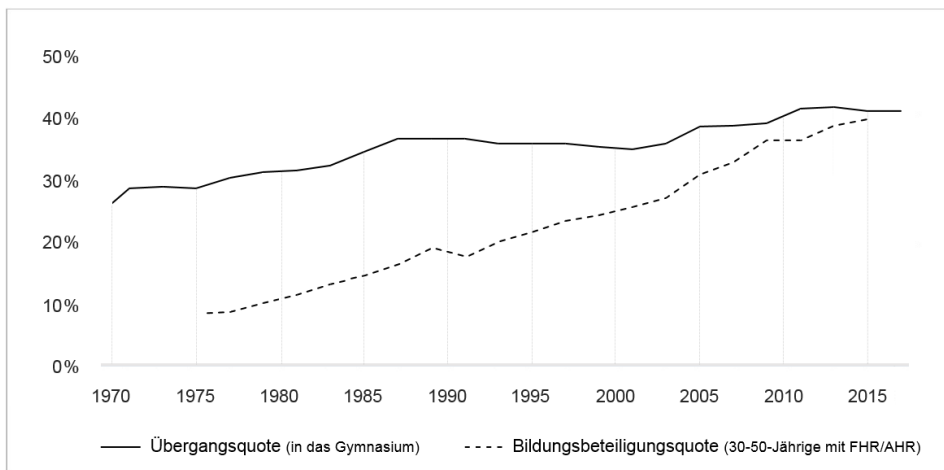
1. Die Bildungsexpansion und ihre Folgen für das Gymnasium in Nordrhein-Westfalen (NRW)

Der zunehmende strukturelle Bedarf an Bildung erforderte einen groß angelegten Ausbau des deutschen Bildungssystems ab dem Ende der 1950er-Jahre. Durch die

kontinuierliche Bildungsexpansion erhielt eine Vielzahl junger Menschen Zugang zu Realschulen und Gymnasien und damit die Möglichkeit, mittlere bzw. höhere Bildungsabschlüsse zu erwerben (Geißler, 2014, S. 334).

Im Rahmen der Bildungsexpansion wurden zudem vielfältige Möglichkeiten geschaffen, das Abitur auch an anderen Schulformen als dem Gymnasium zu erwerben. Dennoch stellt das Gymnasium nach wie vor die attraktivste Schulform in Deutschland dar. An keiner anderen Schulform ist die Nachfrage so hoch und konstant. Zudem ist das Gymnasium die einzige Schulform, die ausnahmslos in allen föderal organisierten Schulsystemen der Bundesländer angeboten wird. Für das Gymnasium lassen sich in der Folge der Bildungsexpansion Öffnungsprozesse beschreiben, die sich insbesondere beim Übergang von der Primar- in die Sekundarstufe manifestieren. Abbildung 1 veranschaulicht die erhebliche Ausweitung des Gymnasialbesuchs in NRW sowie die Entwicklung der Abiturquote derer, die als Eltern Schulformentscheidungen für ihre Kinder am Übergang nach der Grundschule treffen. Seit 2002 steigt die Übergangsquote zum Gymnasium wieder sukzessive an, nachdem sie zwischen 1988 und 1992 auf einem Niveau zwischen 36,4 und 36,8 Prozent stagnierte und sich danach bis 2001 auf 34,7 Prozent reduziert hatte. Im Schuljahr 2017/18 gingen in NRW 41 Prozent aller Schüler*innen in die fünfte Jahrgangsstufe des Gymnasiums über.

Abb. 1: Übergangsquoten in das Gymnasium in NRW und Bildungsstand in der Bundesrepublik Deutschland



Quelle: Zusammenstellung auf Grundlage von MSB NRW, 2018, S. 240, und DESTATIS, 2018¹

¹ Dem Bildungsstand liegen abweichend zu allen anderen Daten Werte der Bundesrepublik Deutschland zu Grunde. Über den langen Beobachtungszeitraum wurde der Bildungsstand der 30- bis 50-Jährigen in NRW nur sehr lückenhaft erfasst, so dass die Bundesrepublik zum Vergleich herangezogen werden musste.

Für die Dynamik der Übergangsquoten lassen sich als Erklärung die demographische Entwicklung (vgl. Abb. 2) sowie der Bildungsstand (Anteil mit Fachhochschulreife und allgemeiner Hochschulreife) der 30- bis 50-Jährigen (vgl. Abb. 1) heranziehen. Diese Altersgruppe schließt einen Großteil der Bevölkerung ein, die Kinder in dem Alter haben, in dem die Übergangsentscheidungen getroffen werden. Mit höheren Bildungsabschlüssen in der Elternschaft steigt zugleich auch der Wunsch der Eltern, ihren Kindern ebenfalls höhere Abschlüsse zu ermöglichen (Rösner & Stubbe, 2008, S. 305). Die Übergangsquoten nach der Grundschule steigen kongruent dazu an den beiden abiturführenden Schulformen Gymnasium und Gesamtschule. In den vergangenen vierzig Jahren hat sich deren Anteil in NRW auf 68,9 Prozent (GY: 41,0%/GS: 27,9%) im Schuljahr 2017/18 verdoppelt (MSB NRW, 2018, S. 240). Die Möglichkeit, auch an einer anderen Schule das Abitur erwerben zu können,² führt zu einer Entlastung des Gymnasiums. Wurden 1978 knapp 95 Prozent der (Fach-)Abiture an Gymnasien erworben, sind es heute noch gut 75 Prozent (MSB NRW, 2018, S. 253 f.).

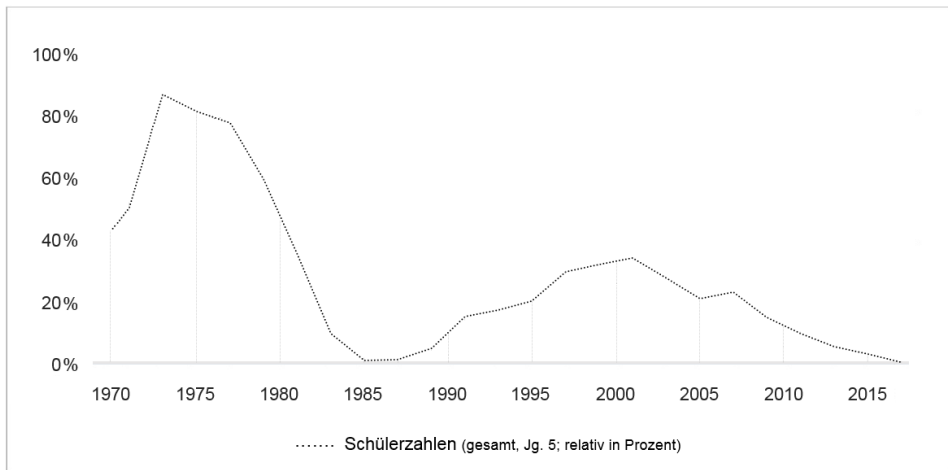
Die demographische Entwicklung (vgl. Abb. 2) offenbart, dass seit dem Jahr mit der geringsten Schüler*innenzahl beim Übertritt von der Grundschule in die Sekundarstufe I (150.161 im Jahr 1986) diese bis 2001 um mehr als 50.000 (über 30 Prozentpunkte) angestiegen ist. Im gleichen Zeitraum stagniert die Übergangsquote in das Gymnasium bei rund 35 Prozent. Bis 1986 war es umgekehrt. Während die Schüler*innenzahl in ihrer Gesamtheit abnahm, stieg die Übergangsquote auf das Gymnasium kontinuierlich. Die Anzahl der Schüler*innen, die zwischen 1974 und 1986 vom Primar- in den Sekundarbereich übergegangen sind, sank um über 85 Prozentpunkte, wohingegen die Übergangsquote zum Gymnasium um gut sieben Prozentpunkte anstieg. Diese gegenläufige Entwicklung von Demographie und gymnasialer Übergangsquote schreibt sich ab 2002 fort. Rösner (2013) bezeichnet in diesem Zusammenhang die „Demografie als intervenierende Variable“ (S. 183) und kommt zu dem Schluss: „Sinken die Schülerzahlen signifikant, steigen ebenfalls signifikant die Übergangsquoten in Gymnasien“ (ebd.).

Betrachtet man nun zudem die absoluten Schüler*innenzahlen des Gymnasiums in NRW, so lässt sich zum einen feststellen, dass das Jahr 1986 in zweierlei Hinsicht eine Zäsur darstellt: So gingen in diesem Jahr nicht nur die bisher wenigsten Kinder von der Grundschule in die weiterführenden Schulen über, sondern es markiert auch den Zeitpunkt, an dem das Gymnasium die Hauptschule als Schulform mit den meisten Schüler*innen in der Eingangsklasse des Sekundarbereiches abgelöst hat. Zum anderen zeigt die Betrachtung der absoluten Schüler*innenzahlen (vgl. Abb. 3), dass sich seit 1991 die Zahlen der Gymnasialschüler*innen in der fünften Jahrgangsstufe zwischen knapp 62.000 und gut 72.000 bewegen und dabei höchstens um etwa sechs Prozentpunkte pro Jahr variieren. Im gleichen Zeitraum schwank-

2 Ein (Fach-)Abitur an allgemeinbildenden Schulen kann in NRW sowohl an Gymnasien als auch an Gesamtschulen, Freien Waldorfschulen und Weiterbildungskollegs erworben werden.

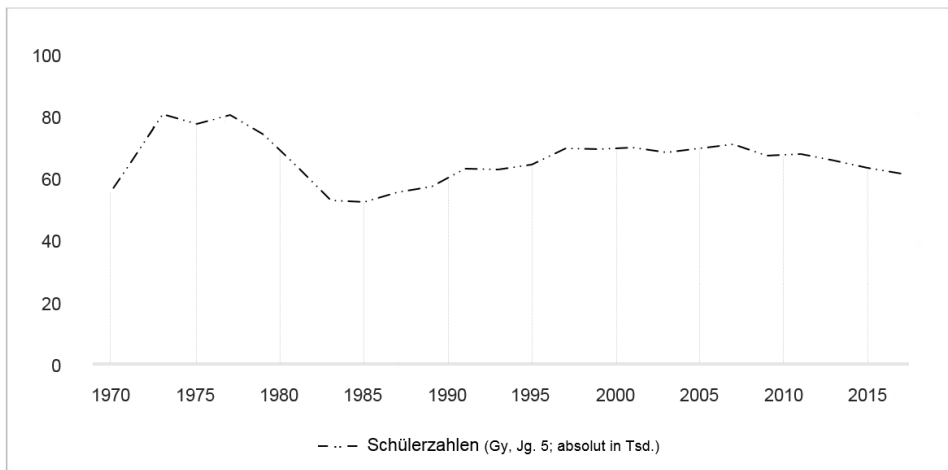
ten die Schüler*innenzahlen in der fünften Jahrgangsstufe der Realschulen von NRW zwischen rund 30.000 und 60.000, und die der Hauptschulen sanken von über 41.000 auf gut 5.000.

Abb. 2: Demographische Entwicklung anhand der Schüler*innenzahlen am Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I in NRW



Quelle: eigene Berechnungen auf Datengrundlage von MSB NRW, 2018, S. 240³

Abb. 3: Schüler*innenzahlen in der fünften Jahrgangsstufe an den Gymnasien in NRW



Quelle: eigene Zusammenstellung auf Grundlage von MSB NRW, 2018, S. 240

3 Die Werte wurden z-transformiert. Das Jahr mit der niedrigsten Schüler*innenzahl am Übergang in die Sekundarstufe I (1986: 150.161 Schüler*innen) wurde genullt. Die Schüler*innenzahlen der anderen Jahre wurden daran relativiert.

Es kann festgehalten werden, dass es den Gymnasien gelingt, ihre Schüler*innen-zahlen (und damit auch die Zahl der Schulen) relativ konstant zu halten. In Zeiten sinkender Schüler*innenzahlen steigen die Übergangsquoten in das Gymnasium, wohingegen sie bei weniger zur Verfügung stehenden Schüler*innen stagnieren oder leicht absinken. Die übrigen Schulformen müssen dagegen um eine einmal größere und einmal kleinere Schüler*innengruppe konkurrieren, deren Eltern zunehmend höhere Bildungsabschlüsse vorweisen können.

2. Profilierung und Wettbewerb von Schulen in regionalen Bildungslandschaften

Welche schulischen Angebote in einer Region zu finden sind, hängt einerseits von den schulstrukturellen Vorgaben des Landes ab und andererseits von den konkreten Entscheidungen des Schulträgers in Abstimmung mit angrenzenden Kommunen und sonstigen Akteuren. Die Nachfrage nach bestimmten Bildungsangeboten ist neben der Entwicklung der Schüler*innenzahl auch von elterlichen Wahlentscheidungen abhängig. Daher wird nun der Blick auf einzelschulische Wettbewerbskonstellationen und deren Marktlogiken innerhalb ihrer lokalen Schullandschaft gerichtet.

Existieren genügend Schulangebote in einer Bildungsregion oder steht gar ein regionales Überangebot zur Verfügung, befinden sich Schulen in einem Wettbewerb um Schüler*innen bzw. um die Entscheidungen der Eltern. Lokale und regionale sind dabei von globalen Wettbewerbskonstellationen zu unterscheiden. In mehrgliedrigen und größtenteils hierarchisch strukturierten Schulsystemen stehen die unterschiedlichen Schulformen nur bedingt miteinander in Konkurrenz, Schulen der gleichen Schulform innerhalb einer Bildungsregion hingegen schon (Zymek, 2009, S. 89). Der funktionellen Logik von Marktmechanismen liegen „Bewältigungshandlungen von Knappheitssituationen“ (Hermstein, 2018, S. 134) zugrunde. Somit wird bei gleichbleibendem gymnasialem Angebot der schulische Wettbewerb vor allem bei sinkenden Schüler*innenzahlen bedeutsam.

Dieser Wettbewerb gewinnt auch deshalb an Bedeutung, weil die Schulen seit den 1980er-Jahren Maßnahmen des *New Public Managements* unterworfen sind. Zu diesen gehört die Stärkung der Autonomie der Einzelschule (vor allem in Steuerungsfragen, die zuvor der Kultusadministration unterlagen) bei gleichzeitiger Erhöhung der Angebotsvielfalt und -flexibilität, die wiederum mehr Wahlmöglichkeiten eröffnet und die Nachfrage anregt. Ferner orientieren sich Qualitätssicherungsmaßnahmen nun weniger am Input als vielmehr am Output der Schulen bzw. an ihrem Outcome. Durch interschulische Vergleiche können in Folge dessen Hierarchien innerhalb der kommunalen Schullandschaft entstehen (u. a. Schweizer, 2012, S. 170; Zymek, 2009, S. 82; Baumert, Cortina & Leschinsky, 2003, S. 136; Weiß, 2001, S. 69).

Es haben sich dadurch Quasi-Märkte etabliert, die zwar durch die genannten Marktelemente bestimmt sind, jedoch in ihrer freien Entfaltung von der Kultusadministration eingeschränkt werden, da diese weiterhin u. a. die Aufsicht über die Schulen wahrnimmt und die Schulen ihr gegenüber rechenschaftspflichtig bleiben (Zymek, 2009, S. 82; Kussau & Brüsemeister, 2007, S. 55; Weiß, 2001, S. 70).

Profilierungen ermöglichen es den Schulen, sich im Wettbewerb von anderen Schulen abzugrenzen und sich dadurch Wettbewerbsvorteile zu verschaffen. Macht man sich die weite Definition von Schulprofilen zu eigen, nach der unter einem Schulprofil „die Summe aller Merkmale [... zu verstehen ist], die die öffentliche Wahrnehmung einer Schule bestimmen [...]“ (Altrichter, Heinrich & Soukup-Altrichter, 2011a, S. 11), gibt es neben curricularen Typisierungen erheblich differenziertere Profilierungsmerkmale. Ein Schulprofil ist als „die pädagogische Gestalt der Einzelschule“ (Clausen, Winkler & Neu-Clausen, 2007, S. 747) zu verstehen, „um einen bewusst pädagogisch gestalteten Lern- und Lebensraum anzubieten“ (ebd.). Schulprofilierung beschreibt damit einen

„intentionalen Prozess, mit dem die Akteure einer Schule versuchen, das bestehende Profil dieser Schule – vor allem ihre unterrichtlichen und außerunterrichtlichen Angebote und ihre pädagogische Identität – weiterzuentwickeln“ (Altrichter et al., 2011a, S. 12).

Schulprofilierung setzt demzufolge also bewusste und steuernde Aktivitäten von Schulen voraus, soll aber auch „die regionalen Bedingungen berücksichtigen, unter denen der schulische Erziehungs- und Bildungsauftrag realisiert wird“ (Clausen et al., 2007, S. 747). Die Profilierung der Einzelschule findet also immer im Kontext der kommunalen Schullandschaft statt und steht in Wechselbeziehung mit den anderen (schulischen) Bildungsangeboten vor Ort. Maroy & van Zanten (2009) bezeichnen diesen Umstand als „competitive interdependencies“ (S. 70), wonach jede Schule direkt von den Praktiken derjenigen Schulen betroffen ist, die im gleichen Bezirk oder in der Nachbarschaft liegen. Diese Abhängigkeiten beziehen sich in erster Linie auf die Schüler*innen, um die die Schulen konkurrieren, aber auch auf Ressourcen wie z.B. Lehrkräfte oder Räumlichkeiten und finanzielle Zuwendungen. Im oben skizzierten Quasi-Markt kommunaler Schullandschaften lässt sich mit dem Fokus auf die Schülerschaft konstatieren, dass der Wettbewerbsdruck Segregation zwischen den Schulen insofern fördert, als diese nicht alleine um die Schüler*innen allgemein konkurrieren, sondern vor allem um solche mit bestimmten Fähigkeiten, d. h. um lernbereite und leistungsstarke, deren erfolgreiche Anwerbung wiederum zu distinguierten Schulprofilen führt (Maroy & van Zanten, 2009, S. 71–73; Zymek, 2009, S. 83; Weiß, 2001, S. 77).

In diesem Zusammenhang unterscheidet Zymek (2009) konkurrenzlose Solitärschulen, die sich relativ unberührt von Wettbewerbsüberlegungen entwickeln kön-

nen, von sogenannten Sammelschulen. Diese verortet er vor allem in Gymnasien im Kernbereich von Großstädten, die versuchen,

„in der historisch neuen Konkurrenzsituation durch besondere curriculare Profile (z. B. Latein ab der fünften Jahrgangsstufe, bilinguale Klassen, Musikklassen) weiterhin eine Schülerschaft aus dem ganzen Stadtgebiet und dem Umland anzuziehen“ (S. 90 f.).

Er entwirft damit das Schulprofil als eine Bewährungsstrategie in einer spezifischen lokalen Konkurrenzsituation, die durch Vernetzung in einem bestimmten Sozialmilieu entstanden ist und dieses widerspiegelt.

In einer internationalen Studie konnten Maroy & van Zanten (2009) zeigen, dass Profilbildungsprozesse zu einer Hierarchisierung zwischen Schulen sowie zu einer Segregation ihrer Schülerpopulation führen können. Die spezifischen Handlungsweisen der Schulen werden dabei zwar durch nationale institutionelle Kontexte vorgeordnet, aber durch lokale Faktoren überformt. Die Besonderheit des regionalen Kontextes beschreiben die Autoren durch Wettbewerbsvariablen, denen die Schulen ausgesetzt sind (s.o. „competitive interdependencies“) und den Status, den die Schulen innerhalb der lokalen Hierarchie innehaben („position in hierarchy“; ebd., S. 72). Für beide Variablen lassen sich jeweils zwei Ausprägungen klar voneinander abgrenzen. Die Wettbewerbssituation kann als offen und instabil beschrieben werden. Demgegenüber kann sie aber auch begrenzt und stabil sein. Für den Status der jeweiligen Einzelschule lassen sich Schulen mit einer hohen Position von denen unterscheiden, die sich auf einem mittleren oder niedrigen Rang befinden. Maroy & van Zanten (ebd., S. 73–75) arbeiten auf dieser Grundlage vier verschiedene idealtypische schulische Handlungslogiken heraus (vgl. Tab. 1):

Tab. 1: Schulische Handlungslogiken im Kontext von Wettbewerb und Profilierung

Wettbewerb Status/Position	offen	begrenzt
hoher Status/ hoch positioniert	LOGIK DER EROBERUNG Schulen offerieren spezifische curriculare Angebote. Sie können Schülerinnen und Schüler auswählen und selektiv aufnehmen.	LOGIK DES PROFITS VOM STATUS QUO Aufrechterhaltung der Reputation, keine Investition in die Innovation des Angebots
niedriger Status/ niedrig positioniert	LOGIK DER DIVERSIFIZIERUNG Diversifikation des Bildungsangebots, Vermeidung der Benachteiligung der Schule	LOGIK DER ADAPTION Anpassung an die Schülerschaft, unfreiwillige Etablierung in einer Nische

Quelle: eigene Darstellung nach Maroy & van Zanten, 2009

Schulprofile werden besonders bei Übergängen virulent, wenn Eltern Wahloptionen für bestimmte Einzelschulen haben und keine Bindung an eine Schulformempfehlung besteht. In solchen Situationen versuchen Schulen, im Wettbewerb um eine größtmögliche Anzahl bestmöglicher Schüler*innen erfolgreich zu sein. Deshalb können sowohl die Schüler*innenzahlen der fünften Jahrgangsstufe (Kap. 3) als auch die Schulformempfehlungen der Schüler*innen (Kap. 4) als zentrale Erfolgsindikatoren für einen schulischen Wettbewerb angesehen werden. Der Erfolg einer Schule in dieser quantitativen „first-order competition“ ist Voraussetzung für die Möglichkeit, bei der qualitativen „second-order competition“ mitwirken zu können (ebd., S. 71).

Erfolg im Wettbewerb liegt vor, wenn nicht nur eine hohe Zahl von Schüler*innen rekrutiert werden kann, sondern zugleich viele leistungsstarke bzw. solche mit einem hohen sozialen Status. Mit diesem Wettbewerb zweiter Ordnung sinkt die Sensibilität gegenüber den Problemen sozialer Auslese (Altrichter, Heinrich & Soukup-Altrichter, 2011b, S. 226). So kann es innerhalb einer regionalen Schullandschaft zu einer Hierarchisierung von Schulprofilen kommen, mit der Folge, dass bestimmte Schüler*innengruppen von attraktiven Angeboten ausgeschlossen werden, während für Schüler*innen mit belasteten Schulkarrieren nur Schulen oder Jahrgangsstufen mit ungünstigen Lernmilieus zur Verfügung stehen (ebd., S. 231). Gegenstand des Beitrages ist dabei nicht die soziale Selektivität auf Individualebene, die durch eine derartige Bildungsbenachteiligung hervorgerufen wird, sondern die Öffnung von Gymnasien im Kontext von Wettbewerb und Profilierung im lokalen Raum.

3. Entwicklung der Schüler*innenzahlen in der fünften Jahrgangsstufe

In den Zeitraum des letzten demographisch bedingten Rückgangs der Schüler*innenzahlen seit 2001 fallen zentrale bildungspolitische Entscheidungen des Ministeriums für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen (MSB NRW), die maßgeblichen Einfluss auf den Übergang zum Gymnasium haben. So wurde zunächst zum Schuljahr 2005/06 flächendeckend vom neunjährigen (G9) auf einen achtjährigen (G8) gymnasialen Bildungsgang umgestellt. Im Schuljahr darauf wurden die Schulformempfehlungen bindend. Eltern, deren Kinder nicht für das Gymnasium empfohlen wurden, konnten es nun nicht mehr anwählen. Eine Abweichung von einer nichtgymnasialen Schulformempfehlung war nur noch nach besonderen Hürden (u. a. durch die erfolgreiche Teilnahme am Prognoseunterricht) möglich. Ab dem Schuljahr 2011/12 wurde die Bindung an die Grundschulempfehlung wieder aufgehoben. Eltern haben nun wieder die Möglichkeit, sich unabhängig von der Schulformempfehlung ihrer Kinder für eine Schulform und Schule ihrer Wahl zu entscheiden. Im gleichen Schuljahr wurde ein Schulversuch eingeführt, der zwölf Gymnasien wieder die Möglichkeit gegeben hat, von einem acht- auf einen neuen neunjährigen gymnasialen Bildungsgang (G9_{neu}) umzustellen.

Im Wettbewerb um (gute bzw. die besten) Schüler*innen haben diese Modellgymnasien in der Sekundarstufe I ein Schuljahr mehr zur Verfügung und können diese zusätzliche Zeit zur Profilierung sowie als Alleinstellungsmerkmal innerhalb ihrer kommunalen Schullandschaft nutzen. Zudem ermöglicht ihnen die gleichzeitige Aufhebung der Bindung der Schulformempfehlung, wieder um alle Schüler*innen, die die Grundschule zu einer weiterführenden Schule verlassen, zu werben. Auch vor dem Hintergrund der großflächigen Rückkehr von NRW zum neunjährigen gymnasialen Bildungsgang ab dem Schuljahr 2019/20 verdienen die Modellgymnasien des Schulversuchs zu G9_{neu} im Folgenden für die Öffnung der Gymnasien in NRW besondere Beachtung.

Der Systematik schulischer Handlungslogiken nach Maroy & van Zanten (2009; vgl. Tab. 1) folgend, zeigt sich unter den Modellgymnasien ein differenziertes Bild. Exemplarisch sollen hier die Schulen der beiden Schultypen näher betrachtet werden, die sich größtmöglich voneinander abgrenzen:

- 1) Solitärschulen in begrenztem Wettbewerb, die einen hohen Status aufweisen (*Logik des Profits vom Status Quo*): Diese Schulen konzentrieren sich auf die Aufrechterhaltung ihrer Reputation und ihrer etablierten Selektionspraktiken.
- 2) Sammelschulen in offenem Wettbewerb, die über einen mittleren oder niedrigen Status verfügen (*Logik der Diversifizierung*): Diese Schulen differenzieren ihr schulisches Angebot größtmöglich aus und fördern die Vielfalt in der Zusammensetzung ihrer Schülerschaft.

Bei den beiden im Folgenden betrachteten Solitärschulen handelt es sich um zwei Gymnasien, die nicht nur wegen ihrer Lage über eine Monopolstellung in ihrer Region verfügen, da sie keine Konkurrenzschulen im direkten Umfeld haben, sondern auch aufgrund ihres spezifischen pädagogischen Konzepts über eine hohe Reputation verfügen und sich beide in freier Trägerschaft befinden. Dem gegenüber stehen vier Gymnasien, die durch ihre Lage in einem Stadtgebiet einer offenen Wettbewerbssituation ausgesetzt sind. Diese Sammelschulen stehen in einem starken Konkurrenzverhältnis zu anderen Schulen in einem Umkreis von etwa fünf Kilometern. In ihrer Großstadt nehmen sie in der Hierarchie der Gymnasien eher eine niedrige Position ein, was sich teilweise auch über ihre (sozio-)geographische Lage erklären lässt. Dadurch konkurrieren sie nicht nur mit anderen Gymnasien um (gute) Schüler*innen, sondern auch mit Gesamtschulen und Realschulen.

Entsprechend der beiden oben genannten schulpolitischen Maßnahmen zum Schuljahr 2011/12 (Aufhebung der Bindung der Schulformempfehlung sowie Start des Schulversuchs zu G9_{neu}) wird für die Analyse der Schüler*innenzahlentwicklung das vorangegangene Schuljahr 2010/11 als Ausgangsjahr zugrunde gelegt. Dabei zeigt sich, dass – trotz des Rückgangs der in den Sekundarbereich übergehenden Schüler*innen um rund 14 Prozentpunkte zwischen 2006 und 2014 – sowohl

die Solitär- als auch die Sammelschulen ihre Schüler*innenzahlen in der fünften Jahrgangsstufe steigern konnten. Gleichwohl offenbaren sich deutliche Unterschiede zwischen den beiden Schultypen. Während es den beiden Solitarschulen gelungen ist, die Zahl ihrer Fünftklässler*innen sukzessive zu steigern, konnten die vier Sammelschulen, die im Schuljahr 2010/11 noch von Schulschließungen bedroht waren, die Zahl ihrer Fünftklässler*innen drastisch erhöhen und den Wettbewerb in ihrer kommunalen Schullandschaft um Schüler*innen mit Abituraspiration durch ihr profilbildendes Alleinstellungsmerkmal G9_{neu} für sich entscheiden.

Es bleibt festzuhalten, dass an den Gymnasien beider Schultypen 2016 rund 30 Prozent mehr Schüler*innen die fünfte Jahrgangsstufe besuchen, als dies noch zehn Jahre zuvor der Fall gewesen ist. Bei durchschnittlich 90 Schüler*innen, die 2006 auf jedes der sechs Modellgymnasien übergegangen sind, ist dies gleichbedeutend mit der Einrichtung einer zusätzlichen Eingangsklasse.

4. Zusammensetzung der Schülerschaft in der fünften Jahrgangsstufe

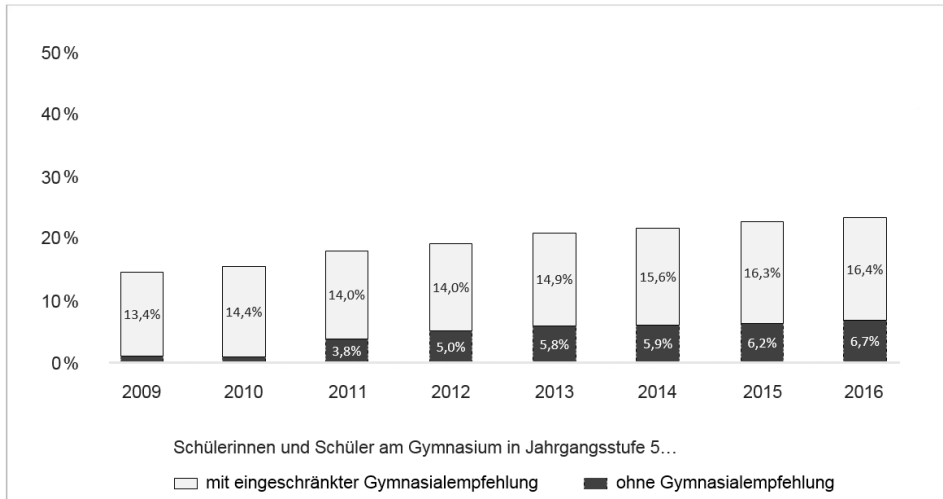
Die Frage, ob die Öffnung der Gymnasien auch mit einer veränderten Schülerklientel einhergeht, bedarf zunächst einer Nachzeichnung der in dem betrachteten Zeitraum vergebenen Schulformempfehlungen durch die Grundschullehrkräfte (Abb. 4). Aus dieser geht hervor, dass sich die Schulformempfehlungen der abgebenden Grundschulen in NRW zwischen den Schuljahren 2009/10 und 2016/17 nur marginal verändert haben. Dies trifft ebenso auf die im Spezielleren untersuchten Modellregionen zu.⁴

Verließen 2009 etwas über 35 Prozent der Schüler*innen landesweit ihre Grundschulen mit einer uneingeschränkten Gymnasialempfehlung, so waren es 2016 mit 34,2 Prozent ein Prozentpunkt weniger. Dies war der niedrigste Anteil uneingeschränkter Gymnasialempfehlungen zwischen 2009 und 2016; 2012 war dieser mit 36,6 Prozent am höchsten. Etwas größer fällt der Unterschied zwischen den Schüler*innengruppen aus, die keine Gymnasialempfehlung erhalten haben (zwischen dem Höchstwert von 55,9 % im Jahre 2009 und dem niedrigsten mit 52,7 % im Jahre 2015). Die Verluste beider Empfehlungsgruppen erhöhen den Anteil der eingeschränkt Gymnasial-Empfohlenen, deren Anteil in diesem Zeitraum sukzessive um 3,1 Prozentpunkte von 8,9 auf nun 12,0 Prozent anstieg ist (MSB NRW, 2018, S. 42).

Die Erhöhung des Anteils von Schüler*innen mit einer eingeschränkten Gymnasialempfehlung spiegelt sich in der Zusammensetzung der gymnasialen Schülerschaft in der fünften Jahrgangsstufe wider. In Abbildung 5 lassen sich der schrittwei-

4 Das MSB NRW erfasst die Schulformempfehlungen erst seit dem Schuljahr 2009/10.

Abb. 4: Zusammensetzung der Schülerschaft in der fünften Jahrgangsstufe nach Schulformempfehlung am Gymnasium in NRW (ausschließlich keine oder eingeschränkte Gymnasialempfehlung)



Quelle: Zusammenstellung auf Datengrundlage von MSB NRW, 2010–2017, S. 38–44

se Anstieg der eingeschränkt für das Gymnasium Empfohlenen und deren Übergangspraxis nachverfolgen. Demnach wechselten diese Schüler*innen proportional zu ihrem Anstieg an der Gesamtschülerschaft in gleichem Maße von der Grundschule zum Gymnasium. Ebenso schrittweise erfolgte der Anstieg an Schüler*innen, die über keine Gymnasialempfehlung verfügen. In den Jahren mit bindender Schulformempfehlung machte der Anteil nicht für das Gymnasium empfohlener Schüler*innen nur etwa ein Prozent der gymnasialen Schülerschaft in der fünften Jahrgangsstufe aus. Mit dem Wegfall der Bindung an die Empfehlung der Grundschullehrkräfte zum Schuljahr 2011/12 änderte sich das abrupt. In den vergangenen sechs Schuljahren stieg der Anteil Nicht-Gymnasial-Empfohlener von 3,8 auf nunmehr 6,7 Prozent. Im Schuljahr 2009/10 verfügten noch mehr als 85 Prozent der Gymnasiast*innen in der fünften Jahrgangsstufe über eine uneingeschränkte Gymnasialempfehlung; im Schuljahr 2016/17 sank dieser Anteil auf etwas weniger als 77 Prozent.

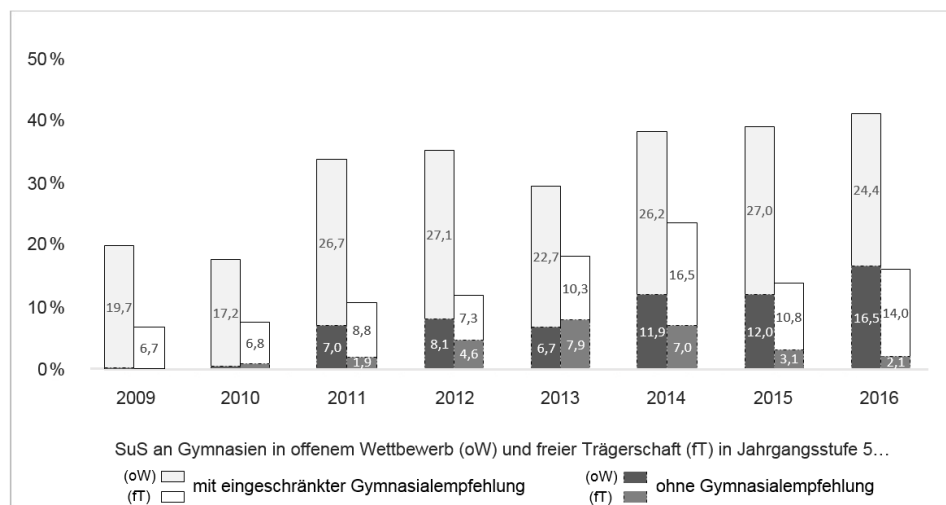
Diese eindeutige Tendenz zur Öffnung der nordrhein-westfälischen Gymnasien für eine neue Schülerschaft lässt sich allerdings nicht mehr über den leichten Rückgang der von den Grundschullehrkräften ausgesprochenen uneingeschränkten Gymnasialempfehlungen erklären. Vielmehr machen Eltern zunehmend von der Möglichkeit Gebrauch, von der Schulformempfehlung abzuweichen und ihre Kinder trotz fehlender Empfehlung an einem Gymnasium anzumelden. Dabei stellt sich die Frage, warum die Gymnasien diese Schüler*innen aufnehmen und noch dazu in einem so hohen Maße?

4.1 Zusammensetzung der Schülerschaft an den Solitär- und Sammelschulen

In Zeiten abnehmender Schüler*innenzahlen erhöht sich – sofern die Gymnasien darum bestrebt sind, ihre Schüler*innenzahlen wenigstens auf einem konstanten Niveau zu halten – der Konkurrenzdruck zwischen den Gymnasien und den anderen Schulen innerhalb der kommunalen Schullandschaft. Insbesondere Schulen in offenem Wettbewerb, die sich in ihrer lokalen Hierarchie eher in einer niedrigen Position befinden, sind dann unter Umständen dazu gezwungen, weniger gute Schüler*innen aufzunehmen.

Wie oben beschrieben, verfügen die vier am Schulversuch teilnehmenden Sammelschulen über einen mittleren bis niedrigen Status in ihrem Umfeld. Daraus ergibt sich, dass sie in der Regel im Wettbewerb um (gute) Schüler*innen anderen Gymnasien mit einem höheren Status unterlegen sind. Mit der Teilnahme am Schulversuch zu G9_{neu} konnten sie ihre Schüler*innenzahlen beim Übergang in die Sekundarstufe I erheblich steigern. Dies geht mit einer verstärkten Öffnung einher, die einen Anstieg der Schülerschaft ohne uneingeschränkte Gymnasialempfehlung zur Folge hat. Dabei gilt: Je höher die Konkurrenz zu anderen Gymnasien, desto stärker schreitet diese Öffnung für eine neue Schülerklientel voran.

Abb. 5: Zusammensetzung der Schülerschaft in der fünften Jahrgangsstufe nach Schulformempfehlung an den Modellgymnasien nach ihrer Wettbewerbssituation und Trägerschaft (ausschließlich keine oder eingeschränkte Gymnasialempfehlung)



Quelle: eigene Berechnungen auf Datengrundlage von IT.NRW

Abbildung 5 verdeutlicht die Unterschiede zwischen den beiden Schultypen. Von allen Modellgymnasien sind es die zwei in freier Trägerschaft, die auch im Vergleich zur fortschreitenden Öffnung im Mittel aller Gymnasien Nordrhein Westfalens (vgl. Abb. 4) den niedrigsten Gesamtanteil an Schüler*innen ohne uneingeschränkte Gymnasialempfehlung in ihren fünften Jahrgangsstufen aufweisen.

Schon in den beiden Jahren vor Beginn des Schulversuchs und der Aufhebung der bindenden Schulformempfehlung lässt sich die durch den hohen Status bedingte selektive Aufnahmepraxis der Gymnasien in freier Trägerschaft nachvollziehen. Im Vergleich zu den Schulen in offenem Wettbewerb zeigt sich, dass diese zwei Gymnasien in diesem Zeitraum nur halb so viele Schüler*innen ohne uneingeschränkte Gymnasialempfehlung aufnahmen. Im Schuljahr 2016/17 hatten an den Gymnasien in offenem Wettbewerb mehr als 40 Prozent der Fünftklässler*innen keine uneingeschränkte Gymnasialempfehlung. Sechs bzw. sieben Jahre zuvor lag dieser Wert noch bei weniger als 20 Prozent. Nachdem der Anteil derjenigen Schüler*innen ohne Gymnasialempfehlung von 2010 bis 2011 von unter einem Prozent auf sieben Prozent angestiegen ist, hat er sich seitdem noch einmal um über neun Prozent auf 16,5 Prozent erhöht. An den Gymnasien in freier Trägerschaft sind es im gleichen Jahr nur 2,1 Prozent.

Stellt man nun einen Zusammenhang zwischen den Befunden zur Schüler*innen-zahlentwicklung (Kap. 3) und Abbildung 5 her, legt dieser nahe, dass der quantitative Erfolg im Wettbewerb um (gute) Schüler*innen mit einer Schülerschaft einhergeht, die qualitativ (nach ihrer Schulformempfehlung) weniger geeignet für das Gymnasium scheint. Ob damit tatsächlich eine erhöhte Selektion verbunden ist und sich dies auf eine fehlende Passung zwischen einer bestimmten Schüler*innengruppe und den Anforderungen des Gymnasiums zurückführen lässt, wird im Folgenden auf Basis der Analysen zur Durchlässigkeit und Verbleibwahrscheinlichkeit erörtert.

4.2 Durchlässigkeit innerhalb der Sekundarstufe I

Nach den positiven Effekten der Öffnung des Gymnasiums auf die „Übergangsauslese“ (Tillmann, 2008, S. 54) des gegliederten Schulsystems zeigt sich mit Blick auf die horizontale Durchlässigkeit, wie selektiv sich das sich öffnende Gymnasium im Verlauf der Sekundarstufe I darstellt. Für die Analyse werden die Selektionsinstrumente Abschulung und (unfreiwillige) Klassenwiederholung herangezogen. Unter Abschulung wird hier der Abgang in eine andere Schulform verstanden. Wechsel an andere Gymnasien werden dabei nicht berücksichtigt. Die dadurch ermittelten Selektionsquoten unterscheiden sich wesentlich von den Durchgangsquoten, die durch Schüler*innenzahlveränderungen beim Wechsel in nächsthöhere Jahrgangsstufen die Erreichbarkeitswahrscheinlichkeit ermitteln. In diesem Kontext kann nur der Saldo aus den Zu- und Abgängen an das bzw. vom Gymnasium errechnet werden

(Rösner, 2013, S. 185), ohne jedoch differenzierte Aussagen über die „Verluste“ und „Gewinne“ innerhalb der Schülerschaft treffen zu können.

Die erhöhten Schüler*innenzahlen der Modellgymnasien führen je nach Wettbewerbssituation zu unterschiedlichen Auslesestrategien. Dabei gelingt es den Solitärschulen in freier Trägerschaft am besten, ihre Schülerschaft bis zum Ende der Mittelstufe zu halten. Die Modellgymnasien in offenem Wettbewerb schulen dagegen vergleichsweise häufiger ab und setzen auch das Instrument der Klassenwiederholungen häufiger ein (vgl. Tab. 2). Die beiden Gymnasien in freier Trägerschaft haben in jeder der vier analysierten Kohorten bis zum Beginn der neunten Jahrgangsstufe sowohl die wenigsten Abschlungen als auch die wenigsten Klassenwiederholungen aufzuweisen. Insgesamt verlassen immer weniger als zehn Prozent der Schüler*innen ihren Ursprungsjahrgang aus der fünften Jahrgangsstufe, wohingegen die vier untersuchten Sammelschulen in offenem Wettbewerb eine Selektionsquote zwischen 15 und 20 Prozent aufweisen. Die einzige Ausnahme bildet mit 12,6 Prozent die Schüler*innengruppe, die im Schuljahr 2012/13 den fünften Jahrgang besuchte.

Tab. 2: Selektionsquoten bis zum Beginn der neunten Jahrgangsstufe im Schultypenvergleich (kumuliert)

		Schüler*innen in Jahrgang 5 im Schuljahr							
		2009/10		2010/11		2011/12		2012/13	
		Jg. 7	Jg. 9	Jg. 7	Jg. 9	Jg. 7	Jg. 9	Jg. 7	Jg. 9
freie Träger- schaft	Abgänge	2,5%	5,6%	2,2%	6,3%	2,8%	4,6%	2,7%	5,0%
	KW	1,5%	2,0%	0,9%	1,3%	1,4%	2,3%	3,2%	4,1%
	gesamt	4,0%	7,6%	3,1%	7,6%	4,2%	6,9%	5,9%	9,1%
Wett- bewerb offen	Abgänge	3,6%	5,5%	0,9%	11,1%	5,8%	11,0%	7,5%	8,6%
	KW	2,9%	10,0%	0,9%	8,3%	2,9%	7,3%	1,4%	4,0%
	gesamt	6,5%	15,5%	1,8%	19,4%	8,7%	18,3%	8,9%	12,6%

Quelle: eigene Berechnungen auf Datengrundlage von IT.NRW

Grundsätzlich müssen mehr Schüler*innen ein Gymnasium verlassen als aus einer anderen Schulform aufsteigen. In NRW kamen im Verlauf der Sekundarstufe I im Schuljahr 2010/11 auf einen Aufstieg sieben Abstiege (Bellenberg, 2012, S. 147). Im Vergleich dazu weisen die Modellgymnasien in freier Trägerschaft in den vier untersuchten Kohorten ein Verhältnis von Auf- zu Abstiegen von 1:4 bis zum Beginn der neunten Jahrgangsstufe auf. Bei den Modellgymnasien in offenem Wettbewerb variieren die Verhältnisse zwischen 1:6 und 1:12.

Darüber hinaus fällt auf, dass im Durchschnitt die Bereitschaft größer ist, Teile der Schülerschaft abzugeben, wenn sich mehr Schüler*innen einer Jahrgangsstufe in einer Kohorte befanden. Auf diesen Zusammenhang wiesen Mauthe & Rösner bereits 1998 (S. 116–119) in ihrer Erhebung zur Durchlässigkeit für NRW und Baden-Württemberg von 1980 bis 1996 hin. Diese Dynamik kann zunächst unabhängig von der Zusammensetzung der Schülerschaft beobachtet werden.

4.3 Verbleibwahrscheinlichkeit von Schüler*innen nach ihrer Schulformempfehlung

Wenn erhöhte Schüler*innenzahlen zu höheren Abschlusssquoten führen, liegt die Vermutung nahe, dass dies auch mit einer vermehrten Abschlusss von nicht gymnasial-empfohlenen Schüler*innen einhergeht. Allerdings müssen an den Modellgymnasien in freier Trägerschaft anteilig weit mehr Schüler*innen mit eingeschränkter Gymnasialempfehlung in eine andere Schulform wechseln als Schüler*innen, die über eine reine Real- oder Hauptschulempfehlung verfügen. Erwartungskonform haben die Schülergruppen ohne Gymnasialempfehlung der Modellgymnasien in offenem Wettbewerb sehr viel geringere Verbleibwahrscheinlichkeiten als ihre Mitschüler*innen mit einer eingeschränkten Gymnasialempfehlung. Tabelle 3 schlüsselt differenziert nach Schultyp und Schulformempfehlung die Verbleibwahrscheinlichkeiten der jeweiligen Schüler*innengruppen bis nach der Erprobungsstufe auf und offenbart, dass die geäußerte Vermutung in ihrer generellen Aussage nicht haltbar ist. So verbleibt in beiden Schultypen zwar der größte Anteil derer, die über eine uneingeschränkte Gymnasialempfehlung verfügen (mit Ausnahme eines Schuljahres immer über 95 Prozent). Im Schuljahr 2013/14 – dem Schuljahr mit den mit Abstand höchsten Schüler*innenzahlen – verlassen bis zur siebten Jahrgangsstufe sogar mehr als die Hälfte der Schüler*innen ohne Empfehlung eines dieser Modellgymnasien. Im Umkehrschluss heißt das aber auch, dass der überwiegende Teil der nicht uneingeschränkt gymnasialempfohlenen Schüler*innen auch nach der Erprobungsstufe noch an den Modellgymnasien verbleibt.

Tab. 3: Verbleibswahrscheinlichkeit der Schülergruppen nach ihrer jeweiligen Schulformempfehlung an den Modellgymnasien bis zum Beginn der siebten Jahrgangsstufe

Gymnasial- empfehlung		Jahrgangsstufe 5 im Schuljahr					
		2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
		Verbleibswahrscheinlichkeit bis Start Jg. 7					
freie Träger- schaft	uneingeschränkt	98,4%	98,5%	98,5%	98,5%	97,5%	98,9%
	eingeschränkt	92,3%	83,3%	84,2%	93,8%	73,3%	92,1%
	ohne	–	100,0% ⁵	100,0% ⁵	90,0%	91,3%	93,7%
Wett- bewerb offen	uneingeschränkt	97,8%	96,7%	97,3%	93,5%	95,3%	96,1%
	eingeschränkt	91,2%	88,2%	81,4%	92,9%	81,7%	88,2%
	ohne	100,0% ⁵	100,0% ⁵	77,4%	60,0%	45,8%	82,0%

Quelle: eigene Berechnungen auf Datengrundlage eingereichter individueller Abgangsstatistiken der Schulen und von IT.NRW⁵

Umso erstaunlicher sind diese hohen Quoten, wenn man sie in andere Befunde zur Verbleibswahrscheinlichkeit von Schüler*innen ohne Gymnasialempfehlung am Gymnasium einordnet. So konnte in der Hamburger KESS-Studie aufgezeigt werden, dass mit dem Übertritt in die Jahrgangsstufe 7 noch 70,5 Prozent der Schüler*innen, die nach der Grundschule nicht über eine Gymnasialempfehlung verfügten, darin verblieben (Bos, Bonsen & Gröhlich, 2009, S. 77). Insbesondere die Quote der Nicht-Empfohlenen der beiden Gymnasien in freier Trägerschaft sticht dabei mit konstant über 90 Prozent verbliebener Schüler*innen heraus.

5. Ausblick

Im Resümee zeigt sich, dass Durchlässigkeit und Verbleibswahrscheinlichkeit in erster Linie in Abhängigkeit zu systembedingten, regionalen und schulspezifischen Kontextfaktoren stehen. Die Analyse von Daten aus der amtlichen Schulstatistik kann einen wichtigen Beitrag dazu leisten, dass sowohl auf administrativer Ebene in der überregionalen und kommunalen Schulverwaltung als auch im Profilbildungsprozess an den Einzelschulen Entwicklungen vorangetrieben werden, die auf passgenauere Konzepte im Zusammenspiel der beteiligten Akteure abzielen. Hierbei kann neben der Bereitstellung einzelschulbezogener Daten vor allem auch eine Individualstatistik auf Schüler*innenebene zur Verbesserung der Datenqualität beitragen. Individualdaten werden in NRW – im Gegensatz zu anderen Bundesländern – noch nicht erfasst und können von daher auch nicht für Detailanalysen bereitgestellt und

⁵ In diesen Jahrgängen wurden alle Schüler*innen ohne Gymnasialempfehlung in die siebte Jahrgangsstufe versetzt. Deren Anzahl war mit eins bis vier allerdings sehr gering.

genutzt werden. Bei den einzelschulischen Selektionsquoten in diesem Beitrag handelt es sich um Individualdaten, die von den Schulen selbst zur Verfügung gestellt wurden. Vor diesem Hintergrund wäre eine Entwicklung hin zu schulstatistischen Individualdaten sehr zu begrüßen.

Darüber hinaus kann die Analyse solcher schüler*innenbezogener Daten genutzt werden, die einerseits mit den Funktionen von Schule und andererseits mit dem Bildungsauftrag des Gymnasiums verbunden sind. Daran schließen sich vor allem Fragen der Verteilungs- und Teilhabegerechtigkeit, aber auch der Anerkennungsgerechtigkeit an. Vor diesem Hintergrund wirft die von der fortschreitenden Öffnung forcierte Weiterentwicklung des Gymnasiums, seiner institutionellen Rahmenbedingungen und seines Bildungsverständnisses weitere Fragen auf: Was passiert im Quasi-Markt der kommunalen Schullandschaft, wenn sich Parameter des Wettbewerbs und der Profilierung ändern? Wie reagieren beispielsweise die zu einer Hochschulzugangsberechtigung führenden Schulformen auf bildungspolitische Entscheidungen wie die der flächendeckenden Wiedereinführung von G9, nicht nur in NRW? Tragen veränderte systemische Kontextfaktoren zu einer Stratifikation von Schulen derselben Schulform bei, wie dies am Beispiel der Solitär- und Samschulen gezeigt werden konnte? Entwickeln sich daraus schulspezifische Milieus?

Nicht zuletzt stellt sich die Frage, wie die Gymnasien ihrer durch die Öffnung erweiterten Schüler*innenklientel begegnen und wie sich darüber ihr Bildungsverständnis entwickelt. Welche schulkulturellen Maßnahmen ergreifen sie und welche pädagogischen Lösungen finden die Schulen angesichts der zunehmenden Heterogenität innerhalb ihrer gymnasialen Schülerschaft? Der Beitrag verdeutlicht, dass für die Gymnasien dabei Selektion nur eine eingeschränkte Option darstellt. Die starke Haltekraft von zuvor nicht oder nur eingeschränkt als gymnasial eingeschätzten Schüler*innen offenbart, dass diese Gymnasien eine Bereitschaft zur Anpassung an ihre Schülerschaft mitbringen und darüber hinaus Strategien entwickelt haben müssen, mit der neuen Schüler*innenklientel erfolgreich zu arbeiten.

Literatur und Internetquellen

- Altrichter, H., Heinrich, M., & Soukup-Altrichter, K. (2011a). Schulprofilierung: Annäherungen an ein Phänomen. In H. Altrichter, M. Heinrich & K. Soukup-Altrichter (Hrsg.), *Schulentwicklung durch Schulprofilierung? Zur Veränderung der Koordinationsmechanismen im Schulsystem* (S. 11–45). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92825-8_1
- Altrichter, H., Heinrich, M., & Soukup-Altrichter, K. (2011b). Governance-Regime der Schulentwicklung. In H. Altrichter, M. Heinrich & K. Soukup-Altrichter (Hrsg.), *Schulentwicklung durch Schulprofilierung? Zur Veränderung der Koordinationsmechanismen im Schulsystem* (S. 217–239). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92825-8_7

- Baumert, J., Cortina, K. S., & Leschinsky, A. (2003). Grundlegende Entwicklungen und Strukturprobleme im allgemeinbildenden Schulwesen. In K. S. Cortina, J. Baumert, A. Leschinsky, K. U. Mayer & L. Trommer (Hrsg.), *Das Bildungswesen in der Bundesrepublik Deutschland: Strukturen und Entwicklungen im Überblick* (S. 52–147). Reinbek b. Hamburg: Rowohlt.
- Bellenberg, G. (2012). *Schulformwechsel in Deutschland – Durchlässigkeit und Selektion in den 16 Schulsystemen der Bundesländer innerhalb der Sekundarstufe I*. Gütersloh: Bertelsmann.
- Bos, W., Bonsen, M., & Gröhlich, C. (Hrsg.). (2009). *KESS 7 – Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern an Hamburger Schulen zu Beginn der Jahrgangsstufe 7*. Münster: Waxmann.
- Clausen, M., Winkler, C., & Neu-Clausen, M. (2007). Die Förderung psychosozialer Entwicklung durch Schulprofile? Eine Analyse der Kontingenzstundentafeln von Gymnasien in Baden-Württemberg. *Zeitschrift für Pädagogik*, 53 (6), 744–757.
- DESTATIS (2018). *Statistisches Jahrbuch 1976 bis 2015*. Zugriff am 23.03.2019. Verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/StatistischesJahrbuch/StatistischesJahrbuch_AeltereAusgaben.html.
- Geißler, R. (2014). Bildungsexpansion und Wandel der Bildungschancen. Veränderungen im Zusammenhang von Bildungssystem und Sozialstruktur. In R. Geißler (Hrsg.), *Die Sozialstruktur Deutschlands* (S. 333–372). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19151-5_13
- Hermstein, B. (2018). Institutionelle Aktivierung im Schulsystem? Überlegungen am Beispiel lokaler Schulsystementwicklung unter Bedingungen von Regionalisierung. In T. Höhne, B. Hermstein & S. Hartong (Hrsg.), *Ökonomisierung von Schule? Bildungsreformen in nationaler und internationaler Perspektive* (S. 130–153). Weinheim & Basel: Beltz.
- IT.NRW (2017). *Einzelschulische Daten im Rahmen des Schulversuchs ‚Abitur nach 12 oder 13 Jahren‘*. Erhalten am 21.03.2017. Düsseldorf: Information und Technik Nordrhein-Westfalen.
- Kussau, J., & Brüsemeister, T. (2007). *Governance, Schule und Politik – Zwischen Antagonismus und Kooperation*. Wiesbaden: Springer VS.
- Maroy, C., & van Zanten, A. (2009). Regulation and Competition among Schools in Six European Localities. *Sociologie du travail*, (51), 67–79. <https://doi.org/10.1016/j.soctra.2009.01.005>
- Mauthe, A., & Rösner, E. (1998). Schulstruktur und Durchlässigkeit. In H.-G. Rolff, K.-O. Bauer, K. Klemm & H. Pfeiffer (Hrsg.), *Jahrbuch der Schulentwicklung, Bd. 10* (S. 87–125). Weinheim: Juventa.
- MSB NRW (Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen) (2018). *Das Schulwesen in Nordrhein-Westfalen aus quantitativer Sicht 2017/2018*. Zugriff am 23.03.2019. Verfügbar unter: http://www.schulministerium.nrw.de/docs/bp/Ministerium/Service/Schulstatistik/Amtliche-Schuldaten/Quantita_2016.pdf.
- Rösner, E. (2013). Demografischer Wandel und seine Auswirkungen auf das Schulsystem. In G. Bellenberg & M. Forell (Hrsg.), *Bildungsübergänge gestalten. Ein Dialog zwischen Wissenschaft und Praxis* (S. 181–188). Münster et al.: Waxmann.
- Rösner, E., & Stubbe, T. C. (2008). Übergangsentscheidungen und Schulerfolg im Zeichen demografischer Veränderungen. Ein Beitrag zur Gerechtigkeitsdebatte, zur Schulstruktur und zur Schulentwicklung. In W. Bos, H. G. Holtappels, H. Pfeiffer, H.-G. Rolff & R. Schulz-Zander (Hrsg.), *Jahrbuch der Schulentwicklung, Bd. 15* (S. 297–319). Weinheim: Juventa.
- Schweizer, S. (2012). Die kanadische Bildungspolitik im Spiegel der drei Dimensionen des Föderalismus. In R. Hrbek, M. Große Hüttmann & J. Schmid (Hrsg.), *Bildungspolitik*

- in Föderalstaaten und der Europäischen Union: Does Federalism Matter?* (S. 164–179). Baden-Baden: Nomos. <https://doi.org/10.5771/9783845241692-164>
- Tillmann, K.-J. (2008). Viel Selektion – wenig Leistung. Der PISA-Blick auf Erfolg und Scheitern in deutschen Schulen. In K. Böllert (Hrsg.), *Von der Delegation zur Kooperation. Bildung in Familie, Schule, Kinder- und Jugendhilfe* (S. 47–66). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90846-5_3
- Weiß, M. (2001). Quasi-Märkte im Schulbereich. Eine ökonomische Analyse. *Zeitschrift für Pädagogik*, 43. Beiheft (S. 69–85). Weinheim & Basel: Beltz.
- Zymek, B. (2009). Wettbewerb zwischen Schulen als Programm und Wettbewerb als Struktur des Schulsystems. In U. Lange, S. Rahn, W. Seitter & R. Körzel (Hrsg.), *Steuerungsprobleme im Bildungswesen*. Festschrift für Klaus Harney (S. 81–100). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91922-5_5

Matthias Forell, geb. 1984, Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der AG Schulforschung an der Ruhr-Universität Bochum.

E-Mail: matthias.forell@rub.de

Gabriele Bellenberg, Prof. Dr., geb. 1967, Universitätsprofessorin für Schulforschung und Schulpädagogik am Institut für Erziehungswissenschaft der Ruhr-Universität Bochum.

E-Mail: gabriele.bellenberg@rub.de

Grit im Brahm, Prof. Dr., geb. 1975, Universitätsprofessorin für Unterrichtsentwicklung und Empirische Bildungsforschung am Institut für Erziehungswissenschaft der Ruhr-Universität Bochum.

E-Mail: grit.imbrahm@rub.de

Anschrift: Ruhr-Universität Bochum, Institut für Erziehungswissenschaft, 44801 Bochum

Thomas Kemper & Janka Goldan

Analysen zur Entwicklung der schulischen Inklusion Potenziale von Daten der amtlichen Schulstatistik am Beispiel von Nordrhein-Westfalen

Zusammenfassung

*Basierend auf Daten der amtlichen Schulstatistik wird exemplarisch für ein Bundesland anhand von inklusionsrelevanten Kennzahlen die Entwicklung der schulischen Inklusion überprüft. Für die Schuljahre 2012/13 bis 2016/17 wird untersucht, wie sich die Anzahl der Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf entwickelt hat und wie viele hiervon an Schulformen der Allgemeinen Schule und an Förderschulen lernen. Darüber hinaus wird mit der GU-Quote eine neue Kennzahl eingeführt, die abbildet, wie sich der Anteil der Schulen, die Inklusion im Sinne der Operationalisierung durchführen, entwickelt. Weiter werden die zwischen den Kommunen bestehenden erheblichen regionalen Disparitäten hinsichtlich inklusionsrelevanter Kennzahlen aufgezeigt.*

Schlüsselwörter: schulische Inklusion, amtliche Schulstatistik, sonderpädagogischer Förderbedarf, Gemeinsamer Unterricht, regionale Disparitäten

Analyzing the Development of Inclusive Education

The Analytical Potential of Official School Statistic Data, Using the Example of North Rhine-Westphalia

Abstract

On the basis of data from official school statistics, the development of inclusive education is examined for one federal state with regard to inclusion-relevant key figures. For the school years 2012/13 to 2016/17, the number of students with special educational needs is analyzed and whether they are taught in different general or special schools. In addition, a new indicator, the GU-quota [quota of common learning], is introduced, which shows the quota of schools providing inclusive education. Furthermore, it is referred to the considerable regional disparities which exist between the municipalities in terms of the different quotas.

Keywords: inclusive schooling, inclusive education, official school statistics, special educational needs, regional disparities

1. Einleitung

Am 26. März 2009 wurde das Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderung (UN-BRK) im deutschen Bundestag ratifiziert. Die schulische Inklusion, d. h. das Gemeinsame Lernen von Schüler*innen mit und ohne Behinderung, soll nach Artikel 24 der UN-BRK den gesetzlichen Regelfall bilden und nicht mehr die Ausnahme sein.

Obwohl die UN-BRK seit den Allgemeinen Bemerkungen Nr. 4 des UN-Ausschusses für die Rechte von Menschen mit Behinderungen keinen Raum für Interpretation lässt, herrscht politisch Uneinigkeit darüber, ob die Schulform Förderschule aufgegeben werden muss (Aichele & Kroworsch, 2017; Kroworsch, 2017). Unstrittig ist, dass die UN-BRK verlangt, den Anteil der Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf an Allgemeinen Schulen deutlich zu steigern, während die Anzahl der separiert an Förderschulen unterrichteten Schüler*innen sinken muss. Der gleichberechtigte Zugang zu einem allgemeinen Bildungssystem schließt zudem das Recht auf wohnortnahe Beschulung mit ein (Ziegeler & Schubert, 2015). Langfristig ist daher zu erwarten, dass die Anzahl der Förderschulen sinkt und die Anzahl der Schulen, an denen Gemeinsames Lernen praktiziert wird, steigt.

Inzwischen haben zwar alle Landesregierungen die UN-BRK in ihre Schulgesetze aufgenommen. Die gesetzliche Umsetzung ist jedoch so heterogen, dass es sehr schwierig ist, die Bundesländer hinsichtlich der zu erwartenden Entwicklungen miteinander zu vergleichen (Hillenbrand, 2013; Klemm, 2014; Malecki, 2014; Mißling & Ückert, 2014). Auch hatten die Länder hinsichtlich des Gemeinsamen Lernens verschiedene Ausgangsbedingungen.

Um die Entwicklung der schulischen Inklusion beurteilen zu können, wird diese auf Länderebene im Verlauf von mehreren Schuljahren (bzw. in einer Zeitreihe) betrachtet. Der vorliegende Beitrag untersucht mittels einer schulstatistischen Analyse am Beispiel von Nordrhein-Westfalen (NRW), ob und in welchem Umfang regionale Disparitäten auf Ebene der Kreise und kreisfreien Städte bestehen. Um die Frage beantworten zu können, ob Inklusion im Sinne des Rechts auf wohnortnahe Beschulung flächendeckend fortschreitet, wird eine neue Kennzahl eingeführt – die sogenannte GU-Quote.

2. Forschungsstand und Hintergrund

Zunächst werden kurz die Kennzahlen definiert, die zur wissenschaftlichen Einschätzung des Standes der Inklusion regelmäßig berichtet werden; anschließend wird der aktuelle Stand der Forschung hinsichtlich schulstatistischer Inklusionsanalysen aufgearbeitet.

Unter dem Inklusionsanteil wird nach Klemm (2013) der Anteil inklusiv unterrichteter Schüler*innen an allen Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf verstanden. Komplementär dazu wird der Exklusionsanteil berichtet. Hierbei handelt es sich um den Anteil separiert in Förderschulen unterrichteter Schüler*innen an allen Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf (vgl. ebd.). Z. B. lag der Inklusionsanteil in Niedersachsen im Schuljahr 2008/09 bei 6,6 Prozent; der Exklusionsanteil betrug 93,4 Prozent (Klemm, 2014).

Daneben werden häufig die Exklusions- und seltener auch die Inklusionsquote angeführt. Unter der Exklusionsquote wird der Anteil der „Förderschüler“ (ebd.) an allen Schüler*innen im schulpflichtigen Alter verstanden.¹ Diese Quote lag im Schuljahr 2008/09 in NRW bei 5,2 Prozent und ist bis zum Schuljahr 2012/13 unverändert geblieben (vgl. ebd.). Die Exklusionsquote für NRW lag im Schuljahr 2012/13 über dem Bundesdurchschnitt von 4,8 Prozent, der seit dem Schuljahr 2000/01 sogar leicht angestiegen ist (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2014, S. 178). Eine im Zeitverlauf sinkende Exklusionsquote gilt als Indiz für zunehmende schulische Inklusion, wobei die Gesamtschülerzahl bei der Beurteilung immer berücksichtigt werden sollte. Gleiches gilt für die Inklusionsquote, die den Anteil der Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf an Allgemeinen Schulen bezogen auf alle Schüler*innen angibt (Klemm, 2014).

Um die genannten Kennzahlen sinnvoll interpretieren zu können, muss gleichzeitig auch die Förderquote in den Blick genommen werden. Unter der Förderquote wird der Anteil der Schüler*innen mit diagnostiziertem sonderpädagogischem Förderbedarf an allen Schüler*innen im schulpflichtigen Alter verstanden. Dabei spielt es keine Rolle, ob diese eine Allgemeine Schule oder eine Förderschule besuchen (Klemm, 2013). Z. B. haben zwar die Daten der Schulstatistik in NRW für die letzten Schuljahre gezeigt, dass der Inklusionsanteil kontinuierlich ansteigt. Dieser Trend – der auch für Deutschland insgesamt festzustellen ist – muss allerdings relativiert werden, da trotz Berücksichtigung des Bevölkerungsrückgangs auch die Förderquote stetig steigt und die Anzahl der Förderschüler*innen allenfalls nur leicht zurückgeht (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2014; Hollenbach-Biele, 2014; Klemm, 2014, 2015; KMK, 2016). In diesem Zusammenhang wird zu Recht die Frage aufgeworfen, ob zunehmende schulische Inklusion oder die Anzahl der Diagnosen an Regelschulen dafür verantwortlich sind, dass der Inklusionsanteil steigt (Klemm, 2014, 2015).

In der wissenschaftlichen Literatur werden primär die genannten Kennzahlen verwendet um zu beurteilen, wie sich die schulische Inklusion entwickelt. Häufig er-

1 Vereinzelt finden sich abweichende Bezeichnungen. Die Exklusionsquote wird z.T. auch als Förderschulbesuchs- oder Separationsquote bezeichnet (vgl. z. B. Brüggemann & Tegge, 2016). Eine Auseinandersetzung mit den unterschiedlichen Begrifflichkeiten kann in diesem Rahmen nicht erfolgen; nachfolgend werden die gängigen Definitionen verwendet.

folgt noch eine Differenzierung nach Art des sonderpädagogischen Förderbedarfs, nach der Schulform sowie nach der Primar- und Sekundarstufe.² Aktuelle schulstatistische Analysen beziehen sich vor allem auf Gegenüberstellungen der 16 Länder im Verlauf der letzten Schuljahre (Hollenbach-Biele, 2014; Klemm & Preuss-Lausitz, 2017; Klemm, 2010, 2013, 2014, 2015; KMK, 2016; Malecki, 2014). Die Befunde zeigen auch für die anderen Länder steigende Inklusionsanteile bei kaum rückläufigen Exklusionsquoten (Döttinger & Hollenbach-Biele, 2015; Hollenbach-Biele, 2014; Klemm, 2013, 2015). Wie Lütje-Klose, Neumann und Streese (2017) für NRW herausstellten, ist auch die Anzahl der Förderschulen in den letzten Jahren stabil geblieben. Lediglich im Förderschwerpunkt Lernen ist die Anzahl der Förderschulen zurückgegangen (ebd.).

Im Ländervergleich zeichnen die Kennzahlen darüber hinaus ein äußerst heterogenes Bild, insbesondere hinsichtlich divergierender Förderquoten, die auf unterschiedliche Praxen bei der Diagnose sonderpädagogischer Förderbedarfe zurückgeführt werden (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2014; Hillenbrand, 2013; Klemm, 2015; Sälzer, Gebhardt, Müller & Pauly, 2015). Neben den unterschiedlichen Ausgangs- und Gesetzeslagen ist dies der Hauptgrund, warum die Kennzahlen der Länder nur bedingt miteinander verglichen werden können (z. B. Klemm, 2014, 2015).

Das Problem der Vergleichbarkeit beschränkt sich bei genauer Betrachtung nicht nur auf die Landesebene. Das Kommunalrecht sieht vor, dass die Kreise, kreisfreien Städte und Gemeinden als Schulträger für die äußeren Schulangelegenheiten zuständig sind. Dies führt dazu, dass sie eigenständige politische Entscheidungen treffen (Klemm & Preuss-Lausitz, 2017). Daher sind kleinräumige Analysen von besonderem Interesse. Studien, die diesen Gedanken aufnehmen und Disparitäten bis auf die Ebene der Kreise und kreisfreien Städte aufzeigen, liegen z. B. von Kemper (2012) sowie Kemper und Weishaupt (2011) vor. Anhand schulstatistischer Analysen für NRW und Rheinland-Pfalz konnten erhebliche regionale Unterschiede in der Förderquote und der Förderschulbesuchsquote u. a. von ausländischen im Vergleich zu deutschen Schüler*innen festgestellt werden. Eine aktuelle Studie aus Bayern (Heimlich & Wittko, 2018) zeigt ebenfalls erhebliche regionale Unterschiede bei der schulischen Inklusion. Insbesondere die Förderquote streut in den Landkreisen von 4,3 bis 28,8 Prozent. Obgleich diese Disparitäten zu einem erheblichen Teil auf die ungleiche regionale Verteilung von Förderschulstandorten zurückzuführen sind, müssen weitere Untersuchungen klären, inwieweit Unterschiede in der Diagnose- und Überweisungspraxis tatsächlich eine Rolle spielen. Weitere Analysen legen einen Schwerpunkt auf Schüler*innen an Förderschulen differenziert nach sonderpädago-

2 Aktuelle Untersuchungen beschränken sich i. d. R. auf eine Differenzierung zwischen Primar- und Sekundarstufe, weil auch hier eine Vergleichbarkeit zwischen den Ländern aufgrund unterschiedlicher Schulformen und Schulbesuchsdauer nur bedingt gegeben ist. Da sich der empirische Teil des vorliegenden Beitrags beispielhaft auf das Land NRW bezieht, ist eine Differenzierung nach Schulformen möglich.

gischen Förderschwerpunkten (vgl. z.B. Weishaupt, 2017, für Hessen, Niedersachsen und Rheinland-Pfalz). Andere regionale Analysen zur schulischen Inklusion liegen von Dietze (2011) für die Bundesrepublik Deutschland, von Klemm (2010) für Berlin und binär differenziert nach Kreisen und kreisfreien Städten von Weishaupt (2018) für Hessen und Rheinland-Pfalz vor. Diese sind insbesondere für Fragen kommunaler Bildungsplanung (z.B. bei dezentraler Steuerung von Ressourcen und Schulentwicklungsplanung) von Bedeutung. Für den Bereich der Bildungsforschung tangieren diese Unterschiede u.a. Aspekte der Bildungsgerechtigkeit, die aufgrund der dezentralen Strukturen des deutschen Bildungssystems zwischen den einzelnen Schulamtsbezirken unterschiedlich gewährleistet sein kann (dies betrifft z.B. Unterschiede in der Feststellung von sonderpädagogischen Förderbedarfen, für die Schulämter zuständig sind).

3. Forschungsfragen und Methode

Um nachfolgend die regionalen und schulformspezifischen Unterschiede in der Entwicklung der schulischen Inklusion exemplarisch für ein Land und innerhalb dessen darzustellen, werden Daten der amtlichen Schulstatistik für das Bundesland NRW sekundäranalytisch ausgewertet. Hierzu werden die zuvor dargestellten Kennzahlen für die Schuljahre 2012/13 bis einschließlich 2016/17 berichtet und analysiert. In der Literatur blieb ein wichtiges Merkmal schulischer Inklusion bislang unbeachtet, nämlich die Anzahl der Schulen, auf die sich die inklusiv unterrichteten Schüler*innen verteilen. Aus dieser Zahl lässt sich die folgende Forschungsfrage ableiten: Findet Gemeinsames Lernen in nur wenigen Schulen statt (Separation im Allgemeinen Schulsystem) oder wird es – im Sinne eines „integrativen Bildungssystems“ nach Art. 24 Abs. 1 UN-BRK – flächendeckend eingerichtet? Zur Beantwortung dieser Frage soll eine Kennzahl ergänzt werden, die zusätzliche Informationen zur Entwicklung einer inklusiven Schullandschaft liefert. Berechnet wird der Anteil der Schulen, an denen Gemeinsamer Unterricht (GU) stattfindet, bezogen auf alle Allgemeinbildenden Schulen. Dies wird wie folgt operationalisiert: GU liegt an einer Allgemeinen Schule dann vor, wenn mindestens eine Schülerin bzw. ein Schüler mit festgestelltem sonderpädagogischem Förderbedarf diese Schule besucht. Der Anteil der Schulen mit GU an allen Allgemeinen Schulen einer Region wird als Anteil des Gemeinsamen Unterrichts berichtet, den wir nachfolgend als „GU-Quote“ bezeichnen.³

Damit wäre neben dem Inklusionsanteil und der Inklusionsquote eine Kennzahl gegeben, die einerseits Aufschluss darüber gibt, auf wie viele Schulen sich die Anzahl der inklusiv unterrichteten Schüler*innen verteilt. Andererseits lässt eine GU-Quote

3 Eine ähnliche, inhaltlich nicht näher erläuterte Kennzahl („Anteil der allgemeinbildenden Schulen [...], die Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischer Förderung unterrichten“) wurde nur in Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2018, S. 106) gefunden.

im Sinne des in der UN-BRK verankerten Rechts auf wohnortnahe Beschulung Rückschlüsse darauf zu, inwieweit dieses Recht bereits verwirklicht ist, d.h., wie viele Schulen sich bereits der schulischen Inklusion geöffnet haben.

Im Folgenden sollen die inklusionsrelevanten Kennzahlen einschließlich der GU-Quote analysiert und regionale Disparitäten kartografisch dargestellt werden.

4. Ergebnisse

Die Anzahl Allgemeiner Schulen geht in NRW zwischen 2012/13 und 2016/17 um insgesamt 261 Schulen bzw. um 5 Prozent zurück (von 5.141 auf 4.880 Schulen; vgl. Tab. 1).⁴ Differenziert nach Schulform fallen die Entwicklungen unterschiedlich aus. Die stärksten Rückgänge sind für Grund-, Haupt- und Gemeinschaftsschulen zu beobachten. Demgegenüber steigt die Anzahl der Gesamtschulen um knapp ein Drittel, während sich die Anzahl der Sekundarschulen sogar beinahe verdreifacht.

Zudem geht im Untersuchungszeitraum die Anzahl der Förderschulen um insgesamt 189 Schulen zurück. Die deutlichsten Rückgänge sind erwartungsgemäß nach 2014/15 zu beobachten, da das 9. Schulrechtsänderungsgesetz (9. SchRÄG) zum Schuljahr 2014/15 in NRW in Kraft trat und die schulische Inklusion damit zum gesetzlichen Regelfall wurde. Zwar haben Eltern immer noch das Recht, eine Förderschule als Förderort für ihr Kind zu wählen. Seit 2013 gibt es allerdings eine verschärfte Mindestgrößenverordnung für Förderschulen, die zu einem Rückgang der Schulform beigetragen hat und die bei der Interpretation der Zahlen zu berücksichtigen ist.⁵ Zudem wurde gezeigt, dass in NRW die Kreise z.T. dazu übergehen, Förderzentren zu bilden (Schneider, Klemm, Kemper & Goldan, 2017). Insgesamt sinkt zwar die Anzahl der Förderschulen um 26,8 Prozent; die Entwicklung der Anzahl der Förderschüler*innen geht jedoch weniger deutlich zurück – und zwar um nur 14,1 Prozent (eigene Berechnung, ohne Abbildung). Zudem ist bekannt, dass sich dieser Rückgang in erster Linie auf den Förderschwerpunkt Lernen bezieht (vgl. Lütje-Klose et al., 2017). Dieser Befund kann für das Schuljahr 2016/17 fortgeschrieben werden: Neben einem erheblichen Rückgang im Förderschwerpunkt Lernen um 23,7 Prozent ist es zwischen den Schuljahren 2012/13 und 2016/17 lediglich zu einem marginalen Rückgang im Förderschwerpunkt körperliche und motorische Entwicklung gekommen (-1 %); für die anderen Förderschwerpunkte sind stagnierende bis leicht zunehmende Schülerzahlen festzustellen (Hören und Kommunikation (HK) +0,5 %,

4 Diese Entwicklung steht im Zusammenhang mit sinkenden Schülerzahlen innerhalb desselben Zeitraumes – und zwar um insgesamt 5,6 Prozent von 1,96 Mio. auf 1,85 Mio. (eigene Berechnung, ohne Abbildung).

5 In NRW hat die neue Landesregierung diese Verordnung zum Schuljahr 2017/18 wieder zurückgenommen, so dass abzuwarten bleibt, wie sich die Anzahl der Förderschulen weiter entwickeln wird.

Tab. 1: Anzahl der Schulen insgesamt, Anzahl der Schulen mit GU in NRW insgesamt, GU-Quote nach Schulform sowie Mittelwert der Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf je GU-Schule (Schuljahre 2012/13, 2014/15 und 2016/17)

Schulform	Anzahl Schulen insgesamt			Anzahl Schulen mit GU			GU-Quote in %			Mittelwerte: Anzahl Schüler*innen mit SPF je GU-Schule		
	2012/13	2014/15	2016/17	2012/13	2014/15	2016/17	2012/13	2014/15	2016/17	2012/13	2014/15	2016/17
Grundschule	3.028	2.882	2.812	1.595	1.834	1.993	52,7	63,6	70,9	9,9	10,5	9,7
Hauptschule*	576	494	404	375	381	319	65,1	77,1	79,0	18,8	22,1	23,4
Realschule	564	563	538	215	332	353	38,1	59,0	65,6	5,9	8,9	13,9
PRIMUS-Schule	0	5	5	0	5	5	-	100,0	100,0	-	6,8	26,6
Sekundarschule	42	109	117	38	99	116	90,5	90,8	99,1	7,7	19,2	32,2
Gesamtschule	252	306	327	178	273	310	70,6	89,2	94,8	19,0	26,4	40,8
Gemeinschaftsschule	12	10	8	12	10	8	100,0	100,0	100,0	11,1	24,1	40,8
Freie Waldorfschule	40	40	43	10	12	16	25,0	30,0	37,2	62,4	56,3	43,9
Gymnasium	627	625	626	129	241	334	20,6	38,6	53,4	3,3	4,8	6,9
AS insgesamt	5.141	5.034	4.880	2.552	3.187	3.454	49,6	63,3	70,8	11,4	13,1	14,9
sowie Förderschulen	706	640	517	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Anm.: AS = Allgemeine Schulen; SPF = sonderpädagogischer Förderbedarf; * = inklusive Volksschule.

Die Anzahl der Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf wird in der Tabelle aus Platzgründen nicht separat ausgewiesen; Anzahl Förderschulen inklusive Waldorfförderschulen und Förderschulen R/Gy.

Quelle: MSB NRW, Schuljahre 2012/13 bis 2016/17; eigene Berechnung und Darstellung

Geistige Entwicklung (GE) +2,5 %, Sehen (SE) +3,6 %; eigene Berechnung, ohne Abbildung). Die Schulstatistik gibt zudem näherungsweise Auskunft zum Hauptförderschwerpunkt von Förderschulen. Die Entwicklung der Anzahl der Förderschulstandorte ist in diesem Zeitraum für fast alle Hauptförderschwerpunkte von deutlichen Rückgängen geprägt (Lernen, Sprache und Emotional-soziale Entwicklung (LSE) -38,8 %, HK -13,3 %, Körperlich-motorische Entwicklung (KM) -2,8 %, GE -0,9 %, SE +/-0,0; eigene Berechnung, ohne Abbildung).⁶

Zwischen den Schuljahren 2012/13 und 2016/17 ist die Anzahl der Schulen mit GU von 2.552 auf 3.454 Schulen angestiegen. Daraus ergibt sich ein kontinuierlicher Anstieg der GU-Quote von 49,6 auf 70,8 Prozent. Somit findet an beinahe drei Vierteln aller Schulen in NRW GU im Sinne der Definition statt.⁷ Differenziert nach Schulform zeigen sich die höchsten Anstiege in der GU-Quote für die Gymnasien und Realschulen (+159 bzw. +72 %), wenn auch ausgehend von einem quantitativ geringen GU-Niveau. Mittlerweile findet an mindestens jeder zweiten Schule dieser Schulformen GU statt.

Die geringsten prozentualen Veränderungen in der GU-Quote sind hingegen für Haupt-, Sekundar-, Gesamt- sowie Gemeinschaftsschulen zu beobachten, die bereits vor der Umsetzung des 9. SchRÄG hohe GU-Quoten aufwiesen und deren GU-Quote im Schuljahr 2016/17 zwischen 79 und 100 Prozent beträgt.

Die in der Tabelle dargestellten Durchschnittswerte der Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf je GU-Schule zeigen erhebliche Unterschiede zwischen den Schulformen auf. Während eine GU-Grundschule im Durchschnitt von rund 10 Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf besucht wird, zählen GU-Gymnasien nur knapp 7 Schüler*innen. An Gemeinschafts-, Gesamt- und Waldorfschulen sind es jeweils mehr als 40 Schüler*innen mit Förderbedarf je GU-Schule. Tendenziell zeigt sich auf Ebene der Schulen, dass eine höhere GU-Quote auch mit einer steigenden Anzahl an Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf einhergeht.

Tabelle 2 veranschaulicht, wie die GU-Quote in Abhängigkeit von Förderschwerpunkt und Schulform variiert.⁸

6 Im Rahmen dieses Beitrages wird kein Fokus auf Privatschulen gelegt. Die Datenbasis erlaubt prinzipiell auch eine Differenzierung der Förderschulen nach privater und öffentlicher Trägerschaft. Eine erste schulstatistische Auswertung für das Schuljahr 2016/17 zeigt, dass weniger als 15 Prozent aller Förderschulen in NRW in privater Trägerschaft sind (76 von 517 Förderschulen insgesamt; eigene Berechnung, ohne Abbildung).

7 Die quantitative Operationalisierung von GU lässt keine Rückschlüsse darauf zu, ob aus pädagogischer Sicht in den Klassen tatsächlich GU bzw. inklusiver Unterricht stattfindet.

8 In die nach Förderschwerpunkt differenzierende GU-Quote fließen nur diejenigen Schulen mit ein, die wenigstens einen Schüler bzw. eine Schülerin dieses Förderschwerpunktes im GU aufweisen.

Tab. 2: GU-Quote nach Förderschwerpunkt und Schulform in NRW (Schuljahr 2016/17)

Schulform	Anzahl Schulen	Förderschwerpunkt				
		LSE	KM	GE	HK	SE
Grundschule	2.812	66,6	25,5	24,2	17,4	9,0
Hauptschule*	404	78,0	18,6	21,5	8,4	5,0
Realschule	538	61,0	23,4	11,0	19,3	11,9
PRIMUS-Schule	5	100,0	80,0	60,0	40,0	20,0
Sekundarschule	117	99,1	58,1	33,3	35,0	20,5
Gesamtschule	327	93,3	64,2	36,4	51,7	31,5
Gemeinschaftsschule	8	100,0	50,0	37,5	50,0	25,0
Freie Waldorfschule	43	34,9	9,3	11,6	7,0	2,3
Gymnasium	626	42,7	15,8	5,0	18,2	13,3
insgesamt	4.880	66,2	26,8	21,0	19,7	11,3

Anm.: * = einschließlich Volksschule.

Quelle: MSB NRW, Schuljahr 2016/17; eigene Berechnung und Darstellung

In NRW unterrichten 66,2 Prozent der Schulen Schüler*innen in den Förderschwerpunkten LSE.⁹ Hingegen findet an maximal jeder vierten Schule GU in den Förderschwerpunkten KM, GE, HK oder SE statt (die GU-Quote beträgt hier zwischen 11,3 und 26,8 Prozent).

Werden diese Ergebnisse differenziert nach den quantitativ bedeutsamsten Schulformen betrachtet, dann zeigen sich überdurchschnittliche GU-Quoten für die Sekundar- und Gesamtschulen – und dies unabhängig vom Förderschwerpunkt. Eine überdurchschnittliche GU-Quote ist auch für Hauptschulen festzustellen, allerdings nur im Bereich LSE. In den Bereichen KM, HK und SE fällt die GU-Quote an Hauptschulen nur unterdurchschnittlich aus und beträgt z. T. nur die Hälfte der GU-Quote insgesamt.

Ausnahmslos unterdurchschnittlich fallen die GU-Quoten an Waldorfschulen aus. Für Gymnasien sind erheblich unterdurchschnittliche GU-Quoten für die Förderschwerpunkte GE, LSE und KM auszumachen. Dennoch sind die Ergebnisse bemerkenswert, da sie belegen, dass sich Gymnasien langsam der Inklusion öffnen bzw. öffnen müssen, auch wenn weitere Berechnungen zeigen, dass es sich gemessen an der Gesamtzahl der Gymnasiast*innen um einen relativ geringen Anteil von Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf handelt (0,4%, ohne Ausbildung).

⁹ Zur Begründung, warum LSE häufig als ein Förderschwerpunkt berichtet wird, vgl. Preuss-Lausitz (2016).

Weiter sollen die Schülerzahlen an allen Schulen in NRW differenziert nach Schulform für die Schuljahre 2012/13 bis 2016/17 berichtet werden (eigene Berechnung anhand von Daten des Ministeriums für Schule und Bildung (MSB) NRW, ohne Abbildung). Auf Grundlage der absoluten Schülerzahlen wird die Inklusionsquote berechnet (d.h. der prozentuale Anteil derjenigen mit sonderpädagogischem Förderbedarf im GU). Zwischen 2012/13 und 2016/17 ist die Inklusionsquote von 1,5 auf 2,8 Prozent angestiegen. Differenziert nach Schulform zeigen sich im Schuljahr 2016/17 die höchsten Inklusionsquoten an Haupt- und PRIMUS-Schulen (von 8,5 bzw. 8,1 %) sowie an den Sekundar- und Gemeinschaftsschulen (mit 7,4 bzw. 7,6 %). Die geringsten Inklusionsquoten zeigen sich für Realschulen (2,1 %) und insbesondere für Gymnasien (0,4 %). Somit hat an Realschulen jede 48ste Schülerin bzw. jeder 48ste Schüler einen sonderpädagogischen Förderbedarf, an Gymnasien sogar nur jede*r 227ste. Diese Zahl veranschaulicht in Kombination mit der in Tabelle 1 dargestellten GU-Quote, dass insgesamt an relativ vielen Gymnasien GU im Sinne der Operationalisierung stattfindet. Die niedrige Inklusionsquote belegt allerdings, dass es sich gemessen an der Gesamtzahl der Schüler*innen an Gymnasien eher um Einzelfälle handelt.

In Tabelle 3 werden für NRW weitere inklusionsrelevante Kennzahlen mit Bezug zur Primarstufe und Sekundarstufe I berichtet. Diese werden um die absoluten Zahlen der Schüler*innen an Allgemeinen Schulen und an Förderschulen ergänzt, um die entsprechenden Anteile und Quoten – unter Berücksichtigung des demografischen Trends – besser beurteilen zu können.

Die Anzahl der Schüler*innen insgesamt sowie derjenigen an Allgemeinen Schulen ist bis zum Schuljahr 2015/16 kontinuierlich zurückgegangen. Für das darauffolgende Schuljahr 2016/17 ist erstmalig wieder ein leichter Anstieg der Schülerzahlen erkennbar. Die Zahl der Förderschüler*innen ist im gesamten Zeitraum um 13.200 bzw. um 16 Prozent zurückgegangen. Der Rückgang ist erheblich, auch wenn sich dieser zwischen den Schuljahren 2015/16 und 2016/17 deutlich abgeschwächt hat. Im selben Zeitraum ist die Anzahl der Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf an Allgemeinen Schulen innerhalb von vier Jahren von 28.800 auf 51.200 (bzw. um +78 %) angestiegen. Der Rückgang um 13.200 an den Förderschulen ist begleitet von einem stärkeren Anstieg in den Allgemeinen Schulen um 22.300. Insgesamt ist die Anzahl der Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf um 8 Prozent auf 122.600 angestiegen.

Dieser absolute Anstieg bildet sich – bei insgesamt zurückgehenden Schülerzahlen – auch in der Förderquote ab, die innerhalb von vier Jahren kontinuierlich von 6,5 auf 7,4 Prozent angestiegen ist. Zwischen 2012/13 und 2016/17 hat sich die Inklusionsquote von 1,7 auf 3,1 Prozent annähernd verdoppelt, während die Exklusionsquote von 4,9 auf 4,3 Prozent gesunken ist. Auch hier ist bemerkenswert: Ein Anstieg in den Allgemeinen Schulen um 1,4 Prozent geht mit einem Rückgang

Tab. 3: Schüler*innen mit und ohne sonderpädagogischen Förderbedarf in NRW differenziert nach Förderort für die Schuljahre 2012/13 bis 2016/17

Schuljahr	Anzahl SuS an			Anzahl SuS mit sonderpädagogischem Förderbedarf an			Kennzahlen					zum Vergleich: GU-Quote* in %
	Allgemeinen Schulen	Förderschulen	insgesamt	Allgemeinen Schulen	Förderschulen	insgesamt	Förderquote insgesamt	Inklusionsquote	Exklusionsquote	Inklusionsanteil in %	Exklusionsanteil in %	
2012/13	1.650.340	84.649	1.734.989	28.813	84.649	113.462	6,5	1,7	4,9	25,4	74,6	49,5
2013/14	1.615.819	80.565	1.696.384	35.501	80.565	116.066	6,8	2,1	4,7	30,6	69,4	57,4
2014/15	1.596.251	76.408	1.672.659	41.533	76.404	117.937	7,1	2,5	4,6	35,2	64,8	63,0
2015/16	1.582.433	72.568	1.655.001	47.074	72.553	119.627	7,2	2,8	4,4	39,4	60,6	68,4
2016/17	1.593.493	71.484	1.664.977	51.154	71.457	122.611	7,4	3,1	4,3	41,7	58,3	70,2

Anm.: Ohne Förderschwerpunkt Kranke (da ohne Jahrgangsstufenzuordnung); ohne Sekundarstufe II; ohne Einzelfälle, für die keine Angaben zum sonderpädagogischen Förderbedarf an Förderschulen vorlagen.

* Die GU-Quote für die Allgemeinen Schulen insgesamt fällt etwas niedriger aus als die in Tabelle 1 berichteten Anteile zur GU-Quote (hier werden ausschließlich die Primarstufe und die Sekundarstufe I berücksichtigt, in Tabelle 1 hingegen alle Allgemeinen Schulen sowie die Schüler*innen aller Schulstufen – inklusive der Sekundarstufe II).

Quelle: MSB NRW, Schuljahre 2012/13 bis 2016/17; eigene Berechnung und Darstellung

der Schülerzahl um nur 0,6 Prozent in den Förderschulen einher. Die quantitative Verschiebung des Beschulungsortes wird (auch) durch den Inklusions- und den Exklusionsanteil verdeutlicht: Der Inklusionsanteil wächst von 25,4 auf 41,7 Prozent an, was mit einem Rückgang des Exklusionsanteils von 74,6 auf 58,3 Prozent einhergeht. Hierdurch wird zunächst eine deutlich zunehmende inklusive Beschulung innerhalb von wenigen Jahren nahegelegt (bzw. eine zurückgehende separierende Beschulung). Im Anstieg der Förderquote, d. h. der Zahl der Schüler*innen mit festgestelltem sonderpädagogischem Förderbedarf, zeigt sich allerdings auch, dass an den Allgemeinen Schulen die Bereitschaft zunimmt, formale Feststellungsverfahren einzuleiten. In der Literatur werden unterschiedliche Vermutungen zur Erklärung dieser Entwicklung angeführt. Häufig wird dabei auf das „Ressourcen-Etikettierungs-Dilemma“¹⁰ verwiesen (z. B. Hillenbrand, 2013), d. h., dass die Bereitschaft zu formalen Diagnosen im Zuge der Inklusion angestiegen ist, weil jede zusätzliche Schülerin bzw. jeder zusätzliche Schüler im Regelschulsystem in Abhängigkeit von der lokalen Regelung u. U. einen direkten Anspruch auf zusätzliche Ressourcen auslöst. Im Inklusionsanteil spiegelt sich in der Folge ein steigender Trend wider, der ohne Berücksichtigung der Entwicklung von Förder- und Exklusionsquote kaum aussagekräftig ist.

Wie in Tabelle 3 dargestellt, beträgt im Schuljahr 2016/17 die GU-Quote für das Land NRW 70,2 Prozent. Ausgehend von diesem Befund werden in Abbildung 1 die regionalen Disparitäten in der GU-Quote dargestellt.¹¹

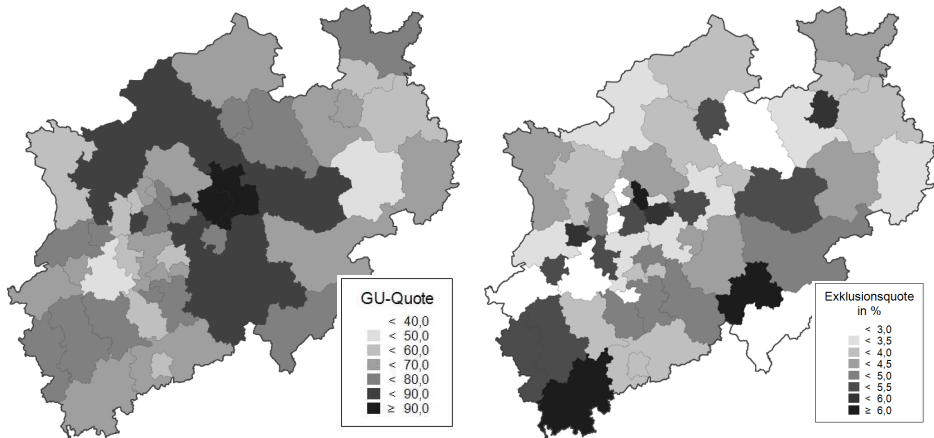
Die Karte verdeutlicht, dass zwischen den Kreisen und kreisfreien Städten in NRW z. T. erhebliche Unterschiede in der GU-Quote existieren. Es gibt einerseits Kreise, in denen noch nicht einmal an jeder zweiten Allgemeinen Schule GU stattfindet (in zwei Kreisen liegen die GU-Quoten zwischen 40 und 50 Prozent). Diesen stehen Kreise gegenüber, in denen an fast allen Allgemeinen Schulen GU durchgeführt wird (je ein Kreis und eine kreisfreie Stadt weisen GU-Quoten von mindestens 95 Prozent auf). Weiter fällt auf, dass vereinzelt große Unterschiede zwischen direkt aneinander angrenzenden Kreisen bestehen – so beträgt im Nordosten von NRW z. B. in einem Landkreis die GU-Quote 40,2 Prozent; in einem benachbarten Landkreis fällt dieser Anteil mit 80,0 Prozent etwa doppelt so hoch aus.¹²

10 Hierunter wird die steigende Bereitschaft dazu verstanden, einen sonderpädagogischen Förderbedarf zu diagnostizieren, weil hieran Ressourcen (z. B. in Form von Lehrpersonal) geknüpft sind. Das Dilemma besteht darin, dass hierdurch ein Anreiz für Diagnosen besteht, hingegen im Sinne der UN-BRK Etikettierungen vermieden werden sollen.

11 Das primäre Anliegen besteht darin, auf regionale Disparitäten hinzuweisen; daher wird auf die namentliche Nennung der Kreise bzw. kreisfreien Städte verzichtet.

12 Die abgebildeten und beschriebenen regionalen Unterschiede drücken sich auch in weiteren Lagemmaßen aus. Neben dem bereits berichteten arithmetischen Mittel für NRW insgesamt betragen der Median der GU-Quote in den Kreisen und kreisfreien Städten 71,6 Prozent, das 1. Quartil 62,4 Prozent, das 3. Quartil 79,7 Prozent, die Standardabweichung 12,3. Das Minimum der GU-Quoten beträgt in den Kreisen und kreisfreien Städten 40,2 Prozent, das Maximum 98,1 Prozent.

Abb. 1: GU-Quoten sowie Exklusionsquoten differenziert nach Kreisen und kreisfreien Städten in NRW (Allgemeine Schulen, Schuljahr 2016/17)¹³



Anm.: Ohne Sekundarstufe II.

Quelle: MSB NRW, Schuljahr 2016/17; eigene Berechnung und Darstellung

Um zu verdeutlichen, wie sich die Anteile der inklusiv beschulten Schüler*innen an GU-Schulen in absoluten Zahlen darstellen, sollen diese punktuell genannt werden: In den Kreisen und kreisfreien Städten variiert die durchschnittliche Zahl der Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf an Allgemeinen Schulen mit GU zwischen 10,1 und 24,1 (bzw. zwischen 7,6 und 17,8 bezogen auf *alle* Allgemeinen Schulen – d.h. sowohl mit als auch ohne GU). Bezogen auf alle Allgemeinen Schulen mit GU bleibt weiter festzuhalten, dass etwa ein Drittel (32,7%) maximal 5 Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf aufweisen. Mehr als die Hälfte der GU-Schulen (53,9%) wird von 10 oder weniger Schüler*innen mit Förderbedarf besucht (eigene Berechnung, ohne Abbildung).

Am Beispiel der Exklusionsquote soll weiter gezeigt werden, dass die inklusionsrelevanten Kennzahlen auf Ebene der Kreise und kreisfreien Städte erheblichen Schwankungen unterliegen. Wie in Tabelle 3 dargestellt, beträgt im Schuljahr 2016/17 die Exklusionsquote für das Land NRW 4,3 Prozent. Um zu untersuchen, ob innerhalb von NRW regionale Unterschiede hinsichtlich der Kennzahl existieren, werden auf der Ebene der Kreise und kreisfreien Städte die Exklusionsquoten berechnet und kartografisch dargestellt.

Die Spannweite zwischen den Kreisen und kreisfreien Städten reicht von 2,1 bis zu 7,2 Prozent. Die höchsten Quoten von über 6 Prozent sind für eine kreisfreie Stadt

¹³ Das Minimum Allgemeiner Schulen in den Kreisen und kreisfreien Städten beträgt 29, das Maximum beträgt 240, der Mittelwert je Kreis bzw. kreisfreier Stadt 92,1 (Median 89; Standardabweichung 41,0; 1. Quartil: 61,5; 3. Quartil: 120,0).

und für zwei Landkreise zu beobachten. Insgesamt sieben Kreise und kreisfreie Städte weisen Quoten von unter 3 Prozent auf. Hierunter befinden sich jeweils ein Kreis und eine kreisfreie Stadt mit Quoten von unter 2,5 Prozent.¹⁴ Auch zwischen direkt aneinander angrenzenden Kreisen bzw. kreisfreien Städten finden sich erneut erhebliche Unterschiede – die größte Differenz besteht zwischen zwei benachbarten kreisfreien Städten und beträgt 3,9 Prozentpunkte.

5. Fazit

Anhand von Daten der amtlichen Schulstatistik des Landes NRW wurde gezeigt, wie sich die Entwicklung schulischer Inklusion quantitativ beschreiben lässt. Dazu wurden die allgemein gebräuchlichen Kennzahlen zunächst vergleichend dargestellt, für die Schuljahre 2012/13 bis 2016/17 berechnet und interpretiert: Gemessen am Inklusionsanteil zeigte sich eine deutliche Zunahme der schulischen Inklusion in NRW. Hingegen ist die Exklusionsquote seit 2012/13 bis zum Schuljahr 2016/17 nur um 0,6 Prozent zurückgegangen, während die Förderquote von 6,5 Prozent auf 7,4 Prozent angestiegen ist und sich die absolute Zahl derjenigen mit sonderpädagogischem Förderbedarf an Allgemeinen Schulen fast verdoppelt hat. Diese Befunde indizieren eher einen Anstieg der Diagnosen an Allgemeinen Schulen als einen tatsächlichen Anstieg der schulischen Inklusion, der mit einem deutlicheren Rückbau des Förderschulsystems verbunden wäre.

Insbesondere vor dem Hintergrund des in der UN-BRK verankerten Rechts auf wohnortnahe Beschulung wurde eine neue Kennzahl eingeführt: Die „GU-Quote“ bezeichnet den Anteil der Schulen mit Gemeinsamem Unterricht an allen Allgemeinen Schulen. Sie ist ein Indiz dafür, ob „Menschen mit Behinderungen gleichberechtigt mit anderen in der Gemeinschaft, in der sie leben, Zugang zu einem integrativen [...] Unterricht an Grundschulen und weiterführenden Schulen haben“ (Art. 24 Abs. 2 UN-BRK). Die GU-Quote lässt konkrete Rückschlüsse darauf zu, ob sich die Schüler*innen mit Förderbedarf auf viele oder nur wenige Allgemeine Schulen verteilen, d. h., ob ein integratives Schulsystem im Sinne der UN-BRK eingerichtet wird oder ob es im Allgemeinen Schulsystem zu einer weiteren schulischen Separation kommt (Aichele & Kroworsch, 2017). Damit kann die Kennzahl als sinnvolle Ergänzung zur Exklusionsquote angesehen werden, die auf Basis amtlicher Daten weiter ausdifferenziert werden kann. In Abhängigkeit von der Fragestellung kann es z. B. sinnvoll sein, weiter nach Förderschwerpunkten oder Schulformen zu differenzieren und diese in Beziehung zu anderen inklusionsrelevanten Kennzahlen auf verschiedenen Analyseebenen (z. B. Klassen-, Schulstufen- oder Schulebene) zu setzen.

¹⁴ Ergänzt werden sollen weitere Lagemaße, die die regionalen Unterschiede beschreiben. Der Median für die Exklusionsquote in den Kreisen und kreisfreien Städten beträgt 3,98 Prozent, das 1. Quartil 3,42 Prozent, das 3. Quartil 5,07 Prozent, die Standardabweichung 1,1, das regionale Minimum 2,07 Prozent und das Maximum 7,24 Prozent.

Die anhand von Daten der amtlichen Schulstatistik durchgeführten regionalen Analysen haben exemplarisch gezeigt, dass erhebliche regionale Disparitäten in der Umsetzung der schulischen Inklusion bestehen. Am Beispiel der GU-Quote und der Exklusionsquote wurde verdeutlicht, wie stark die Entwicklung der schulischen Inklusion regional variiert. Diese Tatsache lässt sich einerseits dadurch erklären, dass die unterschiedlichen Schulträger und Schulaufsichten – darunter Kreise, kreisfreie Städte, Gemeinden und Landschaftsverbände – eigene bildungspolitische Entscheidungen treffen. Um die Ursachen genauer zu ergründen, müssten verschiedene Entscheidungsebenen der einzelnen Regionen (Landes- und Bezirksregierung; Schulaufsicht; Schulen) unter Berücksichtigung der besonderen lokalen Gegebenheiten in den Fokus der Untersuchung gerückt werden. Hinsichtlich der Varianz in der Förderquote könnten noch kleinräumigere Analysen (z.B. auf Ebene von Gemeinden, Statistischen Gebieten oder Baublöcken) zeigen, zu welchem Anteil die Disparitäten durch die unterschiedliche (z.B. ethnische und sozioökonomische) Zusammensetzung der Wohnbevölkerung aufzuklären sind.

Die Steuerungsrelevanz der erzielten Ergebnisse ergibt sich u.a. dadurch, dass die Entwicklung der schulischen Inklusion empirisch anhand von aussagekräftigen Inklusionsindikatoren überprüft werden kann. Auch werden z.B. diejenigen Regionen identifiziert, die hinsichtlich der Umsetzung unterdurchschnittlich abschneiden. Dies würde es beispielsweise erlauben, zielgenau finanziell oder gesetzlich nachzusteuern und dadurch Bildung gerechter zu gestalten.

Literatur und Internetquellen

- Aichele, V., & Kroworsch, S. (2017). *Inklusive Bildung ist ein Menschenrecht. Warum es die inklusive Schule für alle geben muss*. Berlin: Deutsches Institut für Menschenrechte.
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2014). *Bildung in Deutschland 2014. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zur Bildung von Menschen mit Behinderungen*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2018). *Bildung in Deutschland 2018. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Wirkungen und Erträgen von Bildung*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Brüggemann, C., & Tegge, D. (2016). Kennziffern in der Kritik: Anmerkungen zur indikatorengestützten Darstellung von Inklusion in der internationalen Bildungsberichterstattung. *Zeitschrift für Inklusion*, 11 (1). Zugriff am 23.03.2019. Verfügbar unter: <https://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/344>.
- Dietze, T. (2011). Sonderpädagogische Förderung in Zahlen – Ergebnisse der Schulstatistik 2009/10 mit einem Schwerpunkt auf der Analyse regionaler Disparitäten. *Zeitschrift für Inklusion*, 6 (2). Zugriff am 23.03.2019. Verfügbar unter: <https://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/88/88>.
- Döttinger, I., & Hollenbach-Biele, N. (2015). *Auf dem Weg zum gemeinsamen Unterricht? Aktuelle Entwicklungen zur Inklusion in Deutschland*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

- Heimlich, U., & Wittko, M. (2018, Januar). *Sozialräumliche Betrachtung der inklusiven Schul-landschaft in Kempten – ein Zwischenbericht* (Forschungsbericht Nr. 11). München: Forschungsstelle Inklusionsforschung (F!F) der LMU München.
- Hillenbrand, C. (2013). Inklusive Bildung in der Schule: Probleme und Perspektiven für die Bildungsberichterstattung. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 64 (9), 359–369.
- Hollenbach-Biele, N. (2014). *Update Inklusion – Datenreport zu den aktuellen Entwicklungen*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Kemper, T. (2012). Untersuchungen zum Schulerfolg von Migranten mit sonderpädagogischem Förderbedarf bei separierter und integrierter Beschulung in Rheinland-Pfalz. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 63 (9), 360–368.
- Kemper, T., & Weishaupt, H. (2011). Zur Bildungsbeteiligung ausländischer Schüler an Förderschulen – unter besonderer Berücksichtigung der spezifischen Staatsangehörigkeit. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 62 (10), 419–431.
- Klemm, K. (2010). *Gemeinsam lernen. Inklusion leben. Status Quo und Herausforderungen inklusiver Bildung in Deutschland*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Klemm, K. (2013). *Inklusion in Deutschland – eine bildungsstatistische Analyse*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Klemm, K. (2014). Auf dem Weg zur inklusiven Schule: Versuch einer bildungsstatistischen Zwischenbilanz. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 17 (4), 625–637. <https://doi.org/10.1007/s11618-014-0543-0>
- Klemm, K. (2015). *Inklusion in Deutschland – Daten und Fakten*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Klemm, K., & Preuss-Lausitz, U. (2017). *Inklusion in progress. Analysen, Herausforderungen, Empfehlungen* (Böll.brief Teilhabegesellschaft #4). Berlin: Heinrich-Böll-Stiftung.
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland) (2016). *Sonderpädagogische Förderung in Schulen 2005 bis 2014*. Berlin: KMK.
- Kroworsch, S. (2017). *Das Recht auf inklusive Bildung. Allgemeine Bemerkung Nr. 4 des UN-Ausschusses für die Rechte von Menschen mit Behinderungen*. Berlin: Deutsches Institut für Menschenrechte.
- Lütje-Klose, B., Neumann, P., & Streese, B. (2017). Schulische Inklusion in Nordrhein-Westfalen (NRW) – sieben Jahre nach Ratifizierung der UN-BRK. *Zeitschrift für Inklusion*, 12 (2). Zugriff am 23.03.2019. Verfügbar unter: <https://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/416/321>.
- Malecki, A. (2014). Sonderpädagogischer Förderbedarf – eine differenzierte Analyse. *WISTA – Wirtschaft und Statistik*, (10), 591–601.
- Mißling, S., & Ückert, O. (2014). *Inklusive Bildung: Schulgesetze auf dem Prüfstand*. Berlin: Deutsches Institut für Menschenrechte.
- Preuss-Lausitz, U. (2016). Throughput instead of Input. Herausforderungen beim Wegfall der Feststellungsdiagnostik in den Förderbereichen Lernen, emotionale und soziale Entwicklung und Sprache. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 67 (5), 204–214.
- Sälzer, C., Gebhardt, M., Müller, K., & Pauly, E. (2015). Der Prozess der Feststellung sonderpädagogischen Förderbedarfs in Deutschland. In P. Kuhl, P. Stanat, B. Lütje-Klose, C. Gresch, H. A. Pant & M. Prenzel (Hrsg.), *Inklusion von Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf in Schulleistungserhebungen* (S. 129–152). Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-06604-8_5
- Schneider, K., Klemm, K., Kemper, T., & Goldan, J. (2017). *Dritter Bericht zur Evaluation des Gesetzes zur Förderung kommunaler Aufwendungen für die schulische Inklusion in Nordrhein-Westfalen*. Zugriff am 23.03.2019. Verfügbar unter: https://www.wib.uni-wuppertal.de/fileadmin/wib/documents/publications/WIB_EvalInklF%C3%B6G_3_Bericht_20170718_final.pdf.

- Weishaupt, H. (2017). Die Förderschule als sonderpädagogischer Förderort. In M. Gercke, S. Opalinski & T. Thonagel (Hrsg.), *Inklusive Bildung und gesellschaftliche Exklusion. Zusammenhänge – Widersprüche – Konsequenzen* (S. 39–57). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-17084-4_4
- Weishaupt, H. (2018). Sonderpädagogische Förderung im Schuljahr 2016/17 – Situation in Hessen und Rheinland-Pfalz. *Schulverwaltung Hessen/Rheinland-Pfalz*, 23 (12), 341–346.
- Ziegeler, K., & Schubert, J. (2015). Der Rechtsanspruch auf angemessene Vorkehrungen in der wohnortnächsten inklusiven Schule – eine zu wenig diskutierte internationale Verpflichtung Deutschlands. *Gemeinsam leben*, 3, 149–155.

Thomas Kemper, Dr. phil., wissenschaftlicher Mitarbeiter am Wuppertaler Institut für bildungsökonomische Forschung (WIB) an der Bergischen Universität Wuppertal.
E-Mail: kemper@uni-wuppertal.de

Janka Goldan, Dipl.-Päd., wissenschaftliche Mitarbeiterin am Wuppertaler Institut für bildungsökonomische Forschung (WIB) und am Institut für Bildungsforschung (IfB) an der Bergischen Universität Wuppertal.
E-Mail: goldan@wiwi.uni-wuppertal.de

Anschrift: Bergische Universität Wuppertal, Gaußstr. 20, 42097 Wuppertal

Horst Weishaupt

Zur Situation sonderpädagogischer Förderung in Hessen im Schuljahr 2016/17

Zusammenfassung

*Die Schulstatistik von Hessen weist alle Schüler*innen nach ihrer besuchten Schule – sei es eine allgemeine oder eine Förderschule – und ihrem Wohnort sowie bei einer sonderpädagogischen Förderung auch nach ihrem Förderschwerpunkt aus. Mit diesen Daten wird die aktuelle Fördersituation an Förderschulen analysiert. Zudem werden einige schulorganisatorische Bedingungen der Inklusion von Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf an allgemeinen Schulen untersucht und ergänzend das Verhältnis von an Förderschulen und integrativ unterrichteten Schüler*innen. Abschließend wird die Gesamtsituation sonderpädagogischer Förderung in Hessen kurz gewürdigt.*

Schlüsselwörter: Inklusion, Förderschule, sonderpädagogische Förderung, Sonderpädagogische Förderschwerpunkte, regionale Disparitäten, kumulative Herausforderungen an Schulen

The Situation of Special Needs Education in Hessen in the School Year 2016/17

Abstract

Hessian school statistics identify all students with regard to their attended school – general schooling or special needs education –, the place they live, and their specific educational needs types, as the case may be. Based on these data, this article analyzes the current situation at special schools. Furthermore, it examines some school-organizational conditions referring to the inclusion of students with special educational needs in general schools as well as the proportion of students attending both special schools and inclusive schooling. Finally, it shortly comments on the overall situation of special needs education in Hessen

Keywords: inclusion, special schools, special needs education, special educational needs types, regional disparities, cumulative challenges at schools

Einleitung

Mit der Unterzeichnung der UN-Behindertenrechtskonvention im Jahr 2008 begann in Deutschland eine neue Phase der Entscheidung über den Förderort von Schüler*innen mit einem sonderpädagogischen Förderbedarf. Erwartet wurde die Schließung einer zunehmenden Zahl von Förderschulen, weil die Unterrichtung und Betreuung von sonderpädagogisch förderungsbedürftigen Kindern im Regelschulsystem als vorherrschende Form der sonderpädagogischen Förderung angestrebt werden sollte. Wie die bundesweite Entwicklung zeigt, ist Deutschland hiervon noch weit entfernt. Zwar ist seit 2009 die Inklusionsquote verstärkt angestiegen und erhöhte sich seit 2000 um 2 Prozent; die Förderschulbesuchsquote ist jedoch nicht im gleichen Umfang gesunken. Sie bewegte sich in den letzten 15 Jahren zwischen 4,5 und 4,9 Prozent. Insgesamt ist damit die Quote der sonderpädagogisch Geförderten im gleichen Zeitraum um 2 Prozent angestiegen und liegt inzwischen bei über 7 Prozent. Zwischen den Ländern der Bundesrepublik gibt es große Abweichungen von dieser durchschnittlichen Entwicklung (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2016, S. 81).

Hessen soll nachfolgend näher analysiert werden, um mit den dort verfügbaren differenzierten Daten der Schulstatistik die bisherige Entwicklung der sonderpädagogischen Förderung im Schulstufen- und Regionalvergleich zu erfassen. Hessen zeichnet sich insgesamt durch eine unterdurchschnittliche sonderpädagogische Förderquote und eine hinhaltende Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention aus. Die Förderschulen haben weiterhin eine gesicherte Schülerschaft – was sich in fast konstanten Schülerzahlen ausdrückt –, und die Förderschulbesuchsquoten sind seit 2009 nur leicht rückläufig und immer noch höher als im Jahr 2000. Das Land hat regionale und überregionale Beratungs- und Förderzentren, die den allgemeinen Schulen mit Inklusionsschüler*innen beratend zur Verfügung stehen.

Durch die niedrige Inklusionsquote liegt der Inklusionsanteil in Hessen mit einem Viertel deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von fast 38 Prozent (vgl. Tab. 1). In Hessen ist der Inklusionsanteil im Förderschwerpunkt „Emotionale und soziale Entwicklung“ vergleichsweise hoch. Eine wenige Jahre zurückliegende Analyse der Förderschulsituation (Weishaupt, 2017a) ergab auch beim Förderschulangebot einige Besonderheiten. Vor allem war auffällig, dass viele Förderschulen Schüler*innen mit unterschiedlichen Förderschwerpunkten unterrichten und nicht selten zielgleich und zielfähig zu unterrichtende Förderschüler*innen gemeinsam unterrichtet wurden.

Tab. 1: Sonderpädagogische Förderquote, Förderschulbesuchsquote und Inklusionsanteil in Deutschland insgesamt und in Hessen im Schuljahr 2015/16 nach sonderpädagogischen Förderschwerpunkten

Förderschwerpunkte	Deutschland			Hessen		
	Förderquote	Förderschulbesuchsquote	Inklusionsanteil	Förderquote	Förderschulbesuchsquote	Inklusionsanteil
Insgesamt	7,11	4,43	37,7	5,70	4,25	25,4
Förderschwerpunkt Lernen	2,61	1,44	45,0	2,39	1,66	30,6
sonstige Förderschwerpunkte zusammen	4,49	2,99	33,4	3,31	2,59	21,6
Sehen	0,11	0,06	42,5	0,07	0,06	19,7
Hören	0,26	0,14	45,1	0,16	0,13	17,0
Sprache	0,77	0,42	45,5	0,60	0,47	21,3
Körperliche und motorische Entwicklung	0,50	0,33	34,1	0,33	0,24	28,4
Geistige Entwicklung	1,16	1,03	10,7	1,02	0,92	10,2
Emotionale und soziale Entwicklung	1,18	0,52	55,6	0,71	0,38	47,0
Kranke	0,16	0,14	8,4	0,39	0,37	3,5
Förderschwerpunkt übergreifend	0,04	0,03	16,9			
Lernen, Sprache, emotionale und soziale Entwicklung (LSE)	0,16	0,16	0,0			
noch keinem Förderschwerpunkt zugeordnet	0,15	0,13	9,2	0,03	0,03	0,0

Quelle: KMK, 2016a, 2016b; eigene Berechnungen

An diese Ergebnisse anknüpfend wird nachfolgend die aktuelle Gesamtsituation sonderpädagogischer Förderung in Hessen analysiert. Damit soll bewusst eine in der gegenwärtigen Forschung vorherrschende Konzentration auf das Inklusionsthema (s. z.B. Moser & Lütje-Klose, 2016) vermieden und eine über die gängigen Indikatoren (Brüggemann & Tegge, 2016) hinausgehende differenzierte schulstatistische Beschreibung der sonderpädagogischen Förderung angestrebt werden. Dabei sind mehr die schulorganisatorischen Rahmenbedingungen und die Betreuungssituation der Schüler*innen mit festgestelltem sonderpädagogischem Förderbedarf Gegenstand der Analysen als der Unterricht und beispielsweise die Probleme der Lehrerkoperation, die relativ stark die gegenwärtige Diskussion bestimmen.¹ Ermöglicht

1 Zur Lehrkräftesituation an den Schulen wurden keine Daten herangezogen, da hierzu weitere Sonderauswertungen der Schulstatistik notwendig gewesen wären.

werden die Analysen dadurch, dass in der hessischen Schulstatistik neben der besuchten Schule auch der Wohnort der Schüler*innen erfasst wird. So können die Auswirkungen der regional ungleichen Verteilung von Förderschulen der verschiedenen Förderschwerpunkte auf die Diagnose sonderpädagogischen Förderbedarfs betrachtet werden. Erwartet wird in Kreisen ohne eine Förderschule mit einem entsprechenden Förderschwerpunkt ein niedrigerer Anteil von Schüler*innen mit einem entsprechenden sonderpädagogischen Förderbedarf. Unter dieser Voraussetzung könnte Inklusion eine schulorganisatorische Maßnahme sein, um Lücken im Förderschulangebot zu kompensieren und eine flächendeckend einheitliche sonderpädagogische Versorgung in allen Förderschwerpunkten zu erreichen.

Ob Inklusion tatsächlich zu einem Ausgleich der sonderpädagogischen Förderquoten beiträgt, ist eine weitere Untersuchungsfrage. Schließlich interessiert, ob sich Inklusionsschulen auch hinsichtlich anderer Merkmale der Schülerzusammensetzung von sonstigen Schulen unterscheiden. Dazu wird zunächst die Fördersituation für die Schüler*innen an Förderschulen beschrieben (1.), um dann zu analysieren, wie sich dazu die Situation inklusiver Unterrichtung für die Schüler*innen verhält (2.). Abschließend wird die Gesamtsituation sonderpädagogischer Förderung unter dem Gesichtspunkt der Fördersituation für die Schüler*innen analysiert (3.), um die bisherige Entwicklung nach Verabschiedung der UN-Behindertenrechtskonvention danach zu bewerten, welche Veränderungen sie bei der Beschulung von Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf ausgelöst hat (4.).

1. Sonderpädagogische Förderung an den Förderschulen in Hessen

Einleitend wurde bereits darauf verwiesen, dass die bisherige Entwicklung kaum das vor zehn Jahren bereits bestehende Förderschulangebot berührte. In Hessen ging zwischen 2006 und 2016 die Zahl der Förderschulen nur um 10 Schulen auf 242 zurück. Die Schülerzahl an Förderschulen verringerte sich zwar um 17 Prozent, doch nahm auch die Schülerzahl im Pflichtschulalter insgesamt um 10 Prozent ab. Charakteristisch für die Förderschulsituation in den Landkreisen Hessens (im Gegensatz zu den Großstädten) ist die Verbindung von nahezu jeder fünften Förderschule (von insgesamt 193) mit allgemeinen Schulen: 20 mit Grundschulen, 13 mit Gesamtschulen (darunter eine mit Grundschulzweig) und 1 Mittelstufenschule. Schließlich gibt es eine private städtische Förderschule mit Gymnasialzweig. Hessen hat – wie auch andere Länder – kein schulorganisatorisch grundsätzlich vom Regelschulsystem isoliertes Förderschulangebot.

Mit einer durchschnittlichen Schülerzahl von 89 (vgl. Tab. 2) können in Hessen die meisten Förderschulen nur eine Lerngruppe je Jahrgang bilden. Dies hat zugleich Auswirkungen auf die Zahl der Lehrkräfte an den einzelnen Schulen, die – differen-

Tab. 2: Sonderpädagogische Förderung an Förderschulen im Schuljahr 2016/17 in Hessen nach Zahl der Schulen nach Förderschwerpunkten und Wohnorten der Schüler*innen

Region		Insgesamt	Lernen	emotionale und soziale Entwicklung	geistige Entwicklung	körperliche und motorische Entwicklung	Sprache	Hören	Sehen	Kranke	Förderschwerpunkte/Schüler je Schule
Städte	Schulen	49	17	12	10	4	5	3	2	7	1,22
	Schüler	5.306	1878	600	984	449	772	155	81	387	108
Kreise	Schulen	193	109	31	50	13	27	5	3	21	1,34
	Schüler	16.116	6341	1204	4040	765	1730	546	228	1262	84
Insgesamt	Schulen	242	126	43	60	17	32	8	5	28	1,32
	Schüler	21.422	8219	1804	5024	1214	2502	701	309	1649	89

Quelle: Schulverzeichnis 2016/17 und Sonderauswertung des Hessischen Statistischen Landesamts zu den Schüler*innen nach Wohnortkreis; eigene Berechnungen

Tab. 3: Anteil der Förderschüler*innen, die im Wohnortkreis unterrichtet werden, und sonderpädagogische Förderquote nach Kreisen mit oder ohne Schule des jeweiligen Förderschwerpunkts im Schuljahr 2016/17 in Hessen

Region	Insgesamt	Förderschwerpunkt							
		Lernen	emotionale und soziale Entwicklung	geistige Entwicklung	körperliche und motorische Entwicklung	Sprache	Hören	Sehen	Kranke
Anteil der Förderschüler, die eine Förderschule im Kreis des Wohnorts besuchen									
Städte	89,2	95,8	71,5	91,3	86,4	99,2	56,1	44,4	84,8
Kreise	85,0	96,5	70,3	94,2	63,9	86,6	38,5	26,3	53,2
Insgesamt	86,0	96,3	70,7	93,6	72,2	90,5	42,4	31,1	60,6
Sonderschulische Förderquote nach Wohnort (Förderschüler in v. H. der 6- bis 14-jährigen Bevölkerung)									
Standortkreis	-	1,621	0,403	0,991	0,346	0,555	0,228	0,100	0,458
Sonstiger Kreis	-	-	0,229	-	0,117	0,104	0,105	0,050	0,240
Insgesamt	4,283	1,621	0,375	0,991	0,240	0,494	0,139	0,061	0,362

Quelle: Schulverzeichnis 2016/17 und Sonderauswertung des Hessischen Statistischen Landesamts zu den Schüler*innen nach Wohnortkreis; eigene Berechnungen

zierte Analysen dazu fehlen, wären aber sehr wünschenswert – kaum die notwendige Breite an fachlicher Expertise an den Schulen aufweisen können, um in allen Fächern einen Unterricht zu erteilen, der zielgleich zu unterrichtende Schüler*innen über einen Hauptschulabschluss hinausführen könnte.² Hinzu kommt, dass an vielen Schulen Schüler*innen nicht nur eines Förderschwerpunkts unterrichtet werden, sondern auch Schüler*innen, die in anderen Schwerpunkten sonderpädagogisch gefördert werden. Nicht selten werden Schüler*innen sowohl zielgleich als auch zieldifferent gemeinsam unterrichtet. Immerhin 30 Prozent der Förderschüler*innen in Hessen wurden im Jahr 2014 in Förderschulen mit zwei und mehr Förderschwerpunkten unterrichtet (Weishaupt, 2017a, S. 48). Die 49 Förderschulen in Städten hatten Schüler*innen in 60 Förderschwerpunkten; sie unterrichteten durchschnittlich Schüler*innen in 1,22 Förderschwerpunkten. Die 193 Förderschulen in den Kreisen unterrichteten sogar Schüler*innen in 259 Förderschwerpunkten und damit durchschnittlich in 1,32 Förderschwerpunkten (vgl. Tab. 2). Dabei sind die Schüler*innen mit mehreren Förderschwerpunkten nicht berücksichtigt, die von der hessischen Schulstatistik nur nach dem Haupt-Förderschwerpunkt erfasst werden. Zu berücksichtigen ist zusätzlich, dass es auch bei einem prinzipiell zielgleich zu unterrichtenden Förderschwerpunkt Schüler*innen gibt, die zieldifferent zu unterrichten sind. 2011 waren dies in Nordrhein-Westfalen 8 Prozent der Schüler*innen in zielgleich zu unterrichtenden Förderschwerpunkten (s. Weishaupt, 2017a, S. 42f.). Es ist jedenfalls davon auszugehen, dass in vielen Förderschulklassen ein binnendifferenzierter Unterricht erteilt werden muss, um den unterschiedlichen sonderpädagogischen Förderbedarfen der Schüler*innen gerecht werden zu können. Dies wirft die Frage auf, weshalb trotz dieser heterogenen Lernbedingungen an vielen Förderschulen an ihnen festgehalten wird. Es ist eines der großen Versäumnisse der Schulforschung der letzten Jahrzehnte, den Lehr-/Lernbedingungen an Förderschulen kaum Aufmerksamkeit geschenkt zu haben (ebd.).

Trotz der Bemühungen, kleine Förderschulen zu erhalten, kann eine über alle Kreise hinweg einheitliche flächendeckende Versorgung mit dem bestehenden Förderschulangebot nicht erreicht werden. Nur in den Förderschwerpunkten „Lernen“ und „Geistige Entwicklung“ gibt es in Hessen Förderschulen in allen Kreisen. In den Schwerpunkten „Hören“, „Körperlich-motorische Entwicklung“ und „Sehen“ existieren sogar deutlich weniger Förderschulen als Kreise und kreisfreie Städte (26). Da die Schulstatistik sowohl den Schulort als auch den Wohnort der Schüler*innen der Förderschulen erfasst, kann die wohnortbezogene Versorgungssituation nach Kreisen und Förderschwerpunkten analysiert werden (vgl. Tab. 3). Im Ergebnis zeigt sich, dass in den beiden Förderschwerpunkten mit Schulen in allen Kreisen mehr als 90 Prozent der Förderschüler*innen innerhalb des Wohnortkreises unterrichtet werden. In den

2 Von den 768 Absolvent*innen von Förderschulen 2015/16 ohne einen schulartspezifischen Abschluss erreichten nur 21,4 Prozent einen Realschulabschluss und nur 1 Prozent eine Hochschulzugangsberechtigung (Hessisches Statistisches Landesamt, 2017; eigene Berechnung).

anderen Förderschwerpunkten ist dieser Anteil deutlich niedriger und meist in den Städten höher als in den Landkreisen mit einem eingeschränkten Förderschulangebot. Eine Ausnahme bildet der sonderpädagogische Förderschwerpunkt „Sprache“, in dem der günstig erscheinende hohe Anteil von Schüler*innen, die innerhalb des Kreises wohnen, durch eine extrem niedrige Förderquote außerhalb der Standortkreise erreicht wird: In den Standortkreisen von Förderschulen mit dem Schwerpunkt „Sprache“ ist die Förderquote fünfmal so hoch wie in den Kreisen ohne eine Förderschule dieses Schwerpunkts. Auch in den anderen Förderschwerpunkten sinkt die Förderquote um mindestens etwa die Hälfte, wenn in dem Wohnortkreis keine Förderschule des entsprechenden Förderschwerpunkts vorhanden ist. Die Diagnose des sonderpädagogischen Förderbedarfs scheint sich somit weniger an dem Förderbedarf der Schüler*innen als an der Verfügbarkeit eines entsprechenden Förderschulangebots auszurichten. Andernfalls sind die großen regionalen wohnortbezogenen Unterschiede kaum erklärbar.

Da die Förderschule in Hessen nur in den Förderschwerpunkten „Lernen“ und „Geistige Entwicklung“ in der Lage ist, eine flächendeckende Versorgung auf Kreisebene sicherzustellen, könnten die Versorgungsunterschiede in den anderen Förderschwerpunkten durch eine inklusive Beschulung verringert werden. Daher wird anschließend überprüft, ob durch eine inklusive Unterrichtung von Schüler*innen in den Kreisen ohne Förderschulangebot diese Disparitäten tatsächlich geringer werden.

2. Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf an allgemeinen Schulen

Schüler*innen an allgemeinen Schulen werden in den Schularten des gegliederten Schulsystems unterrichtet. Nachfolgend wird zwischen Grundschüler*innen und Schüler*innen in den Schularten der Sekundarstufe I unterschieden. Die 44 Schüler*innen in der Sekundarstufe II an allgemeinen Schulen in Hessen bleiben unberücksichtigt. Ebenfalls wird wieder zwischen den fünf Großstädten und den 21 Landkreisen differenziert. Grundlage der Analyse bilden neben Daten der Schulstatistik (Hessisches Statistisches Landesamt, 2017) Daten des Schulverzeichnisses, das Angaben zu den Schüler*innen nach ihrem Förderschwerpunkt und zu der besuchten Schulart an den einzelnen Schulen enthält.

In Hessen entspricht die Zahl der inklusiv unterrichtenden Schulen mit 813 Grundschulen und 384 weiterführende Schulen in etwa zwei Dritteln aller allgemeinen Schulen (vgl. Tab. 4) und damit dem Bundesdurchschnitt (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2018, S. 106). Der Anteil der Schulen mit Inklusionsschüler*innen ist im Grundschulbereich in den Großstädten mit drei Vierteln aller Schulen deutlich höher als in den Landkreisen (zwei Drittel der Schulen). In der Sekundarstufe I haben

Tab. 4: Inklusion an den allgemeinen Schulen in Hessen im Schuljahr 2016/17

Allgemeine Schulen		Anzahl der Schulen/ Schülerinnen und Schüler	davon mit Behinderungsform								nachrichtlich: Schulen¹/Schüle- rinnen und Schü- ler insgesamt
			Lernen	Emotionale und soziale Entwicklung	Geistige Entwicklung	Körperliche und motorische Entwicklung	Sprache	Hören	Sehen	Kranke	
Zahl der Inklusionsschulen											
Grund- schule	Insgesamt	813	586	293	248	182	194	54	24	6	1194
	Großstädte	161	136	44	73	41	50	15	10	2	210
	Landkreise	652	450	249	175	141	144	39	14	4	984
Sekundar- stufe I	Insgesamt	384	317	276	68	131	128	56	33	18	578
	Großstädte	72	54	46	17	22	18	7	11	1	147
	Landkreise	312	263	230	51	109	110	49	22	17	431
Schülerzahlen											
Grund- schule	Insgesamt	3 292	1 489	579	518	288	323	65	24	6	219 859
	Großstädte	950	476	99	181	56	104	22	10	2	54 636
	Landkreise	2 342	1 013	480	337	232	219	43	14	4	165 223
Sekundar- stufe I	Insgesamt	4 984	3 043	1 125	168	227	265	80	35	41	302 192
	Großstädte	1 182	845	168	69	43	31	13	12	1	68 671
	Landkreise	3 802	2 198	957	99	184	234	67	23	40	233 521
Insgesamt	Insgesamt	8 276	4 532	1 704	686	515	588	145	59	47	522 051
	Großstädte	2 132	1 321	267	250	99	135	35	22	3	123 307
	Landkreise	6 144	3 211	1 437	436	416	453	110	37	44	398 744
Sonderpädagogische Förderquoten											Anteil Inklusions- schulen
Grund- schule	Insgesamt	1,497	0,677	0,263	0,236	0,131	0,147	0,030	0,011	0,003	68,1
	Großstädte	1,739	0,871	0,181	0,331	0,102	0,190	0,040	0,018	0,004	76,7
	Landkreise	1,417	0,613	0,291	0,204	0,140	0,133	0,026	0,008	0,002	66,3
Sekundar- stufe I	Insgesamt	1,649	1,007	0,372	0,056	0,075	0,087	0,026	0,012	0,014	66,4
	Großstädte	1,721	1,231	0,245	0,100	0,063	0,045	0,019	0,017	0,001	49,0
	Landkreise	1,628	0,941	0,410	0,042	0,079	0,100	0,029	0,010	0,017	72,4

Anm.: ¹ darunter 106 Schulen mit Grundschule und Sekundarstufe I. Unter diesen sind 81 Inklusionsschulen.

Quelle: Schulverzeichnis 2016/17 des Hessischen Statistischen Landesamts; eigene Berechnungen. Durch die Verwendung des Schulverzeichnisses weichen die Schüler*innenzahlen leicht von der veröffentlichten Statistik ab.

in den Landkreisen über 70 Prozent der Schulen Inklusionsschüler*innen, während in den Großstädten nur weniger als die Hälfte der Schulen Inklusionsschüler*innen aufgenommen hat.

Auffällig ist, dass an Schulen aller weiterführenden Schularten Inklusionsschüler*innen in allen sonderpädagogischen Förderschwerpunkten unterrichtet werden. Der Anteil der Inklusionsschüler*innen an der Gesamtzahl der Schüler*innen variiert dabei zwischen 0,1 Prozent an Gymnasien, 0,5 Prozent an Realschulen, 2,8 Prozent an Integrierten Gesamtschulen und 7,5 Prozent an Hauptschulen. Der Anteil der zieldifferent zu unterrichtenden Schüler*innen in den Förderschwerpunkten „Lernen“ und „Geistige Entwicklung“ an allen Inklusionsschüler*innen schwankt zwischen 8,9 Prozent am Gymnasium, 16,7 Prozent an den Realschulen, 68,8 Prozent an Integrierten Gesamtschulen und 76,4 Prozent an Hauptschulen (Angaben ohne Tabelle). An den Grundschulen liegt der Anteil der Inklusionsschüler*innen landesweit bei 1,5 Prozent, davon 61 Prozent in den zieldifferent zu unterrichtenden Förderschwerpunkten (vgl. Tab. 4).

Betrachtet man die Inklusionsquoten nach Schulstufen und Regionen, zeigt sich in der Sekundarstufe I eine höhere Inklusionsquote als in der Grundschule und in den Großstädten eine höhere als in den Landkreisen. Beide Ergebnisse sind unerwartet. Die ungünstigere Erreichbarkeit von Förderschulen im ländlichen Raum sollte dort eigentlich die Inklusion begünstigen. In der Inklusionsdiskussion wird ebenfalls davon ausgegangen, dass zunehmend Schulanfänger*innen sofort inklusiv unterrichtet werden und von den Grundschulkassen ausgehend der Inklusionsprozess voranschreitet. Möglicherweise verhindern die schon angesprochenen personellen Restriktionen und die Bestandserhaltungsinteressen von Förderschulen eine Erhöhung der Inklusionsquoten bereits in den Grundschulkassen.³

Deutlich abweichend von dem allgemeinen Befund ist im Förderschwerpunkt „Emotionale und soziale Entwicklung“ die Inklusionsquote in den Landkreisen höher als in den Großstädten. Nur im Förderschwerpunkt „Geistige Entwicklung“ konzentrieren sich die Inklusionsschüler*innen im Grundschulbereich.

Angesichts der vielen Inklusionsschulen, aber einer insgesamt niedrigen Inklusionsquote, stellt sich die Frage nach der Zahl der Inklusionsschüler*innen je Schule. Im Grundschulbereich besuchen durchschnittlich 4,1 Schüler*innen mit einem sonderpädagogischen Förderbedarf eine Inklusionsschule (5,9 in den Großstädten und 3,6 in den Landkreisen). In der Sekundarstufe I sind es 12,9 Schüler*innen (16,4 in den Großstädten und 12,1 in den Landkreisen). An einem Viertel der Grundschulen mit Inklusionsschüler*innen (211) und an 5,7 Prozent (22) der Sekundar-

3 In Hessen wurden in den letzten zehn Jahren konstant 2,5 Prozent aller Schulanfänger*innen direkt in Förderschulen eingeschult (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2018, Tab. C5-9web).

stufenschulen wird nur eine Schülerin bzw. ein Schüler mit einem sonderpädagogischen Förderbedarf unterrichtet. Diese Form der Einzelintegration mag für die Außendarstellung der Schulen wichtig sein, dürfte aber eine angemessene sonderpädagogische Betreuung der Schüler*innen erheblich erschweren, weil es kaum möglich sein dürfte, mit vertretbarem Aufwand sonderpädagogisches Personal an diesen Schulen zur Verfügung zu stellen.

In der öffentlichen Diskussion wird oft auf die starke Belastung der Lehrer*innen durch mehrere Schüler*innen mit einem sonderpädagogischen Förderbedarf in einer Klasse hingewiesen.⁴ Das dürfte an den hessischen Schulen aber die Ausnahme sein, denn an den meisten Schulen lässt die Gesamtzahl dieser Schüler*innen nicht auf mehrere von ihnen in einem Jahrgang schließen. Auch ist nicht bekannt, ob die Schulen bei mehreren Schüler*innen mit einem sonderpädagogischen Förderbedarf diese in einer Klasse konzentrieren oder über mehrere Parallelklassen verteilen. Nur 104 der insgesamt 1.116 Inklusionsschulen in Hessen unterrichten mehr als 19 Schüler*innen mit einem sonderpädagogischen Förderbedarf.

Vor allem im Grundschulbereich unterrichten zahlreiche Schulen ausschließlich Inklusionsschüler*innen eines sonderpädagogischen Förderschwerpunktes. Dies trifft auf 29 Prozent der großstädtischen und 45 Prozent der ländlichen Inklusionsgrundschulen zu. Dadurch kommen die allgemeinen Schulen nur sehr begrenzt als Alternative zu den Förderschulen in Frage. Dies mag aber auch mit Problemen einer angemessenen Personalausstattung mit sonderpädagogischen Lehrkräften zusammenhängen. Bei einem angenommenen durchschnittlichen zusätzlichen Stundenbedarf je Schüler*in mit einem sonderpädagogischen Förderbedarf von fünf Unterrichtsstunden benötigt eine Schule wenigstens fünf Inklusionsschüler*innen für eine zusätzliche sonderpädagogische Vollzeitkraft. Nur drei von zehn Inklusionsgrundschulen erfüllen diese Bedingung. In der Sekundarstufe I ist es nur ein Viertel der Schulen, die weniger als fünf Inklusionsschüler*innen unterrichten.

Eine Ursache dafür, dass gerade an den eher kleineren Grundschulen in den Landkreisen weniger häufig Schüler*innen inklusiv unterrichtet werden, obwohl dort die Schulwege zur nächsten Förderschule vermutlich durchschnittlich deutlich weiter sind als in einer Großstadt, dürfte an der fehlenden Verfügbarkeit von Sonderpädagog*innen liegen. Es wäre sehr informativ zur Beurteilung der Situation sonderpädagogischer Förderung, wenn den konkreten unterrichtlichen Bedingungen für die einzelnen Schüler*innen an den allgemeinen Schulen nachgegangen werden könnte (Verteilung der Schüler*innen mit einem sonderpädagogischen Förderbedarf auf die einzelnen Klassen, Bereitstellung und Nutzung von sonderpädagogischem Personal, Fragen der Unterrichtsorganisation etc.).

4 Nicht ausgeschlossen ist eine hohe Belastung durch Kinder, die einen nicht anerkannten sonderpädagogischen Förderbedarf haben.

Für eine erfolgreiche Inklusion von Schüler*innen können weitere Organisationsmerkmale von Schulen bedeutsam sein. Da die Förderschulen in Hessen überwiegend gebundene Ganztagschulen sind, ist ein Ganztagsangebot an allgemeinen Schulen vermutlich für Eltern eine wichtige Vorbedingung, um eine inklusive Förderung ihrer Kinder in Erwägung zu ziehen. Dies bestätigt eine entsprechende Analyse des Schulverzeichnisses (vgl. Tab. 5). Mehr als die Hälfte der Inklusionsgrundschulen haben Ganztagsangebote (nach der Definition des Kultusministeriums),⁵ und bei den Schulen der Sekundarstufe I sind es in den Großstädten über 80 Prozent und in den Landkreisen über 90 Prozent. Die Schulen ohne Schüler*innen mit einem sonderpädagogischen Förderbedarf haben in allen unterschiedenen Gruppen deutlich niedrigere Anteile von Ganztagschulen.

Tab. 5: Unterschiede in den Organisationsmerkmalen zwischen Schulen mit Inklusions-schüler*innen (Inklusionsschulen) und sonstigen Schulen nach Region und Schulstufe 2016/17

Organisations- merkmal	Region	Grundschule		Sekundarstufe I	
		Inklusions- schule	Sonstige	Inklusions- schule	Sonstige
Ganztags- schule	Großstädte	56,2	30,6	80,6	54,6
	Landkreise	55,1	34,2	91,5	58,3
Flüchtlings- klassen	Großstädte	27,2	8,2	62,5	25,3
	Landkreise	30,0	12,1	68,0	22,6
Migrations- anteil ¹	Großstädte	54,9	35,2	53,2	43,3
	Landkreise	27,1	17,0	27,6	19,0

Anm.: ¹ Anteil der Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund. Nach der Definition der Schulstatistik, die den Anteil verglichen mit der Bevölkerungsstatistik um etwa ein Viertel unterschätzt. 93 % der von der Schulstatistik erfassten Migrant*innen haben eine nicht deutsche Familiensprache.

Quelle: Schulverzeichnis 2016/17 des Hessischen Statistischen Landesamts; eigene Berechnungen

5 Hessen unterscheidet Ganztagschulen mit (1) Ganztagsangeboten nach dem Profil 1, die an mindestens drei Wochentagen bis 14:30 Uhr Hausaufgabenbetreuung, Fördermaßnahmen sowie erweiterte Angebote im Wahl- und Freizeitbereich anbieten, und (2) Schulen mit Ganztagsangeboten nach dem Profil 2, die an allen fünf Schultagen pro Woche freiwillige Zusatzangebote von 7:30 Uhr bis 16:00 oder 17:00 Uhr anbieten; unter anderem werden Förderkurse, Wahlangebote sowie den Unterricht ergänzende und erweiternde Arbeitsgemeinschaften und Projekte, die Betreuung von Hausaufgaben und Stillarbeit sowie die Teilnahme an offenen Sport- und Spielgruppen gewährleistet. (3) Nur Profil 3 gewährleistet als gebundene Ganztagschule eine ganztägige Betreuung während der Schulzeit. Diese verbindliche Ganztagsbetreuung bestand 2015/16 in Hessen nur für 13,5 Prozent der 7- bis 9-jährigen Schüler*innen (Weishaupt, 2017c).

Während Ganztagsangebote für Inklusionsprozesse förderlich sein können, bedeuten Kinderarmut, Kinder mit nicht deutscher Familiensprache und Intensivklassen für Flüchtlingskinder an den Schulen zusätzliche Herausforderungen für die Lehrkräfte. Die Lehrkräfte an Schulen mit mehrfachen Herausforderungen sind damit zugleich mit sehr unterschiedlichen pädagogischen Anforderungen konfrontiert, die sich kaum im Rahmen des normalen Unterrichtsprogramms bewältigen lassen. Umso bemerkenswerter ist der Befund, dass Inklusionsschulen deutlich häufiger Intensivklassen⁶ aufweisen als Schulen ohne Inklusionsschüler*innen. In der Sekundarstufe I ist der Unterschied besonders deutlich: Zwei Drittel der Inklusionsschulen haben Intensivklassen, von den sonstigen Schulen weniger als ein Viertel.

Zur Armutssituation an den hessischen Schulen gibt es keine verfügbaren Daten. Doch ist der Zusammenhang zwischen Kinderarmut und Migrationsstatus vielfach belegt (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2016, S. 28; Weishaupt, 2017a), und insofern kann der deutlich höhere Migrationsanteil an den Inklusionsschulen – vor allem bei den großstädtischen Grundschulen – als ein Hinweis auf eine insgesamt sozial eher benachteiligte Schülerschaft an Inklusionsschulen in Hessen angesehen werden.

3. Zur Gesamtsituation sonderpädagogischer Förderung in Hessen

Die Auswirkungen des zunehmenden Anteils von Schüler*innen mit einem sonderpädagogischen Förderbedarf in allgemeinen Schulen auf die Situation sonderpädagogischer Förderung insgesamt soll abschließend betrachtet werden (vgl. Tab. 6). Die Inklusionsanteile unterscheiden sich deutlich bei den verschiedenen sonderpädagogischen Förderschwerpunkten. Die Schüler*innen im Förderschwerpunkt „Emotionale und soziale Entwicklung“ werden fast zur Hälfte an allgemeinen Schulen unterrichtet, die im Förderschwerpunkt „Lernen“ nur zu gut einem Drittel. Der Inklusionsanteil im Förderschwerpunkt „Körperliche und motorische Entwicklung“ entspricht in etwa dem Inklusionsanteil von 27,8 Prozent über alle Förderschwerpunkte hinweg. Unterdurchschnittlich ist der Inklusionsanteil im sonderpädagogischen Förderschwerpunkt „Sprache“, obwohl er – wie auch der Förderschwerpunkt „Lernen“ – im Bundesdurchschnitt einen überdurchschnittlichen Inklusionsanteil aufweist (vgl. Tab. 1).

6 Grundsätzlich besuchen Flüchtlingskinder mit geringen Deutschkenntnissen in Hessen zunächst Intensivklassen zum Erwerb deutscher Sprachkenntnisse.

Tab. 6: Sonderpädagogische Förderquoten nach Förderort, Förderschwerpunkt und Region und Anteil der Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf in allgemeinen Schulen (Inklusionsquote) in Hessen im Schuljahr 2016/17

Region	Insgesamt	davon mit Behinderungsform							
		Lernen	Emotionale und soziale Entwicklung	Geistige Entwicklung	Körperliche und motorische Entwicklung	Sprache	Hören	Sehen	Kranke
Allgemeine Schule									
Insgesamt	1,585	0,868	0,326	0,131	0,099	0,113	0,028	0,011	0,009
Großstädte	1,729	1,071	0,217	0,203	0,080	0,109	0,028	0,018	0,002
Landkreise	1,541	0,805	0,360	0,109	0,104	0,114	0,028	0,009	0,011
Förderschule ¹									
Insgesamt	4,103	1,574	0,346	0,962	0,233	0,479	0,134	0,059	0,316
Großstädte	4,303	1,523	0,487	0,798	0,364	0,626	0,126	0,066	0,314
Landkreise	4,042	1,590	0,302	1,013	0,192	0,434	0,137	0,057	0,316
Sonderpädagogische Förderquote insgesamt									
Insgesamt	5,689	2,442	0,672	1,094	0,331	0,592	0,162	0,070	0,325
Großstädte	6,032	2,594	0,703	1,001	0,444	0,736	0,154	0,084	0,316
Landkreise	5,583	2,396	0,662	1,123	0,296	0,547	0,165	0,066	0,328
Inklusionsanteil									
Insgesamt	27,9	35,5	48,6	12,0	29,8	19,0	17,1	16,0	2,8
Großstädte	28,7	41,3	30,8	20,3	18,1	14,9	18,4	21,4	0,8
Landkreise	27,6	33,6	54,4	9,7	35,2	20,8	16,8	14,0	3,4

Anm.: ¹ Schüler nach Wohnort.

Quelle: Schulverzeichnis 2016/17 und Sonderauswertung des Hessischen Statistischen Landesamts zu den Schüler*innen nach Wohnortkreis; eigene Berechnungen

Im regionalen Vergleich gibt es bei den meisten sonderpädagogischen Förderschwerpunkten große Unterschiede in den Inklusionsanteilen. In den Landkreisen werden ein deutlich höherer Anteil – mehr als die Hälfte – der Schüler*innen im Förderschwerpunkt „Emotionale und soziale Entwicklung“ und ein erheblich unter den Großstädten liegender Anteil im Förderschwerpunkt „Lernen“ inklusiv unterrichtet. In den Großstädten wird von den Schüler*innen im Förderschwerpunkt „Geistige Entwicklung“ jede*r fünfte an allgemeinen Schulen unterrichtet, in den Landkreisen nur jede*r zehnte. Durch einen hohen Inklusionsanteil in den Förderschwerpunkten „Emotionale und soziale Entwicklung“ und „Körperliche und motorische Entwicklung“ in den Landkreisen können die Unterschiede in den sonderpädagogischen Förderquoten zwischen Städten und Landkreisen etwas verringert werden.

Die in den Landkreisen niedrigeren Inklusionsquoten in den Förderschwerpunkten „Lernen“ und „Geistige Entwicklung“ haben unterschiedliche Auswirkungen: Im Förderschwerpunkt „Lernen“ vergrößern sie die Stadt-Land-Unterschiede bei der sonderpädagogischen Förderquote, im Förderschwerpunkt „Geistige Entwicklung“ verringern sie sie. „Geistige Entwicklung“ ist der einzige Förderschwerpunkt, in dem die sonderpädagogische Förderquote der Landkreise deutlich über dem Landesdurchschnitt liegt.

Bei den sonderpädagogischen Förderschwerpunkten ohne ein in allen Kreisen bestehendes Förderschulangebot zeigte sich bereits, dass Unterschiede zwischen Schulstandortkreisen und Kreisen ohne Schulangebot in dem entsprechenden Förderschwerpunkt gewichtiger sind als Stadt-Land-Unterschiede. Inklusion bietet nicht zuletzt die Möglichkeit, in der Vergangenheit von einem Förderschulangebot nicht erreichte Schüler*innen außerhalb des Einzugsbereichs der Förderschulen sonderpädagogisch zu fördern (vgl. Tab. 7). Bisher wird diese Option aber nur in dem Förderschwerpunkt „Emotionale und soziale Entwicklung“ genutzt. In den anderen nicht flächendeckend versorgten Förderschwerpunkten sind auch die Inklusionsquoten in Kreisen ohne ein entsprechendes Förderschulangebot niedriger als in den Kreisen mit einem solchen Angebot. Damit wird das wichtige Ziel einer besseren wohnortnahen sonderpädagogischen Förderung in allen Förderschwerpunkten bisher in Hessen noch nicht erreicht. Eine mögliche Ursache könnte in den Regionen ohne eine entsprechende Förderschule in der fehlenden Verfügbarkeit von Förderschullehrkräften mit Lehrbefähigungen in den entsprechenden Förderschwerpunkten liegen. Dies wäre aber ein Anzeichen für eine konzeptionslose Entwicklung der Inklusion, denn sie kann ihre Ziele nur bei einer flächendeckenden Verfügbarkeit von Förderschullehrkräften in allen Förderschwerpunkten erreichen.

Tab. 7: Sonderpädagogische Förderquoten nach Städten/Kreisen mit oder ohne Förderschulstandort des jeweiligen Förderschwerpunkts in Hessen im Schuljahr 2016/17

Schulart	Region	Emotionale und soziale Entwicklung	Körperliche und motorische Entwicklung	Sprache	Hören	Sehen	Kranke
Allgemeine Schule	Insgesamt	0,336	0,102	0,116	0,029	0,012	0,009
	Standortkreise	0,310	0,102	0,119	0,028	0,018	0,014
	Sonstige Kreise	0,474	0,101	0,095	0,029	0,010	0,004
Förderschule	Insgesamt	0,375	0,240	0,494	0,139	0,061	0,362
	Standortkreise	0,403	0,346	0,555	0,228	0,100	0,458
	Sonstige Kreise	0,229	0,117	0,104	0,105	0,050	0,240
Insgesamt	Insgesamt	0,711	0,341	0,610	0,167	0,073	0,371
	Standortkreise	0,713	0,448	0,674	0,256	0,118	0,472
	Sonstige Kreise	0,704	0,218	0,199	0,134	0,060	0,244

Anm.: Berücksichtigt sind die Förderschüler*innen nach Wohnortkreis. Bei den Inklusionsschüler*innen an allgemeinen Schulen wird davon ausgegangen, dass sie im Wohnortkreis die Schule besuchen. – Bei den Standortkreisen werden weniger als drei Schüler*innen in dem entsprechenden Schwerpunkt nicht als Schulstandort berücksichtigt.

Quelle: Schulverzeichnis 2016/17 und Sonderauswertung des Hessischen Statistischen Landesamts zu den Schüler*innen nach Wohnortkreis; eigene Berechnungen

4. Schlussfolgerungen

Die Analyse der schulischen sonderpädagogischen Förderung in Hessen anhand schulstatistischer Daten gibt einerseits Einblicke in unerwartete schulorganisatorische Konstellationen; andererseits wirft sie – da auf die Lehrkräftesituation an den Schulen nicht eingegangen werden konnte – vielfältige Fragen auf, die sich auf die Förderbedingungen an den Schulen und deren personelle Ausstattung beziehen. Bemerkenswert ist zunächst die Fördersituation für die Schüler*innen an einer großen Zahl von Förderschulen, die in ihrer Komplexität kaum in der wissenschaftlichen und öffentlichen Diskussion angesprochen wird. An vielen Förderschulen werden Schüler*innen mehrerer Förderschwerpunkte, z.T. zielgleich und z.T. ziel-different, in kleinen nur einzügigen und jahgangsgegliederten Schulen unterrichtet. Wie die Förderschulen diesen komplexen Förderbedingungen gerecht werden, ist bisher kaum erforscht. Die regionalen Disparitäten der schulischen Versorgung sind ein weiterer Problemaspekt des Förderschulsystems, in dem vor allem Regionen benachteiligt sind, die keine Standortkreise von Förderschulen des entsprechenden Förderschwerpunkts sind. Die Diagnose sonderpädagogischer Förderbedarfe scheint sich am regional verfügbaren Förderschulangebot zu orientieren. Andernfalls sind die

zu beobachtenden erheblichen regionalen Unterschiede in den Förderquoten kaum erklärbar.

Für den nicht unerheblichen Teil der an Inklusionsschulen vereinzelter Schüler*innen mit einem sonderpädagogischen Förderbedarf erscheint es schwierig, adäquate sonderpädagogische Unterstützung des Lernprozesses zu erreichen. Es gibt aber auch einige Schulen, die mit einem Anteil von über fünf Prozent Inklusionsschüler*innen möglicherweise über den Schuleinzugsbereich hinaus Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf unterrichten. Damit würde das Ziel einer wohnortbezogenen sonderpädagogischen Förderung durch Inklusion eher durch das Konzept einer Schwerpunktschule ersetzt. Insgesamt ist keine zielorientierte Entwicklung der Inklusion erkennbar, die an den Eingangsklassen ansetzt und sich auf durch fehlende Förderschulen schlecht versorgte Regionen und die Förderschwerpunkte LES (Lernen, Emotionale und soziale Entwicklung, Sprache) konzentriert, wie dies nahelegend wäre.

Zwar haben Inklusionsschulen häufiger Ganztagsangebote als Schulen ohne Inklusionsschüler*innen; es sind an ihnen aber auch häufiger Intensivklassen für Flüchtlingskinder angesiedelt, und es sind Schulen mit einem überdurchschnittlichen Anteil von Schüler*innen mit Migrationshintergrund. Die Lehrkräfte an Inklusionsschulen sind dadurch mit vielfältigen pädagogischen Anforderungen konfrontiert, die die häufig geäußerte Kritik an der Umsetzung der Inklusion durchaus plausibel erscheinen lässt. Dazu trägt bei, dass den Schulen bisher kaum zusätzliche Ressourcen bei sozialen Benachteiligungen der Schüler*innen zur Verfügung gestellt werden und jüngste Studien sogar darauf hinweisen, dass diese Schulen personell schlechter versorgt sind als sozial nicht benachteiligte Schulen (Helbig & Nicolai, 2019; Weishaupt, 2016).

Bei der vorliegenden Analyse konnten die allgemeinen Schulen in Hessen, die sowohl Förderschulzweige haben als auch Inklusionsschüler*innen unterrichten, nicht besonders berücksichtigt werden. Diese Schulen sind Beispiele für eine Vielfalt von schulorganisatorischen Konstellationen, die in den letzten Jahren entstanden sind und die über die Vorstellungskraft eines Außenstehenden hinausgehen. Deshalb wäre es wichtig, den konkreten Lern- und Förderbedingungen der Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf an den einzelnen Schulen mehr Aufmerksamkeit zu schenken und Standards zu entwickeln, die als Vorbedingungen sowohl an Förderschulen als auch an allgemeinen Schulen für eine angemessene sonderpädagogische Förderung erfüllt sein müssen.

Literatur und Internetquellen

- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2016). *Bildung in Deutschland 2016. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2018). *Bildung in Deutschland 2018. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Wirkungen und Erträgen von Bildung*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Brüggemann, C., & Tegge, D. (2016). Kennziffern in der Kritik: Anmerkungen zur indikatorengestützten Darstellung von Inklusion in der internationalen Bildungsberichterstattung. *Zeitschrift für Inklusion*. Zugriff am 17.03.2019. Verfügbar unter: <https://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/344/288>.
- Helbig, M., & Nikolai, R. (2019). *Bekommen die sozial benachteiligten Schüler*innen die „besten“ Schulen? Eine explorative Studie über den Zusammenhang von Schulqualität und sozialer Zusammensetzung von Schulen am Beispiel von Berlin* (Discussion Paper P-2019-002). Berlin: WZB. Zugriff am 18.03.2019. Verfügbar unter: <https://bibliothek.wzb.eu/pdf/2019/p19-002.pdf>.
- Hessisches Statistisches Landesamt (2017). *Die allgemeinbildenden Schulen in Hessen 2016, Teil 1: Grundschulen, Hauptschulen, Mittelstufenschulen, Förderstufen, Förderschulen, Sonderpädagogische Förderung an allgemeinen Schulen*. Stand: 1. November 2016. Zugriff am 25.04.2018. Verfügbar unter: https://statistik.hessen.de/sites/statistik.hessen.de/files/BI1a_j16.pdf.
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland) (2016a). *Sonderpädagogische Förderung in allgemeinen Schulen (ohne Förderschulen) 2015/2016*. Berlin & Bonn: KMK.
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland) (2016b). *Sonderpädagogische Förderung in Förderschulen (Sonderschulen) 2015/2016*. Berlin & Bonn: KMK.
- Moser, V., & Lütje-Klose, B. (Hrsg.). (2016). *Schulische Inklusion* (Zeitschrift für Pädagogik, 62. Beiheft). Weinheim: Beltz.
- Weishaupt, H. (2016). Schulen in schwieriger Lage und Schulfinanzierung. *Die Deutsche Schule*, 108 (4), 354–369. Zugriff am 18.03.2019. Verfügbar unter: https://www.waxmann.com/index.php?eID=download&id_artikel=ART102057&uid=frei.
- Weishaupt, H. (2017a). Arme Kinder in der Grundschule: Die Situation in Rheinland-Pfalz. *SchulVerwaltung. Ausgabe Hessen und Rheinland-Pfalz*, 22 (5), 132–135.
- Weishaupt, H. (2017b). Die Förderschule als sonderpädagogischer Förderort. In M. Gercke, S. Opalinski & T. Thonagel (Hrsg.), *Inklusive Bildung und gesellschaftliche Exklusion: Zusammenhänge – Widersprüche – Konsequenzen* (S. 39–57). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-17084-4_4
- Weishaupt, H. (2017c). Ganztagsgrundschulen in Hessen und Rheinland-Pfalz: Ein Blick auf die Zielverwirklichung. *SchulVerwaltung. Ausgabe Hessen und Rheinland-Pfalz*, 22 (10), 265–268.

Horst Weishaupt, Dr., geb. 1947, Prof. i. R.

E-Mail: weishaupt@dipf.de

Anschrift: DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation, Rostocker Str. 6, 60323 Frankfurt am Main