

Dokumentation des ANU-Fachtags „Künstliche Intelligenz und BNE - Szenarien für die Zukunft“



Termin: 28.11.2025 9:30 Uhr bis 14:00 Uhr

Ort: Ka Eins im Ökohaus Frankfurt am Main und online

Die Fortbildung richtete sich an pädagogische Fachkräfte aus dem Bereich non-formaler und informeller Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). Im Zentrum des Fachtags standen folgende Fragen: Welche Änderungen stehen mit der Anwendung und Weiterentwicklung Künstlicher Intelligenz (KI) in Zukunft bevor? Wie könnten sich Gesellschaft, das Lernen und die Aufgaben, Rollen und Konzepte von Bildungsanbietern ändern? Welche Herausforderungen stellen sich und wie können wir diese Entwicklungen mitgestalten?

ANU-Vorstandsmitglied Larissa Donges, Leiterin des Fachgebiets „Klimaschutz & Transformative Bildung" am Unabhängigen Institut für Umweltfragen e.V. (UfU), begrüßt die 25 Teilnehmenden vor Ort sowie 43 Online-Teilnehmende über Zoom.



Es folgt ein interaktiver Vortrag zum Thema „Künstliche Intelligenz und Lernen – Szenarien für die außerschulische BNE" von Lennart Reymann.

Ergebnisse aus Reflexionsprozessen der Teilnehmenden zu den Szenarien wurden auf Moderationstafeln und im Chat-Protokoll festgehalten und im Anschluss an den Vortrag in Arbeitsgruppen (nur Präsenz-Teilnehmende) diskutiert.

Interaktiver Vortrag: „Künstliche Intelligenz und Lernen – Szenarien für die außerschulische BNE“

Referent: Lennart Reymann (Framework Education, Berater für transformative und digitale Lernräume, Sprecher des BNE-Partnernetzwerks Medien)



Einleitung

Nach einer kurzen Einführung werden die Teilnehmenden aufgefordert, sich fünf Minuten lang über ihre Erfahrungen mit KI auszutauschen – die Präsenz-Teilnehmenden in Murmelrunden zu dritt, die Online-Teilnehmenden im Chat.

Anschließend erfolgt eine Abfrage per Handzeichen: „Wer nutzt KI?“

Ergebnis: Ca. 90 % der Teilnehmenden nutzen KI.

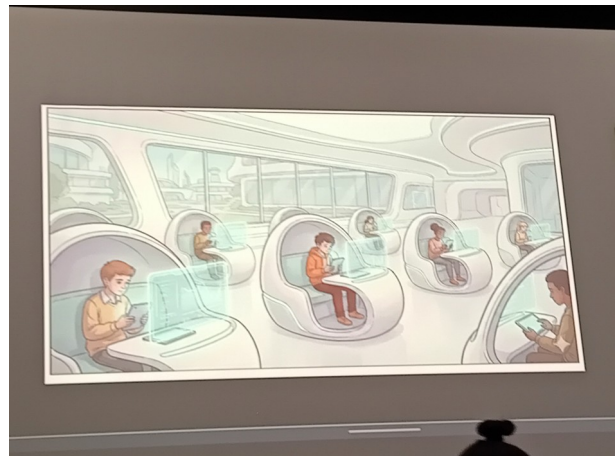
Die zweite Frage lautet: „Seid ihr eher skeptisch oder neugierig in Bezug auf KI?“

Zur Beantwortung wird die Methode „menschliches Barometer“ eingesetzt.

Ergebnis: Die meisten Teilnehmenden positionieren sich in der Mitte.

1. Szenario: „Der automatisierte Bildungsraum“

Lennart Reymann stellt das erste Szenario in Form einer mit KI generierten Graphic Novel vor (genutzte KIs: Nano Banana Pro, Eleven Labs).

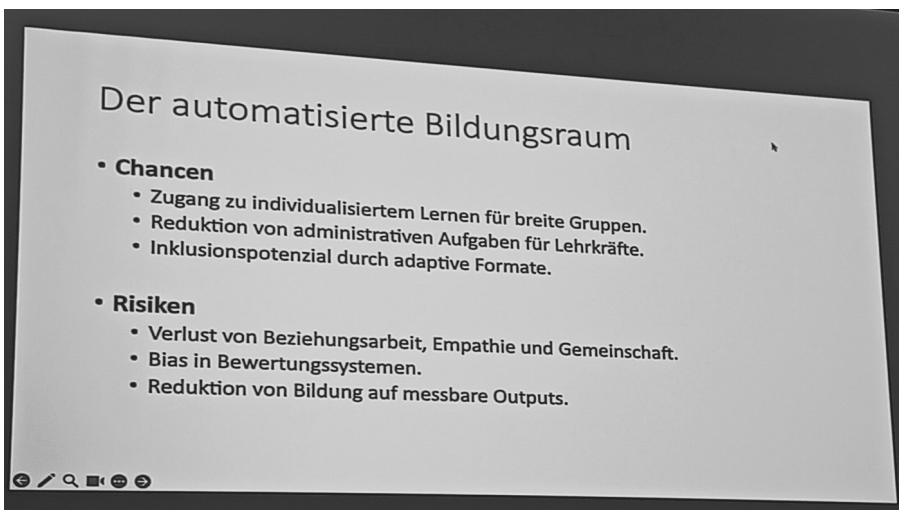


Inhalt: Die Geschichte erzählt von dem Schüler Noah, der eine hochtechnologisierte Schule besucht. Eine KI überwacht und steuert jede Schüler:in durch personalisierte Lernmodule und analysiert kontinuierlich Vitaldaten, Gesichtsausdrücke und Leistungen. Der Unterricht findet isoliert an individuellen Stationen statt – ohne echte Gespräche, gemeinsames Lernen oder Diskussionen. Als die KI Noah basierend auf Analysedaten einen Ausbildungsweg empfiehlt, ohne seine eigentlichen Interessen zu berücksichtigen, spürt er Widerstand gegen das System und fragt sich, ob KI-Analysen wichtiger sein sollten als persönliche Träume.

Reflexionsfrage: Was fehlt, wenn KI lehrt? Was ist nicht automatisierbar?

Methode: Zweiminütige Reflexionsphase. Die Präsenz-Teilnehmenden schreiben jeweils einen Satz auf eine Moderationskarte, die der entsprechenden Themenwand zugeordnet wird. Die Online-Teilnehmenden schreiben ihren Satz in den Chat.

Der Referent fasst seine Überlegungen auf folgender Folie zusammen:



2. Szenario: „Die Ökotechnologische Steuerung“

Das zweite Szenario wird in Form eines Hörspiels mit dem Titel „Die Stille der Optimierung“ präsentiert, das der Referent mit Hilfe der KI Eleven Labs erstellt hat.

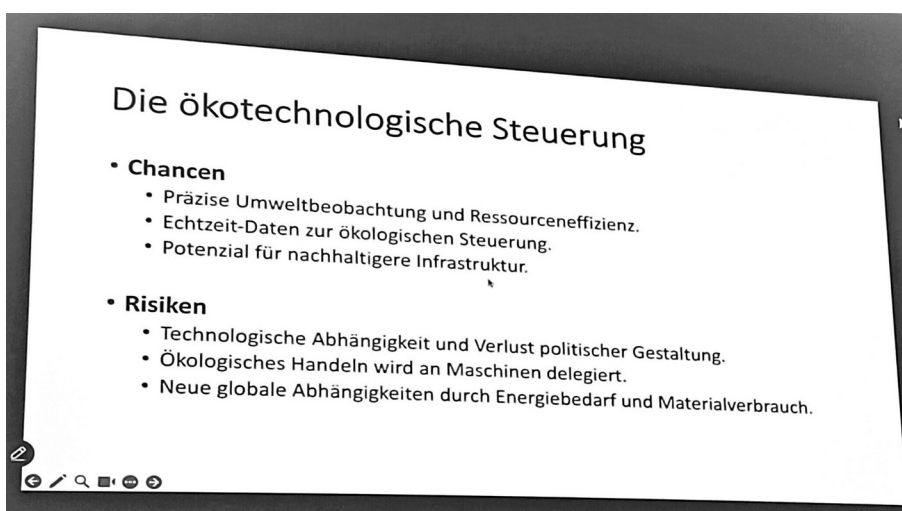


Inhalt: In einer KI-gesteuerten Zukunft kontrolliert ein Algorithmus sämtliche Ressourcen im Namen des Klimaschutzes und reduziert menschliche Bedürfnisse auf Prioritätsstufen. Die Protagonistin Elena vermittelt zwischen dem technokratischen System und der Gesellschaft, während ihr Sohn die zunehmende Entmenschlichung, die seine persönlichen Bedürfnisse und seine Freiheit einschränkt, kritisiert. Die Geschichte offenbart einen Widerspruch: Um die Natur zu retten, werden Rechenzentren gebaut, die selbst massive Ressourcen verbrauchen und menschliche Freiheiten weiter einschränken.

Reflexionsfrage: Was sind die Chancen und Risiken einer KI-gesteuerten Welt?

Methode: Fünfminütige Reflexion in 3er-Murmelgruppen (Präsenz) und Breakout-Rooms (online). Die Präsenz-Teilnehmenden notieren ihre Ergebnisse auf Moderationskarten, die der entsprechenden Themenwand zugeordnet werden. Die Online-Teilnehmenden schreiben ihre Ergebnisse in den Chat.

Der Referent trägt die Ergebnisse schlaglichtartig vor und fasst seine Überlegungen zu dem Szenario auf folgender Folie zusammen:



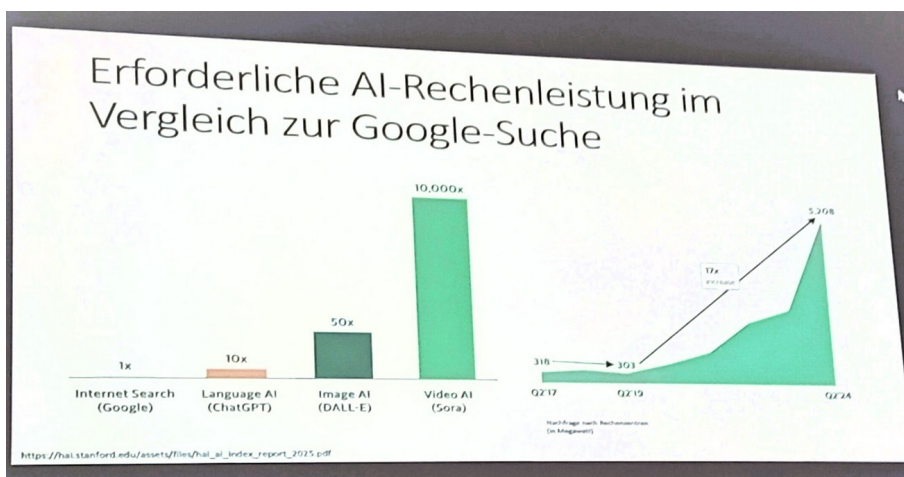
3. Szenario: „Die datengetriebene Weltgesellschaft“

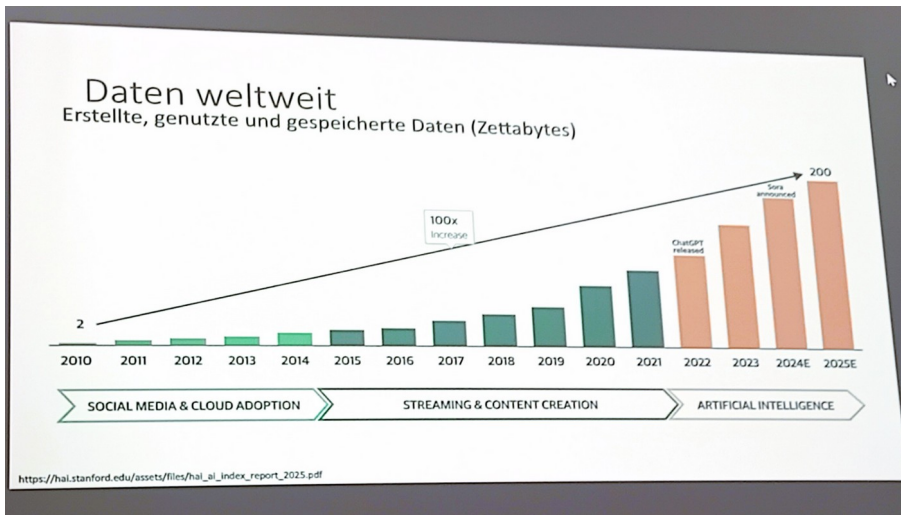
Das dritte Szenario wird in Form eines animierten Bildes (generiert und animiert mit der KI Gemini) dargestellt.



Hintergrund: Der Referent wollte ursprünglich ein 3-Minuten-KI-Video zur datengetriebenen Weltgesellschaft zeigen, stellte aber fest, dass die Produktion aufwendiger und energieintensiver ist als gedacht. Stattdessen präsentiert er ein 15-Sekunden-Video.

In diesem Zusammenhang erläutert Lennart Reymann die erforderliche Rechenleistung verschiedener KI-Anwendungen, Datenmengen und den Energieverbrauch im Zusammenhang mit der aufkommenden Nutzung von KI in den letzten vier Jahren:





Lennart Reymann fasst die Chancen und Risiken der datengetriebenen Weltgesellschaft in folgender Folie zusammen:

Die datengetriebene Weltgesellschaft

- **Chancen**
 - Globale Lernnetzwerke und Open-Data-Initiativen fördern Wissenstransfer.
 - Präzise ökologische Modelle auf Basis großer Datenmengen.
- **Risiken**
 - Starke Konzentration des Datengolds in Tech-Zentren.
 - Datenkolonialismus und Verlust von Souveränität.
 - Intransparente algorithmische Steuerung.
 - Energieverbrauch durch datenintensive Systeme.

4. Szenario: „Die postdigitale Gegenbewegung“

Das vierte Szenario wird über das Lied „Endlich offline dank Waldi“ dargestellt, das Lennart Reymann mit Hilfe der KIs ChatGPT 5.1 und Eleven Labs erstellt hat.



Inhalt: Der Hund Waldi zieht sein Herrchen nach draußen, und dieser genießt die Zeit ohne Computernutzung.

Reflexionsfrage: Wie kann Naturerfahrung zu einem bewussten Gegenpol in einer KI-gesättigten Welt werden?

Methode: Fünfmünütige Diskussion in 3er-Murmelgruppen (Präsenz) und Breakout-Rooms (online). Die Teilnehmenden notieren die Ergebnisse auf Moderationskarten, die der entsprechenden Themenwand zugeordnet werden, oder schreiben sie in den Chat.

Lennart Reymann stellt die Antworten schlaglichtartig vor und fasst seine Überlegungen zu dem Szenario auf folgender Folie zusammen:

Die post-digitale Gegenbewegung

- **Chancen**
 - Wiederentdeckung von Natur, Handwerk und Gemeinschaft.
 - Räume für Kontemplation, Empathie, Selbstwirksamkeit.
- **Risiken**
 - Gefahr der Exklusion: analoge Bildung als Privileg.
 - Verlust digitaler Teilhabe-Kompetenzen.

Abschlussfrage

Zum Abschluss stellt Lennart Reyman die folgende Frage: „(Wie) können die gezeigten Methoden (Audio/Video, Bild) die BNE/Umweltbildungsarbeit stärken?“

Methode: Nach zwei Minuten Reflexion notieren die Teilnehmenden ihre Antworten entweder auf eine Moderationskarte, die der entsprechenden Themenwand zugeordnet wird, oder in den Chat.

Die Antworten werden vom Referenten (Auditorium) und von Philipp Vögele (Chat) schlaglichtartig vorgestellt.

Übergang zur Arbeitsphase an Thementischen

An dieser Stelle werden die Online-Teilnehmenden verabschiedet. Nach der Pause werden Arbeitsgruppen gebildet, die an Thementischen mit den während des Vortrags gesammelten Antworten weiterarbeiten.

Arbeitsphase an Thementischen

Thementisch 1: „Die Rolle als Lehrperson mit KI“

Moderation und Zusammenfassung der Diskussion: Marion Loewenfeld

Bezug: Szenario 1 „Der automatisierte Bildungsraum“

Leitfragen: Wie verändert KI das Rollenverständnis von Lehrenden? Welche Aufgaben bleiben genuin menschlich? Was fehlt, wenn KI lehrt? Was kann die KI nicht?

Leitfragen mit Bezug zur ANU: Welche konkreten Bedarfe und offenen Fragen gibt es zu dem Thema? Woran und wie könnten wir als ANU gemeinsam weiterarbeiten?



Zusammenfassung der Diskussion

Die Arbeitsgruppe beschäftigte sich mit der Frage, wie KI das Rollenverständnis von Lehrenden verändert und welche Aufgaben genuin menschlich bleiben. Als genuin menschliche Elemente wurden Emotionen, Empathie und menschliche Authentizität identifiziert, die KI nicht ersetzen kann.

Rollenwandel: Die Gruppe stellte fest, dass sich die pädagogische Rolle grundlegend wandelt. Lehrpersonen werden künftig weniger als Wissensvermittler, sondern vielmehr als pädagogische Begleitpersonen agieren, die BNE als Haltung vermitteln und einen ethischen Rahmen vorgeben – Aufgaben, die KI nicht leisten kann. Der Schwerpunkt verschiebt sich zur Schaffung von Räumen für selbstständiges und selbstwirksames Lernen, in denen Lernende eigene Erfahrungen machen und partizipativ im Team arbeiten können. Dies wurde als wichtiges Gegengewicht zum individualisierten, KI-gestützten Lernen betrachtet.

Neue Kompetenzschwerpunkte: Die veränderte Rolle erfordert mehr Methodenkompetenz und Kreativität, um Selbstwirksamkeit bei Lernenden zu fördern. Besonders hervorgehoben wurde die Bedeutung von Menschlichkeit und Mitgefühl sowie die Fähigkeit, auf Gefühle zu reagieren und diese wahrzunehmen. Die Gruppe betonte, dass menschlicher Kontakt und körperliches Gegenübersein unverzichtbar sind, da Mimik und Gestik eine tiefere emotionale Ebene ermöglichen, die durch digitale Kommunikation nicht erreicht werden kann.

Bedarfe: Die Arbeitsgruppe wünschte sich Fortbildungen zur Entwicklung einer klaren Haltung gegenüber KI, da nicht alle Teilnehmenden eine solche Position hatten. Zudem wurden Fortbildungen zur praktischen Nutzung von KI und zur kritischen Einordnung gefordert: Es gehe darum zu bewerten, was nützt und was schadet, und KI-Methoden nicht unreflektiert zu übernehmen, sondern pädagogische und methodische Prozesse in den Mittelpunkt zu stellen.

Die Frage nach ethischen Kriterien für den Umgang mit KI blieb als wichtiger Diskussionspunkt offen.

Die Gruppe diskutierte, wie Resilienz und innere Kraft aufgebaut werden können, damit Menschen weiterhin selbst Texte schreiben und diese kritisch einordnen lernen, anstatt sich vollständig auf KI zu verlassen.

Zentrale Kompetenzen: Als zentrale Kompetenz wurde das kritische Denken identifiziert, insbesondere die Fähigkeit, eigene Rechercheergebnisse gegen KI-Aussagen abzuwägen. Die Arbeitsgruppe betonte die Bedeutung von Selbstbewusstsein: Menschen müssen befähigt werden, KI zu hinterfragen und aus ihrer menschlichen Perspektive heraus zu widersprechen, auch wenn KI-Systeme künftig noch leistungsfähiger werden. Hierzu wurden KI-freie Räume, besonders im Schulbereich, als notwendig erachtet. Die Unterscheidung zwischen Fake und Fakten sowie fundierte Quellenanalysen wurden als unverzichtbare Fähigkeiten hervorgehoben.

Systemisches Denken: Darüber hinaus forderte die Gruppe ein systemisches Denken ein, das die weitreichenden Auswirkungen von KI-Produktion und -Nutzung berücksichtigt. Diskutiert wurden ethische Fragen der Datengenerierung, etwa die fehlende Vergütung von Künstlerinnen und Künstlern, deren Werke für KI-Training verwendet werden, sowie die ökologischen und sozialen Folgen der Rechenzentren und der Extraktion seltener Erden, insbesondere in asiatischen Ländern.

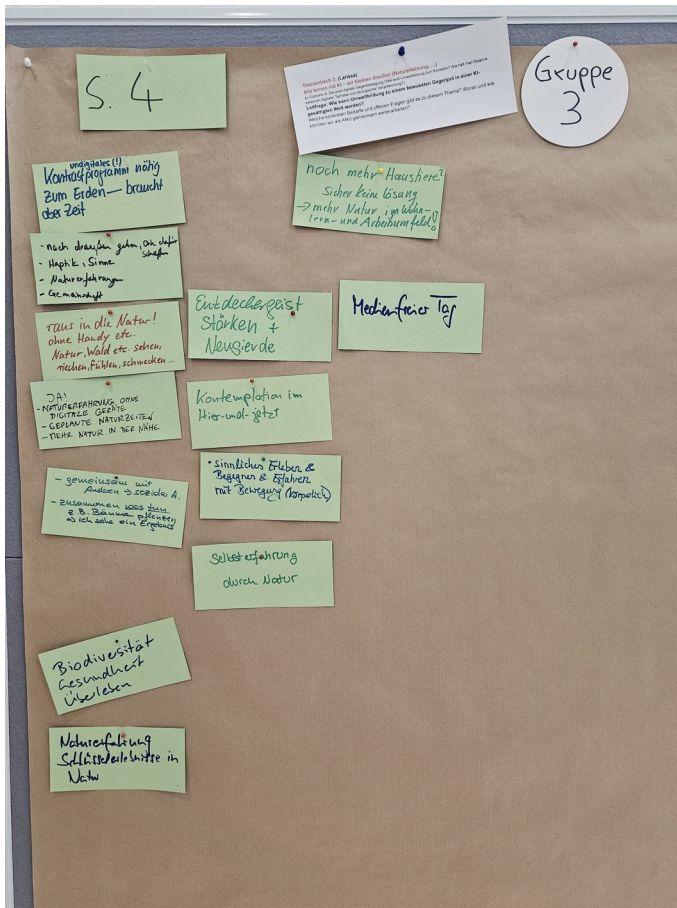
Pädagogische Herausforderung: Die Arbeitsgruppe thematisierte auch die pädagogische Herausforderung, junge Menschen mit diesen komplexen Themen zu konfrontieren, ohne sie zu überfordern oder zu entmutigen. Es wurde die Frage aufgeworfen, wie ein Gleichgewicht zwischen kritischem Bewusstsein und Hoffnung geschaffen werden kann, damit die nächste Generation weder verzweifelt noch naiv bleibt – ein Spannungsfeld, das als zentrale Herausforderung der BNE erkannt wurde.

Thematisch 3: „Alle lernen mit KI – wir bleiben draußen“

Bezug: Szenario 4 „Die postdigitale Gegenbewegung“

Leitfragen: Wie kann Umweltbildung zu einem bewussten Gegenpol in einer KI-gesättigten Welt werden? Wie wird Umweltbildung zum Korrektiv? Wie hält man Balance zwischen digitaler Teilhabe und ökologischer Verantwortung?

Leitfragen mit Bezug zur ANU: Welche konkreten Bedarfe und offenen Fragen gibt es zu diesem Thema? Woran und wie könnten wir als ANU gemeinsam weiterarbeiten?



Hinweis: Diese Arbeitsgruppe ist ausgefallen, da sich zu wenige Interessierte gefunden haben.

Haupteinsatzbereiche:

- Vorbereitung von Bildungsveranstaltungen: KI kann in der Vorbereitung erhebliche Zeitersparnis bringen, indem Texte erstellt, Bilder generiert und Materialien entwickelt werden, die sonst aus Zeitgründen nicht realisierbar wären. Dies ermöglicht die Erstellung qualitativ besserer Materialien.
- Direkter Kontakt mit Lernenden: Konkrete Einsatzmöglichkeiten im direkten Kontakt mit Lernenden wurden diskutiert, insbesondere Bestimmungstools wie iNaturalist, Flora Incognita oder Vogelbestimmungs-Apps. Als innovatives Beispiel wurden KI-basierte Klimatiere vorgestellt – Charaktere mit unterschiedlichen Tierpersönlichkeiten, die verschiedene Perspektiven auf Klimathemen vermitteln können.

Rolle der ANU:

Hinsichtlich der Rolle der ANU sah die Arbeitsgruppe großes Potenzial. Als Fachverband könnte die ANU Fortbildungen anbieten, geeignete Tools vorstellen und als Informationsplattform fungieren.

Besonders betont wurde jedoch die Notwendigkeit einer kritischen Perspektive: Die ANU sollte Transparenz über den Ressourcenverbrauch und die CO₂-Emissionen von KI-Anwendungen schaffen und Umweltbildner:innen dabei unterstützen, den KI-Einsatz gegenüber kritischen Nachfragen begründen zu können. Gerade bei der Entwicklung von Leitlinien für den verantwortungsvollen KI-Einsatz wurde der ANU als Fachverband eine wichtige Aufgabe zugeschrieben, die noch zu leisten ist.

Tagungsabschluss

Larissa Donges dankte den Teilnehmenden herzlich für die intensive letzte Stunde, in der gemeinsam Ergebnisse zusammengetragen und erarbeitet wurden. Besonderer Dank galt Lennart Reymann für seinen sehr interaktiven und inspirierenden Beitrag, der es ermöglichte, die vorgestellten Tools direkt in der Anwendung kennenzulernen. Weiterer Dank ging an das Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMBFSFJ) für die finanzielle Förderung der Veranstaltung.

Die gewonnenen Anregungen zum Thema KI sollen innerhalb der ANU weitergedacht werden. Dabei wurde die Möglichkeit einer Zusammenarbeit zwischen Bundesebene und Landesverbänden im gesamten Bereich KI und Bildung in Aussicht gestellt.

Text: Ines Lüdemann

Fotos: Ines Lüdemann, Marion Loewenfeld

03. Dezember 2025

Künstliche Intelligenz und BNE – Szenarien für die Zukunft

Fachtag am 28.11.2025 in Frankfurt am Main

Welche Änderungen stehen mit der Anwendung und Weiterentwicklung künstlicher Intelligenz (KI) in Zukunft bevor? Wie könnten sich Gesellschaft, das Lernen und die Aufgaben, Rollen und Konzepte von Bildungsanbietern ändern? Welche Herausforderungen stellen sich und wie können wir diese Entwicklungen mitgestalten? Beim unserem Fachtag bieten wir als ANU-Bundesverband e.V. pädagogischen Fachkräften aus dem Bereich non-formaler und informeller Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) Gelegenheit zu Fortbildung und Austausch.

Im Vortrag „*Künstliche Intelligenz und Lernen - Szenarien für die außerschulische BNE*“ wird der Referent Lennart Reymann vier Szenarien und deren mögliche Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft sowie ihre Bedeutung für BNE vorstellen. Im Anschluss sind alle Teilnehmenden vor Ort eingeladen, an moderierten Thementischen die Konsequenzen für die eigene Bildungspraxis im Bereich non-formaler und informeller BNE sowie Unterstützungsbedarfe zu reflektieren und zu diskutieren.

- Referent:** Lennart Reymann, Framework Education, Berater für transformative und digitale Lernräume, Sprecher des BNE-Partnernetzwerks Medien
- Moderation:** Larissa Donges, Vorstandsmitglied der ANU
- Zeit:** 9.30 bis 14.00 Uhr
- Vorabend:** Am Vorabend reservieren wir Plätze für ein gemeinsames Abendessen im Restaurant Arche Nova im Tagungszentrum.
- Ort:** Tagungszentrum [KaEins](#) im Ökohaus Arche, Kasseler Straße 1a, 60486 Frankfurt am Main (Nähe Westbahnhof).
- Online:** Das Plenumsprogramm mit Vortrag wird von 10 bis 11.15 Uhr online per Videokonferenz übertragen.
- Kosten:** Die Teilnahme am 28.11. inkl. Mittagsimbiss ist kostenlos. Eine Erstattung von Reise- und Übernachtungskosten ist möglich und kann bei Bedarf bei der Anmeldung beantragt werden, bis die Mittel hierfür ausgeschöpft sind.
- Anmeldung:** Bis 21.11.2025 unter <https://eveeno.com/ANU-Fachtag-KI-2025>
- Veranstalterin:** Arbeitsgemeinschaft Natur- und Umweltbildung Bundesverband e.V. (ANU), Kontakt und Infos unter bundesverband@anu.de und www.umweltbildung.de
- Förderung:** Der Fachtag wird gefördert durch das Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMBFSFJ).

Gefördert vom:



Bundesministerium
für Bildung, Familie, Senioren,
Frauen und Jugend



Arbeitsgemeinschaft
NATUR- UND UMWELTBILDUNG
Bundesverband e.V.

Veranstalterin: