



Orientierung, Praxis und Austausch zu Künstlicher Intelligenz in der Schule



Agenda

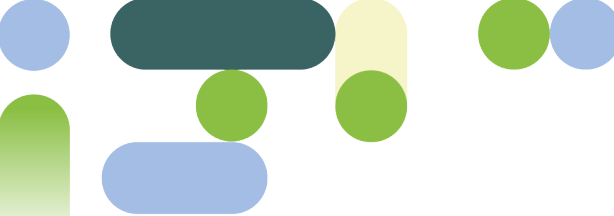
1. Zielsetzung
2. Grundlagen
3. Strategie
4. Umsetzung
5. Ausblick





Zielsetzung





Zielsetzung

- ▶ Unser Ziel ist nicht, KI in Schule und Bildung zu integrieren – unser Ziel ist es, Schule und Bildung mit KI besser zu machen.
- ▶ Wir machen das, weil wir eine Bildungslandschaft schaffen wollen, in der jeder Lernende sein Potenzial entfalten kann – mit KI als Co-Agent, nicht als Ersatz für menschliches Denken, Kreativität und Verantwortung.
- ▶ Den Menschen stärken, nicht die Technologie



Grundlagen

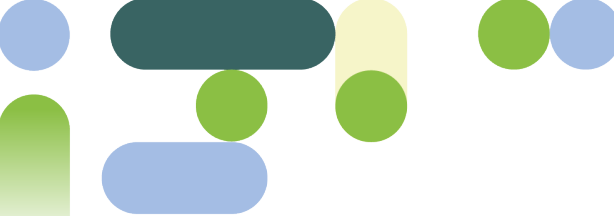




Kernkonzepte

- ▶ Menschlichkeit und Pädagogik vor Technologie
- ▶ Qualität und Chancengerechtigkeit vor Effizienz
- ▶ Recht und Ethik vor Geschwindigkeit
- ▶ Dialog und Reflexion vor Aktionismus





KI- und Datenkompetenz





Strategie





Strategie I: Definitionen

► Künstliche Intelligenz (KI)

Systeme, die Daten analysieren, daraus „lernen“ und Ergebnisse wie Klassifizierungen, Vorhersagen, Empfehlungen oder Inhalte erzeugen, die an bestimmte kognitive Aktivitäten des Menschen erinnern

► Generative KI

Systeme, die auf Basis statistischer und neuronaler Modelle neue Inhalte aus *Prompts* (Eingaben in natürlicher Sprache) erzeugen

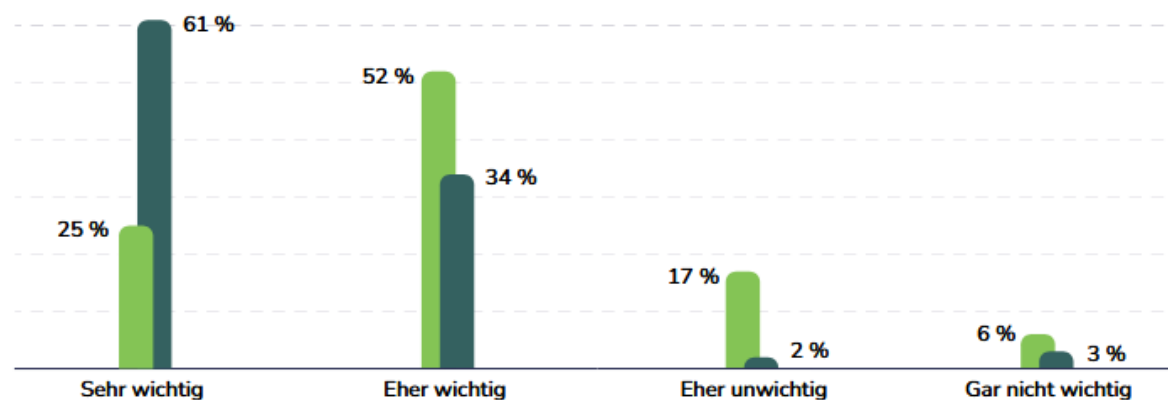
► Erweiterte Intelligenz

Zusammenarbeit von Mensch und KI als Co-Agent zur Lernförderung
– nicht zur Automatisierung und Auslagerung kognitiver Prozesse

Strategie II: Ausgangslage

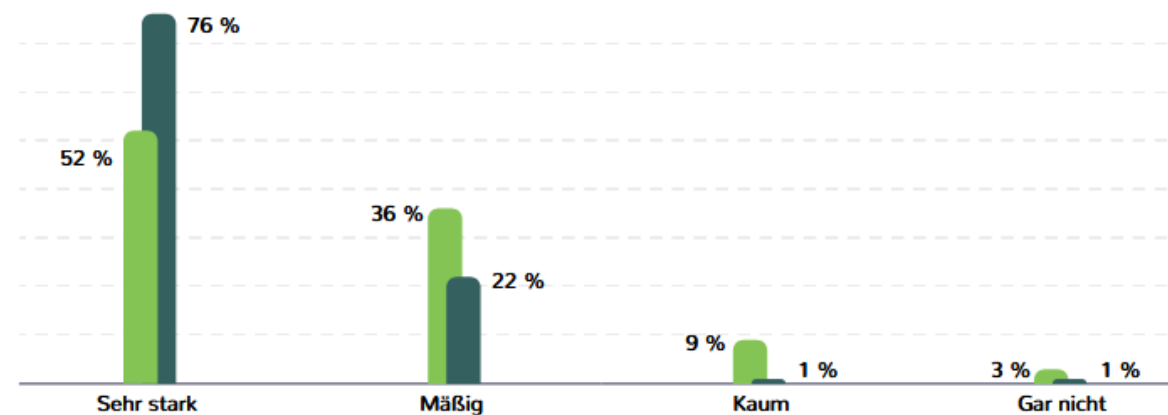
Wie wichtig findest Du / finden Sie es,
dass man in der Schule lernt, mit KI umzugehen?

- Schülerinnen und Schüler
- Lehrkräfte



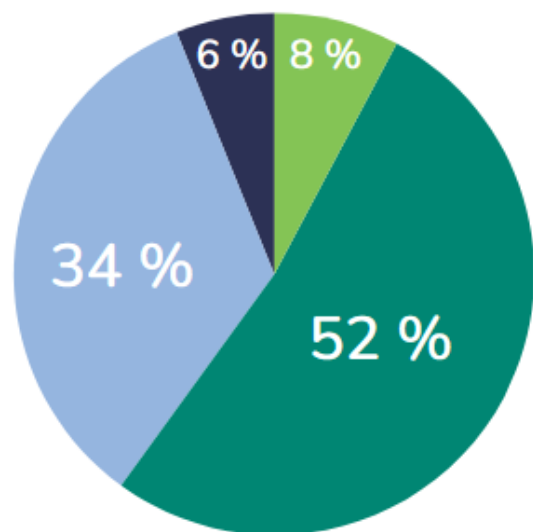
Wie stark, glaubst Du / glauben Sie,
wird KI das Lehren und Lernen verändern?

- Schülerinnen und Schüler
- Lehrkräfte



Quelle: KI-Umfrage 2025 (SCRIPT), Antworten von 4.037 SchülerInnen und 240 Lehrkräften

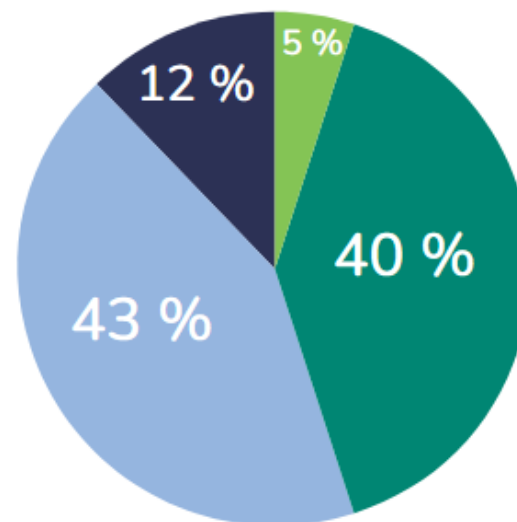
Strategie II: Ausgangslage



Lehren und Lernen **mit** KI

Ich fühle mich kompetent und sicher, KI-Tools im Unterricht oder zur Unterrichtsvorbereitung einzusetzen

- Sehr kompetent und sicher
- Eher kompetent und sicher
- Eher weniger kompetent und sicher
- Gar nicht kompetent und sicher



Lehren und Lernen **über** KI

Ich fühle mich kompetent und sicher, KI-Themen im Unterricht zu besprechen

- Sehr kompetent und sicher
- Eher kompetent und sicher
- Eher weniger kompetent und sicher
- Gar nicht kompetent und sicher

Quelle: KI-Umfrage 2025 (SCRIPT), Antworten von 4.037 SchülerInnen und 240 Lehrkräften

Strategie II: Ausgangslage

► Digital Sciences - Themenbereich KI

7e

TEIL A - Zu einer Definition und Anwendungsbereiche der Künstlichen Intelligenz

Ich, mein Selfie und KI!
Die verschiedenen Realitäten
Was ist KI für dich?
Definition „Was ist KI wirklich“?
Die verschiedenen Arten von KI
Wo findet man KI?
Was hat KI mit meinem Leben zu tun?
Erstellen eines Fotofilter Ready2use
Erstellen eines Fotofilter All2create

TEIL B – Die Funktionsweise von KI

Montagsmaler – Wie KI lernt
Die Stufen des maschinellen Lernens erkennen
Maschinelles Lernen selbst ausprobieren

TEIL C – Das Potenzial und die Herausforderungen von KI

Lapbook – Meine Zukunft mit KI
Forschungsaufgabe: Ist KI nützlich oder gefährlich?
Podcast – Mein Beitrag zum Thema KI

6e

TEIL A - Wahrnehmung und maschinelles Denken – Wie KI sieht, lernt und denkt

Ich, Filter und die KI! (Wiederholung 7e)
Bildvergleich – echt oder KI-generiert?
KI - von der Natur inspiriert
Die Maschine verwirren – YOLO sieht alles, versteht aber nichts! (FR)
Mein Hirn und die KI
Die verschiedenen Arten des Lernens

TEIL B – Alltag erkennen, nutzen und hinterfragen

Welche KI steckt wo drin? – Digitale Tools im Alltag
KI & Stromverbrauch – Wann brauche ich sie wirklich?
Prompts verstehen und verbessern – KI richtig anleiten

TEIL C – Ethik, Täuschung und Zukunft von KI

Deepfake erkennen – Zwischen Täuschung und Wahrheit
Meine KI der Zukunft – Kreatives Abschlussprodukt

5e

TEIL A - Big Data – Datenaufbereitung für die KI

Sing meinen Song – Kann eine KI Lieder erkennen?
Diktier- und Vorlesefunktion – Kann eine KI für mich Texte tippen?
Datenaufbereitung – Oh La La willst du eine Pizza?
Präferenzumfrage - Aber bitte mit Sahne!
Die verschiedenen Arten des maschinellen Lernens - Das überwachte und unüberwachte Lernen

TEIL B - Chatbots, Empfehlungssysteme & Co

Chatbots - Gespräch mit einer Maschine
Algorithmische Empfehlungssysteme (AES) – Die KI plant den Urlaub
AES Projekt – Erstelle eine passende Umfrage (Zertifikative Bewertung)
Backend - Erstelle eine eigene AES-App (Zertifikative Bewertung)

TEIL C - Mensch und Künstliche Intelligenz - Feinde oder Verbündete?

Analyse - Wie gut ist dein Algorithmisches Empfehlungssystem (AES)? (Zertifikative Bewertung)
Simulation eines Gerichtsverfahrens zu KI-Anwendungsfällen
Der Mensch und die Künstliche Intelligenz - Entscheidungsfindung



Strategie III: Ansätze

Basis- kompetenzen

Lernen mit KI

KI als Lernwerkzeug und Co-Agent unter pädagogischer Anleitung einsetzen

Lernen über KI

Funktionsweise, Grenzen und persönlichen, sozialen und ökologischen Auswirkungen von KI verstehen, eine kritische und ethische digitale Kultur entwickeln

Lernen ohne KI

Bewusst auf KI verzichten, um die persönliche Leistungsfähigkeit, Kreativität, Anstrengungsbereitschaft und grundlegende menschliche Kompetenzen zu stärken

KI- & Daten- kompetenzen

Strategie III: Stufenmodell

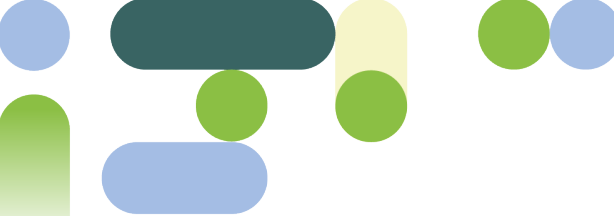
Stufe	KI- und Datenkompetenzen	KI-Nutzung	Ziel
EF I	Spielerisches Entdecken, Problemlösen, erste KI-Grundideen	Keine aktive Nutzung, KI nur durch Lehrkraft	Grundlagen für Lernautonomie und digitale Kompetenz
EF II	Einführung in <i>Computational Thinking</i> und Datenanalyse	Demonstration durch Lehrkraft, keine eigene Nutzung	Technologisches und analytisches Grundverständnis sowie kritisches Denken
ES I	Technologische Grundlagen, Reflexion	Begleitete Nutzung mit kritischer Reflexion	Digitale Kompetenzen , kritisches Denken
ES II	Förderung technologischer, ethischer und kreativer Kompetenzen	Autonomere, verantwortungsbewusste Nutzung als Co-Agent	Kompetente, reflektierte und kreative KI-Nutzung



Umsetzung





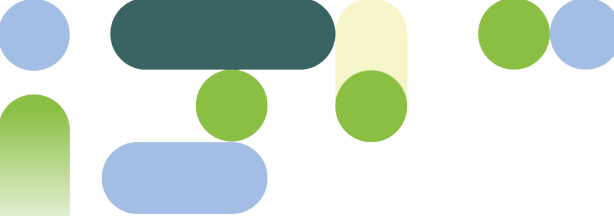


Umsetzung: Phase 1

- ▶ Stärkung der Lehrerkompetenzen im Bereich Daten und KI
- ▶ Fokus auf Unterrichtsplanung, -vor- & -nachbereitung sowie Erstellung differenzierter Lernmaterialien
- ▶ Förderung von technologischem Verständnis und kompetenter Nutzung
- ▶ Konsequente Anpassung des Fachs „Digital Sciences“

Umsetzung: Phase 2

- ▶ Stärkung der Schülerkompetenzen im Bereich Daten und KI
- ▶ Fokus auf Lernunterstützung
- ▶ Förderung von technologischem Verständnis und kompetenter Nutzung



www.ki-kompass.lu



≡ MENU

DE ▾

Orientierung, Praxis & Austausch zu Künstlicher Intelligenz für Schulen in Luxemburg

- ✓ Strategie
- ✓ Weiterbildung & Austausch
- ✓ Geprüfte KI-Tools
- ✓ Praxismaterialien
- ✓ Nationale Anlaufstelle bei pädagogischen und rechtlichen Fragen



Strategie

- Strategie
- Ergebnisse der KI-Umfrage 2025
- Projekte
- Wissenschaftliche Begleitung

KI in der Praxis: Ideen & Tools

- KI-Tools
- Praxismaterialien

Bücher Klassenworkshops Lehr- & Lernmaterialien Projekte

Themenblätter Unterrichtsideen Videos

Weiterbildung & Austausch

- Weiterbildungen
- Communities of Practice
- Unterstützung für Schulentwicklung
- Unterstützung der Schulleitung

Information & Kontakt

- Kontaktadresse
- FAQ
- Feedbackformular
- Im Fokus

Strategie

- Strategie
- Ergebnisse der KI-Umfrage 2025
- Projekte
- Wissenschaftliche Begleitung

KI in der Praxis: Ideen & Tools

- KI-Tools
- Praxismaterialien

[Bücher](#)[Klassenworkshops](#)[Lehr- & Lernmaterialien](#)[Projekte](#)[Themenblätter](#)[Unterrichtsideen](#)[Videos](#)

Weiterbildung & Austausch

- Weiterbildungen
- Communities of Practice
- Unterstützung für Schulentwicklung
- Unterstützung der Schulleitung

Information & Kontakt

- Kontaktadresse
- FAQ
- Feedbackformular
- Im Fokus

Strategie (Diskussionspapier) & KI-Umfrage 2025



KOMPASS

**VORSCHLAG FÜR EINEN STRATEGISCHEN
RAHMEN ZUM EINSATZ VON KÜNSTLICHER
INTELLIGENZ IN DER SCHULE**

Version vom 06. Oktober 2025

 LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Éducation nationale,
de l'Enfance et de la Jeunesse



KOMPASS

AUSWERTUNG KI-UMFRAGE

Sommer 2025

Projekte



Projekte

DALI4US (Data Literacy for Upper Primary Schools)

Kompetente Nutzung

Technologisches Verständnis

+ 4



Projekte

AI-DL (Data Literacy in the Age of AI for Education)

Gesellschaftlich-reflexive Perspektive

Kompetente Nutzung

+ 7



Projekte

AI4T – Artificial Intelligence for Teachers

Gesellschaftlich-reflexive Perspektive

Kompetente Nutzung

+ 4



Projekte

CIDREE AI – Artificial Intelligence: Preparing ourselves to prepare others

Gesellschaftlich-reflexive Perspektive

Kompetente Nutzung

+ 7



Projekte

Futureproof Education: Supporting schools in the AI evolution

Kompetente Nutzung

Technologisches Verständnis

+ 4





Wissenschaftliche Begleitung

Auf Anfrage des Ministers und in Anbetracht der im thematischen Bericht des *Observatoire national de l'enfance, de la jeunesse et de la qualité scolaire* (OEJQS) zur Vorbereitung der Kinder und Jugendlichen auf die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts formulierten Empfehlung, eine nationale Strategie für Künstliche Intelligenz (KI) im Bildungswesen zu entwickeln, übernimmt das OEJQS die wissenschaftliche Begleitung des Projekts „KI-Kompass“.

Im Einklang mit seinem Auftrag, die verschiedenen Aspekte der Situation von Kindern und Jugendlichen sowie der Schulqualität zu analysieren, und angesichts der Herausforderungen, die die rasante Verbreitung von KI-Technologien für die Lern-, Lehr- und Bewertungsprozesse mit sich bringt, führt das OEJQS eine Studie zur Entwicklung und Umsetzung einer nationalen Strategie zur Integration von KI in das Bildungswesen durch.

Diese Studie umfasst einerseits eine internationale Analyse mit Blick auf die Bestandteile und Ziele einer solchen Strategie, auf die Chancen und Risiken, die zu berücksichtigen sind, sowie auf die Faktoren, die ihre Umsetzung beeinflussen, und andererseits eine nationale Perspektive, die die Erwartungen der Akteure vor Ort, der Entscheidungsträger, der Wirtschaft und der Fachwelt aufgreift. Abschließend werden die erarbeiteten Schlussfolgerungen mit den Umsetzungen im Rahmen des „KI-Kompass“ verglichen.

Die Studie des OEJQS stützt sich methodisch auf eine Dokumentenanalyse, auf die Auswertung bestehender Umfrageergebnisse in Luxemburg und den Nachbarländern (quantitativer Teil) sowie auf explorative Interviews (qualitativer Teil).

Strategie

- Strategie
- Ergebnisse der KI-Umfrage 2025
- Projekte
- Wissenschaftliche Begleitung

KI in der Praxis: Ideen & Tools

- KI-Tools
- Praxismaterialien

Bücher

Klassenworkshops

Lehr- & Lernmaterialien

Projekte

Themenblätter

Unterrichtsideen

Videos

Weiterbildung & Austausch

- Weiterbildungen
- Communities of Practice
- Unterstützung für Schulentwicklung
- Unterstützung der Schulleitung

Information & Kontakt

- Kontaktadresse
- FAQ
- Feedbackformular
- Im Fokus



ifen

INSTITUT DE FORMATION
DE L'ÉDUCATION NATIONALE

L'Institut

Je suis

Ressources

Contact

 Catalogue

 MyIfen



Formations Intelligence artificielle

Découvrez toutes nos offres de formation et
d'accompagnement

[En savoir plus](#)



4 696

Formations en 2024

Le portail de formation dédié au personnel de
l'Éducation nationale au Luxembourg

Offre de formations et d'accompagnement sur l'intelligence artificielle

L'offre de l'IFEN se décline en quatre axes :

Formations

Communautés de pratique

**Accompagnement des
établissements scolaires**

**Support aux équipes
dirigeantes**

Formations

L'IFEN met à disposition un large éventail de formations continues en lien avec l'intelligence artificielle. Celles-ci sont proposées dans des formats variés : formations courtes, parcours hybrides, conférences, journées pédagogiques, etc.

Les thématiques abordées vont des questions fondamentales comme l'éthique, l'esprit critique ou la littératie numérique, jusqu'à des contenus plus spécifiques et pratiques. L'objectif est de permettre aux participants de mieux comprendre les enjeux de l'IA, mais aussi de développer leur capacité à intégrer concrètement des outils IA dans leurs pratiques pédagogiques.

L'offre est actualisée régulièrement et s'adresse tant à l'enseignement fondamental qu'à l'enseignement secondaire.

Consultez notre offre



Strategie

- Strategie
- Ergebnisse der KI-Umfrage 2025
- Projekte
- Wissenschaftliche Begleitung

KI in der Praxis: Ideen & Tools

- KI-Tools
- Praxismaterialien

Bücher Klassenworkshops Lehr- & Lernmaterialien Projekte

Themenblätter Unterrichtsideen Videos

Weiterbildung & Austausch

- Weiterbildungen
- Communities of Practice
- Unterstützung für Schulentwicklung
- Unterstützung der Schulleitung

Information & Kontakt

- Kontaktadresse
- FAQ
- Feedbackformular
- Im Fokus

KI-Tools



fobizz

Zum Tool

Differenzierung

Feedback & Bewertung

Ideenfindung

KI- & Datenkompetenz

+ 5

Lehrpersonen

SchülerInnen

Schulleitungen



VittaScience

Zum Tool

Differenzierung

KI- & Datenkompetenz

Motivation

Lehrpersonen

SchülerInnen



Teachino

Zum Tool

Differenzierung

Ideenfindung

Materialerstellung

Organisation

+ 3

Lehrpersonen

KI-Tools



fobizz

fobizz ist eine browserbasierte Plattform mit digitalen Werkzeugen und KI-Anwendungen, die speziell für den Einsatz im Schulunterricht entwickelt wurden. Alle Tools sind einfach nutzbar und kommen ohne zusätzliche Schüleranmeldungen aus.

Zum Angebot gehören unter anderem ein KI-Chat, ein Bildgenerator, ein Arbeitsblatt-Assistent, digitale Tafel- und Pinnwand-Tools, Umfragen, QR-Codes, Audio- und Videoaufnahmen sowie Funktionen zum Teilen von Dateien oder Links. Ergänzt wird dies durch Online-Fortbildungen für Lehrkräfte.

In einer zweiten Phase folgen weitere Funktionen wie KI-Feedback für Schülerinnen und Schüler, ein digitaler Klassenraum und die Möglichkeit, mit To Teach personalisierte Übungsaufgaben zu erstellen.

[Zum Tool](#)

[Weiterbildungen zu fobizz](#)

KI-Tools

1

Nutzungsbedingungen

Wichtige Hinweise

IAM Login

2

Nutzungsbedingungen

Wichtige Hinweise

IAM Login

3



IDENTITY AND ACCESS MANAGEMENT

Portail d'authentification

Bitte wählen Sie den Identity Provider, bei dem Sie sich authentifizieren möchten:



I A M

Authentifizierung mit Benutzernamen
und Passwort

Username

Anmelden

LUXTRUST

Authentifizierung mit einem registrierten
LuxTrust-Produkt oder einer
registrierten eID-Karte

Praxismaterialien

Unterrichtsideen

Wie lernt eine Künstliche Intelligenz?

Technologisches Verständnis EF +4 +

Videos

KI KOMPASS
De Gebrauch vu KI am schooleschen Alldag

02:23

De Gebrauch vu KI am schooleschen Alldag

Gesellschaftlich-reflexive Perspektive

Technologisches Verständnis +2 +

Bücher

Clara, Alex und die Daten
PROBLEMLÖSUNG MIT DATEN

Clara, Alex und die Daten:
Problemlösung mit Daten

Gesellschaftlich-reflexive Perspektive

Kompetente Nutzung +8 +

Lehr- & Lernmaterialien

Dein Algorithmus – meine Meinung!

Gesellschaftlich-reflexive Perspektive

Kompetente Nutzung +9 +

Themenblätter

Künstliche Intelligenz und die Umwelt

Gesellschaftlich-reflexive Perspektive

Technologisches Verständnis +3 +

Klassenworkshops

Lost in Data: Wo werden im Alltag Daten gesammelt?

Gesellschaftlich-reflexive Perspektive

Kompetente Nutzung +9 +

Strategie

- Strategie
- Ergebnisse der KI-Umfrage 2025
- Projekte
- Wissenschaftliche Begleitung

KI in der Praxis: Ideen & Tools

- KI-Tools
- Praxismaterialien

Bücher

Klassenworkshops

Lehr- & Lernmaterialien

Projekte

Themenblätter

Unterrichtsideen

Videos

Weiterbildung & Austausch

- Weiterbildungen
- Communities of Practice
- Unterstützung für Schulentwicklung
- Unterstützung der Schulleitung

Information & Kontakt

- Kontaktadresse
- FAQ
- Feedbackformular
- Im Fokus



Häufig gestellte Fragen

1. Was ist Künstliche Intelligenz (KI)?



2. Was ist Generative KI?



3. Was bedeutet das Konzept der "erweiterten Intelligenz"?



4. Welche Vorteile hat der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) in Schulen?



5. Welche Risiken und Herausforderungen gibt es beim Einsatz von KI in der Schule?



6. Warum kann es in den Ergebnissen von generativer KI zu Fehlinformationen kommen?



7. Was sind KI- und Datenkompetenzen?



8. Welche KI-Tools stehen auf dem KI Kompass zur Verfügung?



9. Wie werden KI-Werkzeuge für den KI Kompass ausgewählt?



Zentraler Ansprechpartner

Fragen stellen, Erfahrungen teilen, Bildung mit KI gemeinsam gestalten.



Adresse

SCRIPT, 33 Rives de Clausen, L-2165 Luxembourg



E-Mail

ki-kompass@script.lu

Teilen Sie Ihre Meinung

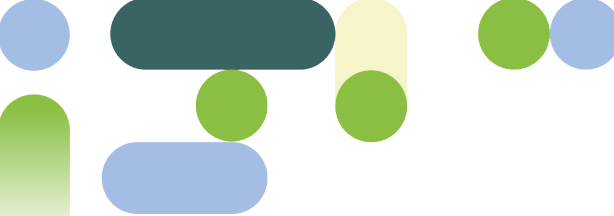
Felder mit einem * sind Pflichtfelder

- ☐ Fragen, Anregungen oder Feedback zu Strategie & rechtlichen Aspekten
- ☐ KI-Tools bewerten
- ☐ Praxismaterialien bewerten
- ☐ Weiterbildung & Austausch bewerten
- ☐ Sonstige Frage oder Rückmeldung



Ausblick





Fazit & Ausblick

- ▶ KI Kompass als One-Stop-Shop für Lehrkräfte, Schulleitungen, Schülerinnen und Schüler
- ▶ Weiterbildungsangebote und *Communities of Practice* im gesamten Land
- ▶ „Bildung im Dialog“: Konsultationsprozess bis November 2025
- ▶ Erarbeitung konkreter Richtlinien zum Umgang mit KI in der Schule
- ▶ KI-Konferenz für Lehrkräfte und Schulleitungen im Januar 2026
- ▶ (Inter)Nationale Pilotprojekte
- ▶ Wissenschaftliche Begleitung durch OEJQS
- ▶ KI-Umfrage 2026
- ▶ Schülerwettbewerb KI 2026
- ▶ ...



Orientierung, Praxis und Austausch zu Künstlicher Intelligenz in der Schule