

# Evidenz.Besser.Kommunizieren.: Wie Bildungswissenschaften und Fachdidaktiken ihre Wissenschaftskommunikation weiterentwickeln können.

Samuel Merk<sup>1</sup>, Sarah Bez<sup>2</sup>, und Kirstin Schmidt<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pädagogische Hochschule Karlsruhe

<sup>2</sup>Universität Tübingen

Lehrkräfte treffen tagtäglich unzählige Entscheidungen. Dabei rekurren sie vornehmlich auf persönliche Erfahrung, Konzeptwissen oder Heuristiken. Evidenz aus Bildungswissenschaften und Fachdidaktiken wird das Potenzial zugeschrieben, diese Entscheidungsprozesse ergänzend zu informieren und zu objektivieren. Dazu ist es jedoch notwendig, dass die betroffenen Lehrkräfte diese Evidenz nicht fehlinterpretieren, was wiederum entsprechende Kompetenzen der Lehrkräfte oder besonders geschickte Wissenschaftskommunikation voraussetzt. Der vorliegende Beitrag untersucht daher die Möglichkeiten und Grenzen der Kommunikation von Effektstärken an Lehramtsstudierende am Beispiel der Berichterstattung zu PISA 2022. Im Ergebnis zeigt sich, dass Lehramtsstudierende Effektstärken sehr ungenau (Noise) ein- und im Mittel drastisch überschätzen (Practical Significance Bias). Dieser Bias konnte durch die Verwendung alternativer Visualisierungen lediglich partiell reduziert werden. Im Lichte dieser Ergebnisse wird diskutiert, inwiefern eine kokonstruktive Entwicklung von Wissenschaftskommunikationsformaten evidenzinformierte Entscheidungen von Lehrkräften katalysieren kann.

*Schlüsselwörter:* Lehrpersonenprofessionalisierung, Evidenzinformierte Praxis, Wissenschaftskommunikation, Practical Significance Bias

Die bildungswissenschaftliche Literatur zu Schul- und Unterrichtsentwicklung bedient sich einer Vielzahl theoretischer Grundlegungen (?) und blickt daher aus ganz verschiedenen Winkeln auf diesen Gegenstand: Neben eher systemtheoretischen Perspektiven (?) finden sich u.a. Ansätze mit Entlehnungen aus der Lehr-Lern- (?) und Organisationspsychologie (?) oder mit dem Leitgedanken der Praxisorientierung (?). Datenbasierte Schul- und Unterrichtsentwicklung hat im deutschsprachigen Raum erst in den vergangenen zwei Dekaden

den Verbreitung gefunden, wenngleich deren Grundidee des empirischen Einholens von Information über den Ist-Stand schon zuvor gefordert und auch umgesetzt wurde (?). In jüngerer Zeit ist jedoch von inner- wie außerwissenschaftlichen Stakeholdern vermehrt die Forderung nach einer Entwicklung von Schule und Unterricht hörbar geworden, die ihre Entscheidungen durch Evidenz informiert (?; ?; ?; ?; ?). Da jedoch einerseits die Genese und Interpretation von Evidenz nicht zu den professionellen Kernkompetenzen von Lehrkräften gehört und andererseits Bildungswissenschaftler- und Fachdidaktiker:innen keine Expert:innen für die Gestaltung von Schule und Unterricht sind, plädiert der vorliegende Beitrag dafür, Wissenschaftskommunikation erstens als wichtige Aufgabe von Bildungswissenschaftler:innen und Fachdidaktiker:innen aufzufassen, das Gelingen von Wissenschaftskommunikation zum Gegenstand empirischer Forschung zu machen und die Entwicklung von neuen Wissenschaftskommunikationsformaten als dialogischen Prozess zwischen Bildungswissenschaften/Fachdidaktiken und Lehrkräften aufzufassen.

Daher führt der folgende theoretische Hintergrund zunächst in Konzepte und Begriffe evidenzinformierter Praxis ein, bevor er auf Wissenschaftskommunikation in Bildungswissenschaften und Fachdidaktiken eingeht, um abschließend ein empirisches Beispiel zu skizzieren.

---

 Samuel Merk

 Sarah Bez

 Kirstin Schmidt

Die Daten und Code dieses Artikels sind unter <https://github.com/sammerk/StudienergebnisseBesserKommunizieren> abrufbar. Die Autor:innen haben keine Interessenskonflikte zu berichten. Author roles were classified using the Contributor Role Taxonomy (CRediT; <https://credit.niso.org/>) as follows: Samuel Merk: conceptualization, data curation, formal Analysis, investigation, methodology, software, supervision, validation, visualization, writing initial draft, editing; Sarah Bez: conceptualization, editing; Kirstin Schmidt: conceptualization, editing

Correspondence concerning this article should be addressed to Samuel Merk, Pädagogische Hochschule Karlsruhe, Bismarckstraße 10, Karlsruhe 76133, Germany, Email: [merk@ph-karlsruhe.de](mailto:merk@ph-karlsruhe.de)

## Theoretischer Hintergrund

### Evidenzinformatiertes Handeln

#### Was kann unter »Evidenz« verstanden werden?

Etymologisch kann »Evidenz« als Substantivierung des Adjektivs »evident« gesehen werden (?), welches wiederum im 18. Jahrhundert dem lateinischen »evidens« (»ersichtlich, augenscheinlich«, ?) entlehnt wurde (?). Allerdings meinen Bildungswissenschaftler:innen und Fachdidaktiker:innen gerade nicht »das Augenscheinliche« oder »das direkt Ersichtliche«, wenn sie von Evidenz sprechen - vielmehr ist in Definitionsvorschlägen von »wissenschaftlichem Wissen« (?), von einer »Funktion« von Daten für die Bestätigung oder Widerlegung von Hypothesen und Theorien (?) oder von »warrants for making assertions or knowledge claims« (?) die Rede. In einer aktuellen Systematisierung verschiedener Verständnisse des Evidenz-Begriffs in den Bildungswissenschaften hebt Schmidt (?) hervor, dass nur wenige Definitionen ausschließlich quantitativer Empirie die Möglichkeit zuschreiben, Evidenz zu generieren, sondern meistens auch qualitative Empirie, Theorien sowie mathematische und logische Analysen als potenziell evidenzgenerierend definiert werden. Insbesondere die Inklusion nicht-empirischer Entitäten wie Theorien oder logischer Analysen mögen auf den ersten Blick widersprüchlich wirken, da der Begriff Evidenz insbesondere im deutschsprachigen Raum teils mit Ergebnissen explanativer quantitativer Studien assoziiert scheint. Dieser scheinbare Widerspruch wirkt jedoch weniger stark, berücksichtigt man, dass insbesondere in der Lehr-Lernforschung mit »Theorien« wohl eher sogenannte »tried-and-tested theories« (?) gemeint sein dürften. Diese stellen eher Rahmenmodelle oder sogenannte »interventional models« (z.B. Cognitive Theory of Multi-Media Learning) dar (ebd.). Da solche Theorien wiederum meist stark von empirischen Ergebnissen beeinflusst sind, ist es plausibel, ihnen die Funktion als »warrant« für »knowledge claims« zuzuschreiben und sie also auch als Evidenz zu bezeichnen.

#### Evidenzinformatiert, evidenzorientiert, evidenzbasiert

Im vorigen Abschnitt wurde deutlich, dass Evidenz ein uneinheitlich gebrauchter und gleichermaßen komplex wie unscharf definierter Begriff ist. Im Lichte dessen erscheint es nur konsequent, dass auch die Begriffe evidenzbasiert, evidenzinformatiert, evidenzorientiert, datenbasiert, forschungsbasiert und forschungsinformatiert als Jingle Jangle eingeordnet werden können (?; ?) darstellen - dass also unterschiedliche Begriffe für das Gleiche und gleiche Begriffe für Unterschiedliches gebraucht werden. Dabei speisen sich die Differenzierungen von evidenz**basiert** und evidenz**informatiert** sowie evidenz**orientiert** aus recht verschiedenen ontologischen, epistemologischen und wissenschaftskritischen (?) Überlegungen: Mit Evidenz**basierung** wird z.B. oft »the medical model« (?) im Sinne von Evidenz aus Kontrollgruppen-

experimenten als notwendige Voraussetzung für praktische Entscheidungen assoziiert und damit sowohl epistemologische (hier Kontrollgruppenexperiment) wie wissenschaftskritische (hier notwendige Voraussetzung) Kriterien zur Abgrenzung herangezogen. Den Begriffen »evidenz**orientiert**« und »evidenz**informatiert**« wird zum einen ein weniger enger Evidenzbegriff zugeordnet (ontologischer & epistemologischer Aspekt, ?) und zum anderen der Evidenz in der praktischen Verwendung eher eine heuristische Funktion (wissenschaftskritischer Aspekt).

In der deutschsprachigen bildungswissenschaftlichen Diskussion sind nach Bromme et al.(?) zunächst zwei verschiedene Diskussionsstränge bzgl. evidenzinformatierter Entscheidungen im Bildungskontext unterscheidbar: Ein Diskussionsstrang beschäftigt sich mit evidenzinformatierten Entscheidungen in der Bildungspolitik und der andere mit evidenzinformatierten Entscheidungen und Handlungen in der Bildungspraxis. In beiden Diskussionen werden der Evidenz verschiedene Funktionen zugeschrieben. Bromme et al. (?) etwa sprechen davon, dass Evidenz über Zustände informieren, Mechanismen erklären oder Interventionen evaluieren kann. Groß Ophoff et al. (?) wiederum unterscheiden konzeptuelle Nutzung (»evidence allows focussing attention, provides new insights, challenges beliefs or reframes thinking«, S. 2), instrumentelle Nutzung (»identify or develop concrete measures to be taken«, S. 2) und symbolische Nutzung (»justif[y] or support of existing positions or established procedures«, S. 2).

#### Potenzielle Wege zu einer gelingenden Wissenschaftskommunikation

Unabhängig vom Kontext und der Funktion evidenzinformatierter Entscheidungen ist es plausibel anzunehmen, dass eine erfolgreiche Kommunikation im Sinne der Induktionen eines adäquaten Verständnisses von Evidenz zwischen Bildungswissenschaftler:innen/Fachdidaktiker:innen und den Akteuren im Bildungssystem eine notwendige Voraussetzung für das Gelingen evidenzinformatierter Entscheidungen ist: Wird Evidenz fehlinterpretiert und erfolgt eine anschließende Entscheidung kohärent zu dieser Fehlinterpretation, wird die Wirkung dieser Entscheidung nicht die Erwünschte sein.

Quelle: [Artikel-Notizbuch](#)

Liest eine Lehrkraft etwa die (fiktive) Pressemitteilung in Abbildung ??, stellt sich die Ergebnisse darauf basierend wie in Abbildung ?? rechts vor (?) und überzeugt anschließend ihre Schulleitung, diesen KI-Lesetutor zu beschaffen und schulweit einzusetzen, liegt höchstwahrscheinlich dysfunktionales evidenzinformatiertes Handeln vor. Während die Forscher:innen mit »signifikant bessere Leseflüssigkeit« zum Ausdruck bringen, dass ihre Daten unter der Annahme eines Nulleffekts unwahrscheinlich sind (signifikanter *p*-Wert), interpretiert die Lehrkraft diese Formulierung als »Unterschied bedeutsamer Größe«. Folglich schlussfolgert sie, dass es Sinn