

KI in der frühen Bildung

Über Chancen und Risiken des KI-Einsatzes in Kitas (Stand: Februar 2026)

Als Bildungsstiftung ist es unser Anspruch, technologische Entwicklungen einzuordnen und verantwortungsvoll zu reflektieren. Unsere Haltung zu KI in der frühen Bildung basiert auf theoretischen Analysen, ethischen Abwägungen und aktuellen wissenschaftlichen Debatten. Zugleich erkennen wir an, dass empirisch belastbare Aussagen zu konkreten Wirkungen von KI auf Kinder im Kita-Alter derzeit nur eingeschränkt möglich sind, da entsprechende Studien noch am Anfang stehen. Unsere Position ist daher ausdrücklich lernend, neugierig, offen – und zugleich kritisch-prüfend.

Leitprinzipien zu KI in der Kita

- Die Stiftung Kinder forschen versteht **KI nicht als Ersatz pädagogischen Handelns**, sondern als **unterstützende Assistenz- und Werkzeugtechnologie**.
- Die Fachkraft ist zentraler Mittelpunkt im pädagogischen Handeln, ihre Erfahrungen und Kompetenzen in der Arbeit am und mit dem Kind sind nicht substituierbar.
- Dabei berufen wir uns auf den aktuellen Forschungskonsens: **KI kann „Unterstützung und erste Assistenz“ sein – aber keine „erste Pädagogin“**.

Chancen und Risiken des Einsatzes von KI auf drei Ebenen

a) Organisation Kita

Chancen:

- Einsatz von KI zur Optimierung von administrativen Prozessen und damit mehr Zeit für pädagogische Arbeit. Unterstützung bei: Dienst- und Personalplanung, Dokumentation, Verwaltungs- und Organisationsaufgaben (Elternbriefe, Wochenpläne oder Anwesenheitslisten automatisch erzeugen)
- KI bietet Potenziale zur Förderung von Teilhabe, z. B. durch barriereärmere Elternkommunikation (Sprachassistenten in der Kommunikation)

Risiken:

- Hohe Anforderungen an Datenschutz und Datensicherheit
- Gefahr eines „Digital Divide“, wenn Infrastruktur und Kompetenzen ungleich verteilt sind (Bildungsqualität darf nicht vom Wohnort und dem Standort der Einrichtung abhängen)
- Unabhängig von der Bildungseinrichtung sind Entwicklung, Auswahl, Einführung und Betreuung sowie Pflege einer KI mit hohem Ressourcenaufwand und Kompetenz im Umgang mit KI-Anwendungen verbunden

Gefördert vom:



Bundesministerium
für Bildung, Familie, Senioren,
Frauen und Jugend

Partner:

Siemens Stiftung

Dietmar Hopp Stiftung

Dieter Schwarz Stiftung

b) Pädagogische Fachkräfte

Chancen:

Entlastung im Arbeitsalltag, ohne pädagogische Verantwortung abzugeben, z.B. durch:

- Unterstützung bei der pädagogischen Arbeit mit und am Kind
- Entwicklungsdiagnostik: Auswertung von gesammelten Beobachtungs- und Entwicklungsdaten, um Empfehlungen für individuelle Förderpläne zu generieren
- Stärkung fachlicher und methodischer Kompetenz: Praxistransfer, kreative Angebotsvielfalt (Ideengenerierung mittels KI für Projektgestaltung oder Thementage, Check-in-Fragen für den Morgenkreis, Geschichten schreiben lassen mit Input der Kinder, passende Bilder/Illustrationen generieren lassen, etc.)

Risiken:

- Mangelnde KI-Kompetenz der Fachkräfte oder fehlender Mut, Zeit oder Ressourcen, um sich damit zu befassen
- Risiko von Überabhängigkeit („Over-reliance“) und Deskillung
- Fehlende Langzeitstudien und unzureichend etablierte Ethik- und Qualitätsrahmen

c) Kinder

Chancen:

- Unterstützung beim individuellen Lernen: Adaptive Lernangebote passen Tempo und Lernimpulse interaktiv an die Bedürfnisse an. Sie fördern gezielt Bereiche wie Sprachentwicklung, mathematisches Verständnis, kreatives Gestalten und Problemlösen.
- Förderung der Selbstwirksamkeit und Teilhabe durch aktives und kreatives Gestalten und Ausprobieren (Ausmalblätter, ...)
- Vermittlung altersgerecht gestalteter und am individuellen Entwicklungsstand des Kindes orientierter KI-Grundlagen: aktive Auseinandersetzung und Reflexion in der Nutzung von KI (interaktives Storytelling für Kinder, bei dem Kinder mithilfe physischer Spielfiguren und Sprachinteraktion gemeinsam mit einer KI Geschichten entwickeln)

Risiken:

- KI nicht als Selbstläufer: Lernen im Kita-Alter ist stark beziehungs- und kontextgebunden
- KI kann menschliche Interaktion, Ko-Regulation und emotionale Sicherheit nicht ersetzen
- Bisher empirisch nicht eindeutig, wie KI in der Kita am besten zu mehr Chancengerechtigkeit beiträgt. Ohne gezielte pädagogische Einbettung kann sie Ungleichheiten sogar verstärken
- Belastbare Evidenz zu langfristigen Wirkungen bei Kindern im Kita-Alltag fehlt bislang (Vorliegende Studien sind überwiegend explorativ und kurzfristig angelegt; belastbare längsschnittliche Evidenz zu Entwicklungseffekten im Kita-Kontext noch nicht verfügbar.)

Fazit und Leitlinien der Stiftung

Die Stiftung Kinder forschen setzt sich für einen **menschenzentrierten, evidenzbasierten, verantwortungsvollen und verstärkten Einsatz von KI** in der frühen Bildung ein, unter folgenden Prämissen:

1. **Ergänzen statt ersetzen** – Fachkraft-/Kind-Beziehung bleibt zentral
2. **Pädagogik vor Technik** – KI dient Bildungszielen, ohne Selbstzweck

3. **Professionalisierung vor Ausstattung** – Kompetenz entscheidet über Qualität
4. **Chancengleichheit sichern** – kein Einsatz ohne *Equity*-Fokus
5. **KI als Lerngegenstand und Werkzeug** – aktiv nutzen statt passiv konsumieren
6. **Forschung nutzen** – Evidenzbasierte Ansätze müssen den KI-Einsatz leiten

KI ist kein Allheilmittel für strukturelle Herausforderungen der frühen Bildung. Sie kann dort sinnvoll eingesetzt werden, **wo sie Lernen unterstützt, Prozesse entlastet, pädagogische Arbeit ergänzt und unterstützt und Kinder in ihrer Selbstwirksamkeit stärkt** – und nicht dort, wo sie Beziehung, Verantwortung oder professionelle Urteilskraft ersetzt.

Forderungen an die Politik

Um sicherzustellen, dass KI-basierte Technologien in der frühen Bildung leitliniengerecht, pädagogisch sinnvoll und wirkungsorientiert eingesetzt werden, ist ein aktiver politischer Gestaltungsrahmen erforderlich.

Die Stiftung Kinder forschen fordert daher:

1. Qualifizierung pädagogischer Fachkräfte als zentrale Voraussetzung

Pädagogische Fachkräfte sind der entscheidende Faktor für Qualität in der frühen Bildung. Ein reflektierter Einsatz von KI-Systemen in der Kita setzt daher fundierte fachliche, pädagogische und ethische Kompetenzen voraus.

Die Politik muss:

- KI-bezogene Inhalte, Einsatzmöglichkeiten und Grenzen verbindlich in die Ausbildung von Erzieher:innen integrieren,
- kontinuierliche Fort- und Weiterbildungsangebote – wie sie die Stiftung Kinder forschen anbietet – systematisch ausbauen,
- flächendeckende und niedrigschwellige Zugänge zu Qualifizierungsangeboten für alle Einrichtungen sicherstellen,
- einen Digitalpakt Kita analog zum Digitalpakt für Schulen auflegen.

2. Förderung von digitaler Bildung inkl. KI-Kompetenzen als verbindliches Bildungsziel

Kinder wachsen in einer durch digitale Technologien geprägten Welt auf. Frühkindliche Bildung muss bereits die Grundlagen dafür schaffen, diese Technologien im weiteren Bildungsweg zu verstehen, kritisch zu bewerten und gestaltend zu nutzen.

Die Politik muss:

- frühe MINT-Bildung und entdeckendes, forschendes Lernen als Basis für das Verstehen analoger und digitaler Phänomene in Kitas fest verankern,
- grundlegende informatische Kompetenzen und digitale Bildung als Teil frühkindlicher Bildungspläne integrieren (diese können auch analog vermittelt werden),
- überfachliche Zukunftskompetenzen (Kreativität, Kommunikation, Kollaboration, kritisches Denken) verbindlich stärken.

3. Bildungsgerechtigkeit durch bedarfsgerechte Ressourcen sichern

Der Zugang zu hochwertiger früher digitaler Bildung darf nicht vom sozialen Kontext abhängen.

Die Politik muss:

- Ressourcen nach Sozialindex und individuellem Bedarf differenziert zuweisen,
- eine flächendeckende digitale Grundausstattung und verlässliche Infrastruktur für alle Kitas sicherstellen,
- insbesondere Einrichtungen in benachteiligten Lagen gezielt fördern, um digitale Ungleichheiten nicht zu verstärken.

4. Forschung und evidenzbasierte Steuerung systematisch stärken

Der Einsatz von KI in der frühen Bildung erfordert eine kontinuierliche wissenschaftliche Begleitung. Derzeit fehlen belastbare Erkenntnisse zu Wirkungen, Risiken und Gelingensbedingungen.

Die Politik muss:

- langfristige, praxisnahe und interdisziplinäre Forschungsprogramme zu KI in der frühen Bildung fördern,
- Transferstrukturen zwischen Forschung, Praxis und Politik stärken,
- evidenzbasierte Steuerung und Evaluation als Standard etablieren.

Weiterführende Quellen:

- **Bundesverband für Kindertagespflege e. V. (2025):** Thesenpapier „KI zur Förderung von Teilhabe in der frühen Kindheit“. https://www.bvktg.de/media/thesenpapier_ki_in_der_fruehen_kindheit_final.pdf
- **GFB Potsdam (2023):** GFB-KI-Projekt zur Unterstützung in der Pädagogik. <https://www.gfb-potsdam.de/index.php/projekte/gfb-ki-projekt-zur-unterstuetzung-in-der-paedagogik.html>
- **Kindergarten Akademie (2025):** KI im Kindergarten: Wie künstliche Intelligenz den KITA-Alltag beeinflusst. <https://www.kindergartenakademie.de/fachwissen/ki-im-kindergarten/>
- **OECD (2024):** *The Potential Impact of Artificial Intelligence on Equity and Inclusion in Education*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/the-potential-impact-of-artificial-intelligence-on-equity-and-inclusion-in-education_15df715b-en.html
- **OECD (2026):** *OECD Digital Education Outlook 2026. Exploring Effective Uses of Generative AI in Education*. https://www.oecd.org/en/publications/oecd-digital-education-outlook-2026_062a7394-en.html
- **ScienceDirect (2022–2024):** *Artificial Intelligence in Early Childhood Education: A Scoping Review*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X22000042>
- **ScienceDirect (2023):** *Artificial Intelligence (AI) Literacy in Early Childhood Education: The Challenges and Opportunities*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X23000036>
- **Springer (2020-2024):** *The Interaction of AI and Early Childhood Education. A State-of-the-art Review*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10643-025-02079-3>
- **Springer (2024):** *The Key Artificial Intelligence Technologies in Early Childhood Education: A Review*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10462-023-10637-7>
- **Universität Tübingen (2026).** KIKI – KI-Anwendungen im Einklang mit Kinderrechten: Kinder stärken und pädagogische Fachkräfte befähigen zu sicherer und kindgerechter digitaler Teilhabe - Teilprojekt: Ethik und Kinderrechte. <https://fit.uni-tuebingen.de/Project/Details?id=12267>
- **UNESCO (2019):** *Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development*. UNESDOC Digital Library. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366994>

- **UNICEF (2021):** *Policy Guidance on AI for Children*. UNICEF. https://www.unicef.ch/sites/default/files/2023-06/AI%20Statement%20EN_050623.pdf
- **UNICEF (2024):** *How Is Artificial Intelligence Reshaping Early Childhood Development*. UNICEF Office of Global Insight & Policy. https://www.unicef.org/media/163786/file/2024-10_Blog%20ECD%20and%20AI_cw_zj_am.pdf.pdf
- **Welker, M.-B. (2025):** *Künstliche Intelligenz in Kindertageseinrichtungen*. Qualitative Studie. Qucosa – SLUB Dresden. <https://slub.qucosa.de/api/qucosa%3A99467/attachment/ATT-0/>
- **SET-PAiRed:** *Designing for Parental Involvement in Learning with an AI-Assisted Educational Robot*. arXiv (2025). <https://arxiv.org/abs/2502.17623>
- **Tinker Tales** – *An Interactive Storytelling Framework for Early Childhood Narrative Development and AI Literacy*. arXiv (2024/2025). <https://arxiv.org/abs/2504.13969>