

Die Verlässlichkeit sozialwissenschaftlicher Studien auf dem Prüfstand

geschrieben von Redakteur | April 10, 2026



Warum Neurowissenschaften und Medizin in der Bildungsdebatte zunehmend an Gewicht gewinnen

Die Glaubwürdigkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse steht und fällt mit ihrer Reproduzierbarkeit. Nur wenn Studien unter vergleichbaren Bedingungen zu ähnlichen Ergebnissen führen, gelten ihre Aussagen als belastbar. Eine nun veröffentlichte Großstudie in der renommierten [Fachzeitschrift Nature](#) stellt dieses Prinzip für die Sozial- und Verhaltenswissenschaften in Teilen infrage – mit weitreichenden Konsequenzen auch für die Pädagogik.

Im Rahmen des internationalen Forschungsprojekts SCORE (Systematizing Confidence in Open Research and Evidence) analysierten mehr als 800 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nahezu 4.000 Forschungsaussagen aus mehreren

hundert Studien. Beteiligt war unter anderem die Constructor University in Bremen. Das zentrale Ergebnis: Nur etwa 50 Prozent der untersuchten Befunde konnten erfolgreich repliziert werden.

Reproduzierbarkeit als Schwachstelle sozialwissenschaftlicher Forschung

Die Studie macht deutlich, dass viele sozialwissenschaftliche Ergebnisse stark von sogenannten Randbedingungen abhängen. Dazu zählen kulturelle Kontexte, zeitliche Veränderungen oder spezifische Stichproben. Was unter bestimmten Umständen gilt, kann unter anderen Bedingungen nicht mehr nachweisbar sein.

Ein einfaches Beispiel: Eine Studie, die vor Jahren eine bestimmte emotionale Reaktion auf ein Video gemessen hat, kann heute zu völlig anderen Ergebnissen führen – schlicht, weil sich Humor, gesellschaftliche Normen oder mediale Gewohnheiten verändert haben.

Diese Kontextabhängigkeit ist kein methodischer Fehler, sondern ein strukturelles Merkmal sozialwissenschaftlicher Forschung. Sie erschwert jedoch die Übertragbarkeit und Verallgemeinerung von Ergebnissen erheblich.

Pädagogik zwischen Anspruch und Evidenzproblem

Gerade in der Pädagogik hat diese Problematik besondere Relevanz. Denn pädagogische Konzepte und Handlungsempfehlungen basieren häufig auf sozialwissenschaftlichen Studien. Wenn deren Ergebnisse jedoch nur eingeschränkt reproduzierbar sind, entsteht eine gewisse Unsicherheit:

- Welche Methoden sind tatsächlich wirksam?
- Welche Effekte sind stabil – und welche nur situationsabhängig?
- Wie belastbar sind pädagogische „Best Practices“?

Hinzu kommt, dass pädagogische Forschung oft normativ geprägt ist. Sie beschreibt nicht nur, was ist, sondern auch, was sein sollte. Das macht sie wertvoll – aber zugleich anfälliger für unterschiedliche Interpretationen.

Warum Neurowissenschaften und Medizin als verlässlicher gelten

Vor diesem Hintergrund orientieren sich viele Fachpublikationen – etwa im Bereich der frühkindlichen Bildung – zunehmend an Erkenntnissen aus Neurowissenschaften und Medizin.

Der Grund liegt in der methodischen Struktur dieser Disziplinen:

- Höhere Standardisierung: Experimente erfolgen unter kontrollierten Bedingungen
- Biologische Messbarkeit: Gehirnaktivität, Stressreaktionen oder Lernprozesse lassen sich objektiv erfassen
- Reproduzierbarkeit: Ergebnisse sind häufig stabiler und unabhängiger von kulturellen Schwankungen

Während sozialwissenschaftliche Studien stark vom Kontext abhängen, zielen neurowissenschaftliche und medizinische Ansätze auf universelle Prozesse ab – etwa die Funktionsweise des Gehirns oder grundlegende Lernmechanismen.

Spiele als Lernmotor – interdisziplinär bestätigt

Ein zentrales Beispiel für diese stärkere Evidenz ist die Bedeutung des Spiels für kindliches Lernen. Während die Pädagogik seit Jahrzehnten die Rolle des Spiels betont, liefern Neurowissenschaften und Entwicklungsmedizin heute zusätzliche empirische Bestätigungen:

Kinder können in frühen Entwicklungsphasen nicht abstrakt lernen, weil ihr Gehirn noch stark erfahrungs- und handlungsgebunden organisiert ist. Auf Basis zahlreicher neurowissenschaftlicher Studien konnte festgestellt werden, dass sich insbesondere jene Hirnareale, die für abstraktes Denken, Planung und symbolische Verarbeitung zuständig sind – vor allem der präfrontale Cortex – noch in einem langandauernden Reifungsprozess befinden. Lernen erfolgt in der Kindheit daher primär über konkrete Sinneserfahrungen, Bewegung und soziale Interaktion.

Abstrakte Inhalte, die keinen direkten Bezug zur Lebenswelt haben, können vom kindlichen Gehirn nur schwer verarbeitet und kaum nachhaltig gespeichert werden. Erst wenn Kinder Dinge sehen, anfassen, ausprobieren und in einen sinnhaften Zusammenhang bringen, entstehen stabile neuronale Netzwerke. Genau hier setzt das Spiel an: Es verbindet Wahrnehmung, Handlung und Emotion zu einem kohärenten Lernprozess.

Gleichzeitig fördert spielerisches Lernen die sogenannte neuronale Plastizität – also die Fähigkeit des Gehirns, sich durch Erfahrung strukturell zu verändern. Wiederholte, selbstgesteuerte Handlungen im Spiel stärken synaptische Verbindungen deutlich nachhaltiger als rein instruktionale Lernformen. Aus entwicklungsneurologischer Perspektive gilt daher: Kinder lernen nicht durch abstrakte Belehrung, sondern durch aktives Tun – und das Spiel ist dafür die effektivste Form.

Damit wird ein pädagogisches Prinzip auch biologisch eindeutig untermauert. Genau hier entsteht eine Schnittstelle, an der sich unterschiedliche Disziplinen sinnvoll ergänzen.

Digitale Frühbildung im Widerspruch zur Entwicklungsforschung

Vor diesem Hintergrund ist auch der zunehmende Ruf nach „digitaler Bildung“ im frühen Kindesalter kritisch zu bewerten. Während Teile der Pädagogik bereits für den Einsatz von Bildschirmmedien in Kita und Kindergarten plädieren, zeichnen Erkenntnisse aus Neurowissenschaften und Medizin ein deutlich zurückhaltenderes Bild.

Gerade in den ersten Lebensjahren ist das Gehirn auf unmittelbare, körperliche und soziale Erfahrungen angewiesen. Lernen vollzieht sich über Bewegung, Interaktion und sinnliche Wahrnehmung – nicht über zweidimensionale, passiv konsumierte Reize. Bildschirmbasierte Angebote reduzieren jedoch genau diese Erfahrungsqualitäten: Sie begrenzen die aktive Auseinandersetzung mit der Umwelt, schwächen dialogische Prozesse und verringern die Eigenaktivität des Kindes.

Vor diesem Hintergrund erscheint es fachlich problematisch, wenn Empfehlungen zum frühen Medieneinsatz formuliert werden, die diesen grundlegenden entwicklungsneurologischen Erkenntnissen widersprechen. Der Verweis auf „digitale Kompetenzen“ greift hier zu kurz, wenn er zentrale Voraussetzungen kindlicher Entwicklung außer Acht lässt.

Eine verantwortungsvolle Bildungspraxis sollte sich daher an den robustesten verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnissen orientieren. Wenn medizinische und neurowissenschaftliche Befunde übereinstimmend darauf hinweisen, dass frühe Bildschirmnutzung entwicklungshemmende Effekte haben kann, sollte dies in pädagogischen Konzepten konsequent berücksichtigt werden – insbesondere in einer Phase, in der

die Grundlagen für Lernen, Denken und soziale Entwicklung gelegt werden.

Kein Vertrauensverlust, sondern ein Entwicklungsschritt

Wichtig ist: Die Ergebnisse der SCORE-Studie bedeuten keine generelle Abwertung der Sozialwissenschaften. Im Gegenteil: Sie zeigen eine hohe Selbstreflexion innerhalb des Fachgebiets.

Die zunehmende Offenheit – etwa durch Open-Science-Initiativen, transparente Datensätze und Vorregistrierungen von Studien – stärkt langfristig die Qualität der Forschung. Auch gescheiterte Replikationen liefern wertvolle Erkenntnisse darüber, unter welchen Bedingungen bestimmte Effekte auftreten.

Konsequenzen für die Praxis

Für die pädagogische Praxis ergibt sich daraus eine differenzierte Perspektive:

- Sozialwissenschaftliche Studien bleiben unverzichtbar für das Verständnis von Bildung, Beziehung und Entwicklung
- Gleichzeitig gewinnen naturwissenschaftliche Erkenntnisse an Bedeutung, wenn es um grundlegende Lernprozesse geht
- Eine interdisziplinäre Orientierung erhöht die Qualität pädagogischer Entscheidungen

Gerade im Feld der frühen Bildung erscheint es daher sinnvoll, beide Perspektiven zu kombinieren: die Kontextsensibilität der Pädagogik und die empirische Robustheit von Neurowissenschaft und Medizin.

Unser Anspruch: Wissenschaftliche Qualität prüfen und einordnen

Genau diesen Anspruch verfolgen wir seit vielen Jahren bei *spielen und lernen*. Im Sinne des Grundprinzips „Follow the Science“ veröffentlichen wir Studien nicht unreflektiert, sondern prüfen sie systematisch auf ihre methodische Qualität, Aussagekraft und Übertragbarkeit in die Praxis. Entsprechende Einordnungen finden Sie in nahezu allen unseren Beiträgen zu wissenschaftlichen Untersuchungen.

Unser Ziel ist es, belastbare Erkenntnisse von weniger tragfähigen Befunden zu unterscheiden – kurz: die Spreu vom Weizen zu trennen. Umso kritischer betrachten wir Aussagen, die ohne fundierte empirische Grundlage getroffen werden, sowie Studien, die grundlegende wissenschaftliche Standards nicht erfüllen.

Denn im Kern geht es um das, was nicht verhandelbar ist: die Entwicklung und Zukunft unserer Kinder. Gerade deshalb verstehen wir uns als verlässliche Orientierungspartnerinnen und -partner für alle, die Verantwortung tragen. Das schließt ein, Position zu beziehen – auch dann, wenn dies mitunter unbequem ist.

Gernot Körner