



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



IPN
Leibniz-Institut für die Pädagogik der
Naturwissenschaften und Mathematik



Welche Bildungsgerechtigkeit wollen wir? Wieso Bildungsforschung, Bildungspraxis und Bildungspolitik einen neuen Dialog brauchen

Hans Anand Pant

Humboldt-Universität zu Berlin und IPN- Leibniz-Institut
für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik

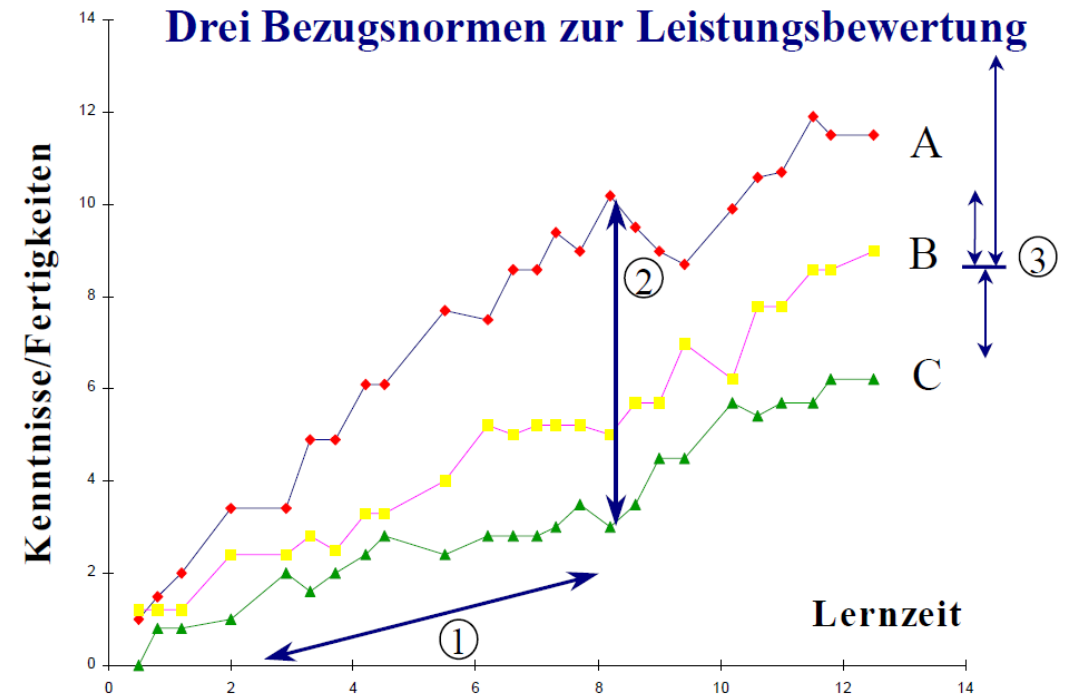
Berlin bcc, 14. März 2023

#Bifo2023

#Bildungsgipfel

»Noten sind halt ungerecht, aber was willst du machen?!«

(Aussage einer Sekundarschullehrerin)



1 = individuelle Bezugsnorm

2 = soziale Bezugsnorm

3 = sachliche Bezugsnorm

A, B, C = Schüler mit unterschiedlichem Lerntempo

Quelle: F. Rheinberg (2001, S. 62)

Auszug Schulgesetz für das Land Berlin, §58 Lernerfolgskontrollen und Zeugnisse

(3) Die Leistungen der Schülerinnen und Schüler werden durch Noten, Punkte oder schriftliche Informationen zur Lern- und Leistungsentwicklung beurteilt. Soweit Leistungen der Schülerinnen oder Schüler durch Noten bewertet werden, ist die nachstehende Skala anzuwenden:

1. „sehr gut“ (1) - wenn die Leistung den Anforderungen in besonderem Maße entspricht,
2. „gut“ (2) - wenn die Leistung den Anforderungen voll entspricht,
3. „befriedigend“ (3) - wenn die Leistung im Allgemeinen den Anforderungen entspricht,
4. „ausreichend“ (4) - wenn die Leistung zwar Mängel aufweist, aber im Ganzen den Anforderungen noch entspricht,
5. „mangelhaft“ (5) - wenn die Leistung den Anforderungen nicht entspricht, jedoch erkennen lässt, dass die notwendigen Grundkenntnisse vorhanden sind und die Mängel in absehbarer Zeit behoben werden können,
6. „ungenügend“ (6) - wenn die Leistung den Anforderungen nicht entspricht und selbst die Grundkenntnisse so lückenhaft sind, dass die Mängel in absehbarer Zeit nicht behoben werden können.

Auszug Schulgesetz für das Land Berlin, §58 Lernerfolgskontrollen und Zeugnisse

(3) Die Leistungen der Schülerinnen und Schüler werden durch Noten, Punkte oder schriftliche Informationen zur Lern- und Leistungse

hende Skala

1. „sehr

2. „gut“

3. „befr

4. „aus

5. „mangelhaft“ (5) - wenn die Leistung den Anforderungen nicht entspricht, jedoch erkennen lässt, dass die notwendigen Grundkenntnisse vorhanden sind und die Mängel in absehbarer Zeit behoben werden können,




6. „ungenügend“ (6) - wenn die Leistung den Anforderungen nicht entspricht und selbst die Grundkenntnisse so lückenhaft sind, dass die Mängel in absehbarer Zeit nicht behoben werden können.

(5) Für die Leistungsbeurteilung maßgebend ist der nach Kriterien des Bildungsgangs festgestellte Entwicklungsstand der Kenntnisse, Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten der Schülerin oder des Schülers. **Die individuelle Lernentwicklung ist zu berücksichtigen.**

Lehrerinnen und Lehrern wird vorgegeben, eine **unspezifische kriteriale Bezugsnorm** (»Anforderungen«) über einen **unspezifizierten »Algorithmus« mit einer individuellen Bezugsnorm zu verknüpfen** (»Die individuelle Lernentwicklung ist zu berücksichtigen«), für deren Feststellung ebenfalls **keine Maßstäbe** angegeben sind (»Ab welchem Punkt ist ein Lernfortschritt als ›gut‹ anzusehen?«).




Die **Unbestimmtheit** solcher Vorschriften lässt – wenn man es positiv formulieren möchte – den Lehrpersonen alle Freiheiten bei der Leistungsbeurteilung; sie provoziert jedoch, **dass die einzige Bezugsnormorientierung, die im Gesetz nicht vorgesehen ist, nämlich die soziale Bezugsnorm, empirisch gesehen zur dominierenden Praxis wird**: Mangels anderer eindeutiger Kriterien richtet sich die Notenvergabe am relativen Leistungsgeschehen in der Klasse aus und berücksichtigt darüber hinausgehende Vergleichsmaßstäbe wenig bis gar nicht. (Pant, 2020, S. 52f.)

Fragestellungen und ideale Lösungen verschiedener Ansätze von »Bildungsgerechtigkeit« (nach Nerowski, 2018, S. 443)

Ansatz	Problem/Fragestellung	Lösung/Ideal
 Verteilungsgerechtigkeit	Nach welchem Kriterium sollen schulische Abschlüsse vergeben werden?	Vergabe nach dem Leistungsprinzip
 Anerkennungsgerechtigkeit	Wie sollen Beziehungen zwischen Lernenden und Lehrenden gestaltet sein?	Wertschätzung, Empathie, Respekt
 Teilhabegerechtigkeit	Wie kann die gesellschaftliche Teilhabe aller Individuen sichergestellt werden?	Garantie eines Bildungsminimums

Konkurrierende Verständnisse von Bildungsgerechtigkeit und die Bezugsnormorientierung

Korrespondenz zwischen verschiedenen Ansätzen von »Bildungsgerechtigkeit« und der Art der dominierenden Bezugsnormorientierung in der Leistungsbeurteilung

Ansatz	Lösung/Ideal	(dominierende) Bezugsnormorientierung
 Verteilungsgerechtigkeit	Vergabe nach dem Leistungsprinzip	<i>sozial</i> (Gruppennorm), ggf. ergänzt durch Sachnorm
 Anerkennungsgerechtigkeit	Wertschätzung, Empathie, Respekt	<i>individuell</i> (Entwicklungsnorm)
 Teilhabeerechtigkeit	Garantie eines Bildungsminimums	<i>kriterial</i> (Sachnorm)

Abiturdurchschnittsnoten und Ergebnisse von Kompetenzmessungen an Gymnasien

	GY-Quote in %		IQB-Punkte (MW)
Sachsen	37.6	(1)	612
Bayern	30.3	(2)	612
Baden-Württemberg	34.5	(3)	585
Schleswig-Holstein	31.0	(4)	581
Thüringen	35.9	(5)	576
Rheinland-Pfalz	34.7	(6)	576
Sachsen-Anhalt	38.0	(7)	575
Nordrhein-Westfalen	35.1	(8)	573
Saarland	34.1	(9)	569
Hamburg	42.4	(10)	568
Hessen	39.2	(11)	561
Brandenburg	41.3	(12)	561
Niedersachsen	35.7	(13)	558
Mecklenburg-Vorpommern	38.2	(14)	558
Berlin	40.7	(15)	551
Bremen	25.6	(16)	549

Abiturdurchschnitt lt. KMK-Statistik 2019/20		
(1)	2,16	Thüringen
(2)	2,20	Sachsen
(3)	2,28	Brandenburg
(4)	2,29	Bayern
(5)	2,33	Sachsen-Anhalt
(6)	2,33	Hessen
(7)	2,34	Mecklenburg-Vorpommern
(8)	2,35	Berlin
(9)	2,36	Hamburg
(10)	2,37	Saarland
(11)	2,40	Bremen
(12)	2,41	Baden-Württemberg
(13)	2,43	Nordrhein-Westfalen
(14)	2,48	Rheinland-Pfalz
(15)	2,51	Schleswig-Holstein
(16)	2,67	Niedersachsen

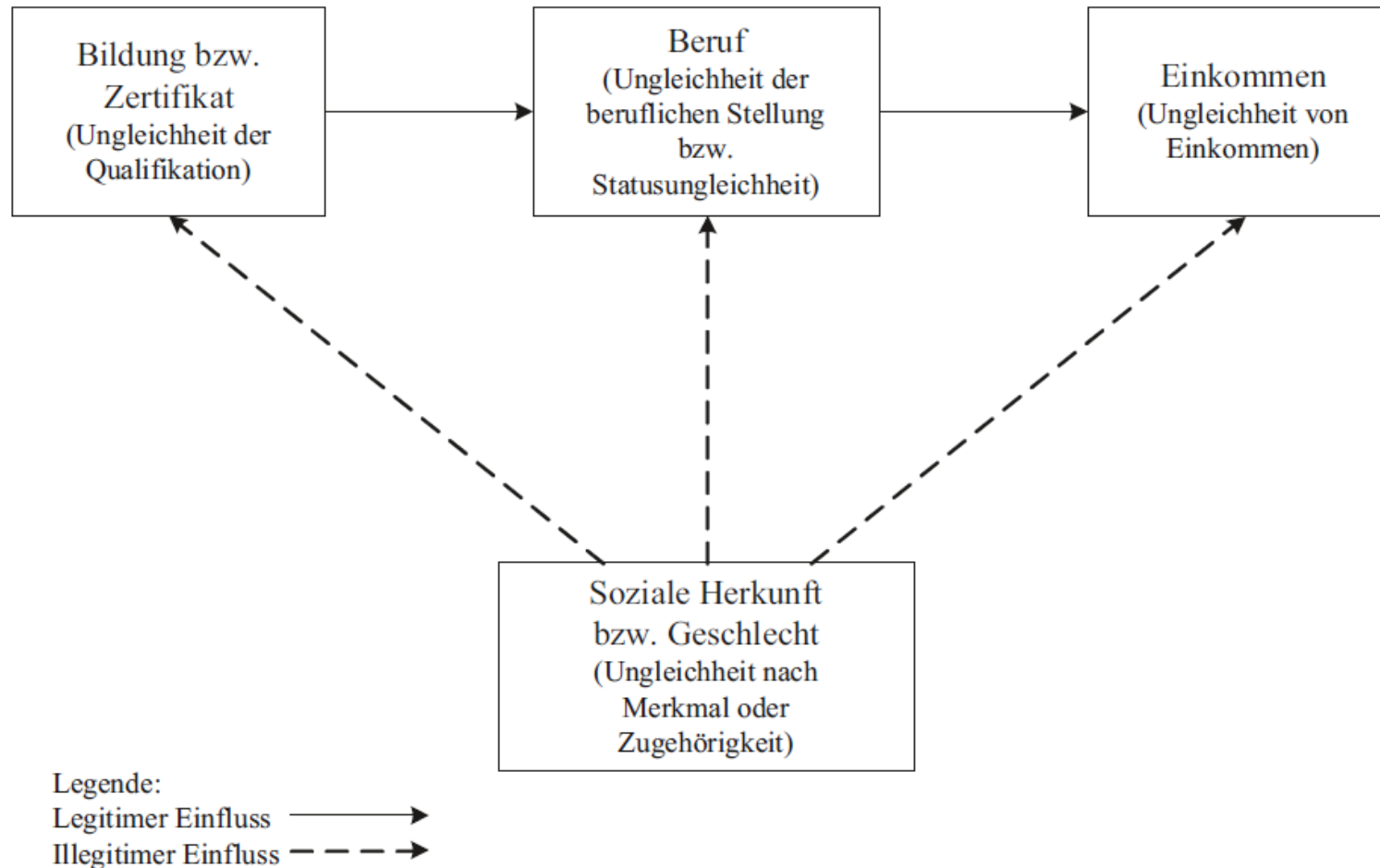
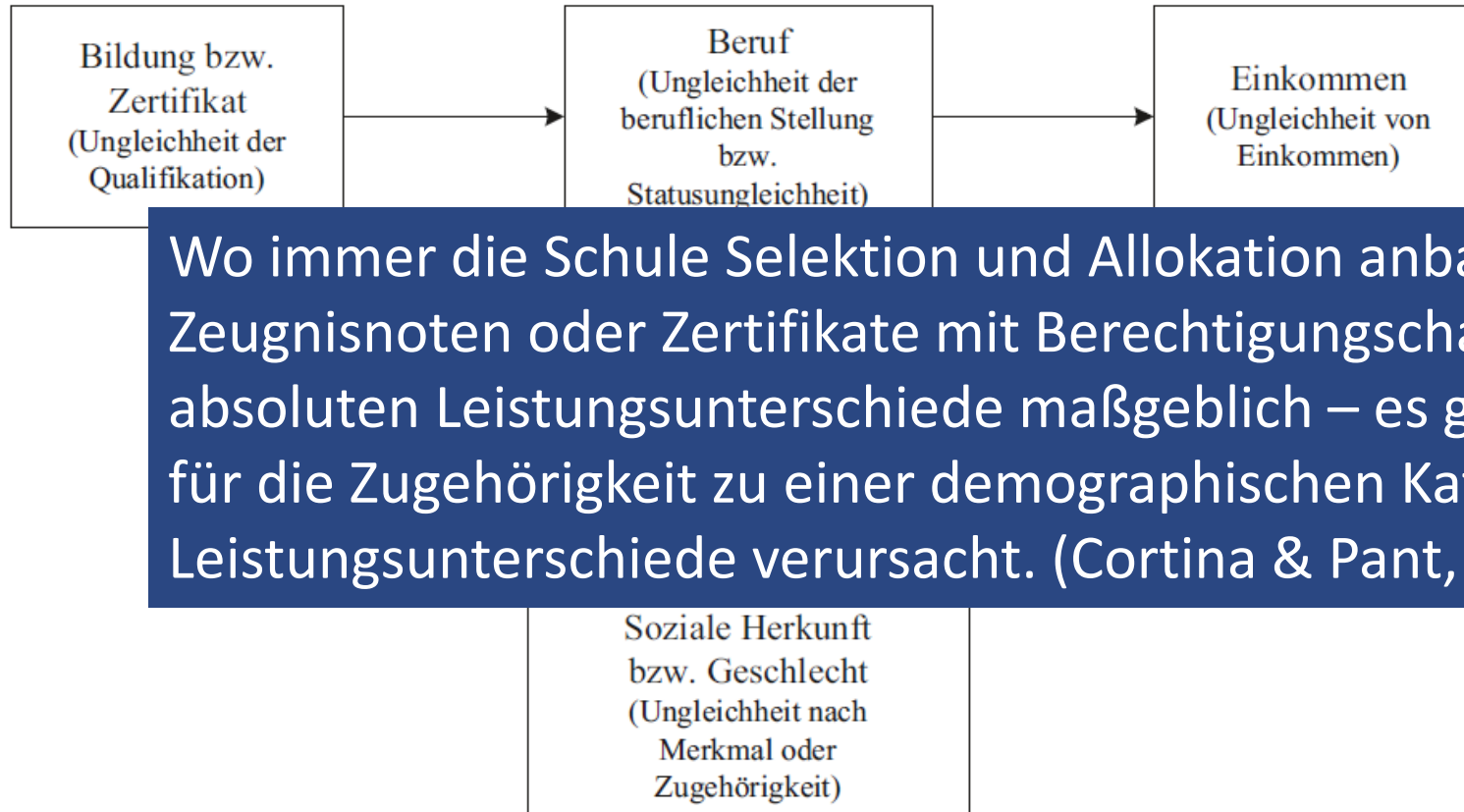


Abb. 1 Meritokratische Triade: Legitime und illegitime Ressourcennutzung im meritokratischen Modell der sozialen Ungleichheit. (Kreckel 1992, S. 228)

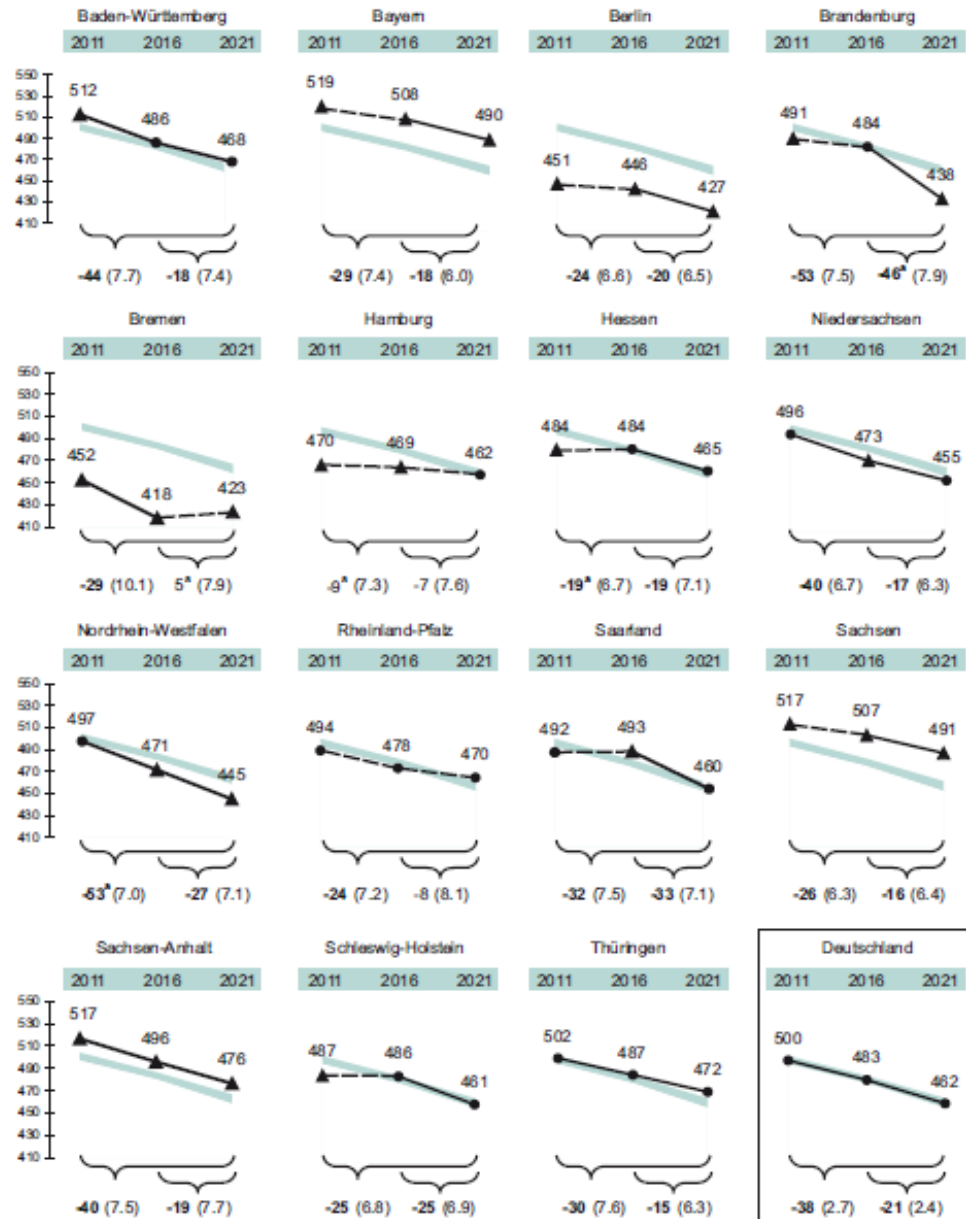


Wo immer die Schule Selektion und Allokation anbahnt, wie z. B. durch Zeugnisnoten oder Zertifikate mit Berechtigungscharakter, sind die absoluten Leistungsunterschiede maßgeblich – es gibt keinen Dispens für die Zugehörigkeit zu einer demographischen Kategorie, die illegitime Leistungsunterschiede verursacht. (Cortina & Pant, 2018, S. 76)

Legende:
 Legitimer Einfluss ———→
 Illegitimer Einfluss - - - ->

Abb. 1 Meritokratische Triade: Legitime und illegitime Ressourcennutzung im meritokratischen Modell der sozialen Ungleichheit. (Kreckel 1992, S. 228)

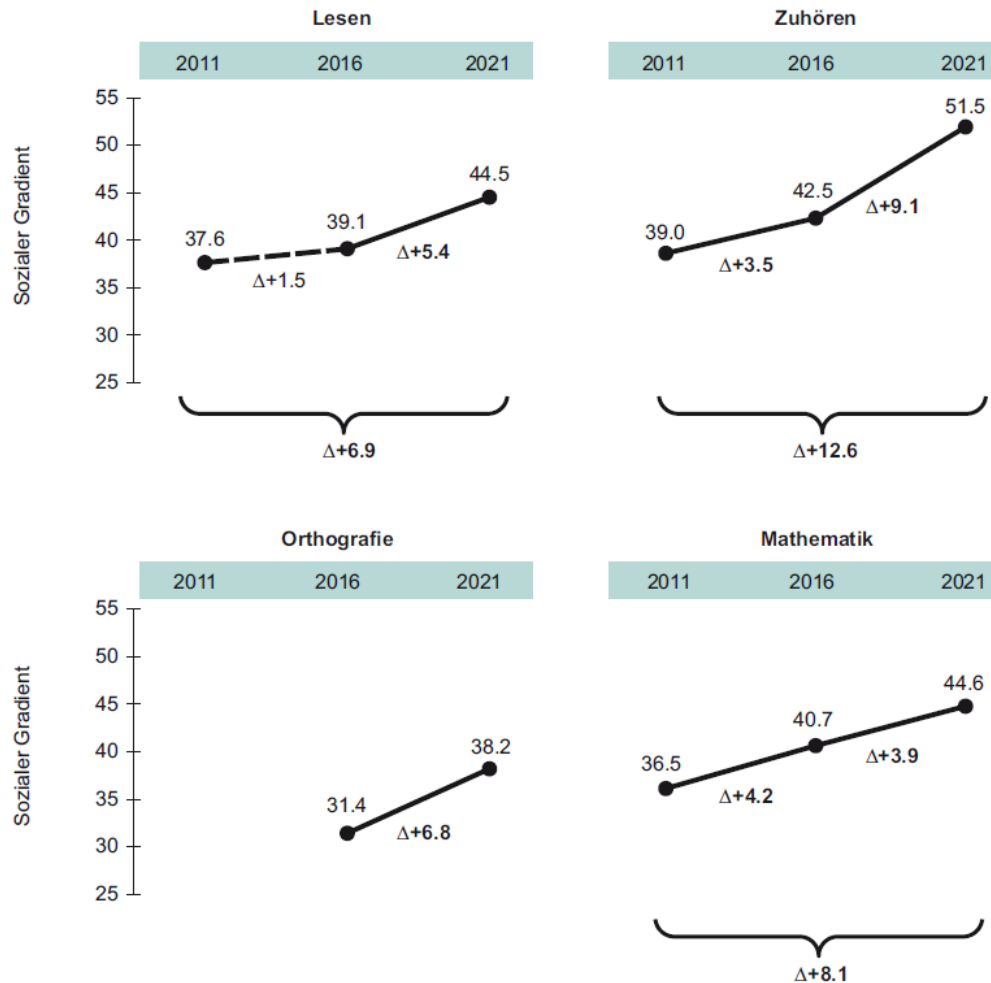
Mathematik-Kompetenzen in der Grundschule im Zeitverlauf (inkl. Pandemiezeit)



Der Bericht ist als PDF auf der Webseite des IQB verfügbar:
<https://box.hu-berlin.de/f/e907cc6bb64440de8408/?dl=1>

(Quelle: Stanat et al., 2022b, S. 98)

Koppelung der Leistung an die soziale Herkunft für Deutschland insgesamt in der Grundschule im Zeitverlauf nach Kompetenzdomäne



Anmerkungen. Es werden gerundete Werte angegeben. Dadurch kann die Differenz der hier dargestellten Werte geringfügig von den angegebenen Differenzen abweichen. Fett gedruckte Differenzen sind statistisch signifikant ($p < .05$)

— statistisch signifikante Differenz ($p < .05$) zwischen den Erhebungszeitpunkten 2011 und 2016 bzw. 2016 und 2021

- - - statistisch nicht signifikante Differenz zwischen den Erhebungszeitpunkten 2011 und 2016 bzw. 2016 und 2021

⏟ Differenz zwischen den Erhebungszeitpunkten 2011 und 2021

Der Kurzbericht ist als PDF auf der Web-Seite des IQB verfügbar:

<https://box.hu-berlin.de/f/18d18eab6ac24fb6acc0/?dl=1>

(Quelle: Stanat et al., 2022a, S. 13)

explizite Bezugnahme auf Bildungsgerechtigkeit

3



Digitalisierung im Bildungssystem:
Handlungsempfehlungen von der Kita
bis zur Hochschule

Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen
Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK)

1



Basale Kompetenzen vermitteln –
Bildungschancen sichern.
Perspektiven für die Grundschule

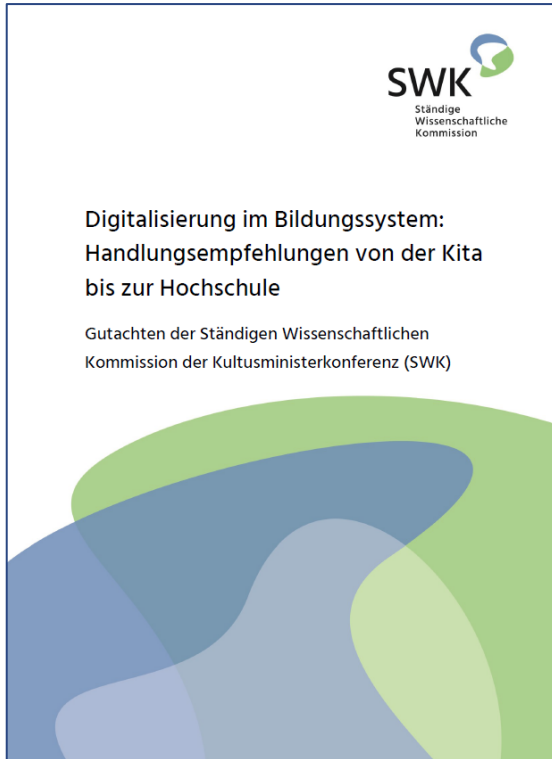
Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen
Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK)

0



Empfehlungen zum Umgang mit dem
akuten Lehrkräftemangel

Stellungnahme der Ständigen Wissenschaftlichen
Kommission der Kultusministerkonferenz

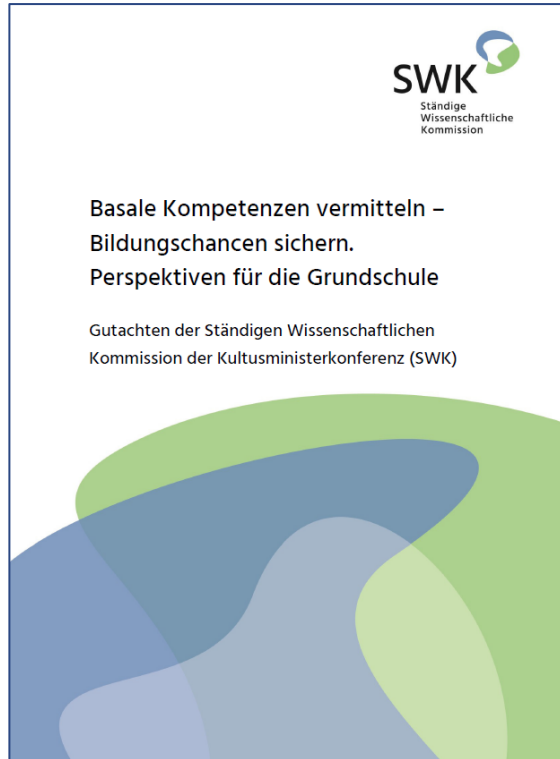


- Verteilungsgerechtigkeit
- Anerkennungsgerechtigkeit
- Teilhabegerechtigkeit

Zentrales Ziel des Bildungswesens ist es, allen Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen eine bestmögliche Bildung und demokratische **Teilhabe** in einer zunehmend digitalen Welt zu ermöglichen und Bildungsungleichheit entgegenzuwirken. (S. 11)

Die Potenziale digitaler Medien für die Integration von Jugendlichen mit Behinderungen und Lernbeeinträchtigungen in Ausbildung sollten erprobt sowie systematisch evaluiert werden (S. 106)

Die Veränderungen in den Berufsbildern, Curricula und Kompetenzziele erfordern eine Neuausrichtung des Prüfungswesens für die Zwischen- und Abschlussprüfungen sowohl im dualen als auch im Schulberufssystem. (S. 102)






- Verteilungsgerechtigkeit
- Anerkennungsgerechtigkeit
- Teilhabegerechtigkeit

Eine Verpflichtung auf das Ziel, alle Kinder so zu fördern, dass sie **basale** sprachliche, mathematische und sozial-emotionale **Kompetenzen** erwerben, ist eine Voraussetzung für ein Erreichen der **Mindeststandards** durch alle (...) Kinder. (S. 14)

Aber auch für die zieldifferent unterrichteten Kinder mit sonderpädagogischem Förderbedarf im Lernen oder in der geistigen Entwicklung muss die bestmögliche, an den basalen Kompetenzziele orientierte Förderung gewährleistet sein. (S.14)

Aus der Sicht der Gesellschaft hat die Grundschule mit der Verpflichtung auf allgemeine Bildung die Funktionen, eine grundlegende Qualifizierung sicherzustellen, die Voraussetzungen für gesellschaftliche Integration zu schaffen **sowie die Potenziale aller Kinder zu fördern und herkunftsbedingte Benachteiligungen im Sinne der Bildungsgerechtigkeit zu kompensieren.** (S. 11)



-  Verteilungsgerechtigkeit
-  Anerkennungsgerechtigkeit
-  Teilhabegerechtigkeit

Bei aller zusätzlicher Belastung muss aber auch allen Akteur:innen im Schulsystem klar sein, dass die Gesellschaft vor einer historischen Herausforderung steht, die größte Anstrengungen erfordert, um den kommenden Generationen von Schüler:innen ein Unterrichtsangebot zu machen, das ihnen soziale, kulturelle, gesellschaftliche und berufliche **Teilhabe** ermöglicht. (S. 8)



Was fehlt? Diskurs über die (Priorisierung der) strategischen Ziele und die Priorisierung möglicher Maßnahmen



Digitalisierung im Bildungssystem:
Handlungsempfehlungen von der Kita
bis zur Hochschule

Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen
Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK)

23



Basale Kompetenzen vermitteln –
Bildungschancen sichern.
Perspektiven für die Grundschule

Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen
Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK)

48



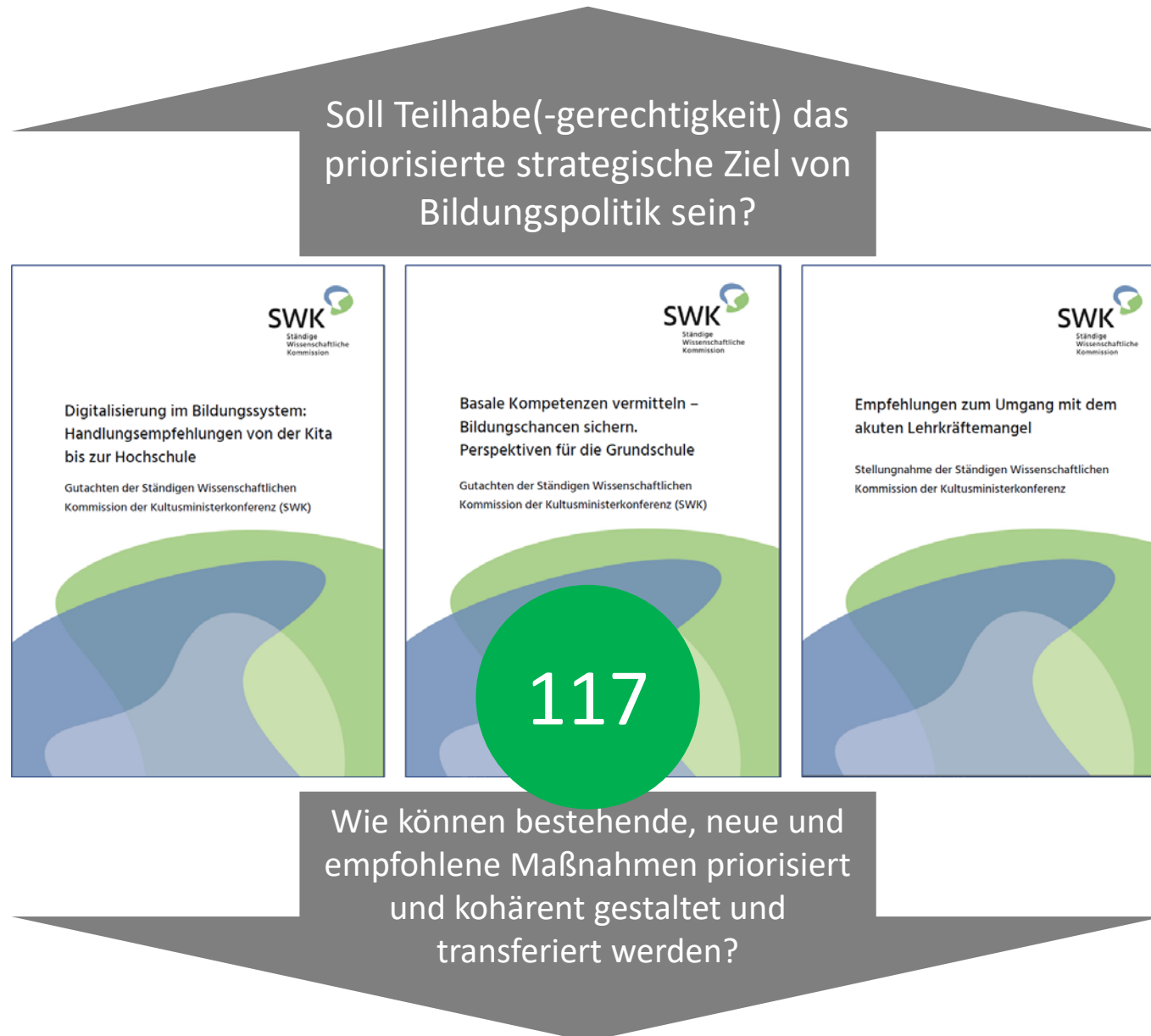
Empfehlungen zum Umgang mit dem
akuten Lehrkräftemangel

Stellungnahme der Ständigen Wissenschaftlichen
Kommission der Kultusministerkonferenz

46

Zahl d. Empfehlungen (nur Allgemeinbildende Schule u. LK-Professionalisierung)

Was fehlt? Diskurs über die (Priorisierung der) strategischen Ziele und die Priorisierung möglicher Maßnahmen



Was ist gelingender Transfer und wie erfasst man Transfererfolg? (nach Coburn, 2003)

- Beteiligung möglichst vieler Institutionen und Personen (Ausbreitung)
 - Anzahl erreichter Kinderbetreuungseinrichtungen, Schulen, Erzieherinnen, Lehrpersonen, Studierender, Verwaltungseinheiten usw.
- Veränderung von Überzeugungen und Handlungsmustern: Oberflächliche vs. tiefe Verankerung von Innovationen
 - Eher oberflächlich: Änderung von Dokumenten, Prozessen, Strukturen
 - Eher tief verankert: Änderung von subjektiven Theorien, Änderung von Handlungsmustern, von Lernprozessen und –ergebnissen
- Identifikation der Beteiligten mit der Neuerung („Ownership“)
- Dauerhaftigkeit
 - Langzeiteffekte, ggf. ohne fortgesetzte externe Förderung/Unterstützung

Positionspapier der Landesinstitute und Qualitätseinrichtungen der Länder zum Transfer von Forschungswissen (2018)

Positionspapier der Landesinstitute und Qualitätseinrichtungen der Länder zum Transfer von Forschungswissen

7. ... bauen ihre Rolle als ebenso praxisnaher wie wissenschaftsnaher Mittler zwischen den an Transferprozessen Beteiligten weiter aus und
8. ... stellen länderübergreifend Synergien her.
9. ... entwickeln und nutzen an Nachhaltigkeit orientierte Transferstrategien.
10. ... entwickeln ein transferorientiertes Projektmanagement sowie transferförderliche Infrastrukturen zur Sicherstellung des Zuganges zum wissenschaftlichen Diskurs und zur Sicherstellung geeigneter Formate des Wissensaustausches und Informationsflusses.
11. ... benötigen für erfolgreiche Transferarbeit Personalgewinnungs- und -entwicklungsmaßnahmen, die die erforderlichen unterschiedlichen spezifischen Expertisen berücksichtigen.

Im Folgenden werden diese Positionen begründet (Kap. 2 – 5) und entsprechende Maßnahmen abgeleitet (Kap. 6).

2. Zum Verständnis des Transferbegriffs

Im Sinne einer stärkeren Evidenzorientierung sollen wissenschaftliche Erkenntnisse bei der bildungspolitischen Entscheidungsfindung helfen und eine nachhaltige Weiterentwicklung und Unterstützung der Bildungspraxis fördern. Die Herausforderung, Forschungswissen in bildungspraktische Handlungsfelder (Bildungspraxis, -administration und -politik) zu transferieren und dort fruchtbar zu machen, hat verstärkt an Bedeutung gewonnen. Vielfach wird in diesem Zusammenhang einerseits die immer noch unzureichende Berücksichtigung von Forschungswissen in den Bildungsbereichen bemängelt, andererseits ist aktuell z. B. mit Blick auf die Anwendbarkeit und Nützlichkeit von Forschungswissen gerade bei Akteuren der Bildungsadministration und Bildungspolitik eine weniger optimistische Einschätzung wahrzunehmen. Hinzu kommt, dass originär wissenschaftliches Interesse nicht unbedingt auf praktisches Handeln ausgerichtet ist. Notwendig sind daher für einen gelingenden Transfer von Forschungswissen Bemühungen, die die Unterschiede des praktischen, politischen, administrativen und wissenschaftlichen Handelns stärker berücksichtigen. Transfer von wissenschaftlichen Erkenntnissen in die Bildungspraxis, Bildungsadministration und Bildungspolitik kann nicht allein von den wissenschaftlichen Einrichtungen geleistet werden. Vielmehr ist für diese Aufgabe ein Zusammenarbeiten der zentralen Akteure im Bildungsbereich nötig, nicht zuletzt, weil Transfer kein einseitiger, mechanistischer Prozess ist, sondern es vielmehr anspruchsvoller kommunikativer und kooperativer Prozesse sowie Rekontextualisierungen vor dem Hintergrund des jeweiligen Handlungsfelds bedarf.

Die Landesinstitute und Qualitätseinrichtungen der Länder legen ein Transferverständnis zugrunde, das die zu transferierenden Angebote und die auf ein Transfererfordernis bezogenen Bedarfe (z. B. nach einer innovativen Problemlösung für die pädagogische Praxis) reflexiv aufeinander bezogen begreift. Forschungsergebnisse und Monitoringdaten stellen Beschreibungs- und Diagnosewissen – sowie im besten Fall – ansatzweise Erklärungswissen bereit, das in den jeweiligen Handlungskontexten von Schule bzw. der Bildungsverwaltung durch differenzierte Interpretations- und Auswertungsprozesse zu Handlungswissen verarbeitet werden muss. In praxisnahen, angeleiteten, kooperativen Settings wird Forschungswissen dabei eher transformiert als transferiert, da es mit reflektiertem Fallverstehen von Praktikerinnen und Praktikern in unterschiedlichen Prozessphasen der Aneignung unterschiedliche Funktionen haben kann.

Positionspapier der Landesinstitute und Qualitätseinrichtungen der Länder zum Transfer von Forschungswissen (2018)

	Positionspapier – Transfer von Forschungswissen 5
	7. ... bauen ihre Rolle als ebenso praxisnaher wie wissenschaftsnaher Mittler zwischen den an Transferprozessen Beteiligten weiter aus und
Positionspapier Qualität Transfer	<p>Die Landesinstitute und Qualitätseinrichtungen der Länder legen ein Transferverständnis zugrunde, das die zu transferierenden Angebote und die auf ein Transfererfordernis bezogenen Bedarfe (z. B. nach einer innovativen Problemlösung für die pädagogische Praxis) reflexiv aufeinander bezogen begreift. Forschungsergebnisse und Monitoringdaten stellen Beschreibungs- und Diagnosewissen – sowie im besten Fall – ansatzweise Erklärungswissen bereit, das in den jeweiligen Handlungskontexten von Schule bzw. der Bildungsverwaltung durch differenzierte Interpretations- und Auswertungsprozesse zu Handlungswissen verarbeitet werden muss. In praxisnahen, angeleiteten, kooperativen Settings wird Forschungswissen dabei eher transformiert als transferiert (...). (S. 5)</p>
	<small>differenzierte Interpretations- und Auswertungsprozesse zu Handlungswissen verarbeitet werden muss. In praxisnahen, angeleiteten, kooperativen Settings wird Forschungswissen dabei eher transformiert als transferiert, da es mit reflektiertem Fallverstehen von Praktikerinnen und Praktikern in unterschiedlichen Prozessphasen der Aneignung unterschiedliche Funktionen haben kann.</small>

Rahmenmodell zur Initiierung von Netzwerkgestützten Lerngemeinschaften von Schulen (NLG, vgl. Marx & Pant, 2022)



„Technischer Kern“

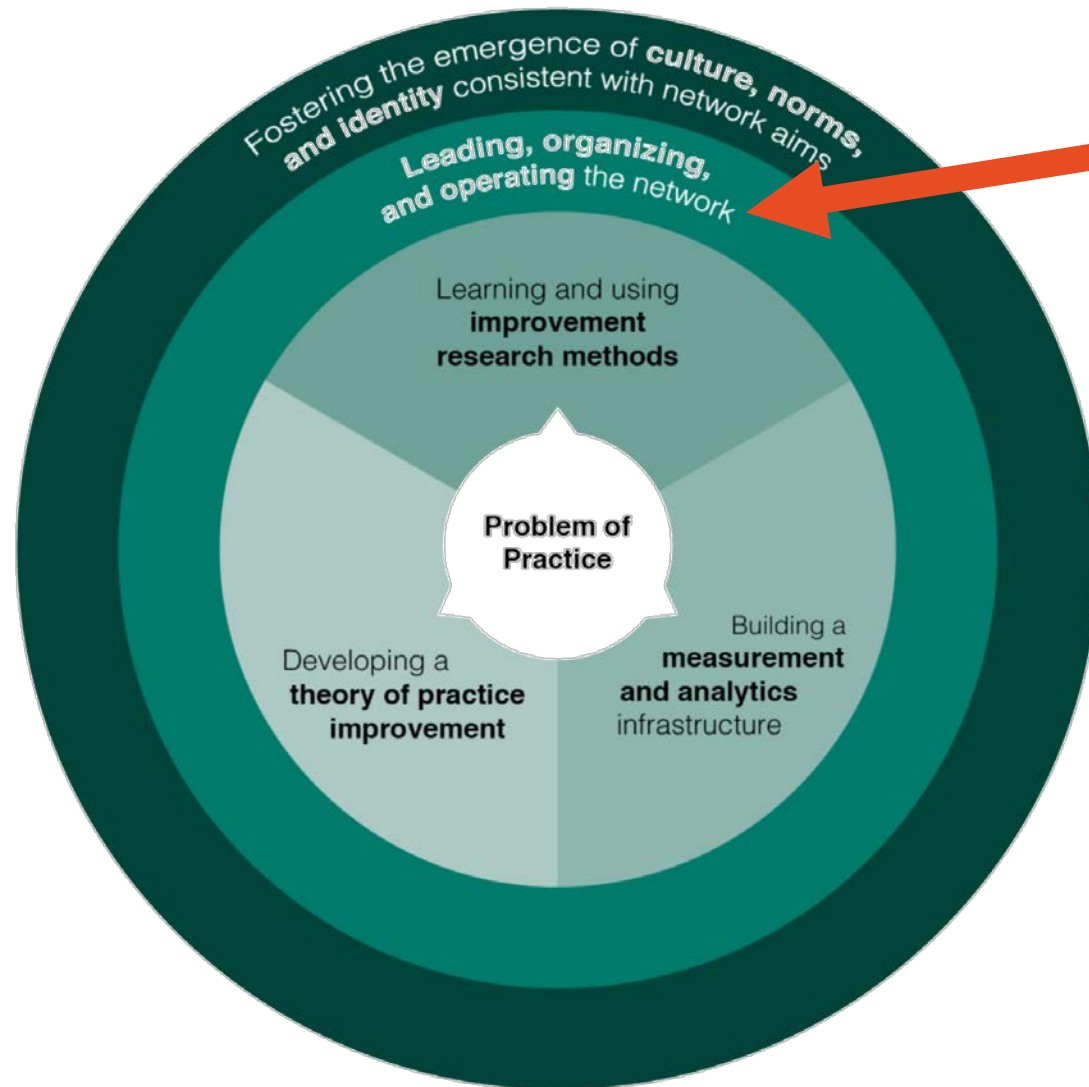


Strukturen sozialer Partizipation
(u. a. gemeinsames „Narrativ“)

Quellen:

Bryk, 2015; Gomez, Russell, Bryk, LeMahieu & Mejia, 2016;
Marx & Pant, 2022

Rahmenmodell zur Initiierung von Netzwerkgestützten Lerngemeinschaften von Schulen (NLG) – wer organisiert's?



QuaMath


Unterrichts- und Fortbildungs-Qualität in Mathematik entwickeln



 **Transfer**


Eine Initiative von BMBF und KMK

Lemas 
LEISTUNG macht SCHULE



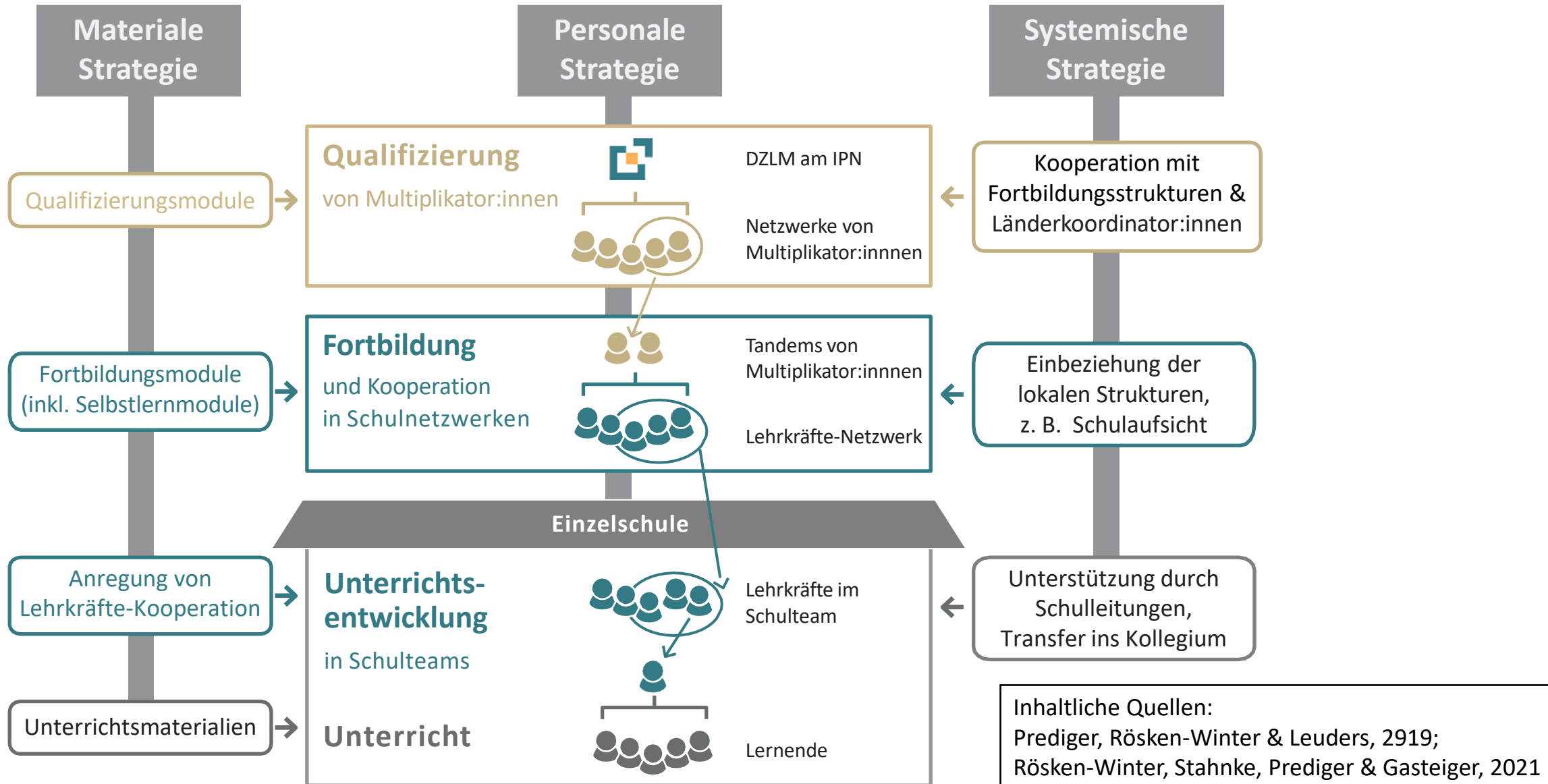
Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Kompetenzzentren für
digitales und digital gestütztes
Unterrichten in Schule und
Weiterbildung

Quellen:

Bryk, 2015; Gomez, Russell, Bryk, LeMahieu & Mejia, 2016;
Marx & Pant, 2022

Die Transferstrategien des 10-Jahres-Programms QuaMath (Folie übernommen von S. Prediger)



Zu klärende Fragen (... und viele mehr)

- Wie sehen optimale Feedback- und Dialog-Formate zwischen Wissenschaft, Administration, Fortbildung, Schulpraxis und weiteren relevanten „Playern“ aus?
- Wann ist ein innovatives Projekt für eine Akteursgruppe „wertvoll“? Wie können die unterschiedlichen „Währungen“ (Belohnungssysteme) der beteiligten Akteursgruppen (Bildungsforschung, -praxis, -verwaltung, -politik, -medien) produktiv „konvertiert“ werden.
- Wird Wissenschaft-Praxis-Kooperation eher als taktische oder als strategische Herangehensweise verfolgt? Wie können wechselseitige, gewinnbringende Instrumentalisierungen der anderen Seite ermöglicht werden? Wie können Forschungs- und Entwicklungsziele optimal balanciert werden?
- Wie gelingt es, bisher wenig beachtete System-Player wie Schulaufsichten, Schulinspektorate kohärent in Change-Prozesse einzubinden?
- Wie können die zahlreichen länderübergreifenden Initiativen nachhaltig verbunden werden (z.B. LemaS-Transfer, BiSS-Transfer, SchuMaS, „Kompetenzzentren für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung“)?



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Leibniz
Gemeinschaft



IPN
Leibniz-Institut für die Pädagogik der
Naturwissenschaften und Mathematik



Welche Bildungsgerechtigkeit wollen wir?
Strategisch. Unterrichtsbezogen. Kohärent.
Partizipativ.

Vielen Dank!

#Bifo2023

#Bildungsgipfel

- Becker, R. & Hadjar, A. (2017). Meritokratie – Zur gesellschaftlichen Legitimation ungleicher Bildungs-, Erwerbs- und Einkommenschancen in modernen Gesellschaften. In R. Becker (Hrsg.), *Lehrbuch der Bildungssoziologie* (S. 33–62). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Bryk, A. S. (2015). Accelerating how we learn to improve. *Educational Researcher*, 44, 467-477.
- Coburn, C. E. (2003). Rethinking scale: Moving beyond numbers to deep and lasting change. *Educational researcher*, 32(6), 3-12.
- Cortina, K. & Pant, H. A. (2018). Ignorierte Differenzen, illegitime Disparitäten. Die zunehmende Betriebsblindheit im Disparitätendiskurs der empirischen Bildungsforschung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 64, 71–79.
- Gomez, L. M., Russell, J. L., Bryk, A. S., LeMahieu, P. G. & Mejia, E. M. (2016). The right network for the right problem. *Phi Delta Kappan*, 98(3), 8-15.
- Landesinstitute und Qualitätseinrichtungen der Länder (2018). *Positionspapier der Landesinstitute und Qualitätseinrichtungen der Länder zum Transfer von Forschungswissen*. https://www.isb.bayern.de/download/21922/positionspapier_transfer_31.10.18.pdf [06.04.2023].
- Marx, A. & Pant, H. A. (2022). Scaling-Up, Transfer, Transformation – wie können Netzwerke Transferprozesse unterstützen? In M. Becker-Mrotzek, H.-J. Roth, J. Grießbach, N. von Dewitz & Ch. Schöneberger (Hrsg.), *Sprachliche Bildung im Transfer: Konzepte der Sprach- und Schriftsprachförderung weitergeben* (S. 37-50). Stuttgart: Kohlhammer.
- Nerowski, C. (2018). Leistung als Kriterium von Bildungsgerechtigkeit. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 21, 441–464.
- Pant, H. A. (2020). Notengebung, Leistungsprinzip und Bildungsgerechtigkeit. In S. Beutel und H. A. Pant, *Lernen ohne Noten: Alternative Konzepte der Leistungsbeurteilung* (S. 22-58). Stuttgart: Kohlhammer Verlag.
- Prediger, S., Roesken-Winter, B., & Leuders, T. (2019). Which research can support PD facilitators? Strategies for content-related PD research in the Three-Tetrahedron Model. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 22, 407-425.
- Rheinberg, F. (2001). Bezugsnormen und schulische Leistungsbeurteilung. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessung in Schulen*. (S. 59-71). Weinheim: Beltz.
- Roesken-Winter, B., Stahnke, R., Prediger, S., & Gasteiger, H. (2021). Towards a research base for implementation strategies addressing mathematics teachers and facilitators. *ZDM–Mathematics Education*, 1-13.

- Stanat, P., Schipolowski, S., Mahler, N., Weirich, S. & Henschel, S. (Hrsg.). (2019). IQB-Bildungstrend 2018. Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen am Ende der Sekundarstufe I im zweiten Ländervergleich. Münster: Waxmann Verlag.
- Stanat, P., Schipolowski, S., Schneider, R., Sachse, K. A., Weirich, S. & Henschel, S. (Hrsg.) (2022a). *Kompetenzen in den Fächern Deutsch und Mathematik am Ende der 4. Jahrgangsstufe: Erste Ergebnisse nach über einem Jahr Schulbetrieb unter Pandemiebedingungen*. Berlin: Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen. <https://box.hu-berlin.de/f/18d18eab6ac24fb6acc0/?dl=1> [06.04.2023].
- Stanat, P., Schipolowski, S., Schneider, R., Sachse, K. A., Weirich, S. & Henschel, S. (Hrsg.) (2022b). *Kompetenzen in den Fächern Deutsch und Mathematik am Ende der 4. Jahrgangsstufe im dritten Ländervergleich*. <https://www.iqb.hu-berlin.de/bt/BT2021/Bericht> [06.04.2023].
- Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK) (2022a). Digitalisierung im Bildungssystem: Handlungsempfehlungen von der Kita bis zur Hochschule. Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK). <http://dx.doi.org/10.25656/01:25273>
- Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK) (2022b). Basale Kompetenzen vermitteln – Bildungschancen sichern. Perspektiven für die Grundschule. Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK). <http://dx.doi.org/10.25656/01:25542>
- Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK) (2022c). Empfehlungen zum Umgang mit dem akuten Lehrkräftemangel. Stellungnahme der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK). <http://dx.doi.org/10.25656/01:25857>