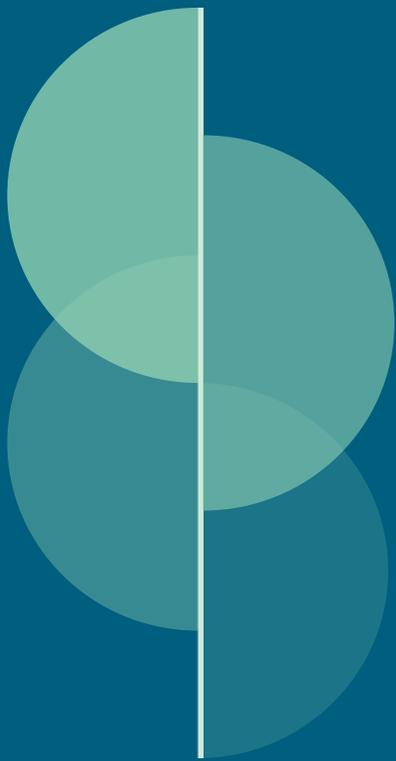


Erfolg der
Lehrpersonen-
bildung
in Ostasien



journal für lehrerInnenbildung

j | i | b
no. 4
2023

journal für lehrerInnenbildung

j | b

journal für lehrerInnenbildung

jlb

Herausgeber*innen

Prof. Dr. Caroline Bühler, Pädagogische Hochschule Bern
Prof. Dr. Eveline Christof, Universität für Musik und darstellende Kunst Wien
Prof. Dr. Bernhard Hauser (geschäftsführender Herausgeber),
Pädagogische Hochschule des Kantons St. Gallen
Prof. Dr. Kathrin Krammer, Pädagogische Hochschule Luzern
Dr. Anke B. Liegmann, Universität Duisburg-Essen
Prof. Dr. Jennifer Paetsch, Otto-Friedrich-Universität Bamberg
Prof. Dr. Kerstin Rabenstein, Georg-August-Universität Göttingen
Prof. Dr. Ilse Schrittmesser, Universität Wien
Prof. Dr. Claudia Schuchart, Bergische Universität Wuppertal
Mag. Dr. Andrea Seel, Private Pädagogische Hochschule Augustinum

Redaktion

Fabian Michel, B. A.

Wissenschaftlicher und fachlicher Beirat

Prof. Dr. Herbert Altrichter, Johannes-Kepler-Universität Linz
Prof. Dr. Erwin Beck, Pädagogische Hochschule des Kantons St. Gallen
Prof. Dr. Ingrid Gogolin, Universität Hamburg
Prof. Dr. Tina Hascher, Universität Bern
Prof. Dr. Barbara Koch-Priewe, Universität Bielefeld
Prof. Dr. Michael Schratz, Universität Innsbruck
Prof. Dr. Ursula Streckenisen, Pädagogische Hochschule Bern
Prof. Dr. Ewald Terhart, Universität Münster
Prof. Dr. Johannes Mayr, Alpen-Adria-Universität Klagenfurt

journal für lehrerInnenbildung

jlb

23. Jahrgang (2023)
Heft 4

Erfolg der Lehrpersonenbildung in Ostasien

Bernhard Hauser
Anika Dreher
(Hrsg.)

Verlag Julius Klinkhardt
Bad Heilbrunn • 2023

k

Korrespondenzadresse der Herausgeber*innenredaktion:
Fabian Michel, B. A.
E-Mail: jlb.redaktion@phsg.ch

Rezensionen:
Maren Oldenburg, Dr'in
Georg-August-Universität Göttingen
E-Mail: marenkristin.oldenburg@uni-goettingen.de

jlb. journal für lehrerInnenbildung erscheint vier Mal im Jahr.
Sämtliche Ausgaben der jlb sind unter der Domain jlb-journallehrerinnenbildung.net
im Open Access auch online zugänglich.

Die Bezugsbedingungen zu einem Print-Abonnement finden Sie in unserem Webshop:
www.klinkhardt.de/verlagsprogramm/zeitschriften/

Bestellungen und Abonnent*innenbetreuung:
Verlag Julius Klinkhardt
Ramsauer Weg 5
83670 Bad Heilbrunn, Deutschland
vertrieb@klinkhardt.de
Tel: +49 (0)8046-9304
Fax: +49 (0)8046-9306
oder nutzen Sie unseren webshop:
www.klinkhardt.de

Dieser Titel wurde in das Programm des Verlages
mittels eines Peer-Review-Verfahrens aufgenommen.
Für weitere Informationen siehe www.klinkhardt.de.

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

2023.i. © Verlag Julius Klinkhardt.

Satz, Redaktion und Gestaltung: Elske Körber, Dipl.-Päd., München.

Druck und Bindung: Bookstation GmbH, Anzing.
Printed in Germany 2023.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.



*Die Publikation (mit Ausnahme aller Fotos, Grafiken und Abbildungen) ist
veröffentlicht unter der Creative Commons-Lizenz:
CC BY-NC-SA 4.0 International
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>*

<https://doi.org/10.35468/jlb-04-2023>
ISSN 1681-7028 (Print-Ausgabe)
ISSN 2629-4982 (Online-Ausgabe)

INHALT

EDITORIAL	7
BEITRÄGE	11
01	12
<i>Bernhard Hauser</i> Der große Vorsprung ostasiatischer Lehrpersonenbildung	
02	24
<i>Manuela Keller-Schneider, Irina Kahre, Sabine Weiß und Ewald Kiel</i> Berufswahlmotive von ostasiatischen und deutschsprachigen Lehramtsstudierenden	
03	40
<i>Anika Dreher und Anke Lindmeier</i> Blicke auf Unterricht. Mathematikdidaktische Erwartungen in Taiwan	
04	52
<i>Barbara Schulte</i> Lehren und Lernen in China – ein Erfolgsmodell?	
05	66
<i>Ban Heng Choy</i> Teacher Education in Singapore: An Insider View	
06	78
<i>Giang Pham</i> Lehrpersonenausbildung in Vietnam	

89	STICHWORT
90	07 <i>Armin Jentsch, Rangmei Li und Matthias Krepf</i> Kompetenz von Mathematiklehrkräften im internationalen Vergleich
101	REZENSION
105	AGENDA
107	CALL FOR ABSTRACTS

EDITORIAL

Bernhard Hauser
Anika Dreher

Es ist ein eigenartiges Verhalten, das westliche und damit auch deutschsprachige Länder an den Tag legen, wenn es um ostasiatische Länder und damit um die international stärkste Konkurrenz in Bildung und Wirtschaft geht. Mit dem Verweis auf Drill statt Problemlösen, Auswendiglernen statt Verstehen, und mit Klagen über spätabendlichen Nachhilfeunterricht schon in der Grundschule sowie über hohe Selbstmordraten bei Jugendlichen wird eine ernsthafte Diskussion über den Bildungserfolg oft im Keim erstickt. Dabei haben ostasiatische Bildungssysteme – gerade in der Lehrpersonenbildung – einiges zu bieten, wovon deutschsprachige Länder viel lernen könnten. Voraussetzung dafür ist jedoch eine ernsthafte Beschäftigung mit den verschiedenen Facetten dieser Bildungssysteme.

Ziel dieses Heftes ist es daher, die Lehrpersonenbildung als eine der Ursachen des ostasiatischen Bildungserfolgs mit verschiedenen Beiträgen genauer zu beleuchten. Denn vielleicht ist dieser Erfolg vor allem ein Ausdruck zentraler Befunde der Expertise-Forschung, wonach Können nicht das Ergebnis von angeborenen Talenten ist, sondern von langem und konsequentem Üben in letztlich nahezu allen Domänen (z. B. Ericsson & Crutcher, 1990; Ericsson & Pool, 2016).

Das vorliegende Heft thematisiert die Lehrpersonenbildung in verschiedenen ostasiatischen Ländern und den Vergleich mit der Lehrpersonenbildung in deutschsprachigen Ländern. Die ersten beiden Beiträge beschäftigen sich eher breit mit Unterschieden zwischen ostasiatischen und deutschsprachigen Ländern. Die nachfolgenden vier Beiträge nehmen jeweils ein Land in den Blick: Taiwan, China, Singapur und Vietnam. Der letzte Beitrag wirft schließlich einen kritischen Blick auf die Frage nach der Erfass- und Vergleichbarkeit mathematikdidaktischer Kompetenz aus internationaler Perspektive.

Bernhard Hauser arbeitet im ersten Artikel zentrale Ursachen des Vorsprungs der ostasiatischen im Vergleich mit der deutschsprachigen Lehrpersonenbildung heraus. In den Schlussfolgerungen wird das Thema der Übertragbarkeit dieser Erfolgsmerkmale aufgegriffen. Möglichkeiten hierzu werden insbesondere im Bereich der Fort- und Weiterbildung gesehen.

Manuela Keller-Schneider, Irina Kahre, Sabine Weiß und Ewald Kiel nehmen auf der Grundlage einer eigenen Studie die Berufswahlmotive angehender Lehrpersonen aus ostasiatischen und deutschsprachigen Ländern in den Blick. Dabei zeigen sich Unterschiede im Erwartungsdruck auf Lehrpersonen, in intrinsischer und extrinsischer Motivation

für den Lehrberuf, aber auch im beruflichen Ansehen. Insgesamt findet sich jedoch überraschenderweise eine weniger deutliche Systematik in der Ausprägung der Unterschiede als erwartet.

Anika Dreher und Anke Lindmeier schildern im Artikel „Blicke auf Unterricht. Mathematikdidaktische Erwartungen in Taiwan“ die kultursensitive Entwicklung von Vignetten als Forschungs-Tools, welche Erwartungen an das Lehrpersonenhandeln in konkreten Unterrichtssituationen sichtbar machen können. Damit werden aufschlussreiche Einblicke in Vorstellungen von mathematikdidaktischer Kompetenz in Taiwan und Deutschland ermöglicht. So ist das Eingehen auf das Schüler*innendenken beispielsweise in beiden Ländern wichtig, jedoch auf unterschiedliche Weise.

Barbara Schulte beschreibt in ihrem Beitrag „Lehren und Lernen in China – ein Erfolgsmodell“ die enorme Heterogenität des Bildungssystems dieses Landes. So finden sich beispielsweise beträchtliche Unterschiede zwischen Stadt und Land, was unter anderem an einer sehr geringen Attraktivität der Landregionen für Lehrpersonen liegt. Zur Sprache kommen auch die durch den Staat den Lehrpersonen übertragenen Aufgaben, die Diskussion um Züchtigung von Kindern, oder der Versuch des chinesischen Bildungssystems, sich vom Auswendiglernen zu eher ganzheitlichem Lernen zu entwickeln.

Ban Heng Choy schildert in einem narrativ-biografischen Zugang beispielhaft die für Singapur typische Professionsentwicklung. Gleichzeitig zeichnet diese persönliche Geschichte auch Aspekte der Entwicklung des Bildungssystems dieses Landes im Allgemeinen und diejenige der Entwicklung der Lehrpersonenbildung im Besonderen nach. Dabei wird auch die immense Bedeutung von „learning on the job“ deutlich, in diesem Land, in dem eine laufende Vertiefung des fachlichen wie des pädagogischen Wissens mit einer starken Verankerung in der Praxis vorangetrieben wird.

Giang Pham beschreibt die Lehrpersonenbildung in Vietnam, einem bezüglich der ostasiatischen Schulerfolge in PISA zu Unrecht zu wenig beachteten Land. Im Zentrum stehen dabei lehrpersonenbildungsspezifische Befunde aus PISA und TALIS, vor allem aus Sicht der Schülerinnen und Schüler. Gleichzeitig findet in den Schulen Vietnams seit 2018 eine umfassende Öffnung statt – von der Umsetzung des Curriculums ohne Spielraum hin zu Lehrfreiheit und Betonung von Kreativität.

Armin Jentsch, Rangmei Li und Matthias Krapf beschäftigen sich im Stichwort mit der Frage, inwiefern die Erfassung von Wissen und von

situativen Fähigkeiten von Mathematiklehrpersonen im internationalen Vergleich bedeutsam ist, und ob relevante Unterschiede zwischen Lehrkräften durch entsprechende Messinstrumente herausgearbeitet werden können. Im Besonderen wird erörtert, ob sich die in internationalen Vergleichsstudien wiederholt berichteten starken Leistungen ostasiatischer Schulkinder durch die Kompetenz ihrer Mathematiklehrer*innen erklären lassen. Dabei kommen auch die Grenzen internationaler Vergleichsstudien zur Sprache.

Literatur

- Ericsson, K. A. & Crutcher, R. J. (1990). The nature of exceptional performance. In P. B. Baltes, D. L. Featherman, R. M. Lerner (Eds.). *Life-span development and behavior*, Vol. 10. Hillsdale/NJ: Erlbaum, 187-217.
- Ericsson, K. A. & Pool, R. (2016). *Die neue Wissenschaft vom bewussten Lernen*. Aus dem Amerikanischen von Gabriele Gockel, Barbara Steckhan und Claus Varrelmann. München: Pattloch.



Bernhard Hauser, Prof. Dr. phil. i. R.,
Pädagogische Hochschule St. Gallen.
Arbeitschwerpunkte:
Lehren und Lernen, Lernwirksamkeit von Spiel,
Wissenschaftsmethoden,
Bildungsforschung bei 3- bis 10-Jährigen

bernhard.hauser@phsg.ch



Anika Dreher, Dr., Professorin
für Mathematik und ihre Didaktik,
Pädagogische Hochschule Freiburg.
Arbeitschwerpunkte:
Professionelle Kompetenzen von Lehrkräften,
Unterrichtsqualität, interkulturelle Vergleiche

anika.dreher@ph-freiburg.de

BEITRÄGE

01

Bernhard Hauser

Der große Vorsprung
ostasiatischer Lehrpersonenbildung

02

*Manuela Keller-Schneider, Irina Kahre,
Sabine Weiß und Ewald Kiel*

Berufswahlmotive von ostasiatischen und
deutschsprachigen Lehramtsstudierenden

03

Anika Dreher und Anke Lindmeier

Blicke auf Unterricht.
Mathematikdidaktische Erwartungen in Taiwan

04

Barbara Schulte

Lehren und Lernen in China – ein Erfolgsmodell?

05

Ban Heng Choy

Teacher Education in Singapore: An Insider View

06

Giang Pham

Lehrpersonenausbildung in Vietnam

01

Bernhard Hauser

Der große Vorsprung
ostasiatischer
Lehrpersonenbildung

Ostasiatische Länder wie Taiwan, Südkorea, Japan, Singapur und China erlebten in den letzten 60 Jahren ein atemberaubendes Wirtschaftswunder, von einem Entwicklungsland zu einer globalen Wirtschaftsmacht (Schratz, 2018; Wössmann, 2022). „Ihre Wirtschaftsleistung und der Lebensstandard lagen weit unter dem Niveau der Staaten Südamerikas. Heute ist das Bruttoinlandprodukt pro Kopf in Südkorea mehr als viermal so hoch wie jenes Brasiliens“ (Wössmann, 2022). Dabei erklärt das höhere Wissenskapital „zu mehr als drei Viertel den Unterschied in den langfristigen ökonomischen Wachstumsraten der Nationen“ (Wössmann, 2022). Kennedy (2021) bezeichnet deshalb das 21. Jahrhundert als asiatisches Jahrhundert. So ist Singapur heute „eine der reichsten Städte der Welt, hat einen festen Platz in den Top Five der meistbesuchten Städte, ist neben Hongkong bedeutendster Finanzplatz Asiens und erreicht auch im Bildungsbereich Superlative“ (Schratz, 2018).

Nachdem Bildung inzwischen zur global wichtigsten Ressource geworden ist (Blömeke, 2014), muss der asiatische Bildungs-Vorsprung westliche Länder in Europa, Nordamerika und Australien beschäftigen. Dieser Beitrag beschreibt Gründe für diesen Erfolg in der Lehrpersonenbildung. Weil diese als wesentliche Grundlage auf Bildung und Kultur allgemein aufbaut, wird sie in wichtigsten Zügen vorangestellt. Dabei ergibt sich ein Gesamtbild, das Hinweise liefern kann für nachhaltigere Professionalisierungsmaßnahmen im Lehrberuf von westlichen Ländern.

Familie und Schule: Konfuzianische Tugenden und große Klassen

Ein Merkmal ostasiatischer Pädagogik sind konfuzianische Tugenden: Anstand, Hilfsbereitschaft, Anstrengung, Leistungsbereitschaft, Fleiß, (Selbst-)Disziplin, Anerkennung von Älteren, Eltern, Lehrpersonen als Autoritätspersonen (Blömeke, 2014; Reichenbach, 2021; Schratz, 2018). In Ostasien investieren sowohl Familien als auch der Staat beträchtlich viel Zeit und Geld in die Zukunft der Kinder, verbunden mit der festen Überzeugung, dass Erfolg hauptsächlich das Ergebnis harter Arbeit und nicht von genetisch bedingter Intelligenz ist (Schleicher, 2016). Es verwundert denn auch nicht, dass sich die Lernzeiten zwischen ostasiatischen und westlichen Kulturen stark unterscheiden: So

widmen sich in den vier von PISA untersuchten chinesischen Provinzen die Schüler rund 57 Stunden dem Lernen – in der Schule oder zu Hause. In Finnland sind es nur 36 Stunden (Schleicher, 2016). Dass Können ein Ergebnis von (viel) Übung ist, scheint hierzulande nicht (mehr) Teil des pädagogischen Selbstverständnisses zu sein: „Wer es in der Schweiz im Sport oder in der Musik oder in Physik weit bringen will, muss sich als Lernender und Schüler verstehen und nicht als ein Konsument oder Kunde, der von seinem Lehrer zunächst animiert und motiviert werden muss. In Korea wissen das noch fast alle, in der Schweiz, so scheint es, viele nicht mehr.“ (Reichenbach, 2021)

Ein weiteres besonderes Element ostasiatischer Bildung ist die Notwendigkeit des Erwerbs von teilweise beträchtlich anspruchsvolleren kulturellen Techniken als in westlichen Ländern. So weist die traditionelle Schrift in Japan oder in China eine viel höhere Komplexität auf als das westliche Alphabet, und das Erlernen derselben erfordert viel Zeit (Bax, 2011). Der Erwerb des Zählens mit den Fingern weist ähnliche Besonderheiten auf. Dies erlernen Kinder in China, indem sie bis zur Zehn nur eine Hand gebrauchen und erst ab der Elf die zweite Hand hinzunehmen. Diese Strategie führt zu signifikant besseren Leistungen im Vergleich mit der entsprechenden westlichen Tradition (Domahs, Moeller, Huber, Willmes & Nuerk, 2010).

In den PISA-Ergebnissen fällt seit Jahren der Vorsprung ostasiatischer auf westliche Länder auf. In der letzten PISA-Studie (OECD, 2018) betrug dieser auf die deutschsprachigen Länder Deutschland, Schweiz und Österreich im Durchschnitt etwa 0.6 Standardabweichungen, was etwa zwei Schuljahren entspricht (Schratz, 2018). Im Vergleich dazu ist der Vorsprung europäischer Spitzenländer wie Finnland deutlich geringer. Die Wirksamkeit der ostasiatischen Bildungssysteme wird noch akzentuiert durch die deutlich besseren Leistungen benachteiligter Kinder – trotz viel größeren Klassen. So bewegten sich die Leistungen von vielen der am meisten benachteiligten Schülerinnen und Schüler aus den ostasiatischen Ländern in PISA 2015 auf dem Niveau des besten Viertels der Schülerinnen und Schüler über die ganze Welt (Schleicher, 2016). Mit dieser eklatant geringeren sozialen Ungleichheit verwirklichen diese Länder den „American Dream“ der sozialen Mobilität deutlich besser als die USA selbst (Schleicher, 2016).

Ein wesentliches Ziel asiatischer Bildungssysteme ist die Eröffnung von beruflichen Perspektiven in der globalen Wirtschaft, weshalb be-

sonders viel in Naturwissenschaften und Mathematik investiert wird, was sich auch in starken Leistungen in PISA in diesen Bereichen sowie in Kreativität äußert (Wössmann, 2022). Wohl auch aufgrund dieser deutlich höheren Kompetenzen streben chinesische Schülerinnen und Schüler doppelt so häufig eine wissenschaftliche Karriere an wie US-Amerikanische (Schleicher, 2016).

Auch wenn die Gesamtinvestition für einen Schüler bzw. eine Schülerin in ostasiatischen Ländern nur geringfügig kleiner ist als in westlichen (Wössmann, 2022), so werden die Finanzen für Bildung doch in hohem Ausmaß wirksamer investiert. Ostasiatische Länder investieren vor allem in die Qualität von Lehrpersonen und Unterricht, und weniger in kleinere Klassen (Schleicher, 2016). Im Gegensatz dazu hat beispielsweise die Schweiz „relativ kleine Klassengrößen und relativ hohe Gehälter der Lehrpersonen“ (Cattaneo & Wolter, 2016, S. 6). Dabei erhalten Lehrpersonen der Schweiz höhere Löhne mit steigendem Berufsalter, Lehrpersonen in ostasiatischen Ländern hingegen fast nur für höhere Expertise. Mit einem Durchschnitt von etwa 21 Kindern (Cattaneo & Wolter, 2016, S. 6) sitzen in Schweizer Schulen knapp halb so viele Kinder in einer Klasse wie in den meisten der erfolgreichen ostasiatischen Länder (Schratz, 2018). Letztere kommen jedoch pro Woche auf deutlich mehr Lernstunden. Insbesondere investieren ostasiatische Länder viel gezielter in mehr Lohn für zusätzliche Expertise und damit in Anreize durch die Gestaltung von Karrieremöglichkeiten. Weder national noch international finden sich deshalb Korrelationen zwischen höheren Bildungsausgaben (z. B. in kleinere Klassen) und Schülerleistungen (Wössmann, 2022).

Ausbildung: Selektion und Fachwissen bei wenig Praxis

Die beträchtlichen Unterschiede in PISA zwischen ostasiatischen und westlichen Ländern akzentuieren sich noch beim Vergleich der Wirksamkeit der Lehrpersonenbildung. Denn nirgendwo übertrifft die Qualität eines Schulsystems diejenige der Lehrpersonen (Schleicher, 2016). Die Studie TEDS-M (Teacher Education and Development Study – Mathematics; Blömeke, 2014; Biedermann & Oser, 2011) ist eine international angelegte Vergleichsstudie der IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement) zur Wirksamkeit

der Lehrerbildung. Daran haben 17 Länder teilgenommen, darunter mehrere europäische wie Deutschland und die Schweiz sowie ostasiatische wie Singapur und Taiwan. Der Vergleich von PISA und TEDS-M zeigt, dass die Überlegenheit angehender Lehrpersonen dieser Länder sogar noch größer ist als diejenige der Jugendlichen in PISA. Der Vorsprung von Taiwan und Singapur auf die beiden deutschsprachigen Länder Deutschland und Schweiz beträgt bei angehenden Primarlehrpersonen etwas mehr als eine mittlere Standardabweichung (und ist damit um etwa 40% größer als in PISA) in der mathematischen und der mathematikdidaktischen Kompetenz, bei angehenden Sekundarlehrpersonen beträgt der Vorsprung von Taiwan in der mathematischen Kompetenz sogar nahezu zwei Standardabweichungen (vgl. Tabellen in Biedermann & Oser, 2011).

Eine wichtige Ursache für diese Überlegenheit dürften zentrale Pfeiler der lebenslangen Lehrpersonenbildung sein (z. B. McKinsey, 2007): Eine (Positiv-)Selektion für die Lehrpersonenausbildung, eine qualitativ hochstehende Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen; echte Karriere- und Entwicklungsmöglichkeiten durch günstige Anstellungsbedingungen und Promotionsregulierungen. „In a nutshell, the quality of teachers is a very important school variable influencing schools' performance and students' achievements“ (Qian & John, 2021, S. 30). Hattie (2003) hatte vier Faktoren für besonders wirksame Lehrpersonen identifiziert: Challenge, Monitoring, Feedback, und deep representation. Letzteres, das profunde Inhaltswissen und -verständnis, ist ein Kernmerkmal ostasiatischer Bildung. So gelingt es „angehenden Lehrkräften der östlichen Länder (...) beispielsweise besonders gut, ihre Lösungen zu begründen“ (Blömeke, 2014, S. 454). Dies unter anderem deshalb, weil deren mathematisches und mathematikdidaktisches Wissen besser vernetzt und flexibler anwendbar ist, wie sich in einer international-vergleichenden Fallstudie zu China und den USA zeigte (Huang, 2012, zit. nach Blömeke, 2014). In Singapur befassen sich angehende Lehrpersonen auf dem Weg zu einem tiefen Inhaltswissen mit dem sogenannten „rückwärtigen Design“, mit dem Lernende zum gründlichen Verstehen durch das Zurückverfolgen des Lösungswegs geführt werden. Durch anschließendes Entwickeln ähnlicher Aufgaben und deren Bearbeitung durch Peers werden die Erkenntnisse vertieft (Schratz, 2018). Angehende Lehrpersonen aus Ostasien sind demzufolge nicht nur besser im (Auswendig-)Lernen sondern gerade auch in den Bereichen Anwendung und Kreativität,

unter anderem durch Variationen der Aufgabenstellungen mit vielfachem Bezug zum Lebensalltag (Schratz, 2018).

Asiatische Länder leisten sich bei der Aufnahme ins Lehrpersonenstudium eine höhere Selektivität – durch Schulabgangsnoten und/oder universitäre Eingangsprüfungen – als englisch- und deutschsprachige Länder (Blömeke, 2014). So ist in China die Selektion für Lehrerbildungs-Hochschulen strenger als diejenige für andere Hochschulen (Qian & John, 2021). In Singapur haben nur die besten Absolventinnen und Absolventen eine Chance auf den Lehrberuf (Schratz, 2018). Im Gegensatz dazu weisen schweizerische Maturandinnen und Maturanden, die später in die Lehrpersonenbildung wechseln, durchwegs signifikant geringere Kompetenzen auf als Maturandinnen und Maturanden, die in andere Studiengänge einsteigen (Eberle, 2016).

Auch im Ausbildungs-Curriculum an (Lehrpersonenbildungs-)Hochschulen unterscheiden sich ostasiatische Länder grundlegend von westlichen Ländern. Deren Pädagogik besteht im Wesentlichen aus den Aspekten „Frontalunterricht mit der Lehrperson als fachlicher Autorität, Auswendiglernen, hohe Anstrengungsbereitschaft und extrinsische Motivation“ (Blömeke, 2014, S. 442). Dabei setzen sie vor allem auf „eine starke Strukturierung und Anleitung von Prozessen im Klassenraum, die Erforschung dieser einschließlich der Veröffentlichung von Forschungsergebnissen sowie das Agieren als Rollenmodell in sozial-moralischer Hinsicht“ (Blömeke, 2014, S. 442). Direkte Praxiserfahrungen in Schulklassen mit Kindern spielen nur eine marginale Rolle. Während beispielsweise in Deutschland (z. B. Terhart, 2021) oder der Schweiz diese Praxis während der Ausbildung einen sehr großen Stellenwert hat, beträgt der Praxisanteil in ostasiatischen Ländern nur vier bis zwölf Wochen (Qian & John, 2021; Blömeke, 2014). Offenbar gehen diese Länder unter anderem auch davon aus, dass Praxis-Routinen qua Erfahrungen in der eigenen Schulzeit schon viel dazu beitragen, um für den Berufseinstieg gerüstet zu sein. Dafür legen sie während und nach der Ausbildung sehr großen Wert auf fachliche und fachdidaktische Expertise, wohingegen professionsbezogene Erziehungswissenschaften nur etwa 10% der Ausbildung ausmachen (Qian & John, 2021).

Für den Erhalt der Lehrpersonen-Lizenz ist beim Abschluss der Ausbildung in der Regel eine Prüfung zu bestehen, welche – z. B. in China – einen schriftlichen Test, eine mündliche Prüfung (Interview), ein Lektions-Design und eine Lehrprobe umfassen. Praktizierende Lehr-

personen müssen ihre Lizenz alle fünf Jahre neuregistrieren lassen. Diese ist – zusammen mit jährlichen Bewertungen – auch ein Mittel zur Aufrechterhaltung der Qualität durch professionelles Weiterlernen (Qian & John, 2021, S. 39).

Lernen im Beruf: Gründliche Fortbildung und Lohnentwicklung über Qualifizierung

Im Beruf stehende Lehrpersonen in Ostasien lassen sich charakterisieren über ein hohes Ansehen (ähnlich wie beim Arztberuf), ausgezeichnete Aufstiegschancen, gute Löhne, und brillantes inhaltliches und didaktisches Wissen (Qian & John, 2021; Schratz, 2018). Gerade die Lehrpersonenweiterbildung ist in ostasiatischen Ländern sehr attraktiv, weil sie intelligente berufsbezogene Karrieremöglichkeiten (Schleicher, 2016) durch motivierende, expertisierende und auch qualifizierende Möglichkeiten bietet (Blömeke, 2014; Brand, 2021; Schratz, 2018). Die damit verbundenen Aufstiegsmöglichkeiten bieten neben mehr Verantwortung auch ein bis zu 50% höheres Einkommen (Schratz, 2018). Dabei ist in ostasiatischen Ländern der Lohnanstieg hauptsächlich an Expertise-Entwicklung gebunden, in der Schweiz hingegen an das Dienstalter und nicht an Expertise, dies bei einer Lohndifferenz vom ersten bis zum letzten Berufsjahr von über 60%.

In Singapur bestehen qualifizierende Weiterbildungen für drei Bereiche: Über die Professionalisierung als Pädagogin oder Pädagoge, als Führungskraft (Leadership) oder über die fachliche (didaktische) Expertise (Schratz, 2018). Die didaktische Laufbahn (Teaching Track), in der man zunehmend mehr Verantwortung für die Weiterbildung anderer Lehrpersonen übernimmt, beginnt mit dem Senior Teacher in der eigenen Schule, führt über den Lead Teacher (z. B. spezialisiert für den Unterricht mit begabten Kindern in mehreren Schulen) bis hin zum Master Teacher (Brand, 2021). Weil Meisterlehrkräfte auch die Lehrpersonenbildung stark prägen (Schratz, 2018), sind diese deutlich stärker in Praxis und Forschung verankert als in westlichen Professionalisierungsmodellen. Masterstudierende aller drei Kategorien (für Schulleitung, Didaktik-Master oder auch Pädagogik-Master) in Singapur sammeln in der Regel – mit staatlichem Vollstipendium – über mehrere Monate Erfahrungen im Ausland, um die besten Ideen aus der ganzen Welt ins eigene Land zu bringen (Brand, 2021).

Typisch für Fortbildungen im Lehrberuf sind in Ostasien eine hohe Intensität, deutlich mehr Pflichtelemente und eine längere Dauer pro Jahr als in westlichen Ländern (Blömeke, 2014). Dazu gehören zum Beispiel in mehreren Regionen Chinas die Visitation/Hospitation von Peers, offene Lektionen, kollektive Planung von Unterrichtselementen, Konferenzen und Lehrpersonenforschungs-Aktivitäten (Xiao, John & Defeng, 2021). Singapurs Lehrpersonen müssen während bezahlter Arbeitszeit „100 Stunden Fortbildung pro Jahr absolvieren und Rechenschaft ablegen (...) über den Mehrwert, den die Fortbildung gebracht hat“ (Schratz, 2018). Ein Blick in die föderalistisch organisierten Weiterbildungsvorgaben von Lehrpersonen der Schweiz oder in Deutschland zeigt, dass diesbezüglich um ein Mehrfaches weniger verlangt wird und zudem eine beträchtliche Beliebigkeit besteht (Holstein, Prilop, Kleinknecht & Weber, 2021; Terhart, 2019).

Im Rahmen von Fortbildung ist es in Singapur üblich, dass sich Lehrpersonen an einer Schule im Rahmen von professionellen Lerngemeinschaften wöchentlich einen Halbttag lang zur Weiterentwicklung von Unterrichtselementen treffen (Schratz, 2018). Brand (2021) berichtet beispielhaft von einer Projekteinheit zur Modellierung des exponentiellen Wachstums in neunten Klassen. „Die Schülerinnen und Schüler sollen in Zweiergruppen eine Scheibe Toastbrot in einer durchsichtigen Plastiktüte aufbewahren und über mehrere Wochen hinweg das Wachstum des Schimmels messen, der sich auf dem Brot ausbreitet. Anschließend sollen sie eine Funktion finden, die das Wachstum am besten beschreibt.“ Dabei erproben die Lehrpersonen dieses Setting, erörtern verschiedene Varianten, und entwickeln es bis zur Unterrichtsreife. Die Schwerpunkte solcher Fortbildungen werden jährlich lokal festgelegt und Ende Jahr intern und/oder an einer Cluster-Konferenz von mehreren Schulen präsentiert (Brand, 2021). Hier zeigt sich das Grundverständnis in den erfolgreichen ostasiatischen Bildungssystemen, welche die Lehrpersonen zu Innovationen im Unterrichten und damit zur laufenden Kompetenzsteigerung der eigenen Profession ermutigen (Schleicher, 2016).

Die Fortbildungsphilosophie ostasiatischer Länder erweist sich vor dem Hintergrund der diesbezüglichen Forschung als weitgehend ideal. So finden sich in Metaanalysen zu Fortbildungen von Lehrpersonen bei Schülerinnen und Schülern beachtliche Leistungszuwächse von zwischen $d = 0.37$ bis $d = 0.66$ (Lipowsky, 2014, S. 516). Hattie (2009) fand für Fortbildung von Lehrpersonen größere Wirkungen als für

deren Ausbildung. Dabei scheint für Fortbildungen eine Teilnahme-dauer von mindestens 80 Stunden ein Kriterium für nachhaltige Wirkungen auf den nachfolgenden eigenen Unterricht zu sein (Holstein et al., 2021; Supowitz & Turner, 2000; Lipowsky, 2014). Zudem ist die – in deutschsprachigen Ländern übliche – große Freiheit (z. B. Holstein et al., 2021) in der Auswahl von Fort- und Weiterbildungen der Kompetenzsteigerung nicht zuträglich (Lipowsky, 2014). Auch fehlt es der deutschen Lehrpersonenbildung an genügender Aufmerksamkeit für die Fort- und Weiterbildung im Beruf (Terhart, 2019).

Was können deutschsprachige von ostasiatischen Ländern lernen?

Erfolgsmerkmale der ostasiatischen Lehrpersonenbildung können nur begrenzt auf deutschsprachige (und andere westliche) Länder übertragen werden. Kulturbedingte Merkmale wie das konfuzianische Arbeits- und Lern-Ethos, die wohl damit (u. a. wegen der stärker verankerten und akzeptierten Autorität von Lehrpersonen) verbundene Kultur des Unterrichtens von sehr großen Klassen, oder auch die Länge der Lernzeiten von Schulkindern lassen sich kaum einfach auf andere Länder übertragen. Beim Zugang zur Lehrpersonenausbildung ist eine Erhöhung der Selektivität nicht realistisch, weil die jahrgangsbesten Abiturienten bevorzugt andere Studienrichtungen (Eberle, 2016) wählen und überzeugende für den Lehrberuf sprechende Anreize derzeit für diese Gruppe nicht in Aussicht sind. Im Gegenteil: Aktuell konnte beispielsweise in der Schweiz nur mit Mühe verhindert werden, dass zur Reduktion des Lehrpersonenmangels Berufsmaturand*innen zur Ausbildung zugelassen werden (z. B. Fischer, 2023). In den beiden Kammern des Bundesparlaments ist das Geschäft noch nicht ganz erledigt, jedoch schaut es jetzt nach einer Ablehnung aus, dies unter anderem aufgrund eines Befundes, wonach Menschen mit diesem Diplom insbesondere in Sprache und Mathematik eine deutlich schlechtere Vorbildung mitbringen als diejenigen, die bis jetzt zugelassen wurden (Eberle, 2021).

Hingegen könnte eine stärkere Gewichtung der fachwissenschaftlichen Kompetenzen in der Ausbildung auf der Grundlage eines entsprechenden vorangehenden Fachdiskurses durchaus Chancen haben, auch wenn bislang vorherrschende (Hochschul-)Traditionen wohl

nicht so rasch verändert werden können, wie die der Qualitätsoffensive Lehrerbildung in Deutschland zugrundeliegenden Diskurse zeigen (z. B. Tenorth, 2017).

Am ehesten transferierbar erscheint das System von Fort- und Weiterbildung. Sollte die Bildungspolitik den Willen aufbringen, diesen Wechsel in Gang zu bringen und zu finanzieren, kann eine deutlich intensivere Fortbildung von zum Beispiel 80 bis 100 Stunden jährlich, die im Pensum durch Reduktion von ein bis zwei Wochenlektionen integriert wird, bei den im Beruf stehenden Lehrpersonen durchaus gut aufgenommen werden. Qualitätsverbesserungen, welche die Praxis nachhaltig weiterbringen, stehen diese nicht grundsätzlich entgegen. Dasselbe dürfte für eine Umgestaltung der Weiterbildung gelten. Zwar bedeutet ein Wechsel von der starken Bindung der Lohnentwicklung an das Dienstalter hin zu einer fast ausschließlichen Bindung der Lohnentwicklung an (bezahlte) Weiterbildung eine starke Umgestaltung der Profession. Bei gründlichem Einbezug der Gewerkschaften und/oder Standesorganisationen sollte in diesem Bereich jedoch viel möglich sein, weil letztlich die Qualität des Unterrichts und die Lernentwicklung der Kinder zentrale Werte dieser Organisationen darstellen.

Literatur

- Bax, M. (2011). Drill vs. Erziehung: Wie funktioniert das asiatische Bildungssystem? In *BildungsXperten Netzwerk*. Verfügbar unter <https://www.bildungsexperten.net/wissen/wie-funktioniert-das-asiatische-bildungssystem/> [23.10.2023].
- Biedermann, H. & Oser, F. (2011). Globale Ausbildungskultur und/oder regionale Routineschulung? TEDS-M – erste internationale Vergleichsstudie der IEA mit Fokus auf die Lehrerausbildung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 29 (1), 66-81.
- Blömeke, S. (2014). Forschung zur Lehrerbildung im internationalen Vergleich. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland, (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrberuf* (2., überarb. u. erw. Aufl.) (S. 441-467). Münster: Waxmann.
- Brand, A. (2021). Singapur: Die Hochburg der Lehrerfortbildung. *Deutsches Schulportal*, 28. April 2021, Aktualisiert am 03. Mai 2021. Verfügbar unter <https://deutscheschulportal.de/expertenstimmen/singapur-die-hochburg-der-lehrerfortbildung/> [23.10.2023].
- Cattaneo, M. A. & Wolter, S. C. (2016). *Wie viel darf es kosten und wer soll es bezahlen? Einstellungen der Schweizer Bevölkerung zu Fragen der Finanzierung des Bildungswesens*. Aarau: SKBF.
- Domahs, F., Moeller, K., Huber, S., Willmes, K. & Nuerk, H. C. (2010). Embodied numerosity: implicit hand-based representations influence symbolic number processing across cultures. *Cognition*, 116 (2), 251-66.

- Eberle, F. (2016). Für PH-Studium vorausgesetzte Expertise und Einfluss der Maturaquote. *Journal für LehrerInnenbildung*, 4 (4), 35-41.
- Eberle, F. (2021). Studierfähigkeit von Berufsmaturandinnen und -maturanden. In S. Dernbach-Stolz, P. Eigenmann, C. & S. Kessler (Hrsg.) *Transformationen von Arbeit, Beruf und Bildung in internationaler Betrachtung* (S. 277-296). Wiesbaden: Springer
- Fischer, K. (2023). Studie bestätigt Bedenken zu erleichtertem PH-Zugang. *Bildung Schweiz*, 10, 7.
- Hattie, J. (2003). *Distinguishing Expert Teachers from Novice and Experienced Teachers. Teachers Make a Difference. What is the research evidence?* University of Auckland; Australian Council for Educational Research.
- Hattie, J. A. C. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. London: Routledge.
- Hofstede, G. (2001). *Culture's Consequences – Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations across Nations*. London: Thousand Oaks.
- Holstein, A., Prilop, C. N., Kleinknecht, M. & Weber K. E. (2021). Innovative approaches for teacher professional development. In J. C-K. Lee & T. Ehmke (Eds.), *Quality in Teacher Education and Professional Development: Chinese and German Perspectives*. (1st ed.) (pp. 83-93.) London: Routledge.
- Huang, R. (2012). *Prospective mathematics teachers' knowledge for teaching algebra in China and the U. S.* Diss. Texas A&M University.
- Kennedy, K. J. (2021). Series Editor's Note. In J. C-K. Lee & T. Ehmke (Eds.), *Quality in Teacher Education and Professional Development: Chinese and German Perspectives*. (1st ed.) (p. 29) London: Routledge.
- Lipowsky, F. (2014). Theoretische Perspektiven und empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfort- und -weiterbildung. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.): *Handbuch der Forschung zum Lehrberuf* (2., überarb. u. erw. Aufl.) (S. 511-541). Münster: Waxmann.
- McKinsey Report (written by M. Barber & M. Mourshedi) (2007). *How the world's best-performing school systems come on top*. London: McKinsey & Company.
- OECD (2018). *PISA 2018. Ergebnisse. Was Schülerinnen und Schüler wissen und können. Band 1*. <https://doi.org/10.1787/1da50379-de>
- Qian, Z. & John, L. C.-K. (2021). Initial teacher education in Mainland China: The impact of accountability and globalization. In J. C-K. Lee & T. Ehmke (Eds.). *Quality in Teacher Education and Professional Development: Chinese and German Perspectives* (1st ed.) (pp. 30-43.) London: Routledge.
- Reichenbach, R. (2021). Bildungserfolg von Südkorea: „Warum sollte man die Namen der Hauptstädte nicht auswendig lernen?“ Interview von A. Pichard, *Neue Zürcher Zeitung (NZZ)* vom 6. März 2021.
- Schleicher, A. (2016). Pisa tests: From American Dream to Asian ambition? In *BBC News*, 07.12.2016. Verfügbar unter <https://www.bbc.com/news/business-38212075> [23.10.2023].
- Schratz, M. (2018). Warum Singapurs Schüler bei PISA so gut abschneiden. *Deutsches Schulportal*, 08. Oktober 2018, Aktualisiert am 01. Juli 2020; Verfügbar unter <https://deutsches-schulportal.de/expertenstimmen/warum-singapurs-schueler-bei-pisa-so-gut-abschneiden/> [23.10.2023]
- Supowitz, J. & Turner, H. (2000). The effects of professional development on science teaching practices and classroom culture. *Journal of Research in Science teaching*, 37 (9), 963-980.

- Tenorth, H.-E. (2017). Es werden inkompetente Lehrer erzeugt. Interview mit H. Schmoll. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*. Nr. 300 vom 28. Dezember, S. 6.
- Terhart, E. (2019). *Teacher Education in Germany*. Oxford Research Encyclopedias. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.377>
- Terhart, E. (2021). Teacher education in Germany: Historical development, status, reforms and challenges. In J. C-K. Lee & T. Ehmke (Eds.), *Quality in Teacher Education and Professional Development: Chinese and German Perspectives*. (1st ed.) (pp. 44-56). London: Routledge.
- Wössmann, L. (2022). Nein, die PISA-Tests sind nicht egal. *Der Pragmaticus. Dossier Schule der Zukunft*. Verfügbar unter <https://www.derpragmaticus.com/r/pisa-tests/> [23.10.2023].
- Xiao, Y., John, L. C.-K. & Defeng, Q. (2021). Teacher standards and data literacy of teachers in China: Examples from northern and western regions (Shanxi and Chongqing). In J. C-K. Lee & T. Ehmke (Eds.), *Quality in Teacher Education and Professional Development: Chinese and German Perspectives*. (1st ed.) (pp. 59-82). London: Routledge.

Bernhard Hauser, Prof. Dr. phil. i. R.,
Pädagogische Hochschule St. Gallen.

Arbeits Schwerpunkte:
Lehren und Lernen, Lernwirksamkeit von Spiel,
Wissenschaftsmethoden,
Bildungsforschung bei 3- bis 10-Jährigen



bernhard.hauser@phsg.ch

02

*Manuela Keller-Schneider,
Irina Kahre, Sabine Weiß und
Ewald Kiel*

Berufswahlmotive
von ostasiatischen
und deutschsprachigen
Lehramtsstudierenden

Einleitung

Berufswahlmotive und ihre Passung auf individuelle Wünsche und berufliche Anforderungen (Holland, 1997) tragen zur Berufswahlentscheidung bei (Denzler, Fiechter & Wolter, 2005) und werden in westlichen Ländern als bedeutend betrachtet. Sie lassen sich in *intrinsische*, auf die berufliche Tätigkeit ausgerichtete Motive sowie in *extrinsische*, durch die Berufsausübung erzielte Folgen und in *pragmatische*, den Möglichkeiten entsprechende Motive gliedern und je Kategorie weiter ausdifferenzieren (Watt & Richardson, 2007; Keller-Schneider, Weiß & Kiel, 2018). Individuelle Faktoren wie Vorerfahrungen, Selbstkonzept sowie kulturelle und kontextuelle Faktoren sind von Bedeutung. Inwiefern sich Lehramtsstudierende aus unterschiedlichen Ländern, die in je spezifischen Kontexten sozialisiert wurden, in ihren Berufswahlmotiven unterscheiden, wird in einer länderübergreifenden Studie (von PH Zürich und LMU München geleitet) untersucht.

Mit Bezug auf die Thematik dieses Themenheftes werden Daten von Lehramtsstudierenden aus der *Schweiz* und aus *Deutschland* als Vertreter*innen des deutschsprachigen, westeuropäischen Raumes und Daten von ostasiatischen Lehramtsstudierenden aus *China*, *Taiwan* und *Japan* genutzt. Inwiefern sich diese in ihren Motiven unterscheiden, wird im folgenden Beitrag dargelegt.

Berufsfindungsprozess

Berufswahlmotive

Der *Prozess der Berufswahl* setzt vor dem eigentlichen Klären der Berufswahl ein und dauert bis in den Berufseintritt an, wie in Abbildung 1 dargestellt wird. Kulturelle Gegebenheiten rahmen den Prozess, Vorerfahrungen münden in ein Selbstkonzept beruflicher Fähigkeiten (Watt & Richardson, 2007). Ein Abgleichen mit personalen Wünschen und Interessen sowie beruflichen Anforderungen (Holland, 1997) führt zur Studien- und Berufswahl. Der Studienabschluss berechtigt zum Einstieg in den Beruf; inwiefern dieser erfolgt, wird von weiteren Faktoren mitbestimmt. Im Fokus des Aufsatzes stehen die eigentlichen Studien- und Berufswahlmotive, die in Abbildung 1 grau hinterlegt sind und sich aufgrund theoretischer Herleitungen in drei Hauptbereiche gliedern.

Berufswahlmotive lassen sich über die drei Motivkategorien hinaus weiter ausdifferenzieren, wie zahlreiche Studien zeigen (Brookhart & Freeman, 1992; Rothland, 2014; Watt & Richardson, 2007). Bedingt durch die je spezifische Ausdifferenzierung ist die Vergleichbarkeit der Studien jedoch erschwert (Rothland, 2014). Die je spezifischen Studien decken die je untersuchten Motive und Motivkonstellationen ab. *Intrinsische Motive* sind in westeuropäischen Ländern stärker ausgeprägt als extrinsische (König, Rothland, Darge, Lünemann & Tachtsoglou, 2013; Pohlmann & Möller, 2010; Rothland, 2014). Die Berufswahl wird insbesondere vom Motiv der Freude an der Arbeit mit Kindern und Jugendlichen getragen (Denzler & Wolter, 2006; Rothland, 2014). *Extrinsische Motive* sind den intrinsischen untergeordnet, in Entwicklungsländern aber stärker ausgeprägt als in Industrieländern (Bastick, 2000). Befunde einer deutsch-schweizerischen Studie zeigen, dass sich in den Befunden zu den länderdifferenzen Ausprägungen der extrinsischen Motive die Anstellungsbedingungen spiegeln (Keller-Schneider, Weiß & Kiel, 2018). *Pragmatische Motive* nehmen ein geringes Gewicht ein (Keller-Schneider, Weiß & Kiel, 2018).

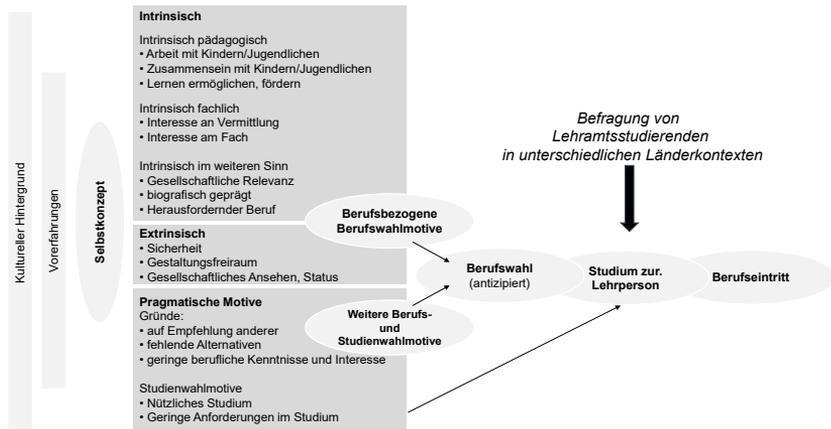


Abb. 1 Berufs- und Studienwahlmotive im Prozess der Berufsfindung (Keller-Schneider et al., 2018, S. 222)

Intrinsische Motive richten sich auf die berufliche Tätigkeit; sie lassen sich gliedern in *pädagogische Motive*, wie die Freude an der Arbeit mit Kindern und Jugendlichen sowie Lernen zu ermöglichen und zu

fördern, und in *fachbezogene Motive*, wie die Freude an der Vermittlung von Fachinhalten.

Intrinsische Motive im weiteren Sinne fokussieren ebenfalls auf die berufliche Tätigkeit, setzen diese in einen erweiterten Bezugsrahmen und zeigen sich im Motiv der *gesellschaftlichen Relevanz* der Berufsarbeit (auch Idealismus oder soziale Nützlichkeit genannt), im Motiv der *biografischen Prägungen* und im Motiv hinsichtlich eines *herausfordernden und vielfältigen Berufs*.

Extrinsische Motive umfassen den aus der Berufsarbeit insgesamt hervorgehenden individuellen Gewinn, der nicht direkt mit der beruflichen Tätigkeit und ihrer Bedeutung in Verbindung steht, wie das Motiv des Status, der im gesellschaftlichen Kontext dem Beruf zugeschrieben wird und sich auch im Gehalt, den Arbeitsbedingungen, wie die Arbeitszeitgestaltung, spiegelt oder das Motiv der Sicherheit, die mit den Anstellungsbedingungen einhergeht. Aufgrund der Kontextprägung extrinsischer Motive kann angenommen werden, dass diese länderspezifisch variieren und konjunkturbedingt schwanken (Neugebauer, 2015).

Pragmatische Motive können Gründe beinhalten, die zur Berufswahl beigetragen haben, wie die *Empfehlung anderer*, *fehlende Alternativen* oder *geringe berufsbezogene Kenntnisse und Interessen* (Watt & Richardson, 2007). Als auf die Studienwahl bezogene pragmatische Motive zeigen sich das Motiv der *Nützlichkeit des Studiums* sowie das Motiv der *erwarteten Anforderungen*, die mit dem Lehramtsstudium einhergehen.

Inwiefern diese Motivlage auch auf Länder im asiatischen Raum zutrifft, wird im folgenden Beitrag untersucht.

Kontextfaktoren

Der Berufsfindungsprozess wird nicht nur von individuellen Faktoren geprägt, sondern steht in einem gesellschaftlichen Kontext, der übergeordnet die individuellen Neigungen rahmt. In der Studie STeaM (Student Teachers' Motives, Keller-Schneider et al., 2018) wird in Ländervergleichen untersucht, inwiefern sich Studierende unterschiedlicher Länder in ihren Berufswahlmotiven unterscheiden. Mit Blick auf das Thema des Heftes werden für diesen Beitrag zwei deutschsprachige Länder ausgewählt, die in der Studienstruktur und den An-

stellungsbedingungen differieren, sowie die ostasiatischen Länder, die sich aufgrund von Begegnungen auf Kongressen für eine Mitarbeit entschieden. Wie sich die einbezogenen Länder unterscheiden, wird anhand von spezifischen Komponenten aufgezeigt. Tabelle 1 zeigt einen Auszug aus einem Ranking der Länder bezüglich Status, Lohn und Schüler*innenleistungen aus PISA 2015 (Dolton & She, 2018, S. 22).

Status des Berufs von Lehrpersonen: Der Status eines Berufs widerspiegelt das gesellschaftliche Ansehen des Berufs als kollektive Wertschätzung und Anerkennung. In der Rangfolge im internationalen Vergleich von 35 Ländern (Dolton & She, 2018, S. 18) nimmt *China* den ersten Platz ein (Index 100), *Taiwan* den dritten (Index 70), die *Schweiz* den vierzehnten (Index 44), *Japan* den achtzehnten (Index 38) und *Deutschland* den einundzwanzigsten (Index 34).

Lohn: Deutsche Lehrpersonen können im internationalen Vergleich als gut Verdienende bezeichnet werden (OECD, 2014). Auch die Löhne in der Schweiz gelten als hoch (Dolton & She, 2018), im Vergleich mit anderen Hochschulberufen jedoch als geringer (Cattaneo & Wolter, 2016). Gemäss den auf die Lebenskosten bezogenen, *adjustierten Lohnsummen* (vgl. Dolton & She, 2018, Tab. 1) liegen die Löhne der ostasiatischen Länder unterhalb der beiden deutschsprachigen westeuropäischen Länder. Auf die Löhne schweizerischer und deutscher Lehrpersonen folgen jene aus Taiwan, Japan und China.

Tab. 1 Statusindex, adaptierte Lohnsumme und PISA-Leistungen (Dolton & She, 2018, S. 22)

	Statusindex	Lohn (USD, ppp adjustiert)	PISA-Ranking (2015) (over all Scores: 1 = hoch, 35 = tief)
China	100	12.210	7
Taiwan	70,2	40.821	3,5
Schweiz	43,7	77.491	10
Japan	37,4	31.461	2
Deutschland	33,4	65.396	8,5

Anmerkung: 1 = höchster PISA-Wert, 35 = tiefster PISA-Wert

Leistungen der Schüler*innen: Aus den PISA-Ergebnissen von 2015 geht eine weitere Rangfolge der Länder hervor: Von den 35 in den Vergleich einbezogenen Ländern (Dolton & She, 2018) erscheint Japan an der ersten Stelle (PISA-Score 2), gefolgt von Taiwan (PISA-Score 3,5), China (PISA-Score 7), Deutschland (PISA-Score 8,5) und der Schweiz (PISA-Score 10).

Aus der Zusammenschau von Status, Lohn und Schüler*innenleistungen geht hervor, dass sich keine trivialen Zusammenhänge zwischen den unterschiedlichen Kontextfaktoren, die auf die Berufswahl Einfluss haben könnten, finden lassen.

Einstellungsbedingungen und Arbeitsplatzsicherheit: In *Deutschland* werden den Lehrpersonen in den meisten Bundesländern mit Abschluss des Zweiten Staatsexamens Stellen zugewiesen, mit der Möglichkeit einer Lebensstelle durch Verbeamtung. Damit ist eine hohe Arbeitsplatzsicherheit verbunden, die sich im entsprechenden extrinsischen Berufswahlmotiv niederschlägt. In der *Schweiz* suchen sich Lehrpersonen Anstellungen auf dem freien Arbeitsmarkt, Kündigungen sind jährlich mit einer dreimonatigen Kündigungsfrist möglich; dies ermöglicht den Lehrpersonen, den Arbeitsort zu wechseln und die Berufsbiografie zu gestalten (Keller-Schneider, 2019). Den Schulen und der Bildungsverwaltung eröffnet sich die Möglichkeit, auf demografische Veränderungen und Qualitäten der ausgeübten Berufsqualität einzelner Lehrpersonen zu reagieren. Im Vergleich zu deutschen Lehrpersonen ist bei den schweizerischen das extrinsische Motiv der Arbeitsplatzsicherheit schwächer ausgeprägt (Keller-Schneider et al., 2018). In *China* besteht ebenfalls eine freie Wahl der Schule bzw. der Lehrperson, welche von einer Schule eingestellt wird; ein gegenseitig unterschriebener Arbeitsvertrag regelt Rechte und Pflichten, wodurch eine Gleichberechtigung von Arbeitgeber*in und Arbeitnehmer*in angestrebt werde. Bewertungen von Lehrpersonen und die Praxis ‚dismiss of the last one in the teachers evaluation list‘ zur Optimierung der Performanz von Lehrpersonen erhöhe den Druck auf die Lehrpersonen (Niu, 2009, S. 13). Durch die Praxis, dass die letzttrantierte Lehrperson auf der Evaluationsliste die Schule verlassen müsse, unabhängig davon, ob ihre Leistungen gut seien, erhöhe den Druck. Auch in *Japan* werden die Stellen ausgeschrieben. Die Auswahl erfolgt über einen schriftlichen Test in Lehre, Pädagogik, Recht und weiteren Bereichen. Auf den bestandenen ersten Test folgt ein zweiter, dessen

Bestehen Voraussetzung für die Einstellung ist (Yamasaki, 2016). Lehrpersonen werden angehalten, alle paar Jahre die Stelle zu wechseln und mindestens einmal in einer ländlichen Region zu arbeiten (Yamasaki, 2016). In *Taiwan* werden Lehrpersonen nach Abschluss ihres Studiums für ein Jahr eingestellt, bei guter oder exzellenter Arbeit wird die Anstellung um ein Jahr verlängert. Nach dreimaliger Verlängerung kann ein sieben Jahre dauernder Vertrag abgeschlossen werden (Teachers' Act, o. J., Art. 10). Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass der Bewertungsdruck auf Lehrpersonen in den untersuchten asiatischen Ländern höher ist als auf Lehrpersonen in Deutschland und der Schweiz.

Inwiefern sich die befragten angehenden Lehrpersonen in ihren individuellen Berufsmotiven unterscheiden und inwiefern sich kontextbezogene Faktoren niederschlagen könnten, wird in der folgenden Studie untersucht.

Fragestellungen

Anhand der Daten aus zwei deutschsprachigen westeuropäischen (Schweiz und Deutschland) und drei asiatischen Ländern (China, Taiwan, Japan) werden folgende Fragestellungen untersucht:

1. Inwiefern unterscheiden sich Lehramtsstudierende aus den untersuchten westeuropäischen und asiatischen Ländern in ihren Berufswahlmotiven?
2. Inwiefern manifestieren sich in den inneren Konsistenzen der verwendeten Skalen als Kennwerte der latenten Struktur übereinstimmende oder länderdifferente Verständnisse?

Über die *Ausprägungen* der einzelnen Motive und ihrer Unterschiede wird aufgezeigt, inwiefern sich die Lehramtsstudierenden der untersuchten Länder in den Motiven und den Motivkonstellationen unterscheiden. Über die Untersuchung der *latenten Struktur* der Motive wird das den Skalen zugrundeliegende Verständnis der inhaltlichen Aspekte der Motive beleuchtet. Diese Ergebnisse geben Hintergrundinformationen zu den Berufswahlmotiven von Lehramtsstudierenden; inwiefern diese Ergebnisse zu den Berufswahlmotiven der angehenden Lehrpersonen für die Leistungen der Schüler*innen von Bedeutung sind, kann lediglich gefolgert werden.

Methodisches Vorgehen

Design der Studie: Die Studie STeaM (Student Teachers' Motives), ein Kooperationsprojekt der LMU München und der PH Zürich in Zusammenarbeit mit weiteren Kooperationspartner*innen, untersucht Berufswahlmotive angehender Lehrpersonen und fragt nach länder-differenten Ausprägungen.

Instrument: Zur Erhebung der Studien- und Berufswahlmotive (Tab. 2) wurde ein an der LMU München entwickeltes Instrument zu intrinsischen, extrinsischen und pragmatischen Motivkategorien eingesetzt (Lerche et al., 2013; Keller-Schneider et al., 2018; Scharfenberg, 2020).

Tab. 2 Skalen zur Erfassung von Studien- und Berufswahlmotiven mit Beispielitem und innerer Konsistenz (Cronbachs Alpha)

Bereich	Skala (Anz. Items)	Beispielitem: Ich habe mich für den Beruf entschieden, ...	Cronbachs Alpha				
			Schw	Deu	China	Taiw	Japan
Tätigkeitsnahe intrinsische Motive im engeren Sinne	Arbeit mit Kindern und Jugend- lichen (7)	weil ich Freude am Zusammensein mit Kindern/Jugendlichen habe.	.74	.84	.77	.89	.83
	Kinder/ Jugendliche fördern (7)	um lernschwache Kinder/Jugendliche zu fördern.	.78	.81	.84	.87	.97
	Interesse an Fachvermitt- lung (5)	weil ich Spaß an meinen Unterrichts- fächern habe.	.75	.79	.69	.78	.80
Intrinsische Motive im weiteren Sinne	Idealismus und gesell- schaftliche Relevanz (6)	um die Gesellschaft zu verändern.	.69	.68	.63	.82	.77
	Berufliche Herausfor- derung und Vielseitig- keit (6)	um später einen herausfordernden Beruf zu haben.	.69	.73	.68	.80	.69
	Biografisch, auf eigene Erfahrungen bezogen (3)	obwohl ich über- wiegend negative Erinnerungen an die eigene Schulzeit habe.	.59	.70	.38.	.23.	.36.

Bereich	Skala (Anz. Items)	Beispielitem: Ich habe mich für den Beruf entschieden, ...	Cronbachs Alpha				
			Schw	Deu	China	Taiw	Japan
Extrinsische Motive	Rahmenbedingungen und Sicherheit (5)	um später als Lehrer*in einen sicheren Arbeitsplatz zu haben.	.80	.74	.64	.77	.74
	Zeitlicher Gestaltungsfreiraum (4)	weil ich mir meine Arbeit selbst einteilen kann.	.75	.69	.67	.56	.73
	Ansehen, Status (1)	weil der Beruf in der Gesellschaft angesehen ist.	-	-	-	-	-
Weitere nicht-berufsbezogene Motive, Beweggründe	Auf Empfehlung anderer (4)	weil mir andere für mich wichtige Erwachsene dazu geraten haben.	.76	.69	.68	.73	.57
	Fehlende Alternativen (4)	obwohl ich etwas ganz Anderes studieren wollte.	.70	.71	.54	.56	.75
	Geringe berufsbezogene Kenntnisse und Interessen (3)	weil ich keine Kenntnisse bezüglich anderer Berufe habe.	.61	.63	.65	.42	.57
Studienwahlmotive	Nützliches Studium (3)	weil die Studieninhalte nützlich sind.	.63	.59	.53	.61	.66
	Zugeschriebene geringe Studienanforderungen (1)	weil ich annehme, dass das Studium nicht allzu schwierig ist.	-	-	-	-	-

Datenerhebung: Die Daten wurden mittels Onlinefragebogen erhoben und den einzelnen Kooperationspartner*innen für die Untersuchung länderspezifischer Forschungsfragen zugestellt. Die Übersetzung der Items erfolgte durch die Kooperationspartner*innen der beteiligten Hochschulen.

Stichprobe: Die Stichprobe umfasst 2725 Personen, wobei die Anteile der Länder ungleich sind (Tab. 3). Der Anteil von Frauen ist in Taiwan und China am höchsten, gefolgt von der Schweiz und Deutschland. In Japan ist dieser am geringsten. Bezüglich des Alters fällt auf, dass die Lehramtsstudierenden im ersten Studienjahr in der Schweiz und in Deutschland älter sind als jene in Taiwan und China (zu Japan fehlen die Angaben). Die breiteren Streuungen des Alters der westeuropäischen Lehramtsstudierenden verweisen auf einen individuelleren Gestaltungsspielraum in der Berufslaufbahn, d. h. der Zeitpunkt, zu welchem Studien- und Berufswahlentscheidungen gefällt werden, ist in den westeuropäischen Ländern heterogener. Es kann angenommen werden, dass in der Gestaltung der Berufslaufbahn ein grösserer Spielraum besteht. Tabelle 3 zeigt die länderspezifischen Anteile der Gesamtstichprobe.

Tab. 3 Stichprobe je Land

	Schweiz	Deutsch- land	China	Taiwan	Japan
Anzahl (n)	1116	1006	499	111	123
davon weiblich	79.5%	75%	82%	88%	62%
Alter in Jahren M (SD)	22.89 (5.00)	21.28 (3.41)	19.26 (1.20)	19.92 (1.87)	Keine Angaben

Datenauswertung: Die Skalen wurden auf ihre innere Konsistenz sowie nach Ausprägungen der Mittelwerte und Streuungen untersucht, um länderspezifische Tendenzen zu erkennen. Unterschiede zwischen den Ländern wurden varianzanalytisch geprüft.

Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen länderspezifische Unterschiede in den Ausprägungen der Berufswahlmotive (Tab. 4, Abb. 2).

In den intrinsischen Motiven liegen die Werte von Deutschland, der Schweiz und Taiwan über den Werten von China und Japan. Die extrinsischen Motive der Arbeitsplatzsicherheit und des zeitlichen Gestaltungsfreiraums sind in Japan geringer ausgeprägt als in den anderen

vier Ländern. In den nicht auf den Beruf bezogenen Beweggründen befinden sich Deutschland, die Schweiz und Japan unter den Werten von China und Taiwan. Im Motiv der gesellschaftlichen Relevanz des Berufs (Idealismus) liegen Taiwan und Deutschland über den Werten der andern drei Länder.

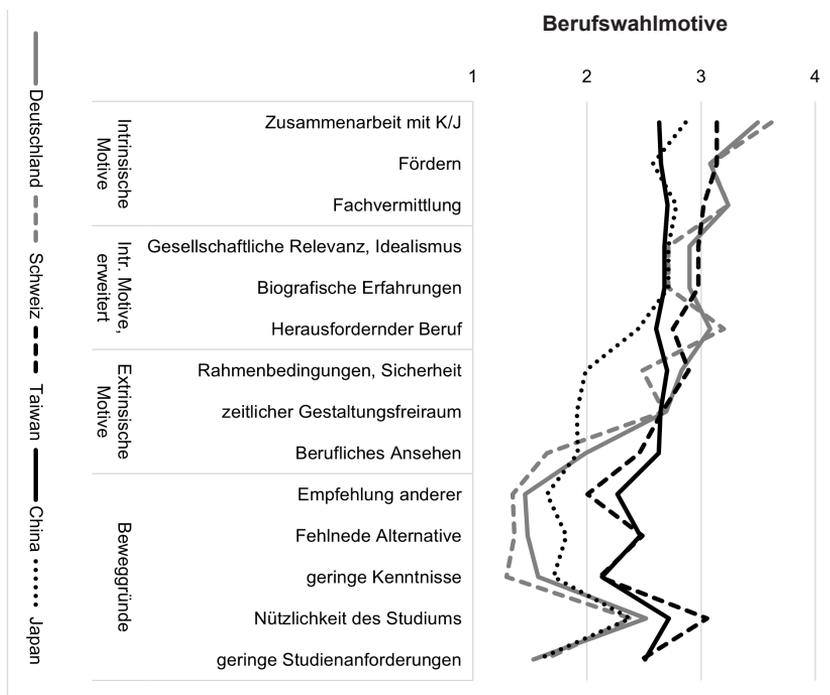


Abb. 2 Ausprägungen der Berufswahlmotive je Land

Wird die innere Konsistenz der Skalen betrachtet (Reliabilitäten, Tab. 2), so verweisen die Werte auf ein eher einheitliches Verständnis der berufsbezogenen intrinsischen Motive; insbesondere bei den tätigkeitsnahen, intrinsischen Motiven zeigen die Skalen aller untersuchter Länder eine gute innere Konsistenz. Die Skala der berufsbiografischen Berufswahlmotive hebt sich von den anderen Skalen ab, diese scheint nicht auf die Denkweise der Lehramtsstudierenden aus den drei asiatischen Ländern zu passen. Inwiefern sich darin ein geringerer Freiraum in der Gestaltung der Berufslaufbahn spiegelt, kann lediglich angenommen werden. Bei den extrinsischen und den nicht be-

rufsbezogenen Beweggründen ist die Konsistenz der Skalen geringer; insbesondere die chinesischen Reliabilitäten sind geringer, die Skalen scheinen das Verständnis weniger gut zu erfassen.

Tab. 4 Ergebnisse (Mittelwerte und Streuungen; Varianzanalyse)

Bereich	Skala (Anz. Items)	Mittelwert/Streuung					Varianz- analyse
		Schweiz	Deutschl	China	Taiwan	Japan	p / η_{part}^2
Intr. Motive im engeren Sinne	Arbeit mit K/J (7)	3.61/.35	3.50/.45	2.63/.70	3.14/.52	2.86/.69	***/.400
	K/J fördern (7)	3.09/.49	3.08/.51	2.65/.61	3.14/.51	2.58/.77	***/.111
	Fächer (5)	3.24/.50	3.24/.51	2.71/.57	3.02/.46	2.78/.76	***/.143
Intr. Motive im weiteren Sinne	Ideal (5)	2.72/.54	2.90/.52	2.68/.52	2.98/.50	2.71/.65	***/.033
	Heraus- forderung (6)	3.20/.46	3.08/.47	2.60/.54	2.75/.53	2.45/.63	***/.071
	Biographisch (3)	2.24/.45	2.47/.40	2.55/.60	2.64/.43	2.35/.54	***/.204
Extrinsische Motive	Sicherheit (5)	2.49/.65	2.83/.56	2.70/.56	2.89/.51	1.99/.62	***/.109
	Freiraum (4)	2.68/.69	2.69/.62	2.64/.60	2.66/.49	1.91/.68	***/.058
	Ansehen, Status (1)	1.65/.73	1.99/.74	2.63/.88	2.46/.73	1.99/.86	***/.167
Weitere Motive	Empfehlung (4)	1.35/.46	1.46/.50	2.27/.65	2.00/.56	1.65/.58	***/.302
	Fehlende Alternativen (4)	1.37/.49	1.48/.57	2.46/.61	2.49/.55	1.82/.74	***/.372
	Geringe Kenntnisse und Interes- sen (3)	1.30/.47	1.57/.56	2.13/.70	2.11/.51	1.71/.66	***/.237
Studienwäh- l-motive	Nützlichkeit (3)	2.38/.72	2.52/.63	2.72/.65	3.05/.49	2.38/.81	***/.049
	Geringe Studienanfor- derungen (1)	1.63/.75	1.53/.67	2.51/.90	2.48/.76	1.57/.74	***/.206

Anmerkung: Range von 1 = total unzutreffend bis 4 = sehr zutreffend; p = Irrtumswahrscheinlich * < .05, ** < .005, *** < .001; η_{part}^2 = partielles Etaquadrat, Effektstärke, Relevanz des Unterschieds

Diskussion

Insgesamt wird deutlich, dass sich die fünf untersuchten Länder in den Ausprägungen der Berufswahlmotive deutlich unterscheiden, es wird jedoch keine eindeutige Systematik in den Unterschieden erkennbar. Wie in anderen Ländern (Rothland, 2014; Scharfenberg, 2020) sind gemäß diesen Selbstberichten auch in den untersuchten asiatischen Ländern die intrinsischen Motive am stärksten ausgeprägt. Die intrinsischen, tätigkeitsnahen Berufswahlmotive sind bei den schweizerischen, deutschen und taiwanesischen Lehramtsstudierenden stärker ausgeprägt als bei den japanischen und den chinesischen, was sich nicht in dem PISA-Ranking entsprechenden Schüler*innenleistungen spiegelt.

Im Berufswahlmotiv des beruflichen Ansehens spiegelt sich der von Dolton und She (2018) ermittelte Statusindex wider. So werten chinesische Lehramtsstudierende das Motiv des beruflichen Ansehens am höchsten, gefolgt von Taiwan. Für japanische, deutsche und schweizerische Lehramtsstudierende ist dieses Motiv weniger relevant.

Die Beweggründe der fehlenden Alternativen und der geringen Kenntnisse und Interessen, welche insbesondere bei den chinesischen und taiwanesischen, aber auch bei den japanischen Lehramtsstudierenden stärker ausgeprägt sind als bei deutschen und schweizerischen, könnten, trotz des höheren Leistungsdrucks, der auf diesen asiatischen Lehrpersonen lastet, zur Berufswahl beitragen.

Insgesamt zeigt sich kein direkter Zusammenhang zwischen einer für die Berufsarbeit günstigen Motivkonstellation, den länderdifferenten Arbeitsplatzfaktoren und den Schüler*innenleistungen. Deutlich wird, dass den möglichen Wirkmechanismen komplexere Zusammenhänge zugrunde liegen.

Trotz der aus den statistischen Kennwerten hervorgehenden relativ guten Passung der Skalen auf die latente Struktur berufsrelevanter Motive der Lehramtsstudierenden der differenten Länder muss das Faktum als limitierend gewertet werden, dass es sich insgesamt um westeuropäisch geprägt Skalen handelt, welche die Berufswahl als vom Individuum gestalteten Prozess definieren und die kollektiv-gesellschaftliche Rahmung der Frage von Berufswahl oder Berufszuschreibung ausser Acht lassen. Zudem muss in Erinnerung gerufen werden, dass die Items der Datenerhebung von den jeweiligen Kooperationspartner*innen übersetzt wurden und damit nicht geprüft

werden konnte, inwiefern die Übersetzungen von einem kulturellen Bias begleitet sind. Dennoch eröffnen die Ergebnisse einen interessanten Einblick in die länderspezifischen Sichtweisen.

Literatur

- Bastick, T. (2000). Why teacher trainees choose the teaching profession: Comparing trainees in metropolitan and developing countries. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80 (5), 706-722. <https://doi.org/10.1023/A:1004090415953>
- Brookhart, S. M. & Freeman, D. J. (1992). Characteristics of entering teacher candidates. *Review of Educational Research*, 62 (1), 37-60. <https://doi.org/10.2307/1170715>
- Cattaneo, M. A. & Wolter, S. (2016). *Wie viel darf es kosten und wer soll es bezahlen?* Aarau: Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung.
- Denzler, S. & Wolter, C. (2006). Wer entscheidet sich für eine Lehrerausbildung? *Beiträge zur Lehrerbildung*, 24 (1), 63-67. <https://doi.org/10.25656/01:13606>
- Denzler, S., Fiechter, U. & Wolter, S. (2005). Lehrkräfte von morgen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 8 (4), 576-594. <https://doi.org/10.1007/s11618-005-0160-z>
- Dolton, P. & She, P.-W. (2018). *Global Teacher Status Index 2018*. London: Varkey GEMS Foundation.
- Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices*. Englewood Cliffs/NJ: Prentice Hall.
- Keller-Schneider, M. (2019). Kündigungen von Lehrpersonen – eine Frage der Berufungsphase oder der individuellen Ressourcen? Berufseinstiegende und berufserfahrene sowie kündigende und bleibende Lehrpersonen im Vergleich. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften SZBW*, 41 (3), 682-707. <https://doi.org/10.25656/01:20475>
- Keller-Schneider, M., Weiß, S. & Kiel, E. (2018). Warum Lehrer/in werden? *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 40 (1), 217-242. <https://doi.org/10.25656/01:17982>
- König, J., Rothland, M., Darge, K., Lünemann, M. & Tachtsoglou, S. (2013). Erfassung und Struktur berufswahlrelevanter Faktoren für die Lehrerausbildung und den Lehrerberuf in Deutschland, Österreich und der Schweiz. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 16 (3), 553-577. <https://doi.org/10.1007/s11618-013-0373-5>
- Lerche, T., Weiß, S. & Kiel, E. (2013). Mythos Pädagogische Vorerfahrung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 59 (5), 762-782. <https://doi.org/10.25656/01:11991>
- Neugebauer, M. (2015). Who chooses teaching under different labor market conditions? *Teaching and Teacher Education*, 45, 137-148. <https://doi.org/10.25656/01:10585>
- Niu, Z. (2009). Reforms on teachers' employment system and children's rights to education in China. *International Journal of Educational Management*, 23 (1), 7-18.
- OECD (2014). *Indicator D3: How much are teachers paid?* OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/888933119815>
- Pohlmann, B. & Möller, J. (2010). Fragebogen zur Erfassung der Motivation für die Wahl des Lehramtsstudiums (FEMOLA). *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 24 (1), 73-84. <https://doi.org/10.1024/1010-0652.a000005>
- Rothland, M. (2014). Warum entscheiden sich Studierende für den Lehrerberuf? In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 319-348). Münster: Waxmann.

- Scharfenberg, J. (2020). *Warum Lehrer/in werden?* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Teachers' Act – Article Content – Laws & Regulations Database of The Republic of China (Taiwan) (o. J.). Verfügbar unter <https://law.moj.gov.tw/ENG/LawClass/LawAll.aspx?pcode=H0020040> [01.07.2023].
- Watt, H. M. G. & Richardson, P. W. (2007). Motivational factors influencing teaching as a career choice. *Journal of Experimental Education*, 75 (3), 167-202. <https://doi.org/10.3200/JEXE.75.3.167-202>
- Yamasaki, H. (2016). Teachers and Teacher Education in Japan. Bulletin Grad. School Education, Hiroshima University, Part III, No. 65, 206, 9-28.



Manuela Keller-Schneider, Dr., Professorin für Professionsforschung und Lehrer*innenbildung, Pädagogische Hochschule Zürich.
Arbeitsschwerpunkte:
Professionalisierung von angehenden, berufseinsteigenden und erfahrenen Lehrpersonen, Kooperation, Team- und Schulentwicklung

m.keller-schneider@phzh.ch



Irina Kahre, Studentin in Soziologie und Psychologie sowie Studentische Hilfskraft an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

irina.kahre@gmx.de

Sabine Weiß, Dr., Professorin
am Lehrstuhl für Schulpädagogik,
Ludwig-Maximilians-Universität München.
Arbeitsschwerpunkte:
Inklusion, schulpraktische Studien,
Berufswahlprozesse, Beratung,
Lehrergesundheit



sabine.weiss@edu.lmu.de

Ewald Kiel, Dr., Ordinarius für Schulpädagogik,
Ludwig-Maximilians-Universität München.
Arbeitsschwerpunkte:
Inklusion, interkulturelle Schulentwicklung,
Berufswahlprozesse, Klassenführung,
schulpraktische Studien



kiel@lmu.de

03

*Anika Dreher und
Anke Lindmeier*

Blicke auf Unterricht.
Mathematikdidaktische
Erwartungen in Taiwan

Einleitung

Nicht nur Schüler*innen, sondern auch angehende und praktizierende Lehrkräfte schneiden in internationalen Vergleichsstudien regelmäßig hervorragend ab (z. B. Kleickmann et al., 2015; Tatto et al., 2012). Dabei übertreffen (angehende) Lehrkräfte aus Taiwan ihre Kolleg*innen aus westlichen Ländern wie Deutschland und der Schweiz nicht nur in fachlichem, sondern auch in fachdidaktischem Wissen (Tatto et al., 2012). Dies ist besonders bemerkenswert vor dem Hintergrund, dass in Vergleichsstudien, wie TEDS-M, westliche Modelle für fachdidaktisches Wissen (PCK) genutzt werden. Dass jedoch in Taiwan etwas anderes unter fachdidaktischer Kompetenz verstanden wird, als diese Modelle beschreiben, machte Hsieh (2013) mit ihrer Forderung einer „East Asian identity in MPCK“ deutlich. Sie argumentierte, dass sich die Ergebnisse der Vergleichsstudien nicht mit nationalen Ergebnissen und Erwartungen deckten und stellte ein eigenes Modell für fachdidaktische Kompetenz vor. Dieses Modell gibt erste Hinweise zu taiwanischen Vorstellungen von fachdidaktischer Kompetenz, zeigt jedoch nicht, was von Mathematiklehrkräften in konkreten Unterrichtssituationen erwartet wird. Diesbezüglich kann das Projekt TaiGer Noticing Einblicke geben: In einem vignetten-basierten Design beurteilten Mathematikdidaktikprofessor*innen aus Taiwan und Deutschland das Handeln von fiktiven Lehrkräften in konkreten Unterrichtssituationen bezogen auf spezifische mathematikdidaktische Anforderungen (z. B. Umgang mit dem Schüler*innendenken und mit Aufgaben). Diese Einschätzungen erlauben Rückschlüsse auf mathematikdidaktische Erwartungen an das Lehrkräftehandeln in den beiden Ländern im Vergleich. In diesem Beitrag werden einige Ergebnisse aus dem Projekt vorgestellt und diskutiert. Sie geben Hinweise, wie sich Erwartungen taiwanischer und deutscher Professor*innen in Bezug auf das Handeln von Lehrkräften im Mathematikunterricht unterscheiden und laden zur Reflexion eigener Vorstellungen ein.

Taiwanische Vorstellungen von fachdidaktischer Kompetenz

Als wichtigen Mehrwert interkultureller Vergleichsstudien zum Mathematikunterricht betonten Stigler und Perry (1988), dass diese bei

Forschenden und Lehrenden zu einem expliziteren Verständnis ihrer eigenen impliziten Theorien zum Lehren und Lernen von Mathematik führen. Angesichts konkreter Unterrichtssituation werden im interkulturellen Vergleich etwa unterschiedliche Erwartungen an Lehrkräfte handeln sichtbar.

Die Erwartungen von Mathematikdidaktikprofessor*innen darüber, wie Lehrkräfte im Mathematikunterricht agieren sollten, spielen eine wichtige Rolle in der Lehrkräftebildung: Als Schlüsselpersonen in der mathematikdidaktischen Ausbildung geben sie diese Erwartungen durch ihre Lehre und Bewertungen an die angehenden Lehrkräfte weiter.

Darüber hinaus sind Mathematikdidaktikprofessor*innen häufig auch an politischen Entscheidungen bezüglich der Lehramtsausbildung sowie an der Formulierung von Bildungsstandards beteiligt, die dann ebenfalls von ihren Erwartungen an Lehrkräfte beeinflusst sind (vgl. Schwille et al., 2013, S. 82 für Taiwan). Insbesondere in Taiwan gehen Forschung und Praxis in der Mathematikdidaktik auch häufig Hand in Hand, indem beispielsweise aus Forschungsergebnissen konkrete Strategien für Lehrkräfte im Mathematikunterricht abgeleitet und in der Aus- und Fortbildung gelehrt werden (Yang, Hsu & Cheng, 2022).

Vor diesem Hintergrund lohnt es sich folglich, taiwanische Mathematikdidaktikprofessor*innen und ihre Erwartungen an das Lehrkräftehandeln in den Blick zu nehmen, diese mit denjenigen ihrer deutschen Kolleg*innen zu vergleichen, und so Antworten auf die Frage zu finden, wie mathematikdidaktische Kompetenz in Taiwan verstanden wird.

Hsieh (2013), die als taiwanische Expertin am Forschungsprojekt TEDS-M beteiligt war, stellte im Anschluss an ihre Erfahrungen damit westliche Modelle für PCK in Frage und zweifelte insbesondere ihre Anwendbarkeit auf den ostasiatischen Kontext an. Sie argumentierte beispielsweise, dass die TEDS-M Items für PCK nur einen sehr kleinen Teil dessen abbildeten, was sie unter PCK versteht (Hsieh et al., 2012). Um im Gegenzug zu verdeutlichen, was in Taiwan unter fachdidaktischer Kompetenz verstanden wird, stellte sie ein eigenes Modell vor, das sie gemeinsam mit anderen Mathematikdidaktiker*innen und Lehrkräften in Taiwan in einem mehrstufigen Prozess entwickelt hatte (Hsieh, 2013). Dieses Modell MTC („mathematics teaching competence“) identifiziert 20 *Elemente* („elements“) des Unterrichtens von Mathematik. Beispiele für solche Elemente sind *mathematische Fehlvorstellung* (z. B. Was sind typische Fehlvorstellungen zu spezifischen

mathematischen Themen? In welchen Situationen treten sie auf? Wie geht man damit um?), *mathematische Unterrichtsprozesse* (z. B. Wie leitet man eine Formel her? Wie knüpft man an Vorwissen an? An welchen Stellen setzt man Übungen ein?), aber auch *mathematische Klassenführung* (z. B. Wie kann die Beteiligung an mathematischen Aktivitäten gesteigert werden? Wie geht man mit Heterogenität im Mathematikunterricht um?).

Außerdem beschreibt das Modell drei *Operationen* („operations“): *Erkennen und Verstehen, Denken und Argumentieren* sowie *konzeptuelles Ausführen*. Die Kombinationen aus Elementen und Operationen können dann wiederum auf drei verschiedene *Kerne* bezogen werden: *Lernen, Lehren* und *Einheit* (das Konzept an sich), um verschiedene Kompetenzen von Lehrkräften zu formulieren. Betrachtet man beispielsweise das Element *mathematisches Denken* zusammen mit der Operation *Erkennen und Verstehen*, so lassen sich bezogen auf die drei Kerne unterschiedliche Kompetenzen beschreiben: *Lernen*: „Mathematisches Denken von Lernenden erkennen“, *Lehren*: „Verstehen, wie aktives mathematisches Denken im Unterricht gefördert werden kann“, *Einheit*: „Den Unterschied zwischen mathematischem Denken und dem Denken in anderen Disziplinen erkennen“.

Da das Modell auch als Grundlage für die mathematikdidaktische Lehramtsausbildung in Taiwan dient, ist davon auszugehen, dass Dozierende ihre Erwartungen in Bezug auf das Lehrkräftehandeln im Mathematikunterricht auf Basis des Modells explizit lehren. Das Modell an sich gibt jedoch keinen Aufschluss darüber, wie sich die erwarteten fachdidaktischen Kompetenzen in konkreten Unterrichtssituationen zeigen sollen.

Folglich bleibt die Frage offen, was taiwanische Mathematikdidaktikprofessor*innen in konkreten Unterrichtssituationen von Mathematiklehrkräften erwarten und inwiefern sie sich in diesen Erwartungen von ihren deutschen Kolleg*innen unterscheiden.

Das Projekt TaiGer Noticing

Erkenntnisse aus dem bi-nationalen Projekt TaiGer Noticing, das wir zusammen mit den taiwanischen Kolleginnen Prof. Hsieh und Prof. Wang leiten, können erste Antworten auf diese Frage geben. In diesem Projekt wird professionelle Unterrichtswahrnehmung in Deutsch-

land und Taiwan auf der Ebene von Mathematiklehrkräften sowie auf der Ebene von Mathematikdidaktiker*innen verglichen, um kulturelle Einflüsse und implizite instruktionale Normen zu identifizieren. Die erste Projektphase, auf die sich dieser Beitrag bezieht, fokussiert dabei auf die Beurteilung des Handelns von Mathematiklehrkräften in konkreten Unterrichtssituationen durch Mathematikdidaktikprofessor*innen in den beiden Ländern. Die Unterrichtssituationen wurden mit Hilfe von Textvignetten dargestellt, die von den Projektteams der beiden Länder gezielt entwickelt wurden, um Lehrkräftehandeln abzubilden, das aus der jeweiligen Perspektive in einem bestimmten Aspekt nicht den Erwartungen an guten Mathematikunterricht entspricht (d. h. einen Normverstoß enthält). Die Entwicklung der Vignetten erfolgte in einem mehrstufigen Prozess (1. Abstimmung des Entwicklungskonzepts, 2. Entwicklung innerhalb der Länder, 3. Austausch zwischen den Ländern, 4. Übersetzungsprozesse) in beiden Ländern parallel und symmetrisch, um einerseits beide Perspektiven gleichermaßen zu berücksichtigen, andererseits aber in beiden Ländern ökologisch valide Unterrichtssituationen sprachlich äquivalent darzustellen. Der Prozess wurde detailliert in Dreher et al. (2021) vorgestellt.

In den Unterrichtssituationen wurden drei fachdidaktische Anforderungen an Lehrkräfte in den Blick genommen, die im Mathematikunterricht beider Länder zentral sind: Ihr Umgang mit Aufgaben, Repräsentationen und dem Schüler*innendenken. Inhaltlich beziehen sich die Unterrichtssituationen auf lineare und quadratische Funktionen und Gleichungen, da dies ein zentrales Thema des Sekundarstufencurriculums in beiden Ländern ist. Es wurden von jedem der beiden nationalen Teams jeweils drei Vignetten zu jeder der drei Lehrkräfteanforderungen entwickelt, sodass insgesamt 18 Vignetten entstanden sind.

Deutsche und taiwanische Mathematikdidaktikprofessor*innen wurden in einer Online-Befragung dazu aufgefordert, das in den Vignetten dargestellte Lehrkräftehandeln bezüglich der jeweiligen fachdidaktischen Anforderung zu beurteilen (z. B. „Bitte beurteilen Sie, wie die Lehrkraft in dieser Situation mit dem Denken der Lernenden umgeht, und begründen Sie Ihre Antwort“).

Die Stichprobe bestand aus 19 taiwanischen und 24 deutschen Mathematikdidaktikprofessor*innen, die aktiv in der mathematikdidaktischen Lehramtsausbildung an 10 bzw. 17 verschiedenen Hochschu-

len sind. Zudem haben die meisten auch eigene Unterrichtserfahrung (TW: 14, D: 21) und geben Fortbildungen für Lehrkräfte (TW: 17, D: 21).

Um die Erwartungen der Professor*innen an Lehrkräfte zu extrahieren, wurden ihre schriftlichen Beurteilungen des Handelns der fiktiven Lehrkräfte in den dargestellten Unterrichtssituationen mittels qualitativer Inhaltsanalyse kodiert. In einer top-down Kodierung wurde festgestellt, ob die Beurteilung eines Professors bzw. einer Professorin darauf hinweist, dass das Lehrkräftehandeln in dem von den Autorinnen der Vignette fokussierten Aspekt nicht seiner/ihrer Erwartung an guten Mathematikunterricht entspricht. Dieser Kodierprozess bestand aus zwei Schritten: 1. Ja/Nein-Kodierung, ob etwas am Lehrkräftehandeln bezüglich der fokussierten Anforderung kritisiert wurde; wenn ja 2. Kodierung, was genau kritisiert wurde (von den Autorinnen fokussierter Aspekt oder etwas anderes). Um genauere Einblicke in die Erwartungen der Professorinnen an die Lehrkräfte zu erhalten, wurden zusätzlich induktiv Kategorien entwickelt. Dabei wurden andere Aspekte, die am Lehrkräftehandeln bezüglich der fachdidaktischen Anforderung kritisiert wurden, extrahiert und aggregiert. Diese aggregierten Kritikpunkte wurden dann als zusätzliche Kategorien für den zweiten Kodierschritt ergänzt.

Genauere Informationen zu den Stichproben und den Kodierungsprozessen finden sich in Lindmeier et al. (im Druck) sowie in Dreher et al. (2021).

Erkenntnisse bezüglich der Erwartungen an Lehrkräftehandeln im Mathematikunterricht

Im Folgenden werden einige Ergebnisse aus der ersten Projektphase von TaiGer Noticing vorgestellt, die Hinweise geben, wie sich die Erwartungen taiwanischer und deutscher Professor*innen in Bezug auf das Handeln von Lehrkräften im Mathematikunterricht unterscheiden. Diese Ergebnisse beziehen sich auf drei Unterrichtssituationen, zu denen die taiwanischen Professor*innen mehrheitlich einen bestimmten Kritikpunkt am Lehrkräftehandeln geäußert haben, sodass Rückschlüsse auf ihre Erwartungen möglich sind.

Die erste betrachtete Vignette bezieht sich auf die Anforderung *Umgang mit dem Schüler*innendenenken* und wurde vom taiwanischen

Projektteam erstellt. Die Vignette und die detaillierten Ergebnisse dazu wurden in Dreher et al. (2021) veröffentlicht. In der Unterrichtssituation wird das Lösen quadratischer Gleichungen ein Monat nach der Einführung anhand der Gleichung $(x + 1) \cdot x = 6$ wiederholt. Aus der Perspektive der taiwanischen Autorinnen geschieht in der Unterrichtssituation Folgendes: Ein(e) Schüler*in S1 findet die Lösung $x = 2$ – wahrscheinlich durch die naheliegende Zerlegung der 6 als $3 \cdot 2$ – und ist sich nicht dessen bewusst, dass eine zweite Lösung ($x = -3$) existiert. Als S2 diese zweite Lösung nennt, fragt S1 nach, wie diese gefunden werden kann, und es zeigt sich, dass auch andere Schüler*innen dies nicht wissen. Daraufhin erklärt die Lehrkraft zwar das Standardverfahren (Umformen der Gleichung und Einsetzen in die Lösungsformel), geht jedoch nicht auf die inadäquate Strategie von S1 ein, die nur bei bestimmtem Zahlenmaterial erfolgsversprechend ist, die aber anscheinend noch weitere Schüler*innen anwenden würden. Aus Sicht der taiwanischen Autorinnen hätte die Lehrkraft für alle Schüler*innen klären sollen, warum die Strategie von S1 bei dieser Gleichung nicht sinnvoll ist. Tatsächlich zeigten auch die Beurteilungen der taiwanischen Professor*innen eine solche Erwartung: Diese kritisierten mehrheitlich, dass die Lehrkraft nicht auf die Fehlvorstellung bzw. die inadäquate Strategie von S1 einging. Dies ist besonders bemerkenswert vor dem Hintergrund, dass sich die Einschätzungen der deutschen Professor*innen deutlich davon unterschied: Diese kritisierten mehrheitlich, dass die Lehrkraft nicht auf die aus ihrer Sicht lobenswerte individuelle Strategie von S1 abseits des algorithmischen Standardlösungswegs einging. Es wurde also in beiden Ländern erwartet, dass die Lehrkraft stärker auf das Denken von S1 eingeht, jedoch mit unterschiedlicher Zielsetzung: In Taiwan stand im Vordergrund, sicherzustellen, dass alle Lernende wissen, was hier die universelle mathematische Strategie ist, während in Deutschland die Wertschätzung der individuellen Problemlösestrategien vorrangig war.

Die vom deutschen Projektteam erstellte Vignette, die als nächstes betrachtet wird, fokussiert zwar auf den *Umgang mit Aufgaben*, liefert aber dennoch auch weitere Erkenntnisse bezüglich des erwarteten *Umgangs mit dem Schüler*innendenken*. Die Vignette und zugehörige Ergebnisse wurden in Lindmeier et al. (im Druck) veröffentlicht. In der Unterrichtssituation nutzt die Lehrkraft die Gleichung $(x + 2)(x - 4) = 5$, um eine typische Fehlvorstellung (Übergeneralisierung der Strategie

für Nullprodukte¹) zu thematisieren. Aus der Perspektive der deutschen Autorinnen nutzt die Lehrkraft das Potenzial dieser Aufgabe jedoch nicht angemessen aus, da die Lernenden nicht die Gelegenheit bekommen, den typischen Fehler selbst zu machen, um dann darauf aufzubauen. Stattdessen präsentiert die Lehrkraft direkt die potenzielle Fehlvorstellung und den relevanten Unterschied der Gleichungen in einem fragend-entwickelnden Unterrichtsgespräch. Dieses Vorgehen wurde von knapp der Hälfte der deutschen Professor*innen explizit kritisiert, aber nur von einer/einem der 19 Professor*innen aus Taiwan. Stattdessen zeigte sich in den Beurteilungen aus Taiwan eher Lob für das explizite Einbringen der Fehlvorstellung und eine andere Erwartung: Es wurde mehrheitlich kritisiert, dass die Lehrkraft nicht genügend auf die algebraische Struktur der Gleichung fokussiert, um zu zeigen, warum die Strategie nicht übertragbar ist. Während in Deutschland also erwartet wurde, dass der Fehler nachgängig, aufbauend auf das individuelle Schüler*innendenken behandelt wird, wurde in Taiwan eine vorausschauende Thematisierung des typischen Fehlermusters, unabhängig vom Auftreten in der konkreten Klasse erwartet. Dabei sollte die tiefgehende algebraische Analyse der allgemeinen mathematischen Struktur im Vordergrund stehen, um eine gewinnbringende Lerngelegenheit zu schaffen.

Die dritte betrachtete Vignette wurde in Taiwan erstellt und bezieht sich ebenso auf den *Umgang mit Aufgaben* (siehe Lindmeier et al., 2022; Paul et al., angenommen). In der dargestellten Unterrichtssituation geht es um eine Textaufgabe. Um diese zu lösen, muss ein Gleichungssystem aufgestellt werden, wobei verschiedene Belegungen der Variablen möglich sind. In der ersten Variante gehen die Variablen direkter aus der im Text beschriebenen Realsituation hervor und in der zweiten Variante ergibt sich eine einfachere Rechnung. In der dargestellten Unterrichtssituation stellt die Lehrkraft die zweite Variante vor, was zur Verwirrung der Lernenden führt, die die erste Variante erwartet hatten. Die Lehrkraft präsentiert daraufhin auch die erste Variante, fragt nach Präferenzen und hebt dann selbst jedoch

1 Die Strategie „Wenn ein Produkt Null ergibt, muss einer der Faktoren Null sein“ wird von Lernenden häufig auf Gleichungen wie $(x + 2)(x - 4) = 5$ übergeneralisiert, indem angenommen wird, in diesem Fall müsse auch einer der Faktoren 5 ergeben ($x + 2 = 5$ oder $x - 4 = 5$). Die tatsächlichen Lösungen der Gleichung sind $x = 1 + \sqrt{14}$ und $x = 1 - \sqrt{14}$ und können z. B. über quadratische Ergänzung oder die p-q-Formel gefunden werden.

gleich wieder den Fall mit der einfacheren Rechnung hervor. Aus Sicht der taiwanischen Autorinnen nutzt die Lehrkraft hier das Potenzial der Textaufgabe nicht angemessen, da sie die Gelegenheit nicht ergreift, Vor- und Nachteile verschiedener Variablenbelegungen zu diskutieren. Tatsächlich spiegelten sich entsprechende Erwartungen auch in den Beurteilungen aus Taiwan wider: Von den Professor*innen wurde mehrheitlich kritisiert, dass die Lehrkraft diese Lerngelegenheit nicht ergreift. In den Beurteilungen der deutschen Professor*innen fand sich dieser Kritikpunkt hingegen nur in wenigen Einzelfällen. Die taiwanischen Antworten zeigen also auch hier, dass von der Lehrkraft erwartet wird, dass sie eine Lerngelegenheit in Voraussicht des typischen Schüler*innendenkens schafft, die auf algebraische Strukturen fokussiert und das Allgemeine im spezifischen Beispiel behandelt. Dabei sollte hier die Effizienz verschiedener algebraischer Lösungsstrategien explizit auf einer Metaebene diskutiert werden.

Fazit

Die Beurteilungen des Lehrkräftehandelns in konkreten Unterrichtssituationen durch taiwanische und deutsche Mathematikdidaktikprofessor*innen erlauben Rückschlüsse auf mathematikdidaktische Erwartungen an Lehrkräfte in den beiden Ländern im Vergleich und ermöglichen dadurch aufschlussreiche Einblicke in taiwanische Vorstellungen von fachdidaktischer Kompetenz.

Die unterschiedlichen Erwartungen, die bezüglich der drei vorgestellten Unterrichtssituationen aus dem Projekt TaiGer Noticing sichtbar geworden sind, spiegeln einerseits typische in der Literatur dokumentierte Unterschiede von westlichem und ostasiatischen Mathematikunterricht wider: So können die Ergebnisse zur ersten Vignette beispielsweise als Ausdruck von Leungs (2001) Dichotomie *Prozess vs. Produkt* bezüglich der Natur der Mathematik gedeutet werden: Während in westlichen Ländern häufig der Prozess des mathematischen Arbeitens im Vordergrund steht (Wertschätzung der individuellen Problemlösestrategien), zählt in ostasiatischen Ländern letztlich das Erfassen des mathematischen Inhalts (Kenntnis der universellen mathematischen Strategie).

Andererseits geben die vorgestellten Ergebnisse aber auch deutlich konkretere Einblicke in taiwanische Vorstellungen von fachdidaktischer

Kompetenz. Leungs' (2001) Dichotomie *Individualisiertes Lernen vs. Unterrichten der ganzen Klasse* lässt sich anhand der Ergebnisse beispielsweise genauer verstehen: Auch in Taiwan wird erwartet, dass die Lehrkraft auf das Schüler*innendenken eingeht. Es geht dabei allerdings weniger um den konkreten Fehler der Schülerin oder des Schülers und seine Überführung in eine individuelle Lerngelegenheit, sondern darum, typische Fehler bzw. repräsentatives Schüler*innendenken proaktiv einzubringen. Dabei steht immer die Idee im Vordergrund, eine gewinnbringende Lerngelegenheit für die ganze Klasse zu schaffen. Ähnliches zeigte sich bei der zweiten und dritten Unterrichtssituation, in der erwartet wurde, dass die Lehrkraft über das antizipierte typische Schüler*innendenken eine algebraische Analyse der mathematischen Struktur anstößt bzw. die Effizienz verschiedener algebraischer Lösungsstrategien diskutiert, wovon die ganze Klasse profitiert.

Schließlich konnte anhand der Unterrichtssituationen auch herausgearbeitet werden, dass aus taiwanischer Sicht die Lehrkraft anhand des spezifischen Beispiels jeweils das allgemeine mathematische Muster deutlich machen und damit den Lernenden auf einer Metaebene wirkungsvolle mathematische Strategien und Praktiken (z. B. wie man Termstrukturen zielführend nutzt, Variablen geschickt belegt) explizit machen sollte (vgl. auch Hsieh et al., 2018). Dieses Prinzip zeigt sich in Taiwan nicht nur in den Erwartungen an das Lehrkräftehandeln auf der Unterrichtsebene, sondern auch auf der Ebene der Lehrkräftebildung: Hsiehs (2013) Modell sowie unsere Einblicke in fachdidaktische Lehrveranstaltungen in Taiwan zeigen, dass auch hier allgemeine fachdidaktische Strategien im Fokus stehen und diese ausgehend von spezifischen Beispielen explizit auf der Metaebene gelehrt werden. Lehrkräfte sollen so ihre eigene Expertise entwickeln, was sich neben der in internationalen Vergleichsstudien eindrücklich aufscheinenden soliden professionellen Wissensgrundlage auch auf die Kenntnis und Beherrschung von unterrichtlichen Praktiken bezieht.

Im Hinblick auf die Interpretation dieser Ergebnisse ist wichtig zu berücksichtigen, dass erstens nicht klar ist, inwiefern die anderen mathematikdidaktischen Erwartungen an das Lehrkräftehandeln in Taiwan ausschlaggebend sind für die vergleichsweise besseren Ergebnisse taiwanischer Lehrkräfte und Schüler*innen in Vergleichsstudien, und dass zweitens auch die Übertragbarkeit von in Taiwan wirksamen unterrichtlichen Praktiken auf einen anderen kulturellen Kontext fraglich ist. Dennoch können die Ergebnisse Denkanstöße für die Reflexion

der Lehrkräftebildung und der vermittelten Erwartungen an Lehrkräftehandel in westlichen Ländern geben. So ist beispielsweise auch für den westlichen Kontext die Frage, ob das Lernen aus individuellen Fehlern im Klassenunterricht wirklich zu einem größeren Lernerfolg führt als das Lernen an typischen Fehlermustern, bisher ungeklärt (Metcalfe, 2017).

Literatur

- Dreher, A., Lindmeier, A., Wang, T.-Y., Feltes, P. & Hsieh, F.-J. (2021). Do cultural norms influence how teacher noticing is studied in different socio-cultural contexts? A focus on expert norms of dealing with students' mathematical thinking. *ZDM Mathematics Education*, 53 (1), 165-179. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01197-z>
- Hsieh, F.-J. (2013). Strengthening the conceptualization of mathematics pedagogical content knowledge for international studies: A Taiwanese perspective. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 11, 923-947. <https://doi.org/10.1007/s10763-013-9425-9>
- Hsieh, F.-J., Lin, P.-J. & Wang, T.-Y. (2012). Mathematics-related teaching competence of Taiwanese primary future teachers: evidence from TEDS-M. *ZDM Mathematics Education*, 44, 277-292. <https://doi.org/10.1007/s11858-011-0377-7>
- Hsieh, F.-J., Wang, T.-Y. & Chen, Q. (2018). Exploring profiles of ideal high school mathematical teaching behaviours: Perceptions of in-service and preservice teachers in Taiwan. *Educational Studies*, 44 (4), 468-487. <https://doi.org/10.1080/03055698.2017.1382325>
- Kleickmann, T., Richter, D., Kunter, M., Elsner, J., Besser, M., Krauss, S., Cheo, M. & Baumert, J. (2015). Content knowledge and pedagogical content knowledge in Taiwanese and German mathematics teachers. *Teaching and Teacher Education*, 46, 115-126. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2014.11.004>
- Leung, F. K. S. (2001). In search of an East Asian identity in mathematics education. *Educational Studies in Mathematics*, 47 (1), 35-51. <https://doi.org/10.1023/A:1017936429620>
- Lindmeier, A., Paul, J. F., Wang, T.-Y., Hsieh, F.-J. & Dreher, A. (im Druck). The role of experts' norms of instructional quality for assessing teacher noticing – Revealing culture-specific and intercultural norms of mathematics education in Germany and Taiwan. In A. Gegenfurter & R. Stahnke (Eds.), *Teacher professional vision: empirical perspectives (New Perspectives on Learning and Instruction)*. New York: Routledge.
- Metcalfe, J. (2017). Learning from errors. *Annual review of psychology*, 68, 465-489. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010416-044022>
- Paul, J., Dreher, A., Wang, T.-Y., Hsieh, F.-J. & Lindmeier, A. (angenommen). Culture-specific norms regarding high-quality use of task potential for mathematical learning – Contrasting researchers' perspectives from Germany and Taiwan. *Journal für Mathematikdidaktik*.
- Schwille, J., Ingvarson, L. & Holdgreve-Resendez, R. (2013). *TEDS-M Encyclopedia: A Guide to Teacher Education Context, Structure, and Quality Assurance in 17 Countries*. Amsterdam: IEA.

- Stigler, J. W. & Perry, M. (1988). Cross cultural studies of mathematics teaching and learning: Recent findings and new directions. In D. A. Grouws, T. J. Cooney & D. Jones (Eds.), *Perspectives on research on effective mathematics teaching* (pp. 194-223). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Tatto, M. T., Schwille, J., Senk, S. L., Ingvarson, L., Rowley, G., Peck, R. & Reckase, M. (2012). *Policy, practice, and readiness to teach primary and secondary mathematics in 17 Countries. Findings from the IEA teacher education and development study in mathematics (TEDS-M)*. Amsterdam: IEA.
- Yang, K.-L., Hsu, H.-Y. & Cheng, Y.-H. (2022). Opportunities and challenges of mathematics learning in Taiwan: a critical review. *ZDM Mathematics Education*, 54, 569-580. <https://doi.org/10.1007/s11858-021-01326-2>

Anika Dreher, Dr., Professorin
für Mathematik und ihre Didaktik,
Pädagogische Hochschule Freiburg.
Arbeitsschwerpunkte:
Professionelle Kompetenzen von Lehrkräften,
Unterrichtsqualität, interkulturelle Vergleiche



anika.dreher@ph-freiburg.de

Anke Lindmeier, Dr., Professorin
an der Fakultät für Mathematik und Informatik,
Universität Jena.
Arbeitsschwerpunkte:
Kompetenzen von Lehrkräften,
Unterrichtsqualität im interkulturellen Vergleich



© Anne Günther, Universität Jena

anke.lindmeier@uni-jena.de

04

Barbara Schulte

Lehren und Lernen in China –
ein Erfolgsmodell?

Einleitung: China als (Anti-)Modell

Die deutschsprachigen Medien sind sich weitgehend einig darin, dass Chinas Schulen zwar leistungsstarke Schüler*innen hervorbringen, diese Erfolge aber zu einem großen Teil auf Auswendiglernen und Drill bauen. „Der Druck auf Chinas Schulkinder ist so gross, dass viele krank werden“, konstatiert beispielsweise die *Neue Zürcher Zeitung* (Kamp, 2021), und die *Süddeutsche Zeitung* berichtete schon vor einigen Jahren von dem erklärten, wenn auch unerreichten Ziel des chinesischen Bildungsministeriums: „Chinas Schüler sollen leben lernen“ (Strittmatter, 2013). „Asiatische Bildung“, so Waldow, Takayama und Sung (2014, S. 308) in ihrer vergleichenden Medienstudie, ist im deutschen Diskurs das „dystopische Spiegelbild“ zum finnischen „Paradies im Norden“.

Im Gegensatz zur deutschsprachigen Medienlandschaft ist die (populär-)wissenschaftliche Diskussion im angelsächsischen Raum ambivalenter: China wie auch andere ostasiatische Länder werden durchaus als ernstzunehmende und potenziell konkurrierende Bildungsmodelle wahrgenommen, welche den ‚westlichen‘ Systemen in Bezug z. B. auf Curriculum, Lehrmethoden und Feedback-Kultur überlegen seien (vgl. die Darstellung in Ning, 2023; Waldow et al., 2014). Diese Sichtweise ist nicht zuletzt auch durch internationale Vergleichsstudien wie PISA (*Programme for International Student Assessment*) befeuert worden (Schulte, 2017). Shanghai belegte – zunächst als Alleinvertretung Chinas – in den PISA-Runden 2009 und 2012 Spitzenplätze. Auch gemäß den neuesten veröffentlichten PISA-Ergebnissen aus dem Jahr 2018 stehen die teilnehmenden chinesischen Regionen an erster Stelle: 15-Jährige in Peking, Shanghai sowie in den Provinzen Jiangsu und Zhejiang sind ihren Peers in anderen Ländern um teilweise mehrere Schuljahre voraus (OECD, 2019a). Alle vier Regionen sind freilich städtisch geprägt, gelten als bildungsaffin und beherbergen die kulturelle Elite Chinas. In der PISA-Runde von 2015, in der anstatt Zhejiang die Provinz Guangdong teilgenommen hatte – eine Provinz mit hohem Bruttosozialprodukt, aber auch vielen ungelerten Arbeitskräften – belegte China lediglich den zehnten Platz. Dieses vergleichsweise schlechte Abschneiden war wohl der regionalen Disparität geschuldet, auf die in diesem Artikel noch näher eingegangen wird.

OECD-Bildungsdirektor Andreas Schleicher spricht sich vehement gegen das aus seiner Sicht veraltete Bild der chinesischen „Drillschule“ aus und kontert in einem Interview mit der österreichischen Tages-

zeitung *Der Standard* (Schleicher, 2022): „Wer das behauptet, war 20 Jahre lang nicht mehr in China. Österreich setzt zu sehr auf den Drill im Sinne einer Reproduktion von Fertigwissen, die Chinesen hingegen sind darüber längst hinweg. Dort geht es vielmehr um kreatives Denken und tiefes konzeptionelles Verständnis – deshalb der Erfolg bei Pisa.“

Viele von Schleichers chinesischen Kolleg*innen sind wiederum weniger überzeugt von der Aussagekraft der PISA-Ergebnisse. Reaktionen von chinesischen Bildungsforscher*innen und Lehrer*innen, die mir während meiner Feldforschungsaufenthalte in verschiedenen Regionen Chinas übermittelt wurden, wie auch diverse Debatten in chinesischen Fachzeitschriften (Schulte, 2019a) teilen Schleichers Charakterisierung eines kreativen, innovativen Schulwesens nicht. Vielmehr wird der Grund für das gute Abschneiden darin gesehen, dass chinesische Schulkinder eben gut darin seien, Prüfungen zu bestehen.

Wie lassen sich diese unterschiedlichen Sichtweisen erklären? Ist Schleichers China tatsächlich ein Phantasieprodukt, wie ihm ein chinesischer Bildungsforscher einmal vorwarf? (Wu, 2014) Oder werden die chinesischen Erfolge im eigenen Land heruntergespielt? Eine vom Shanghaier Bildungsforscher Wang Juexuan gestellte Kurzdiagnose (zit. in Wang & Lu, 2016) kann hier erste Anhaltspunkte geben: „China hat die beste wie auch mangelhafteste Grundschulbildung der Welt.“ Der folgende Beitrag wird dieser Aussage nachgehen und sich nach einer Kurzdarstellung des chinesischen Bildungssystems mit den Fragen auseinandersetzen, was es bedeutet, Lehrer*in in China zu sein; sowie von welchen besten (oder schlechtesten) Praktiken aus dem chinesischen Schulbetrieb wir eventuell lernen können.

Das chinesische Bildungssystem: Grundzüge und Problemlinien

Der Zugang zu Bildung hat sich in China in den vergangenen Jahrzehnten auf allen Bildungsebenen verbessert – zumindest in rein quantitativer Hinsicht: Die neunjährige Schulpflicht, die sich auf sechs Jahre Grundschule und drei Jahre untere Mittelschule aufteilt, gilt als weitgehend durchgesetzt. Auch außerhalb des Pflichtschulbereichs lässt sich eine Bildungsexpansion beobachten: Im Jahr 2021 besuchten über 80 Prozent der Kinder einen Kindergarten (im Vergleich zu 57

Prozent im Jahr 2010); der Anteil derjenigen, die die Schule auch nach Abschluss der unteren Mittelschule fortsetzten, hat sich mit über 91 Prozent in den letzten beiden Jahrzehnten mehr als verdoppelt; und fast 58 Prozent der 18- bis 22-Jährigen nahmen ein Hochschulstudium auf – im Vergleich zu gerade einmal 17 Prozent im Jahr 2003 (MOE, 2022).

Nach außen hin erscheint das chinesische Schulsystem – etwa im Vergleich mit den deutschsprachigen Ländern – als wenig gegliedert: Die neunjährige Pflichtschule ist nicht in Niveaustufen unterteilt, und theoretisch besuchen fast alle Kinder und Jugendliche dieselben Schultypen. De facto ist das chinesische Schulsystem jedoch von einer starken Binnendifferenzierung geprägt. Abhängig vom Wohnort und dem kulturell-sozialen Kapital der Eltern verlaufen Bildungskarrieren sehr unterschiedlich, und für den Gang durch das Nadelöhr – d. h. für die Aufnahme an eine der im Verhältnis zur Bevölkerungsgröße sehr wenigen angesehenen Hochschulen – sind erhebliche Ressourcen vonnöten: Zum einen braucht es kulturelles Wissen und Netzwerke, um Zugang zu den besten Schulen zu erhalten; zum anderen müssen beträchtliche Ressourcen für den Nachhilfeunterricht ausgegeben werden. Es ist fast unmöglich, in den schulbasierten Prüfungen und später in der Hochschuleingangsprüfung (dem sog. *Gaokao*) gut abzuschneiden, ohne in den Nachhilfeschoolen entsprechend dafür vorbereitet worden zu sein.

Diese Ungleichheiten verschränken sich mit verschiedenen anderen Kategorien von Diskriminierung: In China ist die Stadt-Land-Kluft stark ausgeprägt, und der Ort der behördlichen Haushaltsregistrierung (der sog. *Hukou*) hat nach wie vor entscheidenden Einfluss darauf, zu welchen öffentlichen Ressourcen (inkl. Bildung) Zugang besteht. Auch ethnische Minderheiten sind an den prestigeträchtigen Schulen und Universitäten unterrepräsentiert, zumal sie häufig in ländlichen, entlegenen Regionen zuhause sind. Benachteiligungen existieren trotz vielfacher Verlautbarungen seitens der Regierung, Abhilfe zu schaffen: So ist die Unterteilung in gewöhnliche und Schwerpunktschulen per Gesetz untersagt, findet aber dennoch statt. Schulkindern soll unabhängig von ihrem *Hukou* der Zugang zur lokalen Schule gewährt werden, was insbesondere für die laut Statistik fast vierzehn Millionen Kinder von Wanderarbeiter*innen – Familien, die zwecks Arbeit vom Land in die Stadt ziehen – ein wichtiger Beitrag zur Inklusion wäre; Ausgrenzungen werden aber nach wie vor verzeichnet. In einem jüngsten

de Lesefähigkeit angeht, nach wie vor beträchtlich, während das Geschlecht für die Erreichung von akademischen Abschlüssen keine Rolle mehr spielt. Dies mag zwei Dinge bedeuten: zum einen ist die Benachteiligung von Frauen und Mädchen hauptsächlich in bildungsfernen und ländlich angesiedelten Bevölkerungsgruppen zu finden; zum anderen könnte die Schlechterstellung von Frauen ein im Verschwinden begriffenes Phänomen sein, da neu erworbene Abschlüsse nur noch wenige Geschlechterunterschiede aufweisen.

Vor dem Hintergrund regionaler Disparitäten ist auch die in der Einleitung zitierte Aussage zu verstehen, dass China sowohl über die besten als auch über die schlechtesten Schulen verfüge: China vereint ein hochentwickeltes Industrieland und ein Entwicklungsland innerhalb ein und derselben Nation. Dies stellt nicht nur das Bildungssystem, sondern auch ganz konkret Lehrkräfte vor besondere Aufgaben, wie der folgende Abschnitt nachzeichnet.

Lehrer*in sein in China – was bedeutet das?

Der Frage, was die Tätigkeit und professionelle Identität von Lehrer*innen in China ausmacht, muss gleich eine Folgefrage hintergeschickt werden, nämlich: Für welche Schulstandorte soll diese Frage untersucht werden? Die Attraktivität des Arbeitsortes ist auch international ein wichtiger Pull- (oder Push-)Faktor für die Rekrutierung und Erhaltung von qualifiziertem Lehrpersonal, mit großen Auswirkungen auf die Bildungsqualität sowohl in Entwicklungskontexten als auch in Industrieländern (vgl. Ovenden-Hope & Passy, 2021). Je größer die Unterschiede innerhalb eines Landes, was z. B. Infrastruktur und Lebensqualität angeht, desto folgenschwerer die Entscheidung einer Lehrkraft für einen bestimmten Wohn- und Arbeitsort. China hat seit Jahrzehnten mit dem Problem zu kämpfen, dass ländliche Gebiete über zu wenige qualifizierte Lehrkräfte verfügen. Während im statistischen Durchschnitt die große Mehrheit der chinesischen Lehrkräfte über ausreichende Abschlüsse und Qualifikationen verfügt, ist dies an ländlichen Schulen oft nicht der Fall. Quantitativ lässt sich die Lage nur schwer einschätzen: So sind regional differenzierte Statistiken zu Lehrer*innenqualifikationen nicht mehr öffentlich zugänglich, und viele unterqualifizierte Lehrkräfte werden nicht als „Lehrpersonal“, sondern als „Ersatzpersonal“ geführt, was statistisch wiederum kaum

erfasst wird. Unsere eigenen Feldforschungsreisen im ländlichen Südwestchina konnten eine Vielzahl von „Ersatzlehrkräften“ bestätigen – wie auch die fehlende Bereitschaft seitens der lokalen Schulbehörden, über dieses Problem zu reden.

Was macht den ländlichen Lehrer*innenberuf so unattraktiv? Hier sind zwei Gruppen von potenziellen Lehrkräften zu unterscheiden: Zum einen gibt es die relativ große Gruppe an Lehrer*innen, die ursprünglich aus der Region stammen und für die ein Hochschulstudium die Chance zu einem Schritt in ein besseres, aus ihrer Sicht weniger rückständiges Leben bedeutet; die Rückkehr in die eigene verarmte Heimat ist daher gleichbedeutend mit einem Rückschritt. Zum anderen ist für die Gruppe der städtisch aufgewachsenen Lehrkräfte eine Übersiedlung auf das Land mit der Aufgabe der (urbanen) Kultur und des Freundeskreises verbunden. Auf beide Gruppen wirkt es zudem abschreckend, dass das Leben auf dem Land der Gründung einer eigenen Familie im Wege steht: Niemand mit Hochschulabschluss möchte die eigenen Kinder in einer Gegend aufwachsen sehen, in der es keine Chancen auf eine gute Bildung – und damit eine akademische Ausbildung – gibt. In der Tat waren die meisten der gut ausgebildeten Lehrkräfte, mit denen wir im Zuge unserer Feldforschung sprechen konnten, entweder noch jung und ohne Familie oder aber sie lebten getrennt von ihrer Familie. Hinzu kommen im ländlichen Lehrer*innenalltag häufig fachfremde Arbeitsaufgaben, die in Ermangelung von Sozialarbeiter*innen übernommen werden müssen, wie z. B. Familienbesuche und Unterstützung bei Umsiedlungsprogrammen vom Land in die Stadt.

Generell, und unabhängig vom Einsatzort, sehen sich chinesische Lehrer*innen vielfachem Druck ausgesetzt: Erstens sollen sie als *Change Agents* die schon vor zwei Jahrzehnten ins Leben gerufene Lehrplanreform umsetzen, die weg vom Auswendiglernen und hin zu ganzheitlichen Lernansätzen will. Zweitens, und im Widerspruch zu reformpolitischen Vorgaben, gehört es zu den wichtigsten Aufgaben von Lehrkräften, ihre Schüler*innen auf Prüfungen vorzubereiten, die zu einem großen Teil auf Auswendiglernen basieren. Für Prüfungserfolge und -misserfolge von Schulklassen werden Lehrkräfte mitunter direkt verantwortlich gemacht, etwa durch die Kürzung von Gehalt bis hin zur Entlassung. Drittens drängen nicht zuletzt auch Eltern darauf, dass ihre Sprösslinge effizient gedrillt werden, und reagieren auf im Sinne der Curriculumreform eingeführte alternative Lerninhalte mit Unverständnis oder Protesten. So berichten chinesische Medien im-

mer wieder nicht nur über brutale Lehrmethoden (inklusive körperliche Züchtigung), sondern auch über Eltern, welche die der Züchtigung beschuldigten Lehrkräfte in Schutz nehmen. Im Allgemeinen lange Arbeitstage, die an den in China weit verbreiteten Internatsschulen auch die Verfügbarkeit am Abend und in der Nacht miteinschließen, sowie eine Vermischung von professionellem Ethos und persönlichen Emotionen machen auch den städtischen Lehrer*innenberuf nicht unbedingt attraktiv.

Die chinesische Regierung versucht mit einer Kombination aus Anreizen und Sanktionen den Lehrer*innenberuf zu konsolidieren. Das Lehramtstudium ist seit 2007 gebührenbefreit, und Lehramtsstudierende erhalten während des Studiums ein Stipendium und kostenlosen Wohnraum. Im Gegenzug verpflichten sie sich dazu, nach ihrem Abschluss für sechs Jahre (vor 2018 für zehn Jahre) in ihrer Heimatregion als Lehrkraft zu arbeiten (Liu & Li, 2021). Manche Provinzen verpflichten Absolvent*innen zu einem Jahr Schuldienst auf dem Land, andere locken mit Aussicht auf Beförderung, wenn man eine gewisse Anzahl an Jahren auf dem Land unterrichtet hat. Hält man sich als Absolvent*in nicht an diese Regeln, ist eine Rückzahlung des Stipendiums, der Studiengebühren und der Unterbringungskosten sowie eine Strafzahlung fällig; darüber hinaus gibt es einen negativen Eintrag in die Personalakte, was für zukünftige Einstellungen auch außerhalb des Schulwesens hinderlich ist (MOE, 2018). Diese Regelung ist ein effektives Instrumentarium, Lehrkräfte aus ländlichen Regionen an ihren Beruf zu binden, weil sich diese einen Jobwechsel schlichtweg nicht leisten können. Im Fall von ursprünglich städtischen Lehrkräften trägt die „Landverschickung“ mitunter binnenkoloniale Züge: Lehrer*innen sollen nicht nur bilden, sondern auch ohne Rücksicht auf den lokalen kulturellen Kontext zivilisieren. Darüber hinaus sind viele digitale Weiterbildungsprogramme für ländliche Lehrkräfte wenig sensibel für ländliche Belange und Befindlichkeiten (vgl. Schulte, 2019b).

Wie sieht der Schul- und Unterrichtsalltag angesichts der oben beschriebenen vielfachen Belastungen und Widersprüche für chinesische Lehrer*innen aus? Ausländische Beobachter*innen, die längere Zeit an einer chinesischen Schule verbringen, sind häufig verblüfft über das Ausmaß an Kollegialität und Zusammenarbeit, welches den Lehrer*innenalltag prägt: Ursprünglich am sowjetischen Modell orientierte Lehrforschungsgruppen (*jiaoyanzu*) mit Wurzeln in weit länger zurückliegenden chinesischen Lehrtraditionen stellen das Rückgrat

jeder Schule dar: Hier diskutieren Lehrer*innen nicht nur schulorganisatorische, curriculare und didaktische Fragen, sondern die Gruppenmitglieder hospitieren sich auch gegenseitig im Unterricht und unternehmen gelegentlich gemeinsame Exkursionen in den Unterricht an anderen Schulen. „Teaching is not privatized“, stellen auch Paine und Ma (1993, S. 679) in Bezug auf diese Organisationspraxis fest. Neue Lehrkräfte können somit effizient in den Schulbetrieb sozialisiert werden, oft mithilfe sogenannter „Rückgrat“-Lehrkräfte (*gugan jiaoshi*), welche als besonders erfahren, aber auch innovativ gelten. Die in der Forschungsliteratur häufig geforderte Unterstützung für angehende und neue Lehrkräfte (siehe z. B. Kelchtermans und Vanassche, 2017, zu mikropolitischen Kompetenzen), die in vielen Bildungssystemen nur relativ fragmentiert bereitgestellt wird, ist an chinesischen Schulen in Form dieser Gruppen institutionalisiert. Auch über die lokal angesiedelten Lehrforschungsgruppen hinaus sind chinesische Lehrer*innen gewöhnlich in Lern-Netzwerken organisiert, in denen man sich (oft online) über Schule und Unterricht austauscht (Sargent, 2015). Schule und Unterricht sind somit immer auch ein kollektives Unterfangen, in dem man frühzeitig nicht nur als Lehrer*in agiert, sondern auch als Ausbilder*in von Lehrkräften und damit auch oft als Vorbild. Derzeit existiert noch relativ wenig Forschung dazu, wie solche Praktiken auch Formen der emotionalen Arbeit miteinschließen, indem Strategien vermittelt werden, um Gefühlsregungen bewusst im Unterricht zwecks Motivation von Schüler*innen einzusetzen. Erste Untersuchungen zu Emotionsregulierung als Lehrpraxis legen nahe, dass die gezielte Zurschaustellung von Gefühlen als wichtiger Bestandteil des Lehrrepertoires gesehen wird (vgl. Yin, 2016) und vermutlich auch dabei helfen kann, emotional fordernde Situationen zu bewältigen.

Schlussbemerkung: Was können wir lernen? Was ist nicht übertragbar?

Wie aus den vorangegangenen Bemerkungen unschwer erkennbar ist, kann vieles von dem, was als chinesischer „Lernerfolg“ – im Sinne z. B. von PISA – bezeichnet wird, nur sehr eingeschränkt auf andere Kontexte übertragen werden. In China ist eine Kombination von kulturellen und strukturellen Faktoren zu beobachten, die in dieser Form in den deutschsprachigen Ländern nicht vorliegt: Zum einen ist Bildung wie

auch in anderen ostasiatischen Ländern ein hohes Gut, das auch in den unteren Schichten wertgeschätzt wird; zum anderen sorgen aber auch strukturelle Beschränkungen dafür, dass der akademische Weg stark von Konkurrenzkämpfen geprägt ist und nicht-akademische Karrieren (z. B. über die berufliche Bildung) wenig Anerkennung erfahren. Auch die PISA-Studie zeigt die Kehrseite des chinesischen Büffels: Chinesische Schüler*innen geben an, durchschnittlich 57 Stunden in der Woche für Schule und Nachhilfe aufzubringen. Am anderen Ende der Länderskala befinden sich die finnischen Schüler*innen mit 36 Stunden, gefolgt von ihren deutschen (37) und schweizerischen Peers (37 bzw. 38 Stunden); Österreichs Schulkinder verbringen immerhin 45 Stunden in der Woche mit Schule und Nachhilfe (OECD, 2019a).

Der sehr starke Fokus auf schulischen Erfolg korreliert negativ mit Wohlbefinden und Selbstvertrauen: Elf Prozent der chinesischen Schüler*innen geben an, „immer traurig“ zu sein (3-5% in den DACH-Ländern), und auch die Angst zu versagen ist in China wie auch in anderen ostasiatischen Ländern deutlich stärker ausgeprägt (OECD, 2019b). Dies ist vor allem aus einer Kinderrechtsperspektive sehr bedenklich. Auch aus wirtschaftlicher Perspektive geben die Zusatzerhebungen im Rahmen der PISA-Studie Anlass für den Verdacht, dass das chinesische Bildungswesen wichtige Kompetenzen nicht fördert: Die teilnehmenden chinesischen Regionen sind beispielsweise internationales Schlusslicht, was die Zusammenarbeit zwischen Schüler*innen und gemeinsame Problemlösung angeht (OECD, 2017). Mit Blick auf die gemeinsamen Herausforderungen, denen die Weltgesellschaft ausgesetzt ist, sind jedoch gerade diese Fähigkeiten unerlässlich für eine nachhaltige Entwicklung.

Nichtsdestoweniger möchte ich am Ende zu zwei bereits genannten Aspekten zurückkehren, die vor dem Hintergrund unserer eigenen Schulkontexte zum Nachdenken anregen können. Zum einen könnten die Anreizstrukturen für die Aufnahme eines Lehramtstudiums sowie für das Verbleiben im Beruf in abgeschwächter Form durchaus auch für unsere Systeme interessant sein. Wenn auch die extrinsische Motivation – qua finanzielle Unterstützung – nicht ausschlaggebend für die Studienwahl sein sollte, kann doch mehr dafür getan werden, bestehende Hürden zu beseitigen. Vom Elterneinkommen unabhängige Studiendarlehen, die für den Fall, dass der Lehrberuf ausgeübt wird, nicht zurückgezahlt werden müssen, könnten Teil eines attraktiven Pakets sein. Mindestens genauso wichtig sind aber Unterstützungs-

strukturen an den Schulen, die wir u. a. aus den skandinavischen Ländern kennen, wie etwa die ausreichende Ausstattung mit Personal für kognitive wie soziale und psychologische Belange.

Zum anderen ist der Erfahrungsaustausch zwischen chinesischen Lehrkräften ein gutes Beispiel für kollektives, professionsbasiertes Lernen. Neue Ideen und *best practices* können sich über schulbasierte Netzwerke und darüber hinaus gut verbreiten, und die gegenseitige Unterrichtsbeobachtung mit anschließender Diskussion gehört an vielen chinesischen Schulen zur Tagesordnung. Die pragmatische Offenheit gegenüber den eigenen Unzulänglichkeiten ist eine Eigenschaft, die uns in unseren eigenen Schulkontexten vielleicht allzu oft abgeht, lässt man sich doch nur ungern in seine (Unterrichts-)Karten schauen. Ironischerweise sind es also gerade die kollektiven Problemlösungskompetenzen – in denen Chinas Schulkinder laut PISA am schlechtesten abgeschnitten haben – die von chinesischen Lehrkräften erfolgreich in den Arbeitsalltag integriert werden.

Literatur

- Kamp, M. (2021). Der Druck auf Chinas Schulkinder ist so gross, dass viele krank werden. *Neue Zürcher Zeitung*. Verfügbar unter <https://www.nzz.ch/international/china-das-bildungssystem-ist-ungerecht-und-verursacht-stress-ld.1655736?reduced=true> [24.10.2023].
- Kelchtermans, G. & Vanassche, E. (2017). Micropolitics in the education of teachers: Power, negotiation, and professional development. In D. J. Clandinin & J. Husu (Eds.), *The SAGE handbook of research on teacher education* (pp. 441-456). London: Sage.
- Liu, H. & Li, Z. (2021). High school teacher retention. Solutions in the Chinese context. In T. Ovenden-Hope & R. Passy (Eds.), *Exploring teacher recruitment and retention: Contextual challenges from international perspectives* (pp. 176-184). Abingdon u.a.: Routledge. Verfügbar unter <https://www.taylorfrancis.com/books/9780429021824> [24.10.2023].
- MOE (Ministry of Education of the People's Republic of China) (2018). *Jiaoyubu zhishu shifan daxue shifansheng gongfei jiaoyu shishi banfa* 教育部直属师范大学师范生公费教育实施办法 [Implementierung des gebührenfreien Studiums für Lehramtsstudierende an den dem Bildungsministerium direkt unterstehenden Hochschulen für Lehrer*innenbildung]. Verfügbar unter http://www.moe.gov.cn/jyb_xgk/moe_1777/moe_1778/201808/t20180810_345023.html [24.10.2023].
- MOE (Ministry of Education of the People's Republic of China) (2022). *2021 nian quanguo jiaoyu shiye fazhan tongji gongbao* 2021年全国教育事业发展统计公报 [Statistischer Jahresbericht 2021 über die nationale Entwicklung von Bildungsangelegenheiten]. Verfügbar unter http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/sjzl_fztjgb/202209/t20220914_660850.html [24.10.2023].

- Ning, H. (2023). *Der Mediendiskurs zu Referenzgesellschaften und PISA: Ein Vergleich zwischen Deutschland und Festlandchina aus einer postkolonialen Perspektive*. Weinheim u. a.: Beltz Juventa. <https://doi.org/10.3262/9783779971610>
- OECD. (2017). *PISA in focus #78. Collaborative problem solving*. OECD Publishing.
- OECD. (2019a). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- OECD. (2019b). *PISA 2018 Results (Volume III): What School Life Means for Students' Lives*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/acd78851-en>
- Ovenden-Hope, T. & Passy, R. (2021). *Exploring teacher recruitment and retention: Contextual challenges from international perspectives*. Abingdon u.a.: Routledge. Verfügbar unter <https://www.taylorfrancis.com/books/9780429021824> [24.10.2023].
- Paine, L. & Ma, L. (1993). Teachers working together: A dialogue on organizational and cultural perspectives of Chinese teachers. *International Journal of Educational Research*, 19 (8), 675-697. [https://doi.org/10.1016/0883-0355\(93\)90009-9](https://doi.org/10.1016/0883-0355(93)90009-9)
- Sargent, T. C. (2015). Professional learning communities and the diffusion of pedagogical innovation in the Chinese education system. *Comparative Education Review*, 59 (1), 102-132.
- Schleicher, A. (2022, April 21). OECD-Schulexperte Schleicher: „Österreich setzt zu sehr auf den Drill.“ *Der Standard*. Verfügbar unter <https://www.derstandard.at/story/2000135066160/oecd-schulexperte-schleicher-oesterreich-setzt-zu-sehr-auf-den-drill> [24.10.2023].
- Schulte, B. (2017). China. In S. Trumpa, D. Wittek & A. Sliwka (Hrsg.), *Die Bildungssysteme der erfolgreichsten PISA-Länder: China, Finnland, Japan, Kanada und Korea* (S. 21-49). Münster u. a.: Waxmann.
- Schulte, B. (2019a). Curse or blessing? Chinese academic responses to China's PISA performance. In G. Steiner-Khamsi & F. Waldow (Eds.), *Understanding PISA's attractiveness: Critical analyses in comparative policy studies* (pp. 177-197). London: Bloomsbury.
- Schulte, B. (2019b). Teacher agency and the digital: Empowerment or control? *On Education. Journal for Research and Debate*, 2 (5), 1-7. https://doi.org/10.17899/on_ed.2019.5.2
- Schulte, B. (2022). *Das chinesische Bildungssystem*. Bundeszentrale Für Politische Bildung. Verfügbar unter <https://www.bpb.de/themen/asien/china/507519/das-chinesische-bildungssystem/> [24.10.2023].
- Schulte, B. (2023). Das chinesische Bildungssystem. In S. Hardaker & P. Dannenberg (Hrsg.), *China – Geographien einer Weltmacht* (im Druck). Berlin u. a.: Springer.
- Strittmatter, K. (10. September 2013). Chinas Schüler sollen leben lernen. *Süddeutsche Zeitung*. Verfügbar unter <https://www.sueddeutsche.de/bildung/drill-an-chinesischen-schulen-chinas-schueler-sollen-leben-lernen-1.1766586> [24.10.2023].
- Waldow, F., Takayama, K. & Sung, Y.-K. (2014). Rethinking the pattern of external policy referencing: Media discourses over the ‚Asian Tigers‘ PISA success in Australia, Germany and South Korea. *Comparative Education*, 50 (3), 302-321. <https://doi.org/10.1080/03050068.2013.860704>
- Wang, Y. & Lu, Z. (8. Dezember 2016). PISA minglie di shi – Zhongguo „luohou“ le ma PISA名列第十 --- 中国 “落后” 了吗? [10. Platz in PISA – Hängt China hinterher?]. *Xinmin*.
- Wu, G. (2014). Shanghai de PISA ceshi quanqiu di yi de aomi hezai – Jiyu Zhongguo jiaoyu wenhua chuantong de shijiao 上海的PISA测试全球第一的奥秘何在 --

基于中国教育文化传统的视角 [Wo liegt das Geheimnis von Shanghais erstem PISA-Platz – Aus dem Blickwinkel der Tradition von chinesischer Bildungskultur]. *Tansuo Yu Zhengming*, 1, 68-69.

Yin, H. (2016). Knife-like mouth and tofu-like heart: Emotion regulation by Chinese teachers in classroom teaching. *Social Psychology of Education*, 19 (1), 1-22. <https://doi.org/10.1007/s11218-015-9319-5>



© Joseph Kripelan

Barbara Schulte, Dr. Dr. h. c., Professorin
am Institut für Bildungswissenschaft,
Universität Wien.

Arbeitsschwerpunkt:
International-vergleichende Bildungsforschung

barbara.schulte@univie.ac.at

05

Ban Heng Choy

Teacher Education in Singapore:
An Insider View

What is the secret behind Singapore's stellar performance in international education assessments? The country's teacher education ecosystem is certainly one of the driving forces behind its success. In this paper, I present insights into Singapore's teacher education from four perspectives: as a preservice teacher, a teacher, a curriculum policy officer, and as a mathematics educator. By presenting a narrative of my participation in mathematics teacher education from different perspectives, I hope to highlight how excellence in mathematics education may lie at the confluence of three important factors related to teacher education: theory-practice nexus, collaborative partnerships, and productive dispositions. I conclude by drawing lessons from my own journey and suggest how these lessons can be applied to other countries as they embark on their own journeys in teacher education.

“Teachers are nation builders”

Singapore has consistently achieved outstanding performance in international educational assessments, such as TIMSS, PISA, and PIRLS. For TIMSS, Singapore's Grade 4 and Grade 8 students have consistently achieved top rankings and Singapore is the top achiever for both mathematics and science in TIMSS 2019. Similarly, Singapore has maintained at least a top 3 ranking in 2009, 2012, 2015, and 2018 in PISA. And more recently, Singapore has the highest average reading achievement in PIRLS 2021. What is the secret behind Singapore's success in these educational achievements? It is said that “the quality of an education system cannot exceed the quality of its teachers” (Barber & Mourshed, 2007, p. 16). Articulating the same idea, Tan, Low, Tay and Yan (2021) emphasized that “Singapore teachers and the Singapore curriculum” are the two key factors behind Singapore's consistent performance and “teachers are nation builders”, responsible for nurturing our students (p. 7).

Several factors related to the quality of teacher education have been attributed to the success of Singapore's education system. First, there is a strong emphasis to get the “right people to become teachers” (Barber & Mourshed, 2007, p. 13). In Singapore, teachers come from the top 30% of their age cohort in terms of their academic achievements (Barber & Mourshed, 2007; Mourshed et al., 2010), and this is similar to other top performing school systems such as Finland,

Hong Kong, and South Korea (Barber & Mourshed, 2007). Next, these pre-service teachers are developed into effective instructors through rigorous pre-service programmes specially designed by the National Institute of Education (NIE), the only teacher-training institution in Singapore (Barber & Mourshed, 2007; Gopinathan & Loh, 2023; Loh & Hu, 2019; Tay, Ho, Cheng & Shutler, 2019). Third, teacher education does not stop at the completion of teacher preparation programmes. Instead, beginning teachers continue their teacher learning by honing their skills through continuous professional development after they graduate from these teacher preparation programmes (Choy & Dindyal, 2021; Kaur, Cheng, Wong & Seto, 2019; Ng et al., 2019).

In this paper, I do not intend to provide a description of teacher education in Singapore because these descriptions can be found in the works as listed in the preceding paragraph. Instead, I will leverage on my experiences as a pre-service teacher (1995 to 2000), a mathematics teacher (2000 to 2009), a curriculum policy officer at the Ministry of Education (MOE) (2009 to 2011), and as a mathematics educator (2015 onwards) to provide an insider view of how teachers learn to become “nation builders” from these four perspectives. As suggested by Bullough and Pinnegar (2001), I attempt to provide “nodal moments” – those associated with issues related to my journey of learning to teach (p. 16) – as part of my self-study narrative for the purpose of drawing out lessons against the backdrop of teacher education development in Singapore over the last three decades. Two key questions guide my inquiry process:

1. What are some nodal moments in my journey as a pre-service teacher, a mathematics teacher, a curriculum policy officer, and a mathematics educator?
2. What can we learn from these nodal moments?

Learning to be a teacher

I started my pre-service teacher training at NIE in 1995 as an undergraduate enrolled in the Bachelor of Science with Diploma in Education (BSc. Dip. Ed.) programme. This programme was first offered when NIE was established as an independent institute, specialising in teacher education, as part of the Nanyang Technological University (NTU) in July 1991. I majored in both Mathematics and Chemistry for the first four

years and did my Honours in Mathematics in Year 5. Besides the standard courses in Mathematics and Chemistry, I also took courses on educational psychology, pedagogy, and assessment for primary English, Mathematics, and Science in Year 1 and 2 as well as a few additional pedagogy courses for secondary Mathematics and Chemistry in Year 3 and 4, which were inserted into our teacher training curriculum to meet the demands for secondary teachers (Lim-Teo, 2009).

As part of my pre-service teacher training, I had four practicums lasting from 4 to 10 weeks in the first four years of my course. During practicums, I was assigned an NIE supervisor (NIES) and a Cooperating Teacher (CT) from the school to mentor me. Besides writing lesson plans for all the lessons I was teaching, I had opportunities to discuss with my CT and NIES *before* and *after* my observed lessons about my teaching in relation to the theory I had learned in my courses and practical issues faced by teachers in schools. It was during my practicums when I was confronted with the tensions of practicality due to time pressures and the need to teach for relational understanding. Upon reflection, I realised that these “confrontations” are opportunities for me, as a pre-service teacher, to think about these tensions and see the complexity of teaching beyond simply delivering content to pupils. Such conversations were helpful in my formative years as a pre-service teacher.

As highlighted by Loh and Hu (2019), this four-year programme was introduced to raise the quality of teacher education for primary school teachers by providing opportunities for them to gain mastery in both subject matter knowledge and pedagogical content knowledge (Shulman, 1987; Tay et al., 2019). This was the first step towards universitising teacher education. This “universitisation” of teacher education has enabled the teaching profession to “attract a better calibre of teacher-students, develop rigorous graduate and postgraduate programmes in education, recruit faculty with postgraduate qualifications, and invest in Singapore-centric education research” (Gopinathan & Loh, 2023, p. 1). Although the four-year university programme for pre-service teacher education has undergone several changes through the years (Lim-Teo, 2009; Loh & Hu, 2019; Tay et al., 2019), the changes followed the key guiding principle of ensuring “a balance between academic rigour and training teachers’ professional capabilities” (Gopinathan & Loh, 2023, p. 5), alluding to the importance of teachers working at the theory-practice nexus.

Learning to make sense of new educational initiatives

I was posted to a secondary school as a mathematics teacher in 2000. Although my NIE learning experience provided me with the foundational knowledge necessary for a beginning teacher, I realised quite soon that I needed to grapple with the challenges of being a beginning teacher, which included teaching specific topics, classroom management, working with parents, and dealing with new national educational initiatives. I started my career during the initial years of the *Thinking School Learning Nation (TSLN)* movement (Goh, 1997; Natarajan, Lim & Cheah, 2018), which positioned teacher education as a continuous process – a “continuum of three seamless stages according to the teaching career progression” of “pre-service, induction, and teacher professional development” (Ng et al., 2019, p. 407) – to prepare teachers to meet the challenges of preparing our students for the future. Part of the *TSLN* movement involved the introduction of Information and Communication Technologies (ICT) tools for enhancing teaching and learning in the late 90s and early 2000s (Natarajan et al., 2018). The ICT Masterplan, first introduced in 1997, initiated a “buffet” of professional learning opportunities for teachers to pick up new competencies. As a teacher, I had opportunities to attend a variety of in-service courses offered by NIE or MOE, as part of my 100 hours of professional development entitlement (Lim-Teo, 2009; Ng et al., 2019), to stay updated and relevant to the curriculum revisions and new initiatives.

The start of the *Teach Less Learn More (TLLM)* movement in 2004 signalled another fundamental shift from quantity to quality and from efficiency to choice in learning (Shanmugaratnam, 2004). The TLLM movement, first mentioned by our prime minister in 2004 (Lee, 2004), focused on a qualitative shift towards enacting more student-centric pedagogies and enabling teachers to engage students in learning. Space and time were given for us, as teachers, to envision, plan, implement, and review curriculum innovations in schools (Ministry of Education-Singapore, 2005). In line with these initiatives and my school’s move towards a more integrated approach to learning, I had opportunities to go overseas to attend summer school programmes at the Centre for Gifted Education at the William & Mary School of Education in Virginia in 2005 and the Project Zero Institute at the Harvard Graduate School of Education in 2008.

Beyond these one-time courses, teachers were also encouraged to take up higher degrees and certification courses to deepen their professional and research knowledge (Choy & Dindyal, 2021; Lim-Teo, 2009; Ng et al., 2019). Many of these courses were offered to prepare teachers for the different career pathways which are available to them. In Singapore, there are three career pathways for a teacher: Teaching Track, Leadership Track, and the Specialist Track (Barber & Mourshed, 2007). All teachers begin with the Teaching Track where they can aspire to become Senior Teachers, Lead Teachers, and Master Teachers. These roles empower competent teachers to lead and inspire less experienced teachers to grow in their profession. Some of the teachers may aspire to become leaders in the education fraternity (e. g., Heads of Department and Principals) and they may go into the Leadership Track if they are assessed to have the necessary competencies and potential. Others may want to take on a more researcher-stance to conduct research that inform educational policies and practices and these teachers can aspire to go into the Specialist Tracks. Whatever the case may be, teachers have opportunities to prepare and deepen their competencies for the roles they are taking.

At the school level, teachers had opportunities and time set aside to discuss issues about teaching and learning with each other and formulate school-based interventions to address these issues (Ministry of Education-Singapore, 2005). These opportunities marked the beginning of professional learning models such as lesson study (Fernandez & Yoshida, 2004; Jiang, Choy & Kim, 2022; Jiang, Choy & Lee, 2019; Ng et al., 2019), action research, and other collaborative professional development activities (Kaur et al., 2019) that formed the bulk of professional learning beyond the initial teacher preparation. Since 2005, the idea of professional learning networks has now been expanded to provide opportunities for schools across Singapore to collaborate in reviewing and improving their teaching practices. There are also opportunities for Singapore teachers to collaborate with teachers from other countries to learn together (Sakai et al., 2022). As highlighted by Barber and Mourshed (2007), teachers are seen as “professionals who had good judgment, knew their students well, and who could make their own decisions” (p. 52). Hence, the Singapore teacher education landscape focuses on teacher learning throughout their career along different pathways, beyond the initial teacher education.

Learning to be a teacher-researcher

In the middle of 2009, I was posted to MOE as a curriculum policy officer, which can lead to a role in the Specialist Track. There, I was one of the curriculum partners for other schools working on their curriculum innovations. My work as a curriculum policy officer involved supporting schools in the design, planning, implementation, and reviewing of their school-based curriculum innovations as part of the TLLM *Ignite!* Programme (Lui, 2008). The TLLM *Ignite!* Programme provided schools the resources necessary to deploy one of their teachers as a Research Activist (RA), who was attached to MOE for 2 full days per week over a period of 40 weeks (Choy & Dindyal, 2021; Lui, 2008). This arrangement ensured that these RAs had the time to adopt an inquiry stance towards their teaching as they worked with their colleagues at school on their proposed school-based curriculum innovations. These RAs were also trained in curriculum design and research methodologies so that they could engage with curriculum innovations using an action research approach (Creswell & Guetterman, 2019).

As a curriculum policy officer, I managed the curriculum discussions within a group of RAs working on similar topics and within the schools' professional learning teams working on their projects. Having a keen interest to develop my research skills I took up a Master of Arts (Mathematics Education by Research) to engage in practitioner inquiry. I was one of the many teachers who were supported by MOE to do post-graduate degrees related to education. This move towards getting a higher degree has resulted in an ecosystem of teachers-as-researchers, who provided the necessary expertise for schools to embark on their own investigations of teaching and learning issues (Choy & Dindyal, 2021). The move towards equipping our teachers with the necessary research skills has also influenced the re-design of our initial teacher preparation programmes, in which all student-teachers in the BSc/BA programmes have opportunities to develop their research competencies as they engage with educational research in one of the courses.

In many ways, the move from teacher to teacher as researcher provides a way for teacher professional development to be more sustainable. Coupled with the teachers' placement within the three career tracks, there is a build-up of distributed of different expertise and competencies over the entire education system. Beyond learning from

best practices in other parts of the world, Singapore teachers are beginning to adopt a more inquiry stance in their teaching to develop research-informed teaching approaches that are more tailored to their specific contexts. This ecosystem of teachers, leaders, and specialists forms the bedrock of teacher learning in Singapore.

Learning to be a teacher educator

By the end of 2010, I found my passion to be a teacher educator and decided to pursue my PhD study in mathematics education in 2012. Following my interest in developing teaching expertise, I worked in the field of mathematics teacher noticing (Choy, 2015) to support teachers in their professional growth through pedagogical reasoning and action (Shulman, 1987). I was appointed as an assistant professor in mathematics education at NIE from 2015. As a teacher educator, I was not only involved in pre-service teacher education at the university, but I was also working with teachers in schools, education officers in MOE, and other stakeholders in the community to deepen and strengthen the competencies of our teachers. Doing this requires me to make sense of the different priorities of various partners and find opportunities to work together despite our differences. Working with different partners to negotiate around the *paradoxes of education* (Ng, 2017) is really challenging at times. On reflection, I realised that I am only a small part of a bigger ecosystem that drives the continual professional learning of our teachers, which is critical for the success of our teacher education in Singapore.

As highlighted by Choy (2021), the perceived excellence in Singapore mathematics education lies at the confluence of “big things of education, such as societal expectations, policy formulation and implementation”, and “the small things of classroom practices – scheme of work, tasks, and examinations” (p. 56). It is not the features of our education system that makes it excellent but rather, it is the generation of a supportive environment that empowers teachers to enhance the learning experiences for all their students that matters. In many ways, the current state of teacher education reflects the ecosystem approach to improving teaching and learning, one that adopts a multiple nested system view of the complexity of education (OECD, 2020).

Lessons Learned

An excellent system of teacher education clearly goes beyond the universalisation of teacher education. As I described the nodal moments in my own journey through the different roles, it becomes clear that teacher education is a *continual* process throughout a teacher's career (Choy & Dindyal, 2021; Loh & Hu, 2019; Ng et al., 2019; Tay et al., 2019). But what lessons can we draw from these moments?

Here, I suggest three key takeaways from my own journey. First, effective teacher education always works at the theory-practice nexus. As a teacher, I needed to grapple with how the theories I learned in my courses could be applied in real-world classroom situations. As a curriculum officer, I needed to see how the curriculum theories and research findings could support the bottom-up efforts from schools to improve their teaching and learning. As a teacher-educator, I needed to see my own understanding of research in teacher learning can be adapted in light of the multiple partnerships and complexities of our education ecosystem.

Second, the complexities of working in the theory-practice nexus can be mitigated through collaborative partnerships that are focused on the same goals. In my own journey, there is a synergistic working relationship between MOE, NIE, and other stakeholders that has empowered me to learn – from others, from self, and from theory/observations (Mason, 2002). This synergy cannot and should not be taken for granted, as evidenced by the different mathematics wars fought in different countries (Chernoff, 2019; Yoon et al., 2021). To overcome these tensions, it may be necessary to adopt a more productive stance – one that is foundationally different from a winner-takes-all notion of mathematics education (Choy, 2021). Such a productive disposition requires us, as mathematics educators, to see possibilities (rather than impossibilities) to ensure that “the actions of the policy makers, school leaders, teachers, students, parents, and mathematics educators should flow together towards a clearly articulated vision of mathematics education” (Choy, 2021, p. 54). This calls for us to be more inclusive and balanced in our mindsets as we consider how the different curricular, pedagogical, and political positions can come together.

Third, teacher education should focus on growth instead of adopting a deficit-model of teacher competencies. As seen from nodal mo-

ments described teachers in Singapore have opportunities to grow as a professional through different career pathways. There are teachers who are really experts in their teaching craft; there are teachers who have the leadership competencies to lead and inspire teachers; there are teachers who want to deepen their knowledge base to design research-informed teaching policies and practices for the purpose of advancing the state of education in the country. Every teacher has a role to play in this ecosystem of teachers-leaders-specialists and the role of teacher educators is to design and support professional learning opportunities for all teachers, whatever roles, and stages of growth they are in. How this can be done will be an important area of research and development moving forward in this highly volatile and uncertain world.

References

- Barber, M. & Mourshed, M. (2007). *How the World's Best-performing School Systems Come Out on Top*. New York: McKinsey & Company.
- Bullough, R. V. & Pinnegar, S. (2001). Guidelines for Quality in Autobiographical Forms of Self-Study Research. *Educational Researcher*, 30 (3), 13-21. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/3594469> [24.10.2023]
- Chernoff, E. J. (2019). The Canadian Math Wars. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 19 (1), 73-76. <https://doi.org/10.1007/s42330-018-0037-9>
- Choy, B. H. (2015). *The FOCUS framework: Snapshots of mathematics teacher noticing* [Unpublished doctoral dissertation, University of Auckland, New Zealand].
- Choy, B. H. (2021). Excellence in mathematics education: Multiple confluences. In Y. H. Leong, B. Kaur, B. H. Choy, B. W. J. Yeo & S. L. Chin (Eds.), *Excellence in Mathematics Education: Foundations and Pathways (Proceedings of the 43rd annual conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia)* (pp. 53-56). Singapore: MERGA.
- Choy, B. H. & Dindyal, J. (2021). Developing the Competencies of Mathematics Teacher-Researchers. In O. S. Tan, E. L. Low, E. G. Tay & Y. K. Yan (Eds.), *Singapore Math and Science Education Innovation: Beyond PISA* (pp. 287-298). Singapore: Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-16-1357-9_17
- Creswell, J. W. & Guetterman, T. C. (2019). *Educational Research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (6th ed.). Boston: Pearson.
- Fernandez, C. & Yoshida, M. (2004). *Lesson Study: A Japanese approach to improving mathematics teaching and learning*. Mahwah/NJ: Lawrence Erlbaum.
- Goh, C. T. (1997). *Shaping our Future: Thinking Schools, Learning Nations* [Speech]. Opening of the 7th International Conference on Thinking.
- Gopinathan, S. & Loh, H. (2023). Universitising teacher education in Singapore: from the TTC to the NIE. *Educational Research for Policy and Practice*. <https://doi.org/10.1007/s10671-023-09335-6>

- Jiang, H., Choy, B. H. & Kim Eng, C. L. (2022). Boundary actions for collaborative learning: a practical perspective of adapting lesson study in a Singapore primary school. *Asia Pacific Journal of Education*, 42 (1), 58-75. <https://doi.org/10.1080/02188791.2022.2031878>
- Jiang, H., Choy, B. H. & Lee, C. K.-E. (2019). Refining teaching expertise through analysing students' work: a case of elementary mathematics teacher professional learning during lesson study in Singapore. *Professional Development in Education*, 1-20. <https://doi.org/10.1080/19415257.2019.1634624>
- Kaur, B., Cheng, L. P., Wong, L. F. & Seto, C. (2019). Models of Teacher Professional Development. In T. L. Toh, B. Kaur & E. G. Tay (Eds.), *Mathematics Education in Singapore* (pp. 429-449). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-13-3573-0_18
- Lee, H. L. (2004). *Our Future of Opportunity and Promise*. National Day Rally 2004.
- Lim-Teo, S. K. (2009). Mathematics teacher education: Pre-service and in-service programmes. In K. Y. Wong (Ed.), *Mathematics education: The Singapore journey* (pp. 48-84). Singapore: World Scientific.
- Loh, J. & Hu, G. (2019). Teacher Education in Singapore. In *Oxford Research Encyclopedia of Education*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.293>
- Lui, T. Y. (2008). *More Support for Schools' "Teach Less, Learn More" Initiatives* [Press Release].
- Mason, J. (2002). *Researching your own practice: The discipline of noticing*. London a. o.: RoutledgeFalmer.
- Ministry of Education-Singapore. (2005, 22 September). *Greater Support for Teachers and School Leaders* [Press Release].
- Mourshed, M., Chijioko, C. & Barber, M. (2010). *How the world's most improved school systems keep getting better*. McKinsey & Company. Retrieved from https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/industries/public%20and%20social%20sector/our%20insights/how%20the%20worlds%20most%20improved%20school%20systems%20keep%20getting%20better/how_the_worlds_most_improved_school_systems_keep_getting_better.pdf [01.12.2023].
- Natarajan, U., Lim, K. & Cheah, H. M. (2018). *Twenty Years of Thinking Schools, Learning Nation (TSLN) Vision: Reflections on Singapore's ICT Masterplans* (Working Paper Series, Issue 2). The HEAD Foundation.
- Ng, K. E. D., Yeo, J. K. K., Chua, B. L. & Ng, S. F. (2019). Continuing from Pre-service: Towards a Professional Development Framework for Mathematics Teachers in the Twenty-First Century. In T. Toh, B. Kaur & E. Tay (Eds.), *Mathematics Education in Singapore* (pp. 405-427). Singapore: Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-3573-0_17
- Ng, P. T. (2017). *Learning from Singapore: The Power of Paradoxes*. New York: Routledge.
- OECD. (2020). *Curriculum (Re)design: A series of thematic reports from the OECD Education 2030 project*. Retrieved from <https://www.oecd.org/education/2030-project/contact/brochure-thematic-reports-on-curriculum-redesign.pdf> [24.10.2023].
- Sakai, T., Akai, H., Ishizaka, H., Tamura, K., Lee, Y.-J., Choy, B. H. & Ozawa, H. (2022). Changes in qualities and abilities of Japanese teachers through participation in Global Lesson Study on mathematics. *International Journal for Lesson & Learning Studies*, 11 (4), 290-304. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-04-2022-0058>
- Shanmugaratnam, T. (2004). *To Light a Fire: Enabling Teachers, Nurturing Students* [Speech]. MOE Work Plan Seminar.

- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57 (1), 1-22.
- Tan, O. S., Low, E. L., Tay, E. G. & Yan, Y. K. (2021). Introduction. In O. S. Tan, E. L. Low, E. G. Tay & Y. K. Yan (Eds.), *Singapore Math and Science Education Innovation: Beyond PISA* (pp. 3-15). Singapore: Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-16-1357-9_1
- Tay, E. G., Ho, W. K., Cheng, L. P. & Shutler, P. M. E. (2019). The National Institute of Education and Mathematics Teacher Education: Evolution of Pre-service and Graduate Mathematics Teacher Education. In T. Toh, B. Kaur & E. Tay (Eds.), *Mathematics Education in Singapore* (pp. 351-383). Singapore: Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-3573-0_15
- Yoon, H., Bae, Y., Lim, W. & Kwon, O. N. (2021). A story of the national calculus curriculum: how culture, research, and policy compete and compromise in shaping the calculus curriculum in South Korea. *ZDM – Mathematics Education*. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01219-w>

Ban Heng Choy, Dr., Assistant Professor
at the National Institute of Education,
Nanyang Technological University, Singapore.

Main research interests:
Teacher noticing, teacher learning,
and mathematics teaching practices



banheng.choy@nie.edu.sg

06

Giang Pham

Lehrpersonenausbildung
in Vietnam

Einleitung

Vietnam, seit 1945 unabhängig und 1975 vereint, ist heute eine sozialistische Einparteien-Republik in Ostasien mit 98.2 Millionen Einwohnern. Trotz des niedrigen durchschnittlichen Einkommensniveaus im Land (4.010 USD p. a.; The World Bank, n. d.) erzielten vietnamesische Schüler*innen bei PISA im Jahr 2012 in allen drei Domänen überdurchschnittliche Ergebnisse (OECD, 2014). 2015 belegte Vietnam in Naturwissenschaften Platz 8/70, sogar vor der Schweiz, und selbst die sozioökonomisch am stärksten benachteiligten 10% der Schüler*innen in Vietnam übertrafen den OECD-Durchschnitt (OECD, 2016a). Es könnte eingewendet werden, dass die vietnamesischen PISA-Stichproben der 15-jährigen Schüler*innen lediglich 56% (PISA 2012) bzw. 49% (PISA 2015) der gesamten Population dieser Altersgruppe repräsentierten (OECD, 2014, 2016a). Dang et al. (2020) haben jedoch gezeigt, dass sich das Ergebnismuster nach entsprechenden Korrekturen nur marginal ändert.

Zur Erklärung von Vietnams Erfolg wurden oft kulturelle Merkmale oder bildungspolitische Maßnahmen herangezogen (z. B. Asadullah et al., 2022; Dang et al., 2020; McAleavy & Elwick, 2015).

Die internationale Bildungsforschung belegt: Die Qualität von Lehrpersonen und Unterricht beeinflusst maßgeblich die Schülerleistungen (Helmke, 2022; Hattie & Anderman, 2013). Die Lehrpersonenausbildung ist entscheidend für Unterrichtsqualität, wird aber im internationalen Schülerleistungsvergleich bisher noch wenig thematisiert.

Vietnams Teilnahme an PISA ermöglicht internationale Vergleiche der Unterrichtsqualität aus Sicht der Lernenden, einschließlich Vergleiche mit deutschsprachigen Ländern. Zudem liefert Vietnams Beteiligung an TALIS 2018 („Teachers and School Leaders as Lifelong Learners“, OECD, 2019a), einer von der OECD initiierten Studie zu Lehrpersonen und ihren Arbeitsumfeldern, wichtige Daten zur Lehrpersonenausbildung. Unter den deutschsprachigen Ländern nahm lediglich Österreich teil, jedoch ohne Daten von Grundschullehrpersonen.

Dieser Beitrag bietet einen Überblick über die Lehrpersonenausbildung in Vietnam, speziell für die Primar- und Sekundarstufe I. Zunächst werden das Schulsystem und zentrale Aspekte der Lehrpersonenausbildung dargestellt. Anschließend wird auf Ergebnisse der PISA-Studien zur Unterrichtsqualität aus Schüler*innensicht und auf die TALIS-2018-Umfrage eingegangen.

Schulsystem in Vietnam

In Vietnam fällt das zentralisierte Schulsystem unter die Zuständigkeit des Bildungsministeriums. Nach der Wiedervereinigung des Landes im Jahr 1975 wurde das Schulsystem erst im Jahr 1992 landesweit einheitlich auf zwölf Jahre umgestellt. Seitdem besteht das Schulsystem in Vietnam aus fünf Jahren Primarstufe, vier Jahren Sekundarstufe I (Sek-I) und drei Jahren Sekundarstufe II.

Seit 1986 unterliegt Vietnam einem Wandel von einer Plan- zu einer Marktwirtschaft, wobei Bildung seit 1991 als strategischer Entwicklungshebel betrachtet wird. Die Kommunistische Partei verabschiedete 1991 einen Bildungsplan, und 1997 folgte eine nationale Bildungsstrategie bis 2020, die auf die Modernisierung und Industrialisierung Vietnams abzielte. Infolgedessen wurden weitreichende Bildungsreformen, inklusive Curriculum- und Schulbucherneuerungen, initiiert, die bis 2009 abgeschlossen wurden (vgl. Duggan, 2001).

In Vietnam ist zurzeit nur die Primarstufe obligatorisch, die offiziell mit sechs Jahren beginnt und fünf Jahre umfasst. Der Staat strebt eine allgemeine Vorschulbildung für Fünfjährige an sowie eine allgemeine Bildung auf Sek-I (Chinhphu.vn, 2019). 2020 war die Einschreibungsquote in der Vorschulstufe 93% (The World Bank, n. d.). 2015/2016 waren es bei der Primarstufe 99.4% und bei der Sek-I 92.3% (Asian Development Bank, 2020).

Um die internationale Wettbewerbsfähigkeit und Qualität der Humanressourcen zu steigern, wurden 2013 noch einmal einschneidende Bildungsreformen in Vietnam von der Regierung eingeleitet. Entsprechend reformierte Vietnam 2018 sein Curriculum für alle Schulstufen, welches ab 2020/2021 stufenweise eingeführt wurde. Dieses neue „Curriculum 2018“ setzt erstmalig auf kompetenzorientierte Bildungsziele, definiert durch Schlüsselqualitäten und Kernkompetenzen, und soll praktisches, modernes Basiswissen, Individualisierung und Praxisorientierung fördern. Diese Kompetenzen bilden die Basis für Curriculum-Entwicklung, Lehrmaterialerstellung und Bildungsevaluation. Zudem fördert das Curriculum 2018 fachübergreifenden Unterricht, wie die Zusammenlegung naturwissenschaftlicher Fächer. Hierdurch haben Schulen und Behörden mehr Freiheiten bei der Auswahl von Lehrinhalten und deren Umsetzung, um besser auf lokale Bedürfnisse eingehen zu können. Parallel dazu wurde 2013 eine Schulbuchreform durchgeführt, welche das Publikationsmonopol des Bildungsministe-

riums aufbrach und verschiedene Verlage autorisierte, Schulbücher zu veröffentlichen. Schulen haben somit nun die Möglichkeit, aus unterschiedlichen Büchersets zu wählen. (vgl. Chinhphu.vn, 2023; Linh Anh, 2022).

Lehrpersonenbildung

Rahmenbedingungen

Vor 2018 lag der Fokus der Lehrpersonenbildung in Vietnam auf der Umsetzung des vorgegebenen Curriculums mit kaum Spielraum für Anpassungen. Mit dem offeneren Curriculum 2018 werden Lehrpersonen stärker in die Gestaltung des Unterrichts eingebunden. Mehr Kreativität wird erfordert. Lehrpersonen wandelten sich von reinen Informationsvermittlern zu Organisatoren und Mentoren (Chinhphu.vn, 2023).

Die Lehrpersonenbildung in Vietnam wurde im Zuge der Schulreformen hin zur Akademisierung überarbeitet. Laut dem Bildungsgesetz 2019 (Thuvienphapluat.vn, 2019; gültig ab dem 01.07.2020) ist nun für Primar- und Sekundarstufenlehrpersonen ein Hochschulabschluss (Bachelor of Education) erforderlich. Falls es an Lehrkräften mit diesem Abschluss mangelt, sind auch Absolvent*innen mit einem Bachelor-Abschluss in einem relevanten Fachgebiet zugelassen, sofern sie ein pädagogisches Zertifikat vorweisen können. Im Vergleich zum Bildungsgesetz 2005 (Thuvienphapluat.vn, 2005) wurden die Bildungsstandards für Lehrkräfte in der Primarstufe und Sek-I erhöht. Für bereits im Dienst befindliche Lehrpersonen gibt es Vorschriften zur Nachqualifizierung.

Laut TALIS-2018 (OECD, o. J.) haben vietnamesische Lehrpersonen mit 39.4 Jahren ein unterdurchschnittliches Alter (TALIS-Mittelwert: 43.4); nur 12.7% sind über 50. In Österreich ist das Durchschnittsalter 44.9, 43.8% sind über 50. Der Lehrberuf war für 93% der Befragten in Vietnam die erste Wahl, der höchste Wert in TALIS-2018 (Mittelwert: 69%, Österreich: 66%). Zudem empfinden in Vietnam 92% der Lehrpersonen ihren Beruf als gesellschaftlich geschätzt, ebenfalls der höchste Wert bei TALIS-2018 (Mittelwert: 26%) und deutlich über dem Wert von 16% in Österreich.

Curriculum

Das vietnamesische Bildungsministerium legt per Rundschreiben 17/2021/TT-BGDĐT (Thuvienphapluat.vn, 2019) Mindeststandards für alle Hochschulprogramme fest, auch für die Lehrpersonenausbildung. Für die Zulassung wird ein gymnasialer oder gleichwertiger Abschluss benötigt. Die Arbeitslast wird in Kreditpunkten (1 KP = 50 Lernstunden) gemessen. Mindestens 120 KP plus Pflichtkurse in physischer Bildung und nationaler Sicherheitslehre sind erforderlich. Die Ausbildung für Primar- und Sekundarstufen dauert in Vietnam typischerweise vier Jahre mit ca. 1.500 Stunden jährlich (in deutschsprachigen Ländern: 1500 bis 1800 Stunden p. a.). Im internationalen Vergleich ist die Lehrpersonenausbildung in Deutschland am längsten, bis zu 5.5 Jahre für Primarstufe und 6.5 Jahre für Sek-I (OECD, 2013a). Dagegen haben die Schweiz und Österreich für Primarlehrpersonen die kürzeste Ausbildungszeit (3 Jahre), für Sek-I jedoch über dem OECD-Durchschnitt mit 4.3 Jahren (vgl. OECD, 2013a, 2016b).

In Vietnam sind für berufspraktische Studien 8 KP (400 Stunden) angesetzt, weit weniger als die 900-1350 Stunden für die Primar- und 1200-1440 Stunden für die Sek-I in der Schweiz (EDK, o. J.).

Auch wenn die Lehrpersonenausbildung in Vietnam je nach Hochschule variiert, ist ihre Struktur und Inhalt mit denen in deutschsprachigen Ländern vergleichbar. Sie inkludiert Fachwissenschaften, Fachdidaktik, Bildungs- und Sozialwissenschaften sowie berufspraktische Ausbildung. Die Differenzen finden sich im Umfang und im zeitlichen Anteil der Module/Fachbereiche. Bei der Primarstufe liegt aufgrund umfangreicherer Erziehungsaufgaben der Schwerpunkt stärker auf den Bildungs- und Sozialwissenschaften.

Qualitätsindikatoren

Laut TALIS-2018 (OECD, o. J.) ist der Anteil der Lehrpersonen in Vietnam ohne Hochschulabschluss (ISCED-Niveau 5 oder tiefer) erheblich: 33% auf der Primarstufe und 19% auf der Sek-I. In Österreich beträgt dieser Anteil auf der Sek-I sogar 37% (TALIS-Mittelwert: 7%; für Österreich liegen nur Daten von Sek-I-Lehrpersonen bei TALIS 2018 vor). Dennoch weist Vietnam mit 99.2% (Primarstufe) und 98.7% (Sek-I) den höchsten Anteil an Lehrpersonen auf, deren Ausbildung „Inhalte, Pädagogik und Unterrichtspraktika in einigen oder allen unterrichteten Gegenständen“ einschloss; in Österreich sind es lediglich 86.8%.

Lehrpersonen in Vietnam fühlen sich mehrheitlich durch ihre Ausbildung gut oder sehr gut für den Unterricht vorbereitet, in mehreren Aspekten besser als Lehrpersonen aller anderen teilnehmenden Länder. In Österreich hingegen fühlt sich ein größerer Anteil in den Bereichen „IKT-Nutzung im Unterricht“ und „SchülerInnenverhalten und Klassenführung“ weniger gut vorbereitet (siehe Abb. 1 und 2).

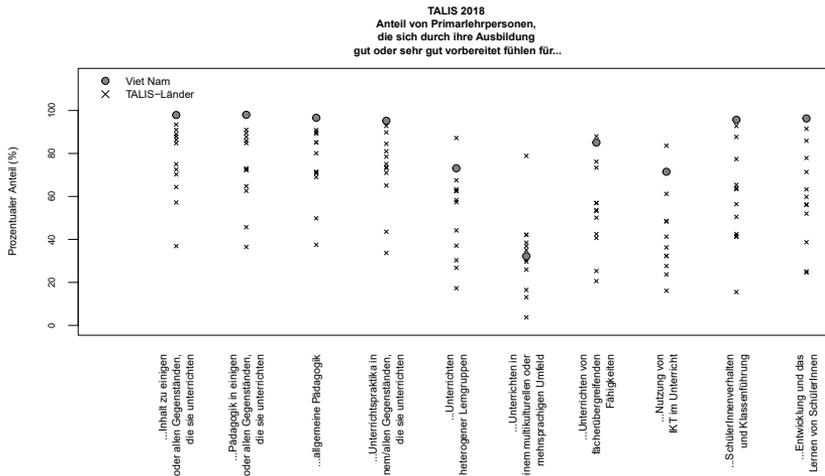


Abb. 1 Anteil von Primarlehrpersonen, die sich durch ihre Ausbildung gut oder sehr für den Unterricht vorbereitet fühlen (TALIS 2018 Datenbank, OECD, o.J.) (Vergleichsländer sind Flämische Gemeinde (Belgien), CABA (Argentinien), Dänemark, England (Vereinigtes Königreich), Frankreich, Japan, Korea, Spanien, Schweden, Chinesisches Taipei, Türkei, Vereinigte Arabische Emirate)

Seit Vietnams Teilnahme an PISA 2012 sind auch Einschätzungen der Schüler*innen zur Unterrichts- und Lehrpersonenqualität verfügbar, welche überwiegend positiv ausfallen. Daten von PISA 2012 (OECD, 2013b) und PISA 2018 (OECD, 2019b) heben die hohe Qualität des „Klassenmanagements“ in Vietnam hervor, welches sich durch störungsfreien und effizient genutzten Unterricht auszeichnet. International liegt Vietnam deutlich über dem OECD-Mittelwert und übertrifft die Werte aus drei deutschsprachigen Ländern.

In Vietnam fühlen sich die Schüler*innen im Schulsprache-Unterricht gut durch ihre Lehrpersonen unterstützt und empfinden diese als besonders enthusiastisch (OECD, 2019b). Hier übertrifft Vietnam

den OECD-Mittelwert sowie die Werte der deutschsprachigen Länder deutlich. In diesen Ländern empfinden Schüler*innen die „Unterstützung“ weniger stark als im OECD-Durchschnitt, wobei Österreichs Wert besonders niedrig im internationalen Vergleich ist.

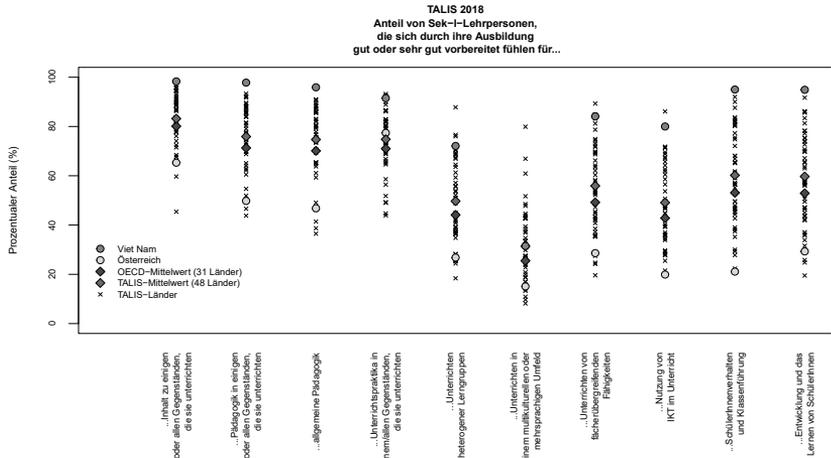


Abb. 2 Anteil von Sek-I-Lehrpersonen, die sich durch ihre Ausbildung gut oder sehr gut für den Unterricht vorbereitet fühlen (TALIS 2018 Datenbank, OECD, o. J.)

Im naturwissenschaftlichen Unterricht (OECD, 2016b) ist die Wahrnehmung von Feedback durch Schüler*innen in Vietnam besonders ausgeprägt, verglichen mit anderen Ländern. Im Gegensatz dazu liegen die Werte der deutschsprachigen Länder im Vergleich weit unten. Bei „Forschendem Lernen“ liegt Vietnam mit der Schweiz gleichauf, über dem OECD-Mittelwert und über Deutschland und Österreich, wobei Österreich besonders niedrige Werte verzeichnet. Bezüglich der „Klarheit und Strukturiertheit des Unterrichts“ ist Vietnam ähnlich wie Österreich und der OECD-Mittelwert positioniert, während die Schweiz hier signifikant höher und Deutschland signifikant niedriger als der OECD-Mittelwert liegt.

Im vietnamesischen Mathematikunterricht (OECD, 2013b) werden neben „Klassenmanagement“ auch die Qualitätsmerkmale „Schülerorientierung“ und „Klarheit und Strukturiertheit“ positiv eingeschätzt. Hier liegt Vietnam über dem OECD-Mittelwert und den Werten der deutschsprachigen Länder. Besonders der Wert von Österreich für

„Schülerorientierung“ ist international sehr niedrig. In Bezug auf die „Nutzung von formativen Assessments“ und „Lehrpersonen-SchülerInnen-Beziehung“ entspricht Vietnam dem OECD-Mittelwert. Bei der „Lehrpersonen-SchülerInnen-Beziehung“ liegt die Schweiz über, Deutschland und Österreich befinden sich unter dem OECD-Mittelwert.

Es gibt jedoch auch Qualitätsmerkmale des Unterrichts, bei denen Vietnam niedrige Werte aufweist, verglichen mit dem OECD-Mittelwert und den Werten der deutschsprachigen Länder, etwa bei „Kognitive Aktivierung“ und „Begegnungen mit angewandten Problemen“ im Mathematikunterricht (OECD, 2013b). Bei diesen Merkmalen liegt Vietnam deutlich unter.

Diskussion

Zusammenfassend spiegeln PISA und TALIS Daten ein überwiegend positives Bild der Lehrpersonenausbildung und Unterrichtsqualität in Vietnam wider, gemessen an der Wahrnehmung von Lehrpersonen und Schüler*innen. Verglichen mit deutschsprachigen Ländern, insbesondere Österreich, werden zahlreiche Ausbildungs- und Unterrichtsqualitätsmerkmale positiver bewertet. Bemerkenswert ist Vietnams hoher Anteil an Lehrpersonen, die das Ausmaß der Vorbereitung für den Beruf als gut einschätzten. Diese Befunde legen nahe, dass Vietnams Lehrpersonenausbildung und Unterrichtsqualität die hohen Schülerleistungen im internationalen Vergleich mitbegründen könnten; einen empirischen Beweis hierfür liefert der Beitrag jedoch nicht.

Bei der Interpretation der vietnamesischen Ergebnisse ist es wichtig zu beachten, dass PISA lediglich Querschnittdaten liefert und somit keine kausalen Schlüsse zwischen Unterrichtsqualität und Schülerleistungen zulässt. Ein Beispiel hierfür: Ein in vielen Ländern beobachteter negativer Zusammenhang zwischen Schülerleistungen und Feedback kann auch so interpretiert werden, dass leistungsschwächere Schüler*innen mehr Feedback erhalten, und nicht, dass Feedback per se schädlich für die Leistungen ist (OECD, 2016b).

Zweitens beziehen sich die Selbsteinschätzungen der Lehrpersonen (OECD, o. J.) auf sehr unterschiedliche Schulkontexte. Zum Beispiel sprechen in Vietnam nur fünf Prozent der Schüler*innen in der PISA-

Stichprobe zu Hause nicht die Unterrichtssprache, während dieser Anteil in Österreich bei über 20 Prozent liegt (OECD, 2019b). Daher sollten Vergleiche der Selbsteinschätzungen der Lehrpersonen hinsichtlich ihrer Unterrichtsfähigkeiten in multikulturellem oder mehrsprachigem Umfeld mit Vorsicht getroffen werden. Außerdem hängt die Selbsteinschätzung der Vorbereitung auf die Nutzung von IKT im Unterricht von der tatsächlichen Breite, Komplexität und Intensität des IKT-Einsatzes im jeweiligen Land ab.

Drittens können kulturelle Merkmale den Zusammenhang zwischen Schülerleistungen und anderen Bildungsfaktoren moderieren. Vietnam ist bekannt für seine Schüler*innen mit durchweg hohen Leistungen und diszipliniertem Unterricht. Die hohe Wertschätzung von Bildung sowie eine ausgeprägte Anstrengungsbereitschaft von Schüler*innen können plausible Gründe sowohl für die hohen Schülerleistungen als auch für das gute Klassenmanagement sein (vgl. Helmke, 2022).

Abschließend ist anzumerken, dass es trotz beeindruckender Erfolge in Bezug auf Schülerleistungen und Unterrichtsqualität, durchaus Bereiche gibt, in denen sowohl Lehrpersonen als auch Schüler*innen in Vietnam Nachholbedarf haben. Aus Sicht der Schüler*innen zeigen Lehrpersonen im internationalen Vergleich Defizite in den Qualitätsmerkmalen „Kognitive Aktivierung“ und „Begegnungen mit angewandten Problemen“ im Mathematikunterricht auf (OECD, 2013b). Laut PISA 2018 (OECD, 2019a) gehört Vietnam zu den Ländern mit den niedrigsten Werten der Schüler*innen im Index für das Bewusstsein von globalen Problemen, Selbstwirksamkeit hinsichtlich globaler Angelegenheiten, Respekt gegenüber anderen Kulturen und kognitiver Anpassungsfähigkeit unter den teilnehmenden Ländern und Wirtschaftsräumen. Diese Bereiche sollten in Zukunft im neuen Curriculum und in der Lehrpersonenausbildung verstärkt berücksichtigt werden.

Literatur

- Asadullah, M. N., Perera, L. & Xiao, S. (2022). Vietnam's Extraordinary Performance in the PISA Assessment: A Cultural Explanation of an Education Paradox. *IZA Discussion Paper, 13066*, 1-37.
- Asian Development Bank (2020). *Viet Nam – Secondary education sector assessment, strategy, and road map*. Manila/Philippines: Asian Development Bank.
- Chinhphu.vn (2019). *Luật Giáo dục [Bildungsgesetz]*. Cổng thông tin điện tử chính phủ [Das Elektronische Informationsportal der vietnamesischen Regierung]. Verfüg-

- bar unter <https://datafiles.chinhphu.vn/cpp/files/vbpq/2019/07/43.signed.pdf> [01.06.2023].
- Chinhphu.vn (2023). *10 điểm mới của Chương trình giáo dục phổ thông 2018 [Die 10 Neuerungen im Curriculum 2018]*. Cổng thông tin điện tử chính phủ [Das Elektronische Informationsportal der vietnamesischen Regierung]. Verfügbar unter <https://xaydungchinhsach.chinhphu.vn/10-diem-moi-cua-chuong-trinh-giao-duc-pho-thong-2018-119230206174054873.htm> [15.06.2023].
- Dang, H., Glewwe, P., Lee, J. & Vu, K. (2020). What Explains Vietnam's Exceptional Performance in Education Relative to Other Countries? Analysis of the 2012 and 2015 PISA Data. *RISE Working Paper Series*, 20/036, 1-71.
- Duggan, S. (2001). Educational Reform in Viet Nam: A Process of Change or Continuity? *Comparative Education*, 37 (2), 193-212.
- EDK (Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren) (o. J.). *Lehrerin, Lehrer werden*. Verfügbar unter <https://www.edk.ch/de/bildungssystem/beschreibung/links-1/lehrer> [19.06.2023].
- Hattie, J. & Anderman, E. M. (2013). *International guide to student achievement* (1st ed.). New York: Routledge.
- Helmke, A. (2022). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalisierung. Diagnostik von Lehr-Lern-Prozessen und evidenzbasierte Unterrichtsentwicklung* (1. Aufl.). Seelze: Klett-Kallmayer.
- Linh Anh (2022). *Chi tiết những lần đổi mới chương trình, sách giáo khoa của Việt Nam [Details zu den Bildungsreformen und Schulbucherneuerungen in Vietnam]*. Tạp chí điện tử Giáo dục Việt Nam [Elektronisches Journal für Vietnamesische Bildung]. Verfügbar unter <https://giaoduc.net.vn/chi-tiet-nhung-lan-doi-moi-chuong-trinh-sach-giao-khoa-cua-viet-nam-post230084.gd> [01.06.2023].
- McAleavy, T. & Elwick, A. (2015). Education Reform in Ho Chi Minh City, Vietnam. *Advanced Research & Innovation in Quality Assurance*, 2015, 108-124.
- OECD (2013a). *PISA 2012 Results: What Makes Schools Successful (Volume IV): Resources, Policies and Practices*. Paris: PISA, OECD Publishing.
- OECD (2013b). *PISA 2012 Results: Ready to Learn: Students' Engagement, Drive and Self-Beliefs (Volume III)*. Paris: PISA, OECD Publishing.
- OECD (2014). *PISA 2012 Results in focus: What 15-year-olds know and what they can do with what they know*. Paris: OECD. Verfügbar unter <https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-overview.pdf> [01.06.2023].
- OECD (2016a). *PISA 2015 Ergebnisse – Exzellenz und Chancengerechtigkeit in der Bildung (Band I)*. Paris: OECD & W. Bertelsmann Verlag.
- OECD (2016b). *PISA 2015 Results (Volume II): Policies and practices for successful schools*. Paris: PISA, OECD Publishing.
- OECD (2019a). *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*. Paris: TALIS, OECD Publishing.
- OECD (2019b). *PISA 2018 Ergebnisse – Was Schülerinnen und Schüler wissen und können (Band I)*. Paris: OECD & wbv Media.
- OECD (o.J). *TALIS 2018 Database*. Verfügbar unter <https://www.oecd.org/education/talis/talis-2018-data.htm> [25.09.2023].
- The World Bank (2023). *World Bank Open Data*. Verfügbar unter <https://data.worldbank.org/> [01.06.2023].
- Thuvienphapluat.vn (2005). *Luật Giáo dục 2005 [Bildungsgesetz 2005]*. Verfügbar unter <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Giao-duc/Luat-Giao-duc-2005-38-2005-QH11-2636.aspx> [15.06.2023].

Thuvienphapluat.vn (2019). *Luật Giáo dục 2019 [Bildungsgesetz 2019]*. Verfügbar unter <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Giao-duc/Luat-giao-duc-2019-367665.aspx> [15.06.2023]

Thuvienphapluat.vn (2021). „*Thông tư quy định về chuẩn chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học*“ [Rundschreiben über die Bestimmungen zu den Standardausbildungsprogrammen für verschiedene Qualifikationsstufen der Hochschulbildung]. Verfügbar unter <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Giao-duc/Thong-tu-17-2021-TT-BGDDT-chuan-chuong-trinh-dao-tao-cac-trinh-do-giao-duc-dai-hoc-450547.aspx> [15.06.2023].



Giang Pham, Dr., wiss. Mitarbeiterin,
Institut Pädagogische Psychologie,
Pädagogische Hochschule St. Gallen.
Arbeitsschwerpunkte:
Forschungsmethoden, Large-Scale-Assessments,
Unterrichtsforschung

giang.pham@phsg.ch

STICHWORT

07

*Armin Jentsch,
Rangmei Li und Matthias Krepf*
Kompetenz von Mathematiklehrkräften
im internationalen Vergleich

07

*Armin Jentsch,
Rangmei Li und Matthias Krepf*

Kompetenz von
Mathematiklehrkräften
im internationalen Vergleich

Befunde und Forschungsdesiderate

Ostasiatische Kinder zeigen in bildungswissenschaftlichen Vergleichsstudien häufig sehr starke mathematische Leistungen. Angebots-Nutzungsmodelle (z. B. Helmke, 2012) weisen darauf hin, dass dieses Phänomen neben dem gesellschaftlichen Kontext viele Ursachen haben kann, wie etwa individuelle und sozio-demographische Voraussetzungen der Lernenden, Aus- und Fortbildung von Lehrpersonen, Qualität und Quantität des Mathematikunterrichts.

Die Gestaltung des (Mathematik-)Unterrichts obliegt den Lehrpersonen. Der vorliegende Beitrag stellt die Kompetenz von (Mathematik-)Lehrpersonen als einen erklärenden Faktor heraus, denn diese wird in der Literatur als (eine) Voraussetzung für erfolgreiche Lern- und Bildungsprozesse von Schüler*innen angesehen (Baumert & Kunter, 2006; Goe, 2007; Hill, Rowan & Ball, 2005; Clotfelter, Ladd & Vigdor, 2006). Wir gehen zunächst auf die theoretische Konzeptualisierung von Lehrpersonenkompetenz ein und stellen anschließend einige Befunde aus internationalen Vergleichsstudien zusammenfassend dar. Ferner diskutieren wir Kompetenzfacetten, die in solchen Studien bisher vernachlässigt wurden, sich aus theoretischer Sicht aber ebenfalls zur Erklärung von Schüler*innenleistungen eignen. Im Beitrag präsentieren wir aktuelle (Forschungs-)Entwicklungen, nach denen die Lehrpersonenkompetenz handlungsnäher als bis dato erfasst werden sollte.

Theoretische Konzeptualisierung der Kompetenz von Lehrkräften

Die Kompetenz von Lehrkräften wird in den Bildungswissenschaften als Einflussfaktor von unterrichtlichen Lernprozessen untersucht (Baumert & Kunter, 2006) und stellt ein wichtiges Kriterium der beruflichen (Weiter-)Entwicklung von Lehrkräften dar (Kaiser & König, 2019). Kompetenz wird dabei als multidimensionales Konstrukt verstanden und von Weinert (2001) als ein Bündel von kognitiven Fähigkeiten definiert, die, neben affektiv-motivationalen Dispositionen und Überzeugungen, zur Lösung von Alltagsproblemen eingesetzt werden. In der Tat sind Lehrkräfte in ihrem Arbeitsalltag mit vielen verschiedenen Aufgaben konfrontiert, etwa mit der Planung und Strukturierung von Unterricht, der Auswahl anspruchsvoller Aufgaben oder der ange-

messenen Unterstützung von Schüler*innen. Zur Bewältigung dieser Anforderungen benötigen Lehrkräfte fachliches und fachdidaktisches, sowie pädagogisches Wissen (Shulman, 1987). Dieser „Dreiklang“ des professionellen Wissens von Lehrkräften in Anlehnung an die Arbeiten von Shulman (1987) hat die Kompetenzmessung durch standardisierte Tests in den letzten Jahren maßgeblich beeinflusst (z. B. Tatto et al., 2012; Baumert et al., 2010).

Ernest (1989) argumentierte, dass Wissen zwar ein wichtiger Faktor, aber nicht ausreichend sei, um das unterrichtliche Handeln von Lehrpersonen zu erklären. Demnach spiele die Tatsache, dass Lehrpersonen unterschiedliche Vorstellungen davon haben, wie Mathematik (oder ein anderes Fach) unterrichtet werden sollte, eine entscheidende Rolle bei der Unterrichtsgestaltung. Etwa seit den Achtzigerjahren ist deshalb auch den Überzeugungen von Lehrpersonen zur Mathematik und zum Mathematikunterricht mehr Aufmerksamkeit gewidmet worden. Überzeugungen werden als psychologisch stabile Aussagen über die Welt beschrieben, die von Individuen für wahr gehalten werden (Richardson, 1996). Die Überzeugungen von Lehrpersonen sind kognitive Strukturen, die persönliche Präferenzen und Vorstellungen beschreiben, allerdings oft unbewusst bleiben (Thompson, 1992). Im Vergleich zum Wissen haben Überzeugungen eine stärker affektive oder bewertende Komponente und basieren nicht allein auf „objektiven“ Kriterien (Nespor, 1987).

Aus kritischer Perspektive kann man jedoch einwerfen, dass es noch ein weiter Weg vom Wissen und den Überzeugungen von Lehrpersonen bis zu ihrem unterrichtlichen Handeln ist. Dieser Kritik sind Blömeke, Gustafsson und Shavelson (2015) begegnet, indem sie Kompetenz als ein Kontinuum definieren, auf dem sowohl stärker dispositionale Facetten (Wissen, Überzeugungen) als auch beobachtbares Verhalten (Performanz) angeordnet werden können. Als wichtige Facette „dazwischen“ diskutieren sie *situationsspezifische* Fähigkeiten von Lehrkräften, etwa in der Unterrichtswahrnehmung (Kersting et al., 2012; vgl. auch Seidel & Stürmer, 2014). Diese beziehen sich darauf, wie Lehrpersonen in alltäglichen Situationen Informationen aufnehmen (z. B. Schüler Peter runzelt beim Lesen des Aufgabentextes die Stirn), diese interpretieren (z. B. Peter versteht die Aufgabe wahrscheinlich nicht) und darauf basierend Entscheidungen treffen (z. B. als Lehrperson sollte ich zunächst klären, ob die Aufgabe von allen bzw. Peter verstanden wurde).

Was aus pädagogisch-praktischer trivial und aus theoretischer Sicht überzeugend erscheint, ist aus forschungsmethodischer Perspektive allerdings eine große Herausforderung (Dreher et al., 2020; Kaiser et al., 2015). Zwar existiert ein wachsendes Instrumentarium zur kontextualisierten Erfassung von situationspezifischen Fähigkeiten (vgl. für eine Zusammenfassung zum Noticing Weyers et al., 2022), Befunde zur Validität internationaler Vergleiche stehen aber noch aus. Neben dem allgemeinen Problem, dass standardisierte (Wissens-)Tests das Wissen meist dekontextualisiert erfassen, dürfte die Erfassung situationsspezifischer Fähigkeiten stärker von kulturellen Normen und Überzeugungen beeinflusst sein (Dreher et al., 2020; Yang et al., 2018).

Empirische Befunde aus internationalen Vergleichsstudien

Mit der *Teacher Education and Development Study in Mathematics* (TEDS-M) wurde das Wissen von angehenden Mathematiklehrkräften international vergleichend untersucht (Blömeke et al., 2014; Tatto et al., 2012). Die Studie griff die Vergleichsstudien häufig entgegengebrachte Kritik auf, dass die Kompetenz von Lehrpersonen forschungsökonomisch durch Berufserfahrung und universitäre Lerngelegenheiten oder Abschlüsse erhoben werden würde (Flores, 2016). In TEDS-M zeigte sich, dass ostasiatische Mathematiklehrkräfte über fachliche und fachdidaktische Wissensbestände verfügen, die einerseits weit über dem internationalen Durchschnitt und andererseits auch über denen ihrer deutschen Kolleg*innen liegen. Eine Studie von Kleickmann et al. (2015) zeigte in einem Vergleich zwischen fertig ausgebildeten taiwanesischen und deutschen Mathematiklehrkräften ganz ähnliche Ergebnisse: Mathematiklehrkräfte aus Taiwan erzielten bessere Leistungen im fachlichen und fachdidaktischen Wissen als die deutschen Lehrpersonen. Insbesondere im Fachwissen gab es große Unterschiede (d. h. etwa eine Standardabweichung).

Hsieh, Chu und Kolleg*innen (2014) sowie Hsieh, Wu und Kolleg*innen (2014) untersuchten, warum die Ergebnisse derart deutlich ausfielen. In Detailanalysen der Mathematikaufgaben aus TEDS-M finden Hsieh, Chu und Kolleg*innen (2014) stärker formalisierte Lösungsansätze bei den asiatischen Lehramtsanwärter*innen sowie ein eher heuristisches Vorgehen (z. B. trial-and-error) und mehr Alltagsbezüge in den Ant-

worten der Lehramtsanwärter*innen aus westlichen Ländern. In einer weiteren Studie befassen sich Hsieh, Wu und Kolleg*innen (2014) insbesondere mit den positiven Ergebnissen der taiwanesischen Lehramtsanwärter*innen in TEDS-M. Die Autor*innen führen diese auf die Qualität der universitären Lerngelegenheiten in Taiwan zurück. Zu analogen Ergebnissen kommt eine andere Gruppe von Forscher*innen (Wong et al., 2014), die entsprechende Analysen der Testantworten von Lehramtsanwärter*innen aus Singapur durchführen.

In TEDS-M sind ferner Überzeugungen der angehenden Mathematiklehrpersonen zum Wesen der Mathematik und zum Mathematiklernen international vergleichend untersucht worden. Interessant ist, dass die von Tang und Hsieh (2014) berichteten Ergebnisse dabei nur geringfügige Unterschiede zwischen Lehrpersonen aus Taiwan und Deutschland (sowie den anderen teilnehmenden Ländern) anzeigen. Die Analysen von Felbrich et al. (2014) deuten aber an, dass angehende Lehrpersonen aus stärker *kollektivistischen* Gesellschaften, zu denen auch die meisten ostasiatischen Länder gezählt werden können, eher Aussagen zu einem statischen Bild von Mathematik zustimmen (d. h. Mathematik ist ein festes System aus Begriffen, die miteinander in Verbindung stehen), während Studienteilnehmer*innen aus *individualistischen* Ländern ein eher dynamisches Bild von Mathematik präferieren (d. h. Mathematik hat vor allem mit problemlösenden Tätigkeiten zu tun). Weiterführende Analysen weisen darauf hin, dass das mathematische Wissen der Lehrpersonen zwar ebenfalls moderat mit ihren Überzeugungen zusammenhängt, nicht aber mit der Tatsache, ob sie aus einem eher kollektivistischen oder individualistischen Land kommen. Die Autor*innen führten diese Befunde darauf zurück, dass das Wissen von Lehrpersonen und die kulturellen Normen ihrer Herkunftsländer unterschiedliche Aspekte mathematischer Lehr-Lernumgebungen beschreiben.

Yang et al. (2018) haben situationsspezifische Fähigkeiten in der Unterrichtswahrnehmung von 203 chinesischen und 118 deutschen Mathematiklehrpersonen vergleichend untersucht. Es stellte sich heraus, dass die chinesischen Lehrkräfte über stärker ausgeprägte mathematikbezogene Fähigkeiten verfügten, während ihre deutschen Kolleg*innen in den (allgemein-)pädagogischen Tests besser abschnitten. Die Autor*innen diskutieren diese Ergebnisse vor dem Hintergrund kulturell unterschiedlicher Überzeugungen und vermuten, dass diese gleichsam „Filter“ darstellen, durch die die Lehrkräfte Unterrichtssituationen wahrnehmen und interpretieren. Diese Vermutung wird auch in einer

Studie von Dreher und Kolleg*innen (2020) deutlich, in der kulturelle Normen zum Mathematikunterricht bei 38 Mathematikdidaktiker*innen aus Deutschland und Taiwan untersucht wurden. Die Studienteilnehmer*innen wurden gebeten, eine Textvignette zu kommentieren, die ein Unterrichtsgespräch zwischen einer (Mathematik-)Lehrperson und zwei Schüler*innen darstellt. Die Ergebnisse zeigen, dass die taiwanesischen Forscher*innen stärker auf die korrekte Lösung des mathematischen Problems fokussieren, während die deutschen Forscher*innen eher die Lehrer-Schüler-Interaktion in den Blick nehmen.

Zusammenfassung

Insgesamt zeigen die Befunde, dass die Erfassung von Wissen und situativen Fähigkeiten von Mathematiklehrpersonen im internationalen Vergleich bedeutsam ist und relevante Unterschiede zwischen Lehrkräften durch entsprechende Messinstrumente herausgearbeitet werden konnten. Auch wenn der Zusammenhang zwischen Lehrpersonenkompetenz und den Mathematikleistungen ihrer Schüler*innen in den vorgestellten Studien nicht untersucht wurde, lassen empirische Befunde für den Mathematikunterricht vermuten, dass sich die in internationalen Vergleichsstudien wiederholt berichteten starken Leistungen ostasiatischer Schulkinder zumindest teilweise durch die ebenfalls überdurchschnittlich ausgeprägte Kompetenz ihrer Mathematiklehrer*innen erklären lassen (z. B. Baumert et al., 2010).

Ein interessantes und insgesamt wenig beachtetes Ergebnis der dargestellten Studien ist allerdings auch, dass sich die Kompetenz von deutschen und ostasiatischen Mathematiklehrperson trotz zum Teil großer Unterschiede in den kulturellen Normen und Überzeugungen überhaupt vergleichend untersuchen lässt. Dies ist insofern bemerkenswert, als fast alle der zitierten Autor*innen die Generalisierbarkeit der Befunde auf andere Bildungsräume problematisieren (sensu Validität). Diese Herausforderungen von internationalen Vergleichsuntersuchungen sind seit längerer Zeit bekannt, die Studien von Dreher et al. (2020), Hsieh, Chu et al. (2014) und Yang et al. (2018) zeigen aber auch potenzielle Wege auf, wie kulturelle Normen explizit untersucht werden können, die der (Test-)Aufgabenbearbeitung durch die Lehrpersonen zu Grunde liegen. Dadurch liefern sie aus unserer Sicht Informationen, die weit über statistische Vergleiche hinausgehen.

Grenzen internationaler Vergleichsstudien und Forschungsdesiderate

Bisherige internationale Vergleichsuntersuchungen zur Kompetenz von Mathematiklehrkräften (z. B. Blömeke et al., 2014; Tatto et al., 2012) haben wichtige Erkenntnisse hervorgebracht. Noch lückenhaft ist die Befundlage aus unserer Sicht allerdings vor allem in zwei Bereichen: (1) die unterrichtsnahe Erfassung der Kompetenz von Lehrpersonen, beispielsweise durch Analysen der Unterrichtsplanung, und (2) ein besseres Verständnis der komplexen Zusammenhänge zwischen Lehrpersonenkompetenz, Unterrichtsmerkmalen (Unterrichtsqualität) und Schüler*innenleistungen in den entsprechenden Bildungskontexten. Die Bearbeitung dieser Desiderate würde unmittelbar zur Frage beitragen, wie Leistungsunterschiede von Schüler*innen in internationalen Vergleichsstudien zu erklären sind und soll deshalb nachfolgend kurz diskutiert werden.

(1) Die Planung von Unterricht ist ein herausfordernder kognitiver Vorgang, der durch das Wissen und die Einstellungen der Lehrperson beeinflusst ist. Unterrichtsplanung umfasst „alle Tätigkeiten, die das (eigene) unterrichtliche Handeln zum Gegenstand haben und dazu dienen, dieses unterrichtliche Handeln optimal zu organisieren“ (Bromme & Seeger, 1979, S. 4). Sie kann als umfassender Problemlösungsprozess verstanden werden, bei dem (systematisch) Entscheidungen (*decision-making*) getroffen werden müssen (Shavelson, 1983), um die Lehr-Lern-Situation optimal vorzubereiten. Obwohl die Unterrichtsplanung eine wesentliche Aufgabe von Lehrpersonen ist, hat sich die Forschung zur unterrichtlichen Planungskompetenz von (angehenden) Lehrpersonen erst in den letzten Jahren zu einem „prosperierenden Forschungsfeld“ (Rothland, 2022) entwickelt. In neuerer Zeit sind vor allem schriftliche Unterrichtspläne (Grzesik, 1979) als Outcome der Unterrichtsplanung untersucht worden, da diese einen wesentlichen Bestandteil der praktischen Lehrer*innenausbildung darstellen (vgl. auch Krepf & König, 2022). In einer internationalen Vergleichsstudie (Clarke et al., 2006) ist die ostasiatische Tradition gemeinschaftlicher Planung und Evaluation von Unterricht auffällig geworden, die in dieser Form in Deutschland eher unüblich oder zumindest nicht weit verbreitet ist (sog. *lesson studies*). Bei der Untersuchung mathematischer Leistungsunterschiede von Schüler*innen bietet es sich also an, die Unterrichtsplanung der Lehrpersonen zu be-

rücksichtigen, da diese einerseits „näher“ an den tatsächlichen Lehr-Lernprozessen ist als etwa ein Wissenstest und andererseits weitere erklärende Faktoren zutage fördern könnte.

(2) Bedingungen und Wirkungen von Unterricht lassen sich nach Helmke (2012) in einem Angebots-Nutzungs-Modell zusammenfassen, das Unterricht als ein von Lehrpersonen bereitgestelltes Angebot beschreibt. Unterrichtsmerkmale (z. B. Strukturierung, kognitive Aktivierung) stehen demnach in Wechselwirkung mit Merkmalen der Lehrperson (z. B. Kompetenz, Überzeugungen). Ferner wird angenommen, dass Unterricht nicht automatisch zu Lernerfolgen führt, sondern dass die Wirkung von Unterricht durch Lernaktivitäten der Schüler*innen vermittelt wird. Diese hängen von den individuellen Lernvoraussetzungen ab (z. B. Intelligenz, Motivation, Einstellungen), die beeinflussen, wie Schüler*innen das Unterrichtsangebot nutzen. Das Modell beschreibt auch, dass Lernprozesse durch schulische, familiäre und kulturelle Faktoren bedingt werden. Ein wesentliches Ergebnis der rezenten Unterrichtsforschung ist aus unserer Sicht, dass dessen Wirksamkeit nicht an bestimmten (ggf. kulturell unterschiedlichen) Unterrichtsmethoden festzumachen ist (im Überblick Kunter & Ewald, 2016). Zentral sind die Lernprozesse selbst, nämlich der Umgang mit dem Lernstoff, die Beziehungen zwischen Schüler*innen und Lehrperson, sowie der Schüler*innen untereinander. Die TIMSS Videostudien 1995 und 1999, sowie die TALIS Videostudie (*Global Teaching InSights*) haben dazu wichtige Erkenntnisse geliefert (vgl. auch Baumert et al., 2010). In internationalen Vergleichsstudien wären Messinstrumente herauszuarbeiten, die trotz kultureller Unterschiede in den Lernsettings die Analyse der zugrunde liegenden Lernprozesse erlauben. Auf diese Weise könnte sich der eingangs gestellten Frage zu Unterschieden in den mathematischen Lernergebnissen genähert werden, so dass ein besseres Verständnis der (ggf. kulturspezifischen) Wirkzusammenhänge entstehen und Handlungsempfehlungen abgeleitet werden könnten.

Literatur

- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9 (4), 469-520. <https://doi.org/10.1007/s11618-006-0165-2>
- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., ... & Tsai, Y.-M. (2010) Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. *American Educational Research Journal*, 47 (1), 133-180.

- Blömeke, S., Gustafsson, J.-E. & Shavelson, R. J. (2015). Beyond dichotomies. Competence viewed as a continuum. *Zeitschrift für Psychologie*, 22 (1), 3-13.
- Blömeke, S., Hsieh, F., Kaiser, G. & Schmidt, W. (Eds.) (2014). *International perspectives on teacher knowledge, beliefs and opportunities to learn*. Dordrecht: Springer.
- Blömeke, S., Busse, A., Kaiser, G., König, J. & Suhl, U. (2016). The relation between content-specific and general teacher knowledge and skills. *Teaching and Teacher Education*, 56, 35-46.
- Bromme, R. & Seeger, F. (1979). *Unterrichtsplanung als Handlungsplanung. Eine psychologische Einführung in die Unterrichtsvorbereitung*. Königstein/Ts.: Scriptor.
- Clarke, D. J., Keitel, C. & Shimizu, Y. (Eds.) (2006). *Mathematics classrooms in twelve countries: The insider's perspective*. Leiden: Brill.
- Clotfelter, C. T., Ladd, H. F. & Vigdor, J. L. (2006). Teacher-student matching and the assessment of teacher effectiveness. *Journal of Human Resources*, 41 (4), 778-820.
- Dreher, A., Lindmeier, A., Feltes, P., Wang, T.-Y. & Hsieh, F.-J. (2020). Do cultural norms influence how teacher noticing is studied in different cultural contexts? A focus on expert norms of responding to students' mathematical thinking. *ZDM Mathematics Education* 53, 165-179.
- Ernest, P. (1989). The impact of beliefs on the teaching of mathematics. In P. Ernest (Ed.), *Mathematics teaching: The state of the art* (pp. 249-254). Exeter: Falmer Press.
- Felbrich, A., Kaiser, G. & Schmotz, C. (2014). The cultural dimension of beliefs: An investigation of future primary teachers' epistemological beliefs concerning the nature of mathematics in 15 countries. In S. Blömeke, F.-J. Hsieh, G. Kaiser & W. H. Schmidt (Eds.), *International Perspectives on Teacher Knowledge, Beliefs and Opportunities to Learn* (pp. 209-229). Dordrecht: Springer.
- Flores, M. A. (2016). Teacher education curriculum. In J. Loughran & M. L. Hamilton (Eds.), *International Handbook of Teacher Education* (pp. 187-230). Dordrecht: Springer.
- Goe, L. (2007). *The link between teacher quality and student outcome: A research synthesis*. National Comprehensive Center for Teacher Quality.
- Grzesik, J. (1979). *Unterrichtsplanung*. Heidelberg: Quelle & Meyer.
- Helmke, A. (2012). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität: Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts* (4. Aufl.). Seelze: Klett-Kallmeyer.
- Hill, H. C., Rowan, B. & Ball, D. L. (2005). Effects of teachers' mathematical knowledge for teaching on student achievement. *American Educational Research Journal*, 42 (2), 371-406.
- Hsieh, F.-J., Wu, P.-C. & Wang, T.-Y. (2014). Why did Taiwan excel: Hot topics and pressing issues. In S. Blömeke, F.-J. Hsieh, G. Kaiser & W. H. Schmidt (Eds.), *International Perspectives on Teacher Knowledge, Beliefs and Opportunities to Learn* (pp. 141-161). Dordrecht: Springer.
- Hsieh, F.-J., Chu, C.-T., Hsieh, C.-J. & Lin, P.-J. (2014). In-depth Analyses of Different Countries' Responses to MCK Items: A View on the Differences Within and Between East and West. In S. Blömeke, F.-J. Hsieh, G. Kaiser & W. H. Schmidt (Eds.), *International Perspectives on Teacher Knowledge, Beliefs and Opportunities to Learn* (pp. 115-140). Dordrecht: Springer.
- Kaiser, G. & König, J. (2019). Competence measurement in (mathematics) teacher education and beyond: Implications for policy. *Higher Education Policy*, 32, 597-615.

- Kaiser, G., Busse, A., Hoth, J., König, J. & Blömeke, S. (2015). About the complexities of video-based assessments: Theoretical and methodological approaches to overcoming shortcomings of research on teachers' competence. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13 (3), 369-387.
- Kersting, N. B. Givvin, K. B., Thompson, B. J., Santagata, R. & Stigler, J. W. (2012). Measuring usable knowledge: teachers' analyses of mathematics classroom videos predict teaching quality and student learning. *American Educational Research Journal*, 49 (3), 568-589.
- Kleickmann, T., Richter, D., Kunter, M., Elsner, J., Besser, M., Krauss, S., Cheo, M. & Baumert, J. (2015). Content knowledge and pedagogical content knowledge in Taiwanese and German mathematics teachers. *Teaching and Teacher Education*, 46, 115-126.
- Krepf, M. & König, J. (2022). Structuring lessons as an aspect of preservice teachers' planning competence: A scaling-up analysis. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 25 (4), 917-946.
- Kunter, M. & Ewald, S. (2016). Bedingungen und Effekte von Unterricht: Aktuelle Forschungsperspektiven aus der pädagogischen Psychologie. In N. McElvany, W. Bos, H. G. Holtappels, M. M. Gebauer & F. Schwabe (Hrsg.), *Bedingungen und Effekte guten Unterrichts* (S. 9-31). Münster u. a.: Waxmann.
- Nespor, J. (1987). The role of beliefs in the practice of teaching. *Journal of Curriculum Studies*, 19 (4), 317-328.
- Richardson, V. (1996). The role of attitudes and beliefs in learning to teach. In J. Sikula (Eds.), *Handbook of research on teacher education* (pp. 102-119). New York/NY: Macmillan.
- Rothland, M. (2022). Anmerkungen zur Modellierung und Operationalisierung (allgemeindidaktischer) Unterrichtsplanungskompetenz. *Unterrichtswissenschaft*, 49 (3), 347-372
- Seidel, T. & Stürmer, K. (2014). Modeling and measuring the structure of professional vision in preservice teachers. *American Educational Research Journal*, 51 (4), 739-771.
- Shavelson, R. J. (1983). Review of research on teachers' pedagogical judgments, plans, and decisions. *Elementary School Journal*, 83 (4), 392-413.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Research*, 57, 1-22.
- Tang, S.-J. & Hsieh, F.-J. (2014). The cultural notion of teacher education: Future lower secondary teachers' beliefs on the nature of mathematics, the learning of mathematics and mathematics achievement. In S. Blömeke, F.-J. Hsieh, G. Kaiser & W. H. Schmidt (Eds.), *International Perspectives on Teacher Knowledge, Beliefs and Opportunities to Learn* (pp. 231-253). Dordrecht: Springer.
- Tatto, M. T., Schwillie, J., Senk, S. L., Ingvarson, L., Rowley, G., Peck, R., ... & Reckase, M. (2012). *The Mathematics Teacher Education and Development Study (TEDS-M). Policy, practice, and readiness to teach primary and secondary mathematics in 17 countries: Findings from the IEA Teacher Education and Development Study in Mathematics (TEDS-M)*. IEA.
- Thompson, A. G. (1992). Teachers' beliefs and conceptions: A synthesis of the research. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 127-146). New York/NY: Macmillan.
- Weinert, F. E. (2001). Concepts of competence: a conceptual clarification. In D. S. Rychen & L. H. Salgnik (Eds.), *Defining and selecting key competencies* (pp. 45-66). Seattle/WA: Hogrefe.

- Weyers, J., König, J., Santagata, R., Scheiner, T. & Kaiser, G. (2023). Measuring teacher noticing: A scoping review of standardized instruments. *Teaching and Teacher Education*, *122*, 103970.
- Wong, K. Y., Boey, K. L., Lim-Teo, S. K. & Dindyal, J. (2014). The preparation of primary mathematics teachers in Singapore: Programs and outcomes from the TEDS-M Study. In S. Blömeke, F.-J. Hsieh, G. Kaiser & W. H. Schmidt (Eds.), *International Perspectives on Teacher Knowledge, Beliefs and Opportunities to Learn* (pp. 163-186). Dordrecht: Springer.
- Yang, X., Kaiser, G., König, J. & Blömeke, S. (2018). Professional Noticing of Mathematics Teachers: a Comparative Study Between Germany and China. *International Journal of Science and Mathematics Education*, *17*, 943-963.



Armin Jentsch, Dr., Postdoctoral Fellow,
Department of Teacher Education and School Research,
University of Oslo.
Arbeitsschwerpunkte:
Lehrer*innenprofessionsforschung,
Konzeptualisierung und Erfassung von Unterrichtsqualität

armin.jentsch@ils.uio.no



Rangmei Li, Doktorandin,
School of Mathematical Science,
Beijing Normal University.
Arbeitsschwerpunkte:
Unterrichts- und Lehrer*innenprofessionsforschung

rangmei_li@mail.bnu.edu.cn



Matthias Krepf, Dr., Lehrkraft
für besondere Aufgaben, Universität zu Köln.
Arbeitsschwerpunkte:
Lehrer*innenbildung,
Schul- und Unterrichtsforschung,
Unterrichtsplanung

matthias.krepf@uni-koeln.de

REZENSION

Lee, J. C-K. & Ehmke, T. (Eds.). (2021). Quality in Teacher Education and Professional Development: Chinese and German Perspectives (1st ed.). London: Routledge. 308 pages. ISBN 978-0-36-746937-5.

Der Band vereinigt 18 Beiträge zu sehr unterschiedlichen Themen, die alle die Lehrpersonenbildung von China und Deutschland betreffen. Das Buch baut auf vorangehenden Arbeiten zu westlichen und chinesischen Perspektiven auf den Wandel in der Qualität der Lehrpersonenbildung auf. Es handelt sich um eine Anthologie einer internationalen Gruppe von Lehrenden aus China, Hongkong und Deutschland. In einem ersten Überblick führen die beiden Herausgeber John Chi-Kin Lee (Pädagogische Universität Hong Kong) und Timo Ehmke (Universität Lüneburg) in die basalen Unterschiede der Lehrpersonenbildung und der damit verbundenen sozio-historischen Gründe für die Pädagogik in China/Hongkong und in Deutschland ein. Nach dieser Einführung finden sich im ersten Teil des Bandes drei Überblicksbeiträge zur Lehrpersonenbildung in den beiden Ländern, die insbesondere die kulturellen Grundlagen in den Blick nehmen. Dabei kommen unterschiedliche Aspekte zur Sprache, wie die Rolle des/der Pädagog*in im Kontext des pädagogischen Wandels im 21. Jahrhundert, der Start in die Lehrpersonenausbildung in China und Merkmale der Lehrpersonenbildung in Deutschland.

Der zweite Teil versammelt 14 Beiträge zu besonderen Aspekten und zur Qualität der Lehrpersonenbildung. Dabei werden spezifische Bereiche abgehandelt wie zum Beispiel die Orientierung an nationalen Standards, die Daten-Literalität in den chinesischen Regionen Shanxi und Chongqing, die Rolle der MINT-Ausbildung in den beiden Kulturen, oder der Unterricht von Chinesisch als Zweitsprache.

Eine detaillierte Analyse zu den Bildungskulturen der beiden Länder findet sich in Kapitel 1 von Lee und Ehmke, den beiden Herausgebern. Im Kontext des Wandels im 21. Jahrhundert beschreiben die Autoren als zentralen Hintergrund dieses Buches sieben Charakteristika einer wirksamen Professionsentwicklung im Lehrberuf: Fokussierung auf Inhalte, aktives Lernen, Zusammenarbeit in berufsbezogenen Kontexten, Orientierung an Modellen (Vorbildern) und Modellierung wirksamer Praxis, Angebote von Coaching und Experten-Unterstützung, Feedback und Reflexion, und das Andauern von lebenslangem Lernen. Auch wenn diese Orientierung so etwas wie einen weitgehenden länder-

übergreifenden und von PISA/OECD inspirierten Konsens darstellt, so sind die pädagogischen und didaktischen Orientierungen in den beiden Ländern doch sehr unterschiedlich entwickelt und haben heute noch Einfluss auf die Grundhaltungen von Lehrpersonen und Lehrpersonenbildner*innen, wie historische Exkurse in diesem Band zeigen. Dabei kommen unterschiedliche kulturelle Traditionen zur Sprache – unter anderem bezüglich der Begriffe „Lehrer*in“ und „Pädagog*in“, wie unter anderem die Orientierung an *educare* versus *educere*, an zwei Begriffen, die sich nahe wenn auch verkürzt an der Dichotomie Erziehung versus Training bewegen. Für die Bedeutung von Erziehung („education“) findet sich in westlichen und konfuzianisch beeinflussten Traditionen ein großer Überlappungsbereich, der jedoch besondere Akzentuierungen enthält. So bewegen sich konfuzianisch beeinflusste Traditionen an einem Pol der „Überlieferungsorientierung“ mit weniger Anteilen am Pol der „Weltveränderung“, wohingegen westliche Traditionen diese beiden Pole einigermmaßen gleich stark betonen. Innerhalb der Pole „Lehrpersonenzentrierung“ versus „Lernendenorientierung“ zeigen westliche Kulturen ähnliche Gewichtungen für beide Pole, wohingegen konfuzianisch geprägte sich deutlich stärker bei der „Lehrpersonenzentrierung“ bewegen. Diese kulturellen Unterschiede kommen in verschiedenen Beiträgen dieses Bandes – mal mehr, mal weniger – zur Sprache und stellen eine zentrale Rahmung der Unterschiede in der Lehrpersonenbildung der beiden Länder dar.

Als wesentliche Unterschiede werden in diesem einführenden Kapitel herausgearbeitet, dass die deutsche Lehrpersonenbildung ein sehr großes Gewicht auf die Ausbildung legt, jedoch deutlich zu wenig Aufmerksamkeit der Fort- und Weiterbildung zukommen lässt. In China hingegen finde sich eine stark entwickelte Fort- und Weiterbildung, was als einer der wichtigsten Faktoren betrachtet wird, um Schulreformen voranzutreiben und um Bildungs-Exzellenz sicherzustellen. Zudem finde sich eine stark zentralisierte Erziehungsphilosophie, wobei sich in der Realität beträchtliche regionale Unterschiede auftun. Diese großen regionalen Unterschiede sind Kernthema im dritten Beitrag von Qian und John zur Lehrpersonenausbildung in China. Dieser ist besonders interessant durch die Schilderung des Systems mit Merkmalen, die in deutschsprachigen Ländern so nicht vorstellbar wären:

- Eine harte Selektion, welche nur sehr guten Studierenden den Zugang in die Lehrpersonenbildung ermöglicht und welche strenger ist als die Aufnahme in andere Studiengänge,

- eine enorme Menge an jungen Menschen, die jährlich diese Ausbildung in Angriff nehmen, um den Bedarf von über 14 Millionen Lehrpersonen in der Volksschule sicherzustellen, die dann mehr als 220 Millionen Kinder und Jugendliche unterrichten,
- die Aussicht auf den sehr hohen Status als Lehrperson, der vergleichbar ist demjenigen von Ärzt*innen und höheren Angestellten des öffentlichen Dienstes,
- eine Abschlussprüfung, die neben schriftlichen Tests auch eine Verteidigung einer Lektionsplanung umfasst.

Zudem müssen Lehrpersonen nach der Ausbildung alle fünf Jahre zu einer Re-Zertifizierung antreten, was von Anfang an deutlich macht, dass Fortbildung ein zentrales Element des Lernens im Beruf darstellt.

Der vierte ausgezeichnete zu lesende Beitrag von Ewald Terhart beschreibt zentrale Merkmale der Lehrpersonenbildung in Deutschland. In den anschließenden informationsreichen Beiträgen zu ausgewählten Themen finden sich zahlreiche und teils auch unerwartete Informationen. Zum Beispiel, dass in China die Beobachtung von Kolleg*innen (peer observation), das Verfolgen von offenen Lektionen (lesson observation), oder die kollektive Planung von Unterrichtseinheiten alltäglich und normal sind, dass es selbst in diesem Land den Wechsel gibt von „Alten, welche die Jungen führen“ hin zu „Novizen und Jungen, welche die Alten führen“ (Kap. 5, Xiao et al.). Auch kann entgegen der wiederholt vorgebrachten These der „digital natives“ zumindest in westlichen Ländern nicht behauptet werden, dass junge und/oder angehende Lehrpersonen über bessere ICT-Kompetenzen verfügen als alte (Kap. 8, Eickelmann et al.). In diesem Bereich scheinen ostasiatische Länder deutlich weiter zu sein (Kap. 7, Kong et al.).

Insgesamt eignet sich diese Sammlung an unterschiedlichen Beiträgen zum Vergleich der Lehrpersonenbildung in Deutschland und China für alle daran interessierten Lehrpersonenbildner*innen, aber auch für alle, die vom ostasiatischen (Lehrpersonen-)Bildungssystem lernen wollen. Denn dieses hat weitaus mehr zu bieten als nur blindes Auswendiglernen und Drill.

Bernhard Hauser, Prof. Dr. phil. i. R.,
Pädagogische Hochschule St. Gallen.

bernhard.hauser@phsg.ch

AGENDA

(Stand 05.12.2023)

Meet-the-Data @Bildungsforschung (online)

Informationen:
<https://www.forschungsdaten-bildung.de/meet-the-data>

19.10.2023 bis 06.06.2024
(monatliche Veranstaltung)
Frankfurt am Main,
Deutschland

Inklusion. Resilienz. Lernende Systeme (IFO 2024)

Informationen:
<https://sgl-online.ch/events/inklusion-resilienz-lernende-systeme/>

26.02. bis 01.03.2024
Graz,
Österreich

Krisen und Transformationen (DGfE-Kongress 2024)

Informationen:
<https://dgfe2024.philfak3.uni-halle.de/>

10.03. bis 13.03.2024,
Halle an der Saale,
Deutschland

11. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF)

Informationen:
<https://www.gebf-ev.de/%C3%BCbersicht-geb/tagungen-der-geb/2024-11-geb/tagung-potsdam/>

18.03. bis 20.03.2024
Potsdam,
Deutschland

Beziehungen stärken, Verhaltensauffälligkeiten mindern

Informationen:
<https://www.hfh.ch/weiterbildung/beziehungen-staerken-verhaltensauffaelligkeiten-mindern-tagung>

23.03.2024
Zürich,
Schweiz

CALL FOR ABSTRACTS

Im journal für lehrerInnenbildung werden vier Themenhefte pro Jahr herausgegeben. Seit 2017 werden mehrere Beiträge jedes Heftes nach einem offenen Call ausgewählt. Weitere Beiträge werden wie bis anhin von den für das jeweilige Heft verantwortlichen Herausgeber*innen eingeworben. Die abschließende Auswahl liegt bei den für das Themenheft verantwortlichen Herausgeber*innen. Kriterien für offenen Call: Die Beiträge sollen die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen fokussieren bzw. einen Zusammenhang zur Lehrer*innenbildung aufweisen und zum Heftthema passen.

Das jlb publiziert nur Erstveröffentlichungen. Es sind verschiedene Beitragstypen möglich: Überblicksartikel, Forschungsberichte, Erfahrungsberichte und Konzeptbeschreibungen. Die Textlängen bewegen sich je nach Beitragstyp zwischen 10.000 und 20.000 Zeichen (mit Leerzeichen).

Im offenen Call wird ein Abstract (max. eine A4-Seite) zum Thema des Heftes erwartet. Darin enthalten sind Bezüge zur wichtigsten Forschungsliteratur und eine Angabe zum Beitragstyp.

Per mail an die jeweiligen Herausgeber*innen des Hefts.

04/2024 Rassismuskritik

(Herausgeber*innen: René Breiwe, breiwe@uni-wuppertal.de, Oxana Ivanova-Chessex, oxana.ivanova@phzh.ch, Claudia Schuchart, schuchart@uni-wuppertal.de)

Aktuelle Analysen zu Rassismus belegen, dass sich in der Gesellschaft rassistische Logiken auf struktureller, institutioneller sowie individueller Ebene zeigen. So wird auch Lehrer*innenbildung als ein bedeutsamer Ort rekonstruiert, an dem Rassismus wirksam bzw. (re-)produziert wird. Rassismuskritik begegnet diesen Verhältnissen, indem Prozesse der gewaltvollen Herstellung ‚Anderer‘ entlang rassistischer Wissensordnungen analysiert werden. Rassismuskritik bezieht sich auf verschiedene Formen von Rassismus sowie die Verwobenheiten mit anderen Ungleichheits- und Machtverhältnissen wie Klassismus oder Sexismus. Dabei ist Rassismuskritik unmittelbar verbunden mit stetiger (Selbst-)Reflexion – auch eigener Positionierungen und Privilegien.

Im Kontext der deutschsprachigen Lehrer*innenbildung gewinnt rassismuskritische Professionalisierung an Bedeutung. Als Ausdruck pädagogischer Professionalisierung in der Migrationsgesellschaft wird (selbst-)kritisch bzw. -reflexiv hinterfragt, inwiefern rassismuskritische Unterscheidungen in den Strukturen und Praktiken in Lehrer*innenbildung Verwendung bzw. Reproduktion erfahren und wie eine rassismuskritische Professionalisierung von (angehenden) Lehrkräften ermöglicht werden kann. Der hinterfragende Blick einer rassismuskritischen Lehrer*innenbildung richtet sich auf das historisch entstandene und normalisierte Wissen, mit dem Ziel, Bildungsorte im Sinne Spivaks durch ein kontinuierliches Verlernen weniger gewaltvoll werden zu lassen. Möglichkeiten zur kritischen Reflexion der eigenen Involviertheit in die hegemonialen Machtverhältnisse und Räume für Empowerment und Diskriminierungskritik werden dabei als mögliche Wege einer rassismuskritischen Professionalisierung diskutiert.

Im geplanten Heft sollen folgende Fragen sowohl theoretisch als auch empirisch bearbeitet werden:

- **Voraussetzungen der Rassismuskritik.** Was sind die gesellschaftlichen, historischen und institutionellen Voraussetzungen einer rassismuskritischen Lehrer*innenbildung und wie ist Rassismuskritik am Ort Lehrer*innenbildung (global-)gesellschaftlich situiert?
- **Lehrer*innenbildung als Ort der (Re-)Produktion rassistischer Ordnungen.** Inwiefern stellt Lehrer*innenbildung einen Ort dar, an dem Rassismuserfahrungen gemacht bzw. Rassismus (re-)produziert wird?
- **Formen der Rassismuskritik und rassismuskritische Professionalisierung.** Wie werden welche rassismuskritische Formen für eine Professionalisierung der Lehrpersonen fruchtbar gemacht und mit welchen Ambivalenzen und Widerständen geht rassismuskritische Lehrer*innenbildung einher?

Hinweis: Für dieses Heft gelten besonderen Vorgaben: Der Call richtet sich an (empirische oder theoretische) Forschungsbeiträge. Die Textlängen bewegen sich je nach Beitragstyp zwischen 20.000 und 30.000 Zeichen (mit Leerzeichen). Im offenen Call wird ein Abstract (500 Wörter) zum Thema des Heftes erwartet zuzüglich der Forschungsliteratur.

Deadline für offenen Call: 31. Dezember 2023

Erscheinungstermin: Dezember 2024

01/2025 Räume der Lehrerinnen- und Lehrerbildung

(Herausgeber*innen: Kathrin Krammer, kathrin.krammer@phlu.ch, Annette Tettenborn, annette.tettenborn@phlu.ch, Peter Tresp, peter.tresp@phlu.ch)

Flexibilisierte Lern- und Arbeitsformen, erweiterte digitale Kollaborationsmöglichkeiten und neue didaktische Konzepte verändern die Ansprüche an Studien-, Lehr- und Arbeitsräumen. Gleichzeitig diffundieren die räumlichen Grenzen von Präsenzstudienangeboten und Distance-Learning-Programmen.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, welche Räume für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung erforderlich sind, um zeitgemässe Bildungskonzepte und ein balanciertes Zusammenspiel von physischen und virtuellen Räumen zu unterstützen, eine wirksame, wissenschaftlich fundierte und praxisorientierte Lehrpersonenbildung zu realisieren und die Bedeutung der Raumgestaltung für Lernprozesse erfahrbar zu machen.

Dabei betrifft die räumliche Gestaltung und Aneignung von Hochschulräumen unterschiedliche Ebenen, Phasen und Prozesse der Hochschul- und Lehrentwicklung:

- Hochschule als Lernort: Welche Lernaktivitäten werden durch digitale und analoge Räume ermöglicht, welche Herausforderungen stellen sich bei hybriden Settings? Wie unterstützen räumliche Strukturen Lehren, Lernen und die Verbindung von Forschung und Lehre?
- Hochschule als Begegnungsort: Welche Möglichkeiten für Austausch und Aufenthalt bietet die Hochschule? Wie wird eine hohe Aufenthaltsqualität erreicht?
- Platzierung der Hochschule: Wo wird eine Hochschule gebaut, wie verbindet sie sich mit ihrer Umgebung, welche öffentlichen Nutzungen werden in der Hochschule angesiedelt und sichtbar gemacht?
- Partizipation: Wie werden Hochschulangehörige in Planung von Hochschulräumen mit einbezogen? Welche Möglichkeiten bieten sich für Mitgestaltung und persönliche Aneignung?

Im Fokus des geplanten Themenheftes steht die räumliche Gestaltung von Hochschulen für die Lehrpersonenbildung. Wir erwarten theoretische, empirische oder konzeptionelle Beiträge, welche Antworten aufzeigen zu Fragen wie

- Welche Ansprüche gelten für zukunftsweisende Räume der Lehrpersonenbildung? Gibt es Anforderungen, welche spezifisch die Lehrpersonenbildung betreffen?
- Nach welchen Grundsätzen werden Räume gestaltet, um das Lernen der angehenden Lehrpersonen optimal zu fördern? Wie gestaltet sich das Zusammenspiel von physischen und virtuellen Räumen?
- In welchem Bezug stehen die räumlichen Hochschulkonzeptionen zu den Raumkonzepten der Schulen?
- Welche Formen der Partizipation von Dozierenden und Studierenden bei Planung und Aneignung von Hochschulbauten haben sich bewährt, welche Stolpersteine zeigen sich? Wie gelingt es, gemeinsam (neue) Vorstellungen z. B. bezüglich hochschuldidaktischer Formate der Lehrerinnen- und Lehrerbildung zu entwickeln?
- Wie unterstützen die Räume die Diversität der Hochschulangehörigen und -angebote?

Deadline für offenen Call: 15. März 2024

Erscheinungstermin: März 2025

Wir freuen uns auf zahlreiche Eingänge!

Für die jlb-Redaktion: Fabian Michel

Erfolg der Lehrpersonenbildung in Ostasien

journal für LehrerInnenbildung

no. 4/2023

EDITORIAL

BEITRÄGE

01

Der große Vorsprung ostasiatischer Lehrpersonenbildung

02

Berufswahlmotive von ostasiatischen und deutschsprachigen Lehramtsstudierenden

03

Blicke auf Unterricht. Mathematikdidaktische Erwartungen in Taiwan

04

Lehren und Lernen in China – ein Erfolgsmodell?

05

Teacher Education in Singapore: An Insider View

06

Lehrpersonenausbildung in Vietnam

STICHWORT

07

Kompetenz von Mathematiklehrkräften im internationalen Vergleich

REZENSION

AGENDA

CALL FOR ABSTRACTS