



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

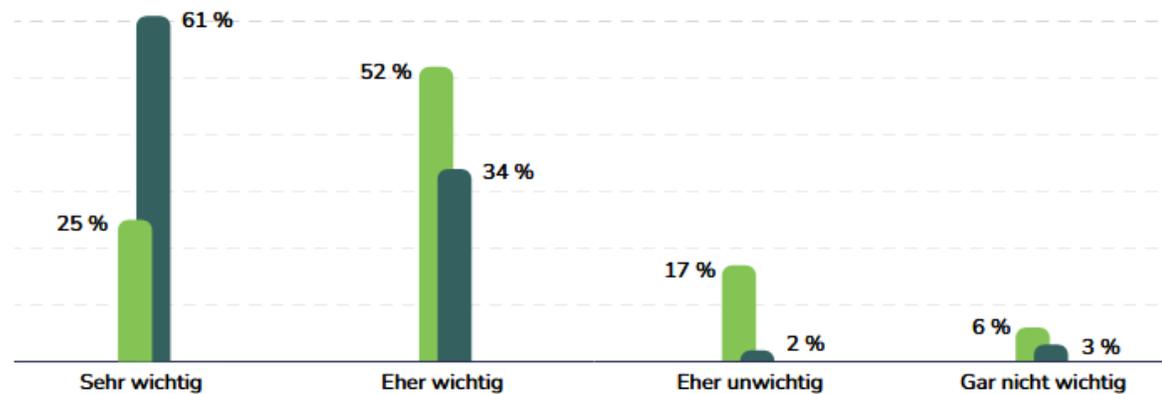
- ▶ Erweiterte Intelligenz

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

Strategie II: Ausgangslage

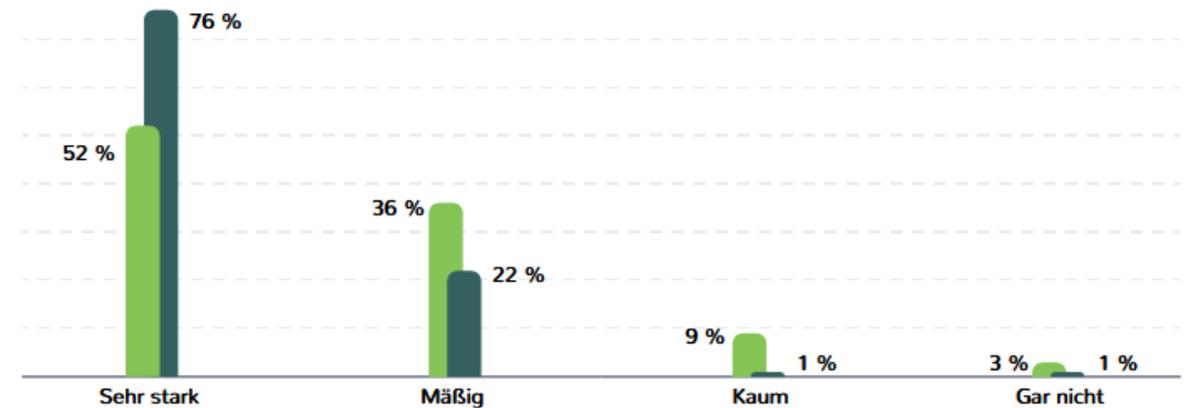
Wie wichtig findest Du / finden Sie es, dass man in der Schule lernt, mit KI umzugehen?

- Schülerinnen und Schüler
- Lehrkräfte



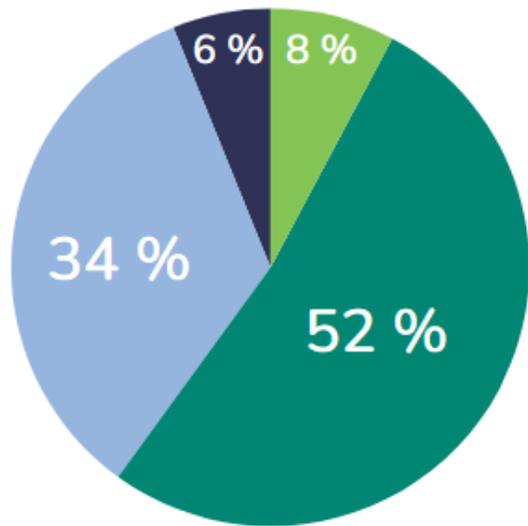
Wie stark, glaubst Du / glauben Sie, wird KI das Lehren und Lernen verändern?

- Schülerinnen und Schüler
- Lehrkräfte



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

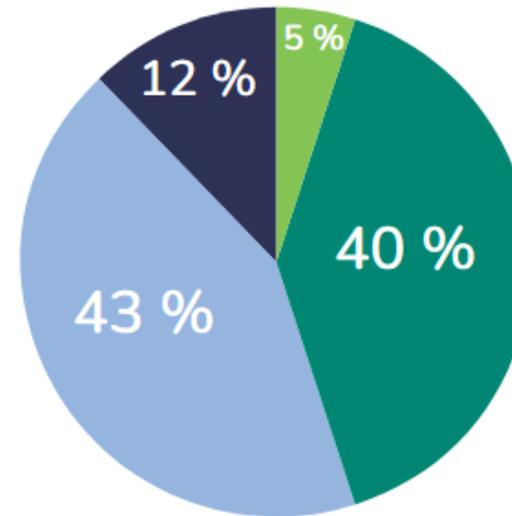
Strategie II: Ausgangslage



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



KOMPASS

AUSWERTUNG KI-UMFRAGE

Sommer 2025

Projekte



DALI4US (Data Literacy for Upper Primary Schools)

Kompetente Nutzung +4
Technologisches Verständnis +7



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

Gesellschaftlich-reflexive Perspektive
Kompetente Nutzung +7



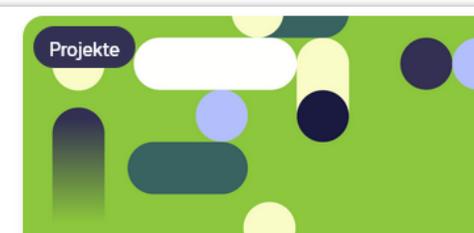
AI4T – Artificial Intelligence for Teachers

Gesellschaftlich-reflexive Perspektive
Kompetente Nutzung +4



CIDREE AI – Artificial Intelligence: Preparing ourselves to prepare others

Gesellschaftlich-reflexive Perspektive
Kompetente Nutzung +7



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

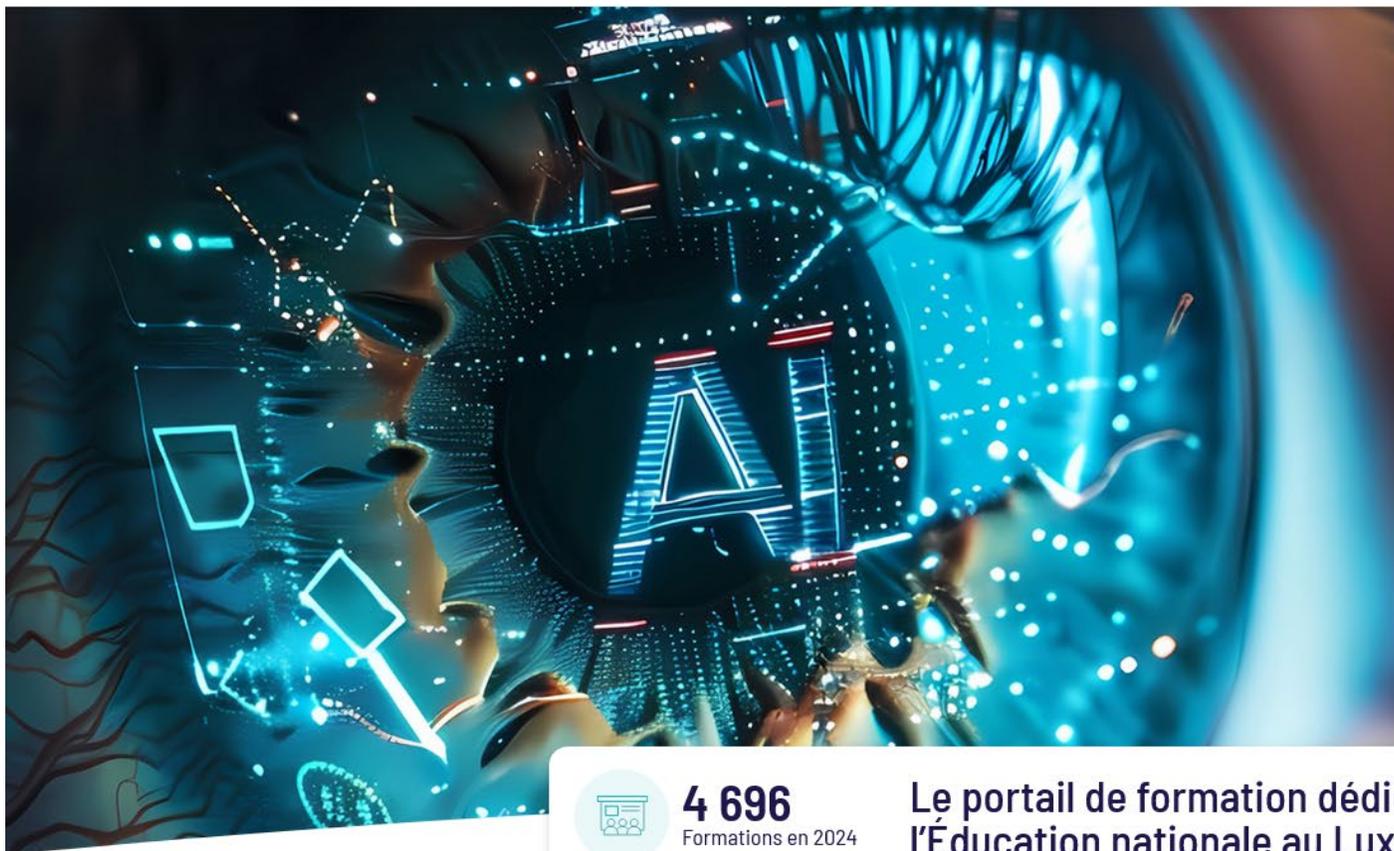
Themenblätter Unterrichtsideen Videos

Weiterbildung & Austausch

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

Information & Kontakt

- Kontaktadresse
- FAQ
- Feedbackformular
- Im Fokus



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

Weiterbildung & Austausch

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

KI in der Praxis: Ideen & Tools

- KI-Tools
- Praxismaterialien

Bücher Klassenworkshops Lehr- & Lernmaterialien Projekte

Themenblätter Unterrichtsideen Videos

Information & Kontakt

- Kontaktadresse
- FAQ
- Feedbackformular
- Im Fokus

KI-Tools



fobizz

Zum Tool

Differenzierung

Feedback & Bewertung

Ideenfindung

KI- & Datenkompetenz

+ 5

Lehrpersonen

SchülerInnen

Schulleitungen

vitta science 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.

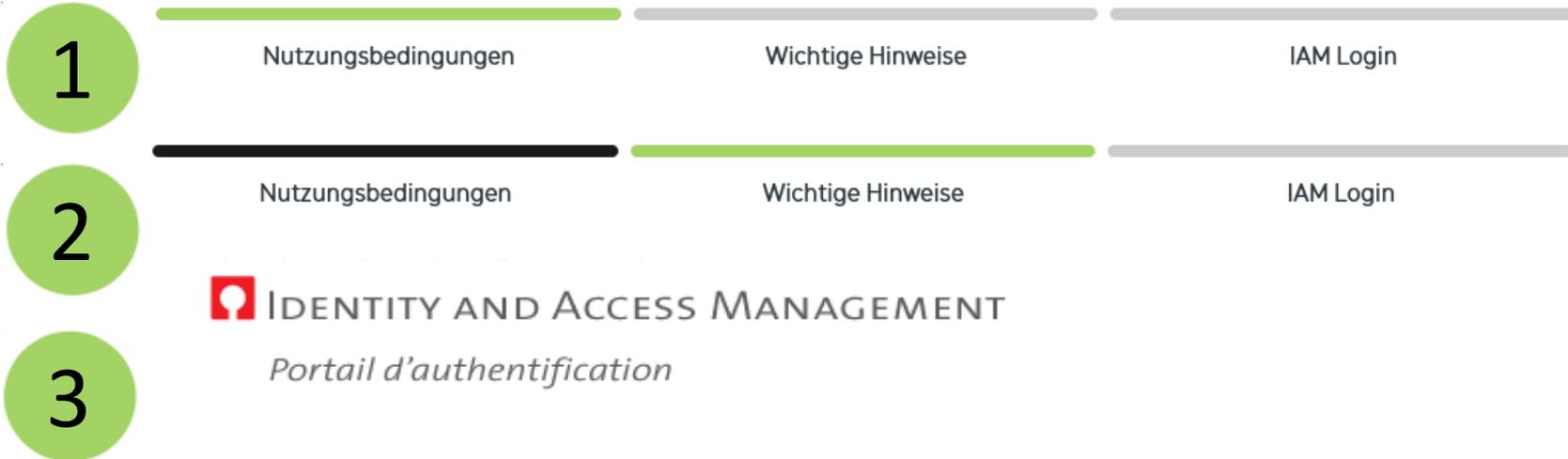
Zum Angebot gehören unter anderem ein KI-Chat, ein Bildgenerator, ein Arbeitsblatt-Assistent, digitale Tafel- und Pinnwand-Tools, Umfragen, QR-Codes, Audio- und Videoaufnahmen sowie Funktionen zum Teilen von Dateien oder Links. Ergänzt wird dies durch Online-Fortbildungen für Lehrkräfte.

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.

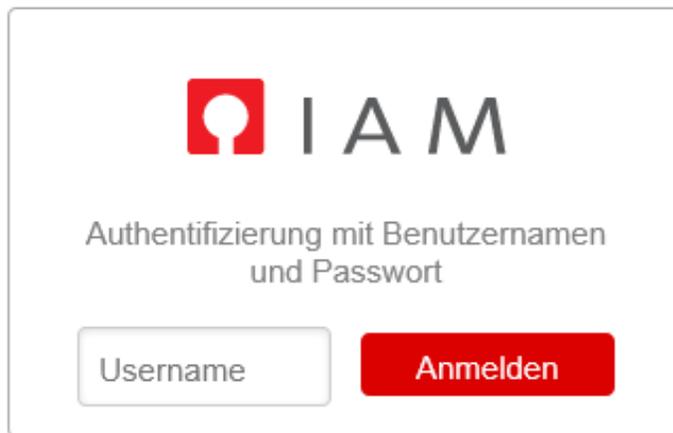
[Zum Tool](#)

[Weiterbildungen zu fobizz](#)

KI-Tools



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



 **I A M**

Authentifizierung mit Benutzernamen
und Passwort



LUXTRUST

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

Praxismaterialien

Unterrichtsideen



Wie lernt eine Künstliche Intelligenz?

Technologisches Verständnis EF +4 +

Videos



De Gebrauch vu KI am schouleschen Alldag

02:23

Gesellschaftlich-reflexive Perspektive
Technologisches Verständnis +2 +

Bücher



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

Weiterbildung & Austausch

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

KI in der Praxis: Ideen & Tools

- KI-Tools
- Praxismaterialien

Bücher Klassenworkshops Lehr- & Lernmaterialien Projekte

Themenblätter Unterrichtsideen Videos

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