



# VERÖFFENTLICHUNGEN ZU KI UND BILDUNG (EU-UNESCO-OCDE-COE)

## **i** Bibliographie Informationen

- Eingereicht am: 15. November 2023
- Die Ressourcen sind nach Thema und dann nach abnehmendem Datum geordnet

## **VORWORT**

Bei der Festlegung der Ziele des AI4T-Projekts haben sich die Projektträger auf eine Reihe von Berichten und Beiträgen verschiedener Institutionen gestützt. Diese Referenzen wurden mit neuen Entwicklungen/Berichten und Empfehlungen aktualisiert, die seit 2020, als das Projekt geschrieben wurde, veröffentlicht wurden.

## **VERÖFFENTLICHUNGEN ÜBER AI**

2023: Leitfaden für generative KI in Bildung und Forschung - UNESCO<sup>1</sup>

2022: Künstliche Intelligenz und Bildung - Ein kritischer Blick durch die Brille von Menschenrechten, Demokratie und Rechtsstaatlichkeit - Europarat<sup>2</sup>

2021: Die Ethik der Künstlichen Intelligenz - Empfehlung der UNESCO<sup>3</sup>

2021: (neue Version) AI Watch - Definition von Künstlicher Intelligenz 2.0 - Technischer Bericht des Joint Resarch Center<sup>4</sup>

## **Hinweis**

*"Die zweite Auflage (zur) Erstellung einer operationellen Definition von künstlicher Intelligenz (KI)."*

Bemerkenswerter Inhalt: *"Dazu gehört die Klassifizierung von KI nach: Familien von Algorithmen und den ihnen zugrunde liegenden theoretischen Modellen; von KI reproduzierte kognitive Fähigkeiten; von KI ausgeführte Funktionen. Anwendungen der KI können auch nach anderen Dimensionen gruppiert werden, etwa nach dem Wirtschaftssektor, in dem diese Anwendungen zu finden sind, oder nach ihren Geschäftsfunktionen."*(siehe unten)

2021: KI und Bildung: Guidance for Policy-Makers- UNESCO report<sup>5</sup>

2020: AI Watch - Defining Artificial intelligence - Joint Resarch Center Technical Report<sup>6</sup>



### Hinweis

Ein Vorschlag für *"eine operationelle Definition von künstlicher Intelligenz, die im Rahmen von AI Watch angenommen werden soll."*

Bemerkenswerter Inhalt: *"Ein wertvoller Beitrag dieser Arbeit ist die Sammlung von Definitionen, die zwischen 1955 und 2019 entwickelt wurden, und die Zusammenfassung der wichtigsten Merkmale des Konzepts der künstlichen Intelligenz, wie sie sich in der einschlägigen Literatur widerspiegeln."*

2020: AI in Education: Change at the Speed of Learning - UNESCO Institute for Information Technologies in Education report<sup>7</sup>

2020: White Paper On Artificial Intelligence - A European Approach to Excellence and Trust - Europäische Kommission<sup>8</sup>

2020: Aufstrebende Technologien und der Lehrerberuf - Ethische und pädagogische Überlegungen auf der Grundlage von Szenarien der nahen Zukunft - Ein Bericht der Gemeinsamen Forschungsstelle<sup>9</sup>

### Abstrakt

*"Das Ziel der Szenarien ist es, die Zukunft als etwas zu Gestaltendes zu sehen. Diese Szenarien der nahen Zukunft zielen darauf ab, eine Reihe von Problemen zu lösen, von denen Pädagogen heute sagen, dass sie sie daran hindern, eine qualitativ hochwertige Bildung und Ausbildung zu vermitteln. Sie spielen in Klassenzimmern, Hörsälen, Schulungszentren und digitalen Lernumgebungen, in denen neue Technologien eingesetzt werden könnten, um Pädagogen in ihrem Beruf zu unterstützen. Die wichtigsten Herausforderungen, die sich aus den Szenarien ergeben, beziehen sich auf ethische Überlegungen (z. B. Gleichgewicht zwischen menschlicher Autonomie und Maschinen, Datafizierung der Bildung, pädagogische Modelle) und die sich entwickelnden Kompetenzanforderungen an Lehrkräfte."*

2019: The Impact of AI on Learning Teaching and Education - A Joint Research Centre Report<sup>10</sup>

### Abstrakt

*"Ein Bericht, der den aktuellen Stand der Technik im Bereich der künstlichen Intelligenz (KI) und ihre möglichen Auswirkungen auf Lernen, Lehren und Bildung beschreibt. Er liefert konzeptionelle Grundlagen für eine fundierte politikorientierte Arbeit, Forschung und zukunftsorientierte Aktivitäten, die sich mit den Chancen und Herausforderungen der jüngsten Entwicklungen in der KI befassen. Der Bericht richtet sich an politische Entscheidungsträger, enthält aber auch Beiträge, die für Entwickler von KI-Technologien und Forscher von Interesse sind, die sich mit den Auswirkungen von KI auf die Wirtschaft, die Gesellschaft und die Zukunft von Bildung und Lernen befassen."*



2019: Pekinger Konsens über Künstliche Intelligenz und Bildung - UNESCO<sup>11</sup>

2019: Ethics Guidelines for trustworthy AI - Bericht der High-Level Expert Group on Artificial Intelligence<sup>12</sup>

#### Info

Aus diesen Leitlinien entstand ALTAI: The Assessment List for Trustworthy Artificial Intelligence"<sup>13</sup>, ein praktisches Instrument, das Unternehmen und Organisationen hilft, die Vertrauenswürdigkeit ihrer in der Entwicklung befindlichen KI-Systeme selbst zu bewerten."

2018: A Definition Of AI: Main Capabilities And Disciplines - High-level Expert Group on Artificial Intelligence report<sup>14</sup>

#### Info

"Dieses Dokument erweitert die Definition von Künstlicher Intelligenz (KI), wie sie in der Mitteilung der Kommission über KI festgelegt wurde. Es klärt bestimmte Aspekte der KI als wissenschaftliche Disziplin und als Technologie mit dem Ziel, Missverständnisse zu vermeiden, ein gemeinsames Wissen über KI zu erreichen, das auch von Nicht-KI-Experten genutzt werden kann, und nützliche Details zu liefern, die in der Diskussion über die KI-Ethikleitlinien und die Empfehlungen zur KI-Politik verwendet werden können."

## EINIGE INFORMATIONEN ÜBER DIE RESSOURCEN

### Hochrangige Expertengruppe für Künstliche Intelligenz<sup>15</sup>

"Eine von der Europäischen Kommission eingesetzte Expertengruppe, die sie bei ihrer Strategie für künstliche Intelligenz beraten soll."

### UNESCO - Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur

- Die UNESCO hat sich verpflichtet, das Potenzial der KI-Technologien für die Verwirklichung der Bildungsagenda 2030 zu nutzen und gleichzeitig sicherzustellen, dass ihre Anwendung in Bildungskontexten von den Grundprinzipien der Inklusion und Gerechtigkeit geleitet wird"
- UNESCO IITE<sup>16</sup> - Institut für Informationstechnologien im Bildungswesen "Die Aufgabe des IITE besteht darin, die innovative Nutzung von IKT zu fördern und als Vermittler und Befähiger für die Erreichung des Ziels für nachhaltige Entwicklung 4 (SDG 4) durch IKT-gestützte Lösungen und bewährte Verfahren zu dienen."



## OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

- Die OECD ist eine "internationale Organisation, die daran arbeitet, eine bessere Politik für *ein besseres Leben* zu entwickeln". Ihr "Ziel ist es, eine Politik zu gestalten, die Wohlstand, Gleichheit, Chancen und Wohlergehen für alle fördert".
- Die OECD Künstliche Intelligenz <sup>17</sup>: "Bietet Daten und multidisziplinäre Analysen zu künstlicher Intelligenz". Ihre "vielfältige globale Gemeinschaft von Partnern macht diese Plattform zu einer einzigartigen Quelle für Informationen und Dialog über KI."
- Die OECD leitet zahlreiche Aktivitäten rund um KI. Diese Aktivitäten reichen von einer prospektiven Analyse der Auswirkungen von KI auf den Arbeitsmarkt<sup>18</sup> bis zu Empfehlungen für die Entwicklung vertrauenswürdiger KI<sup>19</sup>. Die Website bietet auch eine große Menge an Monitoring-Arbeiten zu KI und allen Bereichen der öffentlichen Politik auf der ganzen Welt<sup>20</sup>.
- **Bildung**: Die OECD sammelt zahlreiche Berichte und Datensätze zum Thema Bildung. Sie bietet auch die Möglichkeit, "zeitnahe Trends darüber zu visualisieren, wo, wie und in welchem Tempo KI entwickelt und eingesetzt wird" im Bildungsbereich<sup>21</sup>.

## Europarat

Der **Europarat und Künstliche Intelligenz**<sup>22</sup> leitet zahlreiche Aktivitäten des Ausschusses für Künstliche Intelligenz (CAI)<sup>23</sup> rund um KI, die unter der Überschrift 'Towards an application of AI based on human rights, the rule of law and democracy'<sup>2</sup> zusammengefasst sind.

1. [Guidance for generative AI in education and research](#) ←
2. [Artificial Intelligence and Education - A critical view through the lens of human rights, democracy and the rule of law - Council of Europe, <https://rm.coe.int/artificial-intelligence-and-education-a-critical-view-through-the-lens/1680a886bd>](#) ← ←
3. [The Ethics of Artificial Intelligence - Recommendation of the UNESCO, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377897>](#) ←
4. [AI Watch 2.0- Defining Artificial intelligence, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC118163>](#) ←
5. [AI and Education: Guidance for Policy-Makers- UNESCO report, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>](#) ←
6. [AI Watch - Defining Artificial intelligence 2.0, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC126426>](#) ←
7. [AI in Education: Change at the Speed of Learning - UNESCO Institute for Information Technologies in Education report, <https://iite.unesco.org/publications/ai-in-education-change-at-the-speed-of-learning/>](#) ←
8. [White Paper On Artificial Intelligence - A European Approach to Excellence and Trust - European Commission, \[https://commission.europa.eu/document/d2ec4039-c5be-423a-81ef-b9e44e79825b\\\_en\]\(https://commission.europa.eu/document/d2ec4039-c5be-423a-81ef-b9e44e79825b\_en\)](#) ←



9. Emerging Technologies and the Teaching Profession, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC120183> ↩
10. The Impact of Artificial Intelligence on Learning, Teaching, and Education, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/5cb8eee3-e888-11e8-b690-01aa75ed71a1/language-en> ↩
11. Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education - UNESCO, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303> ↩
12. Ethics guidelines for trustworthy AI, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai> ↩
13. ALTAI: The Assessment List for Trustworthy Artificial Intelligence, <https://futurium.ec.europa.eu/en/european-ai-alliance/pages/welcome-altai-portal> ↩
14. A Definition Of AI: Main Capabilities And Disciplines, [https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=60651](https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=60651) ↩
15. High-level Expert Group on Artificial Intelligence, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/expert-group-ai> ↩
16. UNESCO Institute for Information Technologies in Education, <https://iite.unesco.org> ↩
17. The OECD expertise on Artificial Intelligence, <https://oecd.ai/en/> ↩
18. OECD - Prospective analysis of the effects of AI on the labour market, <https://oecd.ai/en/work-innovation-productivity-skills/key-themes/labour-markets> ↩
19. OECD AI Principles overview, <https://oecd.ai/en/ai-principles> ↩
20. OECD Trends and data about AI, <https://oecd.ai/en/trends-and-data> ↩
21. OECD Trends and data about AI in Education, <https://oecd.ai/en/data?selectedArea=ai-education> ↩
22. The Council of Europe and Artificial Intelligence, <https://oecd.ai/en/data?selectedArea=ai-news> ↩
23. Council of Europe : Committee on Artificial Intelligence (CAI), <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/cai> ↩