

## I AM A.I. – Fünf Exponate zur Künstlichen Intelligenz als Online-Adaption des informellen Lernorts Ausstellung

Fabian Graap<sup>1</sup>

**Abstract:** Entwurf und Realisierung von Ausstellungen sind herkömmlich an einem Präsenzbetrieb orientiert. Eine für die Öffentlichkeit frei zugängliche und verkleinerte Online-Variante der Ausstellung *I AM A.I. – Künstliche Intelligenz erklärt* bietet die Gelegenheit für informelle Lernprozesse im Web. Diese Version der Ausstellung umfasst die didaktisch reduzierte Darbietung von Grundlagenwissen, Methoden und Anwendungen und wird durch verschiedene interaktive Komponenten und ausführliche Informationsangebote in Text- und Videoform ergänzt. Über seine Konzeption als Corona-Ausweichstrategie hinaus leistet der Webauftritt einen Beitrag zur Erschließung digitaler Medien als Plattform für Ausstellungen.

**Keywords:** Informelles Lernen, Online-Ausstellung, Künstliche Intelligenz, Informatische Bildung

Museen und Ausstellungen sind bereits seit mehreren Jahrzehnten als Lernorte anerkannt [GN09]. Ausgewählte Objekte und Inhalte werden von Kuratorinnen und Kuratoren zum Zweck der Vermittlung (als eine der Kernaufgaben von Museen) aufbereitet und in Ausstellungen präsentiert [Wa16]. Der Besuch einer Ausstellung bietet daher in besonderer Weise Gelegenheiten zur Entstehung von Situationen informellen Lernens. Falk und Dierking erarbeiteten für den Kontext der Museen und anderer öffentlicher Orte den Begriff *free-choice learning*, welches intrinsische Motivation voraussetzt und durch umfangreiche Wahlmöglichkeiten sowie die Kontrolle über Lernsituationen seitens der Rezipienten gekennzeichnet ist [FD00].

Im Rahmen eines Ausstellungsbesuchs ist der Grad an Selbststeuerung besonders hoch, da die Gäste jederzeit entscheiden können, ob und wie lange welchen Exponaten Beachtung geschenkt wird. In welchem Maß das Potential eines Besuchs von Computer- und Informatikausstellungen hinsichtlich informatischer Bildung genutzt werden kann, ist bisher wenig erforscht. Dabei beziehen sich bislang erzielte Erkenntnisse auf konkrete und in Präsenzform abgehaltene Ausstellungen (z.B. [Ga09]). Inwiefern Ausstellungen im Online-Format sinnstiftende Lernsituationen ermöglichen und damit einen Beitrag zu informatischer Bildung leisten können, ist weitestgehend unerprobt.

Diese Demo stellt das Online-Angebot der Wanderausstellung *I AM A.I. – Künstliche Intelligenz erklärt* vor, das als zusätzliche Veröffentlichungsvariante hinsichtlich der pandemisch bedingten Verschiebung der Eröffnung durch die Organisatoren (IMAGINARY<sup>2</sup>) implementiert wurde. Die frei zugängliche Webseite [www.i-am.ai](http://www.i-am.ai) ermöglicht die Interaktion mit fünf der 14 Exponate der Ausstellung. Damit stellt dieses

---

<sup>1</sup> Friedrich-Schiller-Universität Jena, Fakultät für Mathematik und Informatik, Abteilung Didaktik, Ernst-Abbe-Platz 2, 07743 Jena, [fabian.graap@uni-jena.de](mailto:fabian.graap@uni-jena.de)

<sup>2</sup> <https://about.imaginary.org/>

Webangebot einen Sonderfall in der Ausstellungslandschaft dar. Die zum Thema *Künstliche Intelligenz* (KI) präsentierten Inhalte weisen starke Gegenwarts- und Zukunftsbezüge auf. Analog zu einer Präsenzausstellung ist es den Nutzerinnen und Nutzern möglich, jedes Exponat in vollem Funktions- und Informationsumfang zu bearbeiten oder an einer Führung teilzunehmen, welche drei Online-Exponate genauer vorstellt und durch Videomaterial mit Redebeiträgen unterstützt wird. Insofern sind die Web-Versionen der Exponate von im Internet in Vielzahl verfügbaren einfachen informativen Darstellungen oder Tools abzugrenzen, da eine vermittlungsorientierte Einbettung in das Rahmenthema KI besteht.

Die Online-Ausstellung zeigt verschiedene Aspekte zur KI auf. Das Exponat *Bastle deine eigene KI* basiert auf der Grundlage des Zwei-Personen-Spiels Nim und stellt eine Vereinfachung dar, wie eine KI hinsichtlich möglichst optimaler Spielentscheidungen trainiert werden kann. Außerdem wird eine mit analogen Mitteln ausführbare Anleitung eines stark vereinfachten Trainingsprozesses angeboten. Die Exponate *Piano Genie* und *Neural Numbers* beinhalten KI-Anwendungen, die ausprobiert werden können. *Gradient Descent* ist ein einfaches Spiel zur Visualisierung des Gradientenverfahrens (eine abhängige Variable). Lesende des Comics *KI, wir müssen reden* benötigen kein technisches Vorwissen und erhalten einen Überblick zu verwendeten Technologien und (auch) aktueller Forschung.

Es zeigt sich, dass eine digitale Adaption einer Ausstellung nicht nur als pandemisch bedingte Alternative dienen kann. Durch den hohen Grad an Wahlfreiheit und Eigenaktivität sowie der einfachen Zugänglichkeit am eigenen Endgerät bietet die Online-Version von *I AM A.I.* eine geeignete Plattform für informelle Lernprozesse. Damit kann ein Besuch der Webseite als Freizeitbeschäftigung aktivierend wirken und Gelegenheiten zur Förderung informatischer Bildung bieten. In Ergänzung zur Online-Ausstellung bietet IMAGINARY Workshops für verschiedene Zielgruppen (Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler, allgemeines Publikum) in verschiedenen Sprachen und Längen (von 90 Minuten bis 4 Tagen) an und stellt die zugehörige Konzeption mit allen interaktiven Inhalten unter einer offenen Lizenz zur Verfügung. Einige als digitale Führungen angelegte Workshops enthalten auch weitere Adaptionen bisher unveröffentlichter Exponate.

## Literaturverzeichnis

- [FD00] Falk, J. H.; Dierking, L. D.: Learning from Museums. Visitor Experiences and the Making of Meaning. AltaMira Press, Walnut Creek, 2000.
- [Ga09] Gallenbacher, J.: Abenteuer Informatik – „Informatik begreifen“ wörtlich gemeint. In (Koerber, B., Hrsg.): Zukunft braucht Herkunft – 25 Jahre »INFOS – Informatik und Schule«. Gesellschaft für Informatik e.V., Bonn, S. 28–37, 2009.
- [GN09] Graf, B.; Noschka-Roos, A.: Stichwort: Lernen im Museum. Oder: Eine Kamerafahrt mit der Besucherforschung. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 12/1, S. 7–27, 2009.
- [Wa16] Walz, M.: Handbuch Museum. Geschichte, Aufgaben, Perspektiven. J. B. Metzler Verlag, Stuttgart, 2016.