



Datengestützte Bildungspolitik

7 Impulse für evidenzbasierte Entwicklung
und Steuerung im Bildungssystem

Auf einen Blick

Datengestützte Bildungspolitik

Ausgangslage

Die Bundesregierung hat sich in ihrem Koalitionsvertrag eine neue Zusammenarbeit mit den Ländern auf Basis gemeinsamer Bildungsziele und eine datengestützte Schulentwicklung vorgenommen. Mit dem Gutachten »Datengestützte Entwicklung und Steuerung in Schulen und frühkindlicher Bildung« stellt die Ständige Wissenschaftliche Kommission eine fundierte Grundlage mit Handlungsempfehlungen für eine evidenzbasierte Bildungspolitik bereit.

Bitkom-Bewertung

Bitkom unterstützt die Vorhaben der Bundesregierung und die Impulse des Gutachtens der SWK. Um ihr volles Potenzial zu entfalten, müssen datenbasierte Steuerung und Entwicklung im Bildungssystem mit digitaler Bildung zusammengedacht werden und bei der Umsetzung Datensouveränität und -sicherheit gewährleistet werden. Die digitale Bildungswirtschaft steht hierfür als Partner bereit.

Das Wichtigste

Das Papier zeigt in 7 Impulsen, welche Maßnahmen Bund und Länder für eine erfolgreiche evidenzbasierte Neuausrichtung des Bildungssystems ergreifen müssen:

■ Gemeinsame und verbindliche Bildungsziele von Bund und Ländern

Verbindliche, messbare Ziele mit klaren KPIs und einem öffentlichen Online-Dashboard sind Grundlage für eine erfolgreiche Steuerung des Bildungssystems und sollten zentrale Kennzahlen zur Digitalisierung von Schulen enthalten.

■ Übergreifende Dateninfrastruktur für die gesamte Bildungskette

Eine aus der Steuer-ID hervorgehende Bildungs-ID nach niederländischem Vorbild und ein nationales Bildungsverlaufsregister einführen.

■ Datensouveränität sicherstellen

Auskunfts-, Berichtigungs- und Löschrechte von Lernenden über eine zentrale Informationsplattform ermöglichen und granulare Freigabe der Datennutzung einrichten.

■ Nutzerzentrierte Bereitstellung und Einsatz von Daten

Interoperabilität und offene Schnittstellen, datensparsame und nutzerzentrierte Bereitstellung über Dashboards und die systematische Qualifizierung von Lehrkräften sind zentrale Voraussetzungen für den Erfolg datenbasierter Steuerung und Entwicklung.

75%

der Schülerinnen und Schüler fühlen sich durch den Einsatz digitaler Lernmedien im Unterricht motivierter ([Bitkom Research 2025](#)).

Einleitung

Die Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK) hat mit ihrem Gutachten »**Datengestützte Entwicklung und Steuerung in Schulen und frühkindlicher Bildung**« eine fundierte wissenschaftliche Grundlage zur evidenzbasierten Bildungspolitik mit klaren Empfehlungen an Bund, Länder und Bildungspraxis geschaffen. Bitkom unterstützt das Gutachten und seine Impulse zu einer datenbasierten Neuausrichtung der Bildungspolitik in Deutschland.

Der Handlungsbedarf ist klar: Der Anteil der Jugendlichen, die die allgemeinbildende Schule ohne Abschluss verlassen, ist bundesweit auf rund 8 Prozent gestiegen und liegt in einzelnen Bundesländern sogar bei 14 Prozent¹. 40,8 Prozent der Schülerinnen und Schüler verfügen nur über geringe Digitalkompetenzen², 34 Prozent verfehlen die Mindestanforderungen im Fach Mathematik für den mittleren Schulabschluss³.

Die Potenziale des **Zusammenwirkens von digitaler und datengestützter Bildung** müssen auf zwei Ebenen genutzt werden, um diese zentralen Herausforderungen anzugehen:

Evidenzbasierte Bildungspolitik und Steuerung

Digitale Technologien verbessern das Lehr- und Lernerlebnis, ermöglichen individuelle Förderung, steigern Lernmotivation und entlasten Lehrpersonal und Bildungsverwaltung. Dieses Potenzial kommt derzeit im Bildungssystem noch nicht flächendeckend an: Nur etwa die Hälfte der Kitas setzen digitale Lösungen zur Dokumentation oder Kommunikation ein⁴. An 59 Prozent der Schulen schätzen Schülerinnen und Schüler schlechtes oder fehlendes WLAN als dringendstes Problem ein⁵. Eine evidenzbasierte Bildungspolitik erkennt, aktiviert und nutzt diese Potenziale, indem Bildungsziele und die Daten aus Bildungsmonitoring und Bildungsverlaufsstatistik für gezielte Digitalisierung des Bildungssystems genutzt werden.

Datengestützte Entwicklung und adaptives Lernen

Auf der Ebene von Schul- und Unterrichtsentwicklung ermöglichen intelligente tutorielle Systeme (ITS), Learning Analytics und LLM-gestützte Auswertungen eine individuelle Betreuung und adaptives Lernen. Förderbedarf kann frühzeitig erkannt, Maßnahmen gezielt steuern und Lernfortschritte sichtbar gemacht werden.

Voraussetzung ist ein funktionierendes Zusammenspiel von verlässlicher Datengrundlage, Einsatz digitaler Lerntechnologien und hohem Vertrauen in die Sicherheit von Bildungsdaten. Individualisiertes Lernen entfaltet dann sein volles Potenzial für den Lernerfolg, wenn Lerndaten mittels digitaler Tools in konkrete pädagogische Maßnahmen übersetzt werden. Dafür müssen Daten in bestehende digitale Lernprozesse integriert und Lehrkräfte und Schulen bei der datenbasierten Entwicklung unterstützt werden.

¹ Bildung in Deutschland 2026.

² International Computer and Information Literacy Study (ICILS) 2023

³ IQB-Bildungstrend 2024.

⁴ Datengestützte Entwicklung und Steuerung in Schulen und frühkindlicher Bildung.

⁵ Bitkom Research 2025.

7 Impulse für eine datengestützte Bildungspolitik

Die digitale Bildungswirtschaft steht als Partner für eine evidenzbasierte Weiterentwicklung des Bildungssystems in Deutschland bereit. Für den Erfolg braucht es verbindliche gemeinsame Bildungsziele von Bund und Ländern, eine interoperable und standardisierte Dateninfrastruktur für die gesamte Bildungskette sowie eine Strategie zur datensparsamen, nutzerzentrierten Bereitstellung von Daten für die Bildungspraxis. Die folgenden 7 Impulse zeigen, wie die politische Umsetzung gelingen kann.

1. Gemeinsame Bildungsziele von Bund und Ländern vereinbaren

Verbindliche und messbare Ziele sind die Grundlage für eine erfolgreiche evidenzbasierte Steuerung und Entwicklung des Bildungssystems. Bitkom begrüßt das Vorhaben im Koalitionsvertrag, gemeinsame Bildungsziele von Bund und Ländern zu vereinbaren. Für eine erfolgreiche Umsetzung müssen die Ziele mit klar messbaren KPIs unterlegt und Transparenz sichergestellt werden. Bitkom schlägt hierfür ein öffentliches Online-Dashboard vor, das den Fortschritt der Länder bei der Erfüllung der gemeinsamen Bildungsziele sichtbar macht und regionale Differenzierung ermöglicht.

Die Digitalisierung von Schulen als zentrales Element für zukunftsfähige Bildung muss dabei mit konkreten Zielvorgaben unterlegt werden. Bis 2030 sollten die folgenden Ziele erreicht werden:

- Technische Mindestausstattung an allen Schulen mit leistungsfähiger Internetanbindung und 1:1 Ausstattung an Endgeräten. Eine solche Ausstattung ist zudem unabdingbare Voraussetzung dafür, dass Vergleichstests auf einer soliden, einheitlichen und aussagekräftigen technischen Basis durchgeführt werden können und Ergebnisse für eine datengestützte Bildungspolitik valide einfließen.
- 10% der Unterrichtsstunden pro Schulfach im digitalen Selbstlernen.
- Erstellung eines verbindlichen Kompetenzrasters für die Digitalkompetenzen von Lehrkräften auf Basis des DigCompEdu und deutliche Verbesserungen im Kompetenzniveau.
- Sechs verpflichtende Stunden Informatikunterricht von der 5. bis zur 10. Klasse für alle Schülerinnen und Schüler bundesweit.
- Anteil von Schülerinnen und Schülern mit geringen Digitalkompetenzen (Kompetenzstufen I und II der ICILS) sinkt von 40 auf 20 Prozent.
- Anteil von Schülerinnen und Schülern halbie, die die Mindestanforderungen für den Mittleren Schulabschluss in Kernfächern nicht erreichen: Mathematik von 34 auf 17 Prozent, Lesen von 33 auf 17 Prozent.

2. Bildungs-ID als Datenfundament für die gesamte Bildungslaufbahn bereitstellen

Eine Bildungs-ID sollte als verlässliche und datenschutzkonforme Basisdateninfrastruktur im Bildungsbereich fungieren. Für eine schnelle Umsetzung sollte hierfür auf die bereits bestehende Identifikationsnummer, die auch als Steuer-ID genutzt wird, zurückgegriffen werden. Das Identifikationsnummerngesetz ermöglicht bereits heute das Nutzen der ID in verschiedenen Verwaltungsbereichen, was auch den Bildungsbereich einschließt.

Nur durch eine übergreifende ID kann der Bildungsverlauf von der Kita über die Schule bis zu Ausbildung, Studium und Weiterbildung erfasst werden. Eine eigenständige Schüler-ID würde die zentralen Bildungsübergänge vom frühkindlichen Bereich in die Schule und von der Schule in den Beruf nicht erfassen.

Vor einer Nutzung der Steuer-ID im Bildungsbereich sollte eine Datenschutz- und Cyberproofing-Folgeabschätzung freigegeben werden. Diese könnte von den zuständigen Datenschutzbehörden und das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik umgesetzt werden.

Bei der Umsetzung sollte sich am Best Practice Beispiel in den Niederlanden orientiert werden: Die Bildungsnummer (*Onderwijsnummer*) im Regelfall identisch mit der Bürgernummer (*BSN*) und gilt seit 2011 für die gesamte Bildungskette. Für Kinder ohne reguläre Bürgernummer wird eine temporäre Bildungsnummer vergeben, damit niemand aus dem System herausfällt⁶.

Best Practice aus den Niederlanden

- **End-to-End Identifikator**

Seit 2011 begleitet die *Onderwijsnummer* (überwiegend identisch mit der Bürgernummer *BSN*) Lernende von der Grundschule bis zur Hochschule.

- **Hohes Schutzniveau**

Schulen und Träger sind gesetzlich verpflichtet, strenge technische und organisatorische Maßnahmen zum Schutz von Bildungsdaten umzusetzen. Eine Nutzung durch externe Akteure ist nur mit expliziter Rechtsgrundlage zulässig.

- **Volle Daten-Souveränität**

Über zentrale Bürgerportale wie *Mijn DUO* können Lernende und Erziehungsberechtigte jederzeit transparent nachvollziehen, welche Bildungsdaten über ihre Bildungsnummer erfasst werden.

⁶ Rijksoverheid.nl: "Burgerservicenummer (bsn) in het onderwijs" – offizielle Regierungsseite zur Vergabe des temporären Onderwijsnummer/PGN durch DUO an Schüler:innen ohne BSN, u. a. Asylsuchende. (Zugriff: 16.07.2026)
<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/privacy-en-persoonsgegevens/burgerservicenummer-bsn/bsn-in-het-onderwijs>

Um tatsächlich als eine grundlegende Infrastruktur zu agieren, sollte die Bildungs-ID auch zur anonymisierten und aggregierten Bereitstellung und Auswertung von Lerndaten genutzt werden. Bildungsdaten haben dabei einen sehr hohen Schutzwert. Daher muss durch technische und organisatorische Maßnahmen sichergestellt werden, dass eine individuelle Zuordnung von Lerndaten zu Personen nicht möglich ist. Eine pseudonymisierte Austausch-ID als Zwischenebene könnte hierbei ein möglicher Weg sein.

3. Eine nationale Bildungsverlaufsstatistik aufbauen

18,8 % der 20- bis 34-Jährigen verfügen über keinen Berufsabschluss⁷. Bildung ist Deutschlands wichtigste Ressource. Wir können es uns nicht leisten, junge Menschen als Fachkräfte zu verlieren. Verlässliche Längsschnittdaten zum Bildungsweg können dabei unterstützen, diese Herausforderung anzugehen. Sie verbessern evidenzbasierte Entscheidungen, die Entwicklung wirksamer politischer Instrumente und die gezielte Förderung junger Menschen auf dem Weg zum Abschluss.

Ein Bildungswegregister sollte deshalb sowohl Daten der amtlichen Bildungsstatistik als auch die mit der Bildungs-ID verknüpften anonymisierten und aggregierten Lerndaten im Längsschnitt bereitstellen.

Besonders deutlich wird der Nutzen von Wegdaten am Übergang von der frühkindlichen Bildung in die Grundschule. Pädagogisch relevante Daten zu Förderbedarf und Sprachstand aus der Kita sollten anonymisiert, aggregiert und ohne die Möglichkeit auf personenbezogene Rückschlüsse an die aufnehmende Grundschule übergehen, damit von Beginn an gezielt gefördert werden kann⁸. Als verlässliche Grundlage dafür braucht es verbindliche, frühzeitige Sprachstandserhebungen nach Hamburger Vorbild (HAVAS 5), die rechtzeitig vor der Einschulung Förderbedarfe erkennen und in gezielte Fördermaßnahmen münden⁹.

Für die Umsetzung des Bildungswegregisters sollten die Länder, in denen eine Änderung der Schulgesetze notwendig ist, zeitnah handeln und die rechtlichen Grundlagen schaffen.

4. Datensouveränität und Datenminimierung sicherstellen

Die Daten von Schülerinnen und Schülern sind besonders schützenswert. Deshalb sollten die Prinzipien der Datensouveränität und Datenminimierung gelten. Lernende und Erziehungsberechtigte sollten über eine zentrale Informationsplattform nach dem Beispiel der Niederlande die Möglichkeit bekommen, ihre Auskunfts-, Berichtigungs- und Löschrechte wahrzunehmen. Mit einem Opt-Out-Modell orientiert an der

⁷ Berufsbildungsbericht 2026.

⁸ SWK (2026): Datengestützte Entwicklung und Steuerung in Schulen und frühkindlicher Bildung. Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz, <https://doi.org/10.25656/01:35028>.

⁹ BiSS-Transfer: "Hamburger Verfahren zur Analyse des Sprachstandes bei 5-Jährigen (HAVAS 5)" (Zugriff: 16.07.2026) <https://www.biss-sprachbildung.de/btools/hamburger-verfahren-zur-analyse-des-sprachstandes-bei-5-jaehrigen-havas-5/>

elektronischen Patientenakte (ePA) sollte die Möglichkeit zur granularen Steuerung darüber bestehen, welche Arten von Lerndaten erhoben und wie diese genutzt werden.

Bei der Verwendung der Daten für Systemsteuerung, Bildungsforschung sowie Schul- und Unterrichtsentwicklung braucht es eine klare granulare, rollenbasierte Zugriffssteuerung, um sicherzustellen, dass jeder Akteur nur auf die für seine Aufgabe erforderlichen Daten zugreifen kann.

5. Interoperabilität und nutzerzentrierte Bereitstellung ermöglichen

Bitkom unterstützt die in Empfehlung 2) des Gutachtens der SWK enthaltene Forderung nach Interoperabilität und offenen Schnittstellen, um Bildungsdaten aus unterschiedlichen Quellen nahtlos integrierbar zu machen. Der reibungslose Austausch von Daten an offenen und standardisierten Schnittstellen stellt eine einfache und datenschutzkonforme Zusammenführung unterschiedlicher Datenquellen sicher. So wird auch die Kontextualisierung etwa mit räumlichen Daten erleichtert.

Dashboards sind das Herzstück einer nutzerzentrierten Bereitstellung von Daten. Alle Akteure des Bildungssystems erhalten eine auf ihre Rolle und Bedürfnisse zugeschnittene Auswertung nach dem Prinzip der Datenminimierung. Lehrkräfte benötigen Einblick in Lernstände und -fortschritte ihrer Klassen, Schulleitungen einen Überblick über die eigene Schule, Schulaufsicht und Länder eine aggregierte Sicht auf Regionen und das Gesamtsystem.

Grundlage dafür sind unter anderem normierte Lernstandserhebungen sowie fachspezifische intelligente tutorielle Systeme (ITS), die Lehrkräfte bei der Personalisierung des Unterrichts unterstützen und dabei fortlaufend Daten zum Kompetenzerwerb der Lernenden erfassen. Damit daraus auch ein Effekt auf die Leistungsfähigkeit des Schulsystems entsteht, sollte die Diagnostik automatisiert mit individuellem Fördermaterial und Handlungsempfehlungen verknüpft werden.

Bildungsmedien- und Plattformanbieter können auf Basis anonymisierter und aggregierter Daten ihre Angebote gezielt an den tatsächlichen Bedarf anpassen und weiterentwickeln. Erfolgskriterien für die Ausgestaltung dieser Dashboards sind niedrigschwellige Zugänglichkeit, kurze Feedbackschleifen, der Wechsel zwischen Überblick und Detailansicht, Filterfunktionen sowie die Verknüpfung von Daten mit konkreten Maßnahmenvorschlägen.

6. Lehrkräfte qualifizieren und durch Datenintegration entlasten

Daten entfalten ihre Wirkung für individualisiertes und adaptives Lernen nur dann, wenn sie von Lehrkräften kompetent und zielgerichtet eingesetzt werden.

Datenkompetenz sollte daher verbindlich und systematisch in alle drei Phasen der Lehrkräftebildung in Studium, Referendariat und Weiterbildung integriert werden. Zwei Aspekte sind dabei zentral: das Verständnis digitaler Lernmedien als wesentliche Quelle für Bildungsdaten sowie die Fähigkeit, aus Lerndaten konkrete didaktische

Konsequenzen abzuleiten. Praxisnahe Anwendungsbeispiele, die Datenauswertung mit didaktischen Kompetenzen verknüpfen, sollten dabei einen festen Platz in der Ausbildung haben.

Um Lehrkräfte im Alltag zu entlasten und zusätzlichen Aufwand zu vermeiden, müssen Daten ein intuitiver Bestandteil des digitalen Arbeitens im Schulalltag werden. Dies gelingt durch den Einsatz Künstlicher Intelligenz zur automatisierten Datenauswertung sowie durch rollenspezifische Auswertungen, die komplexe Daten in verständliche Reports und konkrete Handlungsvorschläge übersetzen. Die Aufbereitung als Längsschnittdaten sollte Lehrkräften die Möglichkeit zur Evaluation von Interventionen geben.

7. Mit Pilotprojekten und Best Practices Wirksamkeit zeigen

Bereits jetzt gibt es zahlreiche Beispiele, wie auf Basis von Partnerschaften zwischen Schulen, Wissenschaft und Bildungswirtschaft eine datenbasierte Schulentwicklung gelingen kann. Diese Best Practices gilt es sichtbar zu machen und Pilotprojekte gezielt zu fördern, die auf Basis bereits vorhandener Daten die Wirksamkeit evidenzbasierter Schul- und Unterrichtsentwicklung aufzeigen. Ein Beispiel sind die Daten-Dashboards an 60 Pilotschulen in Hessen, ab dem neuen Schuljahr eine datengestützte Schulentwicklung unterstützen. Eine bundesweite Transferplattform kann bei der Skalierung dieser und weiterer Pilotprojekte unterstützen.

Zur Evaluierung und Weiterentwicklung datenbasierter Ansätze muss die Bildungsforschung gestärkt und ausreichend finanziert werden. Ein erster Schritt kann die gezielte Förderung von pädagogischen Ansätzen, die digitales und datenbasiertes Lernen zusammendenken, über die Bund-Länder-Initiative »Digitales Lehren und Lernen« im Digitalpakt 2.0 sein.

Bitkom vertritt mehr als 2.200 Mitgliedsunternehmen aus der digitalen Wirtschaft. Sie generieren in Deutschland gut 200 Milliarden Euro Umsatz mit digitalen Technologien und Lösungen und beschäftigen mehr als 2 Millionen Menschen. Zu den Mitgliedern zählen mehr als 1.000 Mittelständler, über 700 Startups und nahezu alle Global Player. Sie bieten Software, IT-Services, Telekommunikations- oder Internetdienste an, stellen Geräte und Bauteile her, sind im Bereich der digitalen Medien tätig, kreieren Content, bieten Plattformen an oder sind in anderer Weise Teil der digitalen Wirtschaft. 82 Prozent der im Bitkom engagierten Unternehmen haben ihren Hauptsitz in Deutschland, weitere 8 Prozent kommen aus dem restlichen Europa und 7 Prozent aus den USA. 3 Prozent stammen aus anderen Regionen der Welt. Bitkom fördert und treibt die digitale Transformation der deutschen Wirtschaft und setzt sich für eine breite gesellschaftliche Teilhabe an den digitalen Entwicklungen ein. Ziel ist es, Deutschland zu einem leistungsfähigen und souveränen Digitalstandort zu machen.

Herausgeber

Bitkom e.V.
Albrechtstr. 10 | 10117 Berlin

Ansprechpartner

Lewis Erckenbrecht
Verantwortliches Bitkom-Gremium
AK Bildungspolitik & Arbeitsmarkt

Copyright

Bitkom 2026

Diese Publikation stellt eine allgemeine unverbindliche Information dar. Die Inhalte spiegeln die Auffassung im Bitkom zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wider. Obwohl die Informationen mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt wurden, besteht kein Anspruch auf sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit und/oder Aktualität, insbesondere kann diese Publikation nicht den besonderen Umständen des Einzelfalles Rechnung tragen. Eine Verwendung liegt daher in der eigenen Verantwortung des Lesers. Jegliche Haftung wird ausgeschlossen. Alle Rechte, auch der auszugsweisen Vervielfältigung, liegen beim Bitkom oder den jeweiligen Rechteinhabern.