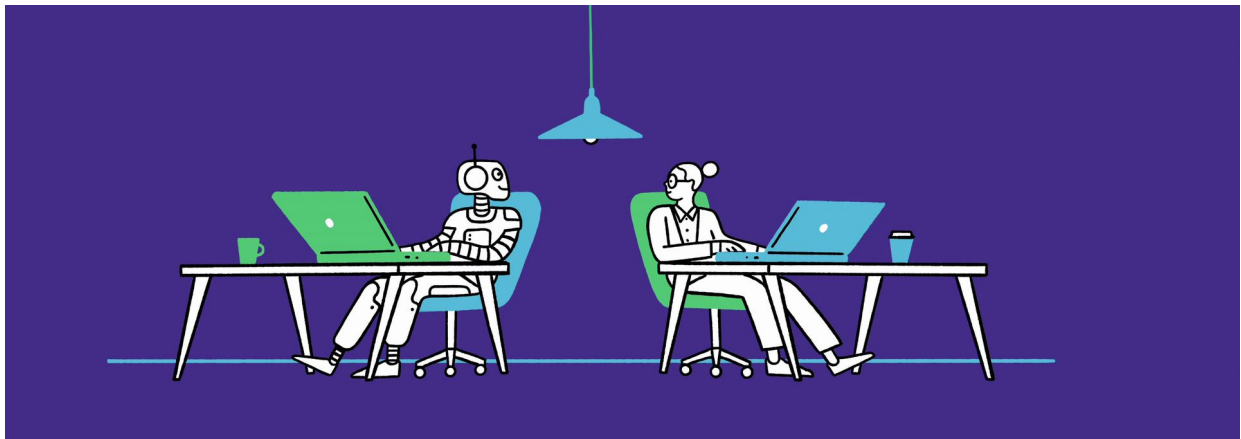


KI-Campus – Die Lernplattform für Künstliche Intelligenz



**Teilvorhaben
„Netzwerke für eine kooperative und innovative
Entwicklung digitaler Lernangebote“**

16DHBQP007

Zwischenbericht des Stifterverbands
(Oktober 2019 – Dezember 2020)

Stand: Juni 2021 (Version 1.2)

Zuwendungsgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Projektträger

VDI/VDE-IT

Zuwendungsempfänger

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V.

Förderkennzeichen

16DHBQP007

Vorhabensbezeichnung

KI-Campus – die Lernplattform für Künstliche Intelligenz

Teilvorhabensbezeichnung

Netzwerke für eine kooperative und innovative Entwicklung digitaler Lernangebote

Projektleitung

Florian Rampelt

Weitere Verbundpartner

DFKI

HPI

NEOCOSMO

mmb Institut

Laufzeit des Vorhabens

01.10.2019 – 30.09.2022

Berichtszeitraum

01.10.2019 – 31.12.2020

Verantwortlich für diesen Bericht

Florian Rampelt (Leiter der Geschäftsstelle)

Verena Vortisch (Projektmanagerin)

Kathrin Roizman (Partnermanagerin)

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	5
I. Vorbemerkung.....	6
II. Einleitung & Kurzzusammenfassung	7
III. Aufzählung der wichtigsten wissenschaftlich-technischen Ergebnisse und anderer wesentlicher Ereignisse.....	11
1. KI-Campus-Büro.....	11
1.1. Projektleitung und Verbundkoordination.....	11
1.2. Projektmanagement und Controlling.....	12
1.3. Öffentlichkeitsarbeit und Akquise von Nutzer:innen	13
1.4. Beirat.....	14
2. KI-Campus-Netzwerk.....	15
2.1. KI-ExpertLab (KI-EL) – Think & Do Tank	15
2.2. Community Management für ein aktives KI-Campus-Netzwerk	16
2.3. Beteiligung von Wirtschaft und Industrie	18
2.4. Internationale Vernetzung und Anschlussfähigkeit	18
3. Infrastruktur, Software und Technologien.....	19
3.1. Design und agile Entwicklung der prototypischen KI-Campus-Plattform.....	19
3.2. Interoperabilität und Integration mit anderen Plattformen und Services	22
3.3. Integration von KI-basierten Lernmethoden in die Plattform.....	22
3.4. Technischer Systembetrieb (Hosting).....	22
3.5. Support-Organisation.....	22
4. Didaktik und Formate.....	23
4.1. Entwicklung von Angebotsformaten und Lernsettings / Didaktik.....	23
4.2. Konzeption und Prototyping	23
4.3. Leitfäden und Templates	25
4.4. Train-the-Trainer-Angebote und Testlabor zur Erprobung innovativer Lernsettings	25
5. Inhalte und Curriculumsentwicklung.....	27
5.1. Inhaltsbestimmung	27
5.2. Curriculumsentwicklung.....	27
6. Produktion und Kuratierung	29
6.1. Produktion von eigenen Lernangeboten durch das DFKI und den Stifterverband.....	29
6.2. Wettbewerb.....	32
6.3. Inhaltliche Kuratierung.....	33
7. Umfeldanalysen und Qualitätsmanagement.....	34
7.1. Umfeldanalysen	34
7.2. Qualitätsmanagement	34

IV. Vergleich des Stands des Vorhabens mit der ursprünglichen (bzw. mit Zustimmung des Zuwendungsgebers geänderten) Arbeits-, Zeit- und Ausgabenplanung.....	35
V. Mögliche Änderungen hinsichtlich der Aussichten für die Erreichung der Ziele des Vorhabens gegenüber dem ursprünglichen Antrag	36
VI. Für die Durchführung des Vorhabens relevante Ergebnisse von dritter Seite.....	36
VII. Notwendigkeit von Änderungen in der Zielsetzung	39
VIII. Fortschreibung des Verwertungsplans.....	39
IX. Anhang	42
1. Kurzpräsentation KI-Campus.....	43
2. Lernangebote (sortiert nach Verfügbarkeit)	52
3. Beirat des KI-Campus	55
4. Partner und Dienstleister.....	57
5. Veranstaltungen (extern und intern).....	59
6. Publikationen.....	60
7. Blogbeiträge.....	60
8. Checkliste: 5 kostenlose KI-Kurse für das digitale Wintersemester	60
Impressum.....	61

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Roadmap 2019–2022 (Stand: Dezember 2020)	8
Abbildung 2: KI-Campus- Originale & Fellowships (Stand: Dezember 2020)	10
Abbildung 3: Illustrationen & Videos des KI-Campus	13
Abbildung 4: Strategischer Fokus aus Perspektive des Beirats	14
Abbildung 5: #SemesterHack	17
Abbildung 6: Erste Designentwürfe 2019/2020	19
Abbildung 7: Screenshot KI-Campus-Lernangebote	20
Abbildung 8: LMS des KI-Campus	21
Abbildung 9: Screenshot Stadt Land DatenFluss	21
Abbildung 10: Lernformate auf dem KI-Campus	23
Abbildung 11: Lernangebote zu KI nach Themenschwerpunkten	24
Abbildung 12: Mindeststandards für den KI-Campus	26
Abbildung 13: Lernangebote auf dem KI-Campus nach Themenbereichen	27
Abbildung 14: Kompetenzbereiche der Lernangebote	28
Abbildung 15: Lernangebote zu Dr. med. KI	29
Abbildung 16: Launchpad to Fundamental Questions on AI	30
Abbildung 17: Schule macht KI	30
Abbildung 18: Erklärbares Maschinelles Lernen in den Ingenieurwissenschaften	31
Abbildung 19: Regionale Verteilung Ideenwettbewerb 2019/20	32
Abbildung 20: Lernangebotserstellende (Stand: Dezember 2020)	33
Abbildung 21: Meilensteinplanung KI-Campus	35
Abbildung 22: Beiratsmitglieder (1/2)	55
Abbildung 23: Beiratsmitglieder (2/2)	56
Abbildung 24: Checkliste: KI-Kurse für das digitale Wintersemester	60

I. Vorbemerkung

Der vorliegende Zwischenbericht stellt wesentliche Arbeiten im Rahmen des Vorhabens **„KI-Campus – Die Lernplattform für Künstliche Intelligenz“¹** im Zeitraum von Oktober 2019 bis Dezember 2020 dar.

Der Bericht für das Teilvorhaben **„Netzwerke für eine kooperative und innovative Entwicklung digitaler Lernangebote“** des Stifterverbands ist Bestandteil der Zwischenberichterstattung zum übergreifenden Verbundvorhaben, das sich auf insgesamt fünf Verbundpartner aufteilt. Das vorliegende Dokument ist als eigenständig zu betrachten. Es schildert in Abstimmung mit den Verbundpartnern alle Ergebnisse und Erkenntnisse aus dem Teilvorhaben.

Es werden dabei ausschließlich die Arbeitspakete behandelt, die das Teilvorhaben des Stifterverbands im Rahmen des KI-Campus betreffen und die entsprechend der gemeinsam vereinbarten Arbeits-, Zeit- und Ressourcenplanung durch den Stifterverband in enger Kooperation mit den Partnern umgesetzt werden. Die Bezifferung der Arbeitspakete ergibt sich aus der Struktur des Gesamtvorhabens. In diesem Bericht fehlende Ziffern bzw. Arbeitspakete liegen in Verantwortung der anderen Verbundpartner.

Das Verbundvorhaben „KI-Campus – die Lernplattform für Künstliche Intelligenz“ gilt dem pilothaften, forschungsbasierten und agilen Aufbau einer auf das Thema Künstliche Intelligenz spezialisierten digitalen Lernplattform, die nach den Prinzipien der Offenheit und Vernetzung entwickelt wird.

Im Rahmen des Teilvorhabens „Netzwerke für eine kooperative und innovative Entwicklung digitaler Lernangebote“ wird dabei dem Prinzip der Vernetzung und der Kooperation besonders Rechenschaft getragen. So sollten von Anfang an bestehende Akteure eng in die Arbeit und Entwicklung von digitalen Lernangeboten zur Stärkung von KI-Kompetenzen mit einbezogen und Schnittstellen geschaffen werden.

Der vorliegende Zwischenbericht stellt die wichtigsten wissenschaftlich-technischen Ergebnisse und andere wesentliche Ereignisse für den ersten Berichtszeitraum zwischen dem 1. Oktober 2019 und dem 31. Dezember 2020 in Bezug auf die einzelnen Arbeitspakete des Teilvorhabens dar. Darauf aufbauend werden in Bezug auf die Antragstellung mögliche Abweichungen zur Arbeits-, Zeit- und Aufgabenplanung aufgezeigt. Dabei wird deutlich, dass der Stifterverband nicht nur die vorgesehenen Aufgaben erfüllt, sondern auch darüber hinaus im ersten Jahr des Projekts zusätzliche Aufgaben übernommen hat, um eine frühzeitige Veröffentlichung einer ersten Beta-Version des KI-Campus inhaltlich zu unterstützen.

Es werden über die Darstellung der zentralen Ergebnisse und Erkenntnisse aus dem bisherigen Projektverlauf hinaus auch Veröffentlichungen und Arbeitsergebnisse von Akteuren außerhalb des Verbundvorhabens dargestellt, die im Berichtszeitraum mit besonderer Relevanz für dieses Teilvorhaben bekannt wurden. Abschließend wird darauf aufbauend entsprechend der Anforderungen des Mittelgebers der Umsetzungs- und Verwertungsplan für das Teilvorhaben fortgeschrieben und dabei besonders auch ein Ausblick auf die Zielsetzungen und die geplanten weiteren Maßnahmen ab 2021 gegeben.

¹ www.ki-campus.org

II. Einleitung & Kurzzusammenfassung

Unsere Vision: Eine KI-kompetente Gesellschaft

Unsere Mission: Wir stärken KI-Kompetenzen durch innovative, digitale Lernangebote.

Das Pilotprojekt „KI-Campus – Die Lernplattform für Künstliche Intelligenz“ ist im Oktober 2019 als Verbundvorhaben gestartet und wird im Rahmen der KI-Strategie der Bundesregierung für drei Jahre durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Ab 2021 ist der KI-Campus auch Teil der Datenstrategie der Bundesregierung und der Initiative Digitale Bildung von Bundeskanzleramt und BMBF.

Im Zentrum der Pilotphase des KI-Campus steht der prototypische Aufbau einer auf das Thema Künstliche Intelligenz (KI) spezialisierten digitalen Lernplattform. Das Projekt wird gemeinsam durch den Stifterverband, das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI), das Hasso-Plattner-Institut, NEOCOSMO und das mmb Institut umgesetzt.

Ziel der Lernplattform ist es, KI-Kompetenzen über innovative, digitale Lernangebote zu vermitteln. Lernende sollen dazu befähigt werden, KI-Entwicklungen zu verstehen, zu hinterfragen und mitzugestalten. Damit möchte der KI-Campus einerseits in der Breite einen mündigen Umgang mit KI und Daten stärken und gleichzeitig mittelfristig für den Einstieg in zukunftsfähige Berufsfelder begeistern.

Der KI-Campus richtet sich an Studierende, Berufstätige und andere lebenslang Lernende, die sich für Künstliche Intelligenz, Datenkompetenzen und weitere passende Themenfelder interessieren. Er arbeitet mit Hochschulen, Forschungs- und Bildungseinrichtungen, Unternehmen und weiteren Akteuren zusammen, die sich am KI-Campus mit eigenen Lernangeboten beteiligen oder Inhalte des KI-Campus in ihre Lehr- und Lernangebote integrieren möchten.

Um Lernenden ein qualitativ hochwertiges Angebot zur Verfügung zu stellen und bestehende Lücken im deutsch- und englischsprachigen Bereich zu füllen, werden eigene Lernangebote als „**KI-Campus-Originale**“ im Rahmen von Wettbewerben, Kooperationen und Dienstleistungen speziell für den KI-Campus entwickelt und kostenlos in unterschiedlichen Formaten (v. a. Kurse, Videos und Podcasts) auf dem KI-Campus zur Verfügung gestellt.² Online-Kurse werden dabei als zentrale Komponente über ein LMS verfügbar gemacht. Dieses basiert auf der MOOC-Plattform des Hasso-Plattner-Instituts („openHPI“).

Alle für den KI-Campus entwickelten Lernangebote weisen eine offene Lizenzierung auf (**CC BY-SA 4.0**) und erlauben explizit eine Nachnutzung und Weiterentwicklung.

Ergänzend dazu kuratiert der KI-Campus besonders herausragende Lernangebote, die auf anderen Plattformen offen und kostenlos verfügbar sind, und macht diese auf dem KI-Campus sichtbar.

Inhaltlich umfasst der KI-Campus sowohl Grundlagen als auch interdisziplinäre Fragestellungen und Vertiefungen für einzelne berufliche Anwendungsfelder (wie z. B. Medizin, Schule und Industrie 4.0). Im Jahr 2020 wurde ein Fokus auf grundlegende Angebote für eine breite Zielgruppe gelegt sowie auf Lernangebote in den Bereichen Medizin und Schule. Das Themenspektrum soll im Jahr 2021 sowohl fachlich stärker in die Tiefe gehen (z. B. in den Bereichen Machine Learning und Robotik) als auch weitere berufliche Anwendungsfelder erschließen (z. B. Industrie 4.0 und Verwaltung).

² Alle verfügbaren und geplanten Lernangebote sind unter <https://ki-campus.org/overview> abrufbar.

Roadmap 2019–2022

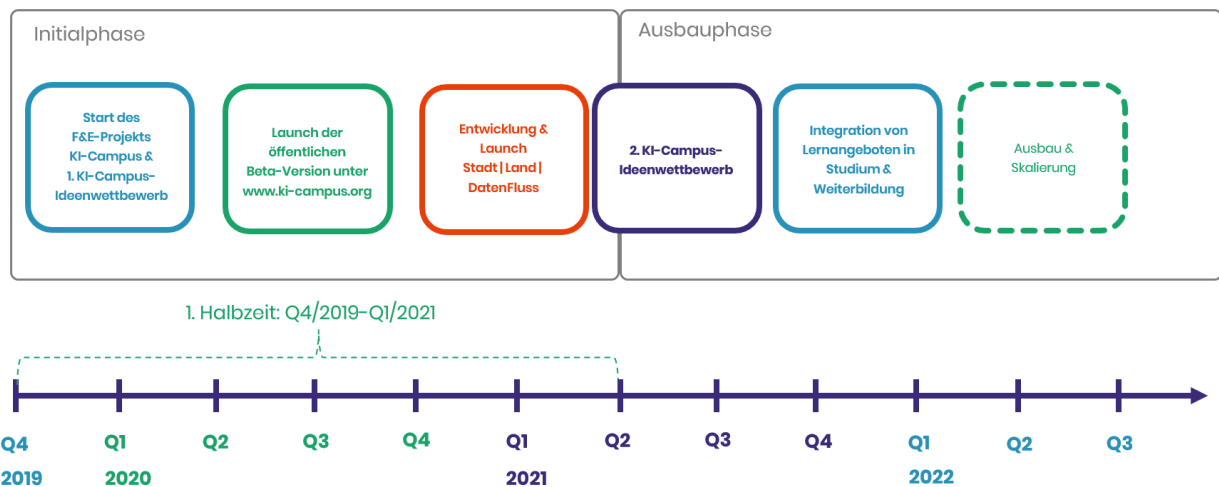


Abbildung 1: Roadmap 2019–2022 (Stand: Dezember 2020)

Der KI-Campus startete im Oktober 2019 als F&E-Projekt mit zunächst nur vier Konsortialpartnern, ein Partner für das LMS sollte noch gesucht werden. Es gelang direkt zu Projektbeginn, eine Einigung mit dem Hasso-Plattner-Institut in Bezug auf eine Beteiligung am KI-Campus herzustellen. Als an die Universität Potsdam angegliedertes Institut mit starken hochschulischen und außerhochschulischen Wirkfeldern und mehreren Millionen Lernenden auf unterschiedlichen Lernplattformen (openHPI, openSAP, openWHO, u. a.) konnte das HPI als optimaler Partner identifiziert werden. Bedingung für eine Beteiligung am KI-Campus als Konsortialpartner war eine Weiterentwicklung des LMS hin zu einer Open-Source-Lösung, die im Rahmen des Projekts vorgenommen werden soll.

Ende 2019 konnte darüber hinaus die erste Runde des KI-Campus-Ideenwettbewerbs ausgeschrieben³ werden, die mit knapp 140 Bewerbungen eine enorme Resonanz erreichte. Eine Jury mit Expert:innen aus den Bereichen Wissenschaft, Zivilgesellschaft und Berufspraxis wählte 14 innovative KI-Lernangebote zur Förderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) aus. Auch internationale Zielsetzungen konnten deutlich früher als ursprünglich geplant erreicht werden: Am Wettbewerb beteiligte sich direkt auch das Land Luxembourg mit einer Förderung für luxemburgische Hochschulen.

Im Corona-Jahr 2020 stand der KI-Campus früh vor der Frage nach möglichen Konsequenzen für die Projektplanung und -entwicklung. Das Konsortium entschied sich nicht nur, maßgebliche Verzögerungen des ursprünglichen Projektplans klar zu vermeiden, sondern über eine gemeinsame Anstrengung die im Projektplan erst für Ende März 2021 vorgesehene Veröffentlichung der Lernplattform vorzuziehen.

So konnte der KI-Campus bereits Anfang Juli 2020, nach nur der Hälfte der vorgesehenen Zeit, in einer Beta-Version an die Öffentlichkeit gehen und erste Lernangebote kostenlos verfügbar gemacht werden.

Diese öffentliche Beta-Version wurde durch vielfältige Kooperationen und Dienstleistungsvergaben mit ersten Inhalten gefüllt. Auch aus dem KI-Campus-Ideenwettbewerb konnten im Jahr 2020 erste Einrichtungen Lernangebote in unterschiedlichen Formaten auf dem KI-Campus verfügbar machen.

Ein besonderer Erfolg war auch die pilothafte Nachnutzung von offen lizenzierten Arbeitsergebnissen des KI-Campus durch andere Akteure bereits im ersten Jahr des Projektes.

³ https://www.stifterverband.org/pressemitteilungen/2019_12_10_ki-campus

Der im Sommer 2020 für den KI-Campus entwickelte Kurs **„Launchpad to Fundamental Questions on AI“** wurde z. B. ab Herbst 2020 durch die GIZ auf ihre Lernplattform Atingi übertragen und so neuen Zielgruppen verfügbar gemacht.⁴

Mit dem eGov-Campus⁵ startete im Oktober 2020 unter Koordinierung des Landes Hessen als Projekt des IT-Planungsrats eine Bildungs- und Weiterbildungsplattform zu aktuellen Themen der Digitalisierung im Öffentlichen Sektor, die maßgeblich technisch auf Open-Source-Entwicklungen des KI-Campus aufbaut und inhaltlich alle unter freier Lizenz entwickelten Leitfäden und Qualitätsstandards des KI-Campus auf einen neuen Anwendungskontext überträgt.⁶

Um die Nutzung von Lernangeboten des KI-Campus frühzeitig auch in Hochschulen zu erproben, wurde im Herbst 2020 ein Fellowship-Programm für Lehrende initiiert. Aus 79 Bewerber:innen wurden durch eine Jury 12 Projekte von 19 Fellows ausgewählt, die bis zum Ende des Sommersemesters 2021 die pilothafte Integration von KI-Campus-Lernangeboten in ihre Lehre erproben (siehe Abbildung 2).⁷

Von Anfang an konnte der KI-Campus auch ein starkes Netzwerk an Partnern und Unterstützern aufbauen, die sich mit den Leitprinzipien des KI-Campus identifizieren und gemeinsam an der Stärkung von KI-Kompetenzen und der Entwicklung digitaler Lernangebote arbeiten. Der Beirat des KI-Campus⁸ konnte mit knapp 30 herausragenden Personen aus diesem Netzwerk im Jahr 2020 erfolgreich berufen werden.

Durch zwei Mitglieder des Beirats wurde ab Oktober 2020 eine weitere, maßgebliche Kooperation initiiert. Mit Unterstützung des Bundeskanzleramts und des BMBF kooperierte der KI-Campus im Rahmen des laufenden Projekts durch agile Anpassungen im Projektplan kostenneutral mit dem Deutschen Volkshochschul-Verband (DVV), um einen niedrigschwellig und ohne Anmeldung zugänglichen Online-Kurs zu Datenkompetenzen auf dem KI-Campus verfügbar zu machen. Dieser basiert auf der im Rahmen der Initiative Digitale Bildung von Bundeskanzleramt und Bundesbildungsministerin entwickelten App **Stadt | Land | DatenFluss**, deren Veröffentlichung gemeinsam mit dem entsprechenden KI-Campus-Kurs⁹ für den Februar 2021 vorbereitet wurde.

Insgesamt konnte der KI-Campus partnerübergreifend im ersten Berichtsjahr seiner Projektlaufzeit fast alle Ziele übererfüllen und zahlreiche zusätzliche Maßnahmen initiieren, die auf einer sehr kooperativen und vertrauensvollen Zusammenarbeit mit zahlreichen Partnern und Unterstützern basieren.

Die Maßnahmen und Aktivitäten sowie darauf basierende weitere Planungen für die Ausbauphase des KI-Campus werden im Folgenden in den einzelnen Arbeitspaketen ausführlich dargestellt.

⁴ <https://idw-online.de/de/news761193>

⁵ <https://egov-campus.org/>

⁶ <https://www.hs-rm.de/de/hochschule/aktuelles/details/artikel/egov-campus-geht-bundesweit-an-den-start>

⁷ <https://ki-campus.org/fellowships>

⁸ <https://ki-campus.org/beirat>

⁹ <https://ki-campus.org/datenfluss>

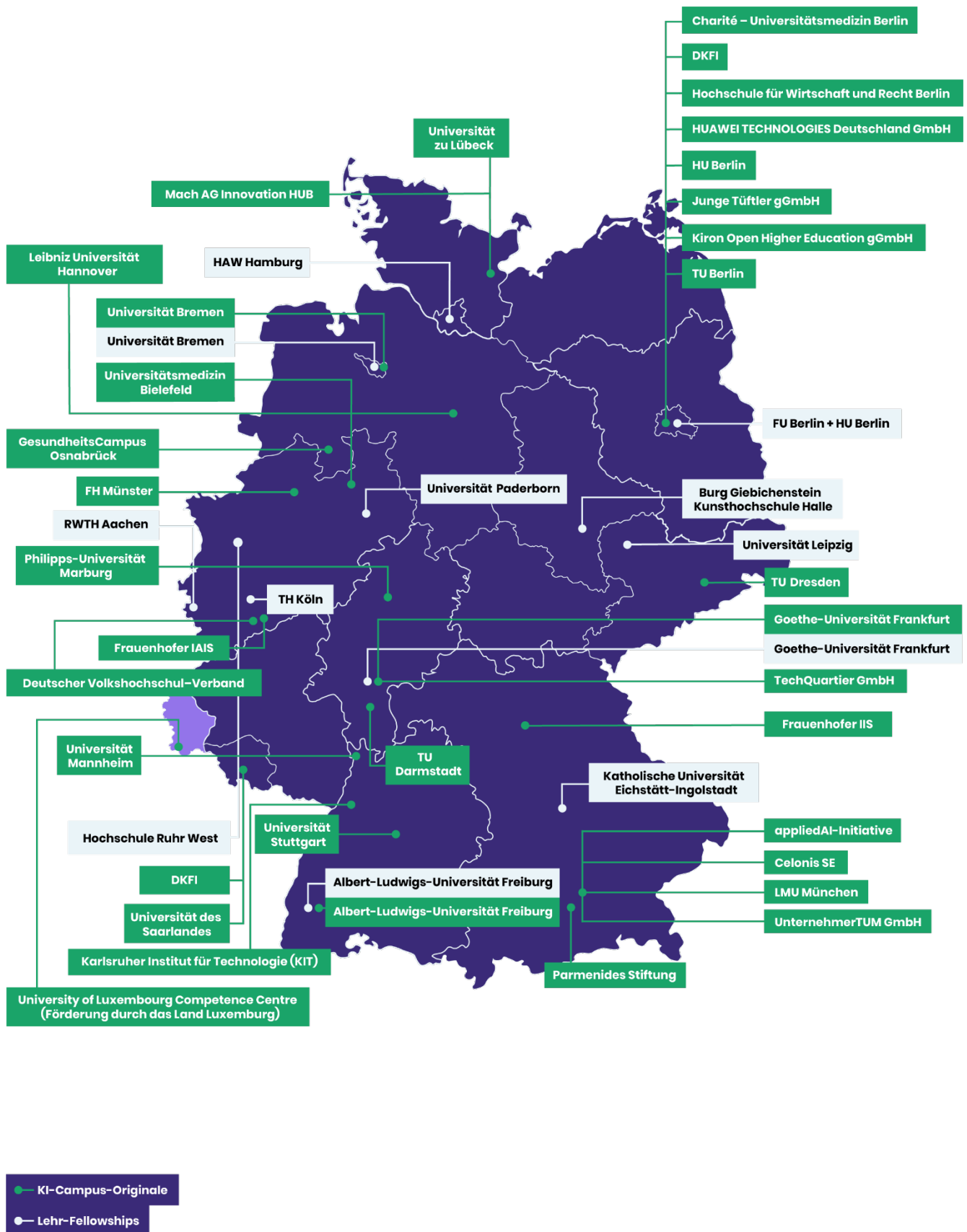


Abbildung 2: KI-Campus-Originele & Fellowships (Stand: Dezember 2020)

III. Aufzählung der wichtigsten wissenschaftlich-technischen Ergebnisse und anderer wesentlicher Ereignisse

1. KI-Campus-Büro

1.1. Projektleitung und Verbundkoordination

Die Geschäftsstelle des KI-Campus beim Stifterverband („KI-Campus-Büro“) wurde als zentraler Ort für alle Koordinierungsaktivitäten etabliert. Die Projektleitung übernahm auch die Leitung der Geschäftsstelle. Im Februar 2020 erfolgte ein Umzug des Büros an das Tempelhofer Ufer 11 in Berlin-Kreuzberg.

Durch die Geschäftsstelle und seine Leitung wird eine zuverlässige Abstimmung und Kommunikation mit internen und externen Partnern gewährleistet. Für die Zusammenarbeit des Konsortiums wurde eine Kooperationsvereinbarung abgeschlossen und regelmäßige Austauschinstrumente wurden etabliert. Es findet wöchentlich eine Projektleitungsrunde zwischen den Konsortialpartnern statt und vierteljährlich ein Konsortialpartner-Workshop unter Beteiligung aller Projektmitarbeitenden.

Das Konsortium wurde direkt in den ersten Monaten um einen weiteren Partner erweitert. Das Hasso-Plattner-Institut traf in enger Abstimmung mit der Geschäftsstelle des KI-Campus die Entscheidung, sich am KI-Campus auf Grundlage der gemeinsam formulierten Leitprinzipien zu beteiligen und sein LMS zu einer Open-Source-Lernplattform weiterzuentwickeln. Seit Dezember 2019 ist das HPI auf dieser Grundlage fünfter Konsortialpartner des KI-Campus.

Durch das sehr positive Feedback und viel Interesse am KI-Campus bereits in seiner Aufbauphase konnten auch darüber hinaus deutlich mehr Partnerschaften abgeschlossen werden als ursprünglich geplant. Die zentralen Partnerschaften sind dabei neben vielen weiteren Akteuren (siehe ausführliche Liste im Anhang):

- Land Hessen / Bildungs- und Weiterbildungsplattform eGovernment, kurz: „eGov-Campus“
- Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur Schleswig-Holstein / „Digital Learning Campus“ und Plattform „FutureSkills“
- Ministerium für Hochschulwesen und Forschung Luxemburg
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
- Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.
- Deutscher Volkshochschul-Verband e.V. (DVV)
- Charité – Universitätsmedizin Berlin, Juniorprofessorin Dr. Kerstin Ritter

Der KI-Campus entschied sich im Gesamtkonsortium im Frühjahr 2020, die Corona-Pandemie zum Anlass einer früheren Veröffentlichung der Plattform zu nehmen als ursprünglich geplant. Nach nur neun Monaten Projektlaufzeit sollte der Launch erfolgen. Um hierfür auch bereits erste Lernangebote verfügbar zu machen, wurden durch die Geschäftsstelle geeignete Partner und Dienstleister identifiziert, mit denen neben dem BMBF-Wettbewerb kleinere Lernangebote agil und iterativ entwickelt werden konnten.

Der KI-Campus konnte damit bereits im ersten Jahr seiner Arbeit nicht nur ein konkretes Arbeitsergebnis mit der Beta-Version seiner Lernplattform für künstliche Intelligenz liefern, sondern seine Maßnahmen gemeinsam mit einem starken, stetig wachsenden Verbund an Partnern und Dienstleistern umsetzen, die jeweils eigene Kompetenzen einbringen und ein vernetztes Bildungsökosystem aufbauen.

1.2. Projektmanagement und Controlling

Das Projektmanagement übernimmt vielfältige Querschnittsaufgaben, die für den Erfolg des Projekts zentral sind. Dazu gehören die interne Planung, Steuerung und Kontrolle aller Arbeitsprozesse in Abstimmung mit den Konsortialpartnern, die Ressourcen- und Finanzplanung, das Monitoring der Ausgaben oder die Organisation von Auftragsvergabeverfahren.

Ein zuverlässiges Controlling wurde gemeinsam durch das zuständige Projektcontrolling und das Projektmanagement aufgesetzt. Die Projektausgaben wurden in einem kontinuierlichen Monitoringprozess überwacht, die Beleglisten sorgfältig gepflegt. Der Personaleinsatz wie auch der Projektfortschritt im Hinblick auf die Meilensteinplanung wurden gesteuert und dokumentiert. Um die Zusammenarbeit im Team des Stifterverbands zu reflektieren und zu stärken und den jeweils aktuellen Status in allen Arbeitspaketen transparent zu machen, wurde darüber hinaus ein Team-Retreat organisiert.

Die frühzeitige konsortialweite Einführung, Organisation und Strukturierung einer digitalen, cloudbasierten Zusammenarbeit in MS Office 365 inkl. MS Teams erwies sich in der Corona-Pandemie als äußerst zielführend, so dass eine störungsfreie Weiterarbeit möglich war. Darüber hinaus wurde so eine sehr transparente Kommunikation und gemeinsame Projektdokumentation von Anfang an sichergestellt.

Die rechtssichere Durchführung von Auftragsvergaben wurde etabliert. Dazu wurden Standards entwickelt, die u. a. eine rechtssichere Abwicklung von Vergabeprozessen auf eVergabe-Portalen ermöglichen. Das Projektmanagement begleitete alle Prozessschritte rund um die Vergaben, so dass die Einbindung von Dienstleistern in diverse Arbeitspakete erfolgreich umgesetzt werden konnte.

Ein vierteljährlich stattfindender Jour Fixe mit Zuwendungsgeber (BMBF) und Projektträger (VDI/VDE-IT) wurde etabliert, um eine transparente Projektkommunikation und -abstimmung sicherzustellen sowie auch Anregungen zeitnah aufgreifen zu können.

Ein zentraler Aspekt des Qualitätsmanagements im Kontext von Prozess- und Projektmanagement im KI-Campus ist es, eine Verbindung zwischen dem Aufbau rechtssicherer Strukturen im Sinne des Zuwendungsrechts und der Bedarfe der zuständigen Verwaltungsorgane des Stifterverbands auf der einen Seite und einem möglichst hohen Maß an Flexibilität auf der anderen Seite herzustellen. Nur dieses rechtssichere, hohe Maß an Flexibilität ermöglichte es etwa, auf die durch die Corona-Pandemie veränderten Gegebenheiten rasch zu reagieren, den Beta-Launch deutlich vorzuziehen und die prototypische Erstellung von Lernangeboten zu beauftragen. Die notwendige Verbindung wurde durch eine Kombination von Methoden aus dem klassischen und agilen Projektmanagement erreicht. So wurden Strukturen in einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP) stärker standardisiert; zugleich wurden agile Formate der Zusammenarbeit mittels crossfunktionaler Teams im Konsortium etabliert.

Diese crossfunktionalen Teams werden konsortialübergreifend besetzt, setzen spezifische Ziele schlank um und können beweglich den aktuellen Bedarfen angepasst werden, d. h. zügig eingeführt und auch wieder abgeschlossen werden, z. B. zur Ermöglichung der Zusammenarbeit zu Stadt | Land | DatenFluss oder auch zu strategischen Themen des Projektmanagements, wie der gemeinsamen Erarbeitung von Key Performance Indicators (KPIs) für den weiteren Projektfortschritt. Insgesamt konnte bislang ein gleichzeitig agiles wie auch strukturgebendes Projektmanagement sichergestellt werden.

1.3. Öffentlichkeitsarbeit und Akquise von Nutzer:innen

Die Öffentlichkeitsarbeit des KI-Campus ist für das gesamte Verbundvorhaben im KI-Campus-Büro angesiedelt und wird entsprechend durch den Stifterverband verantwortet.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit wurde der KI-Campus als eigenständige Marke etabliert. In Zusammenarbeit mit einer für den KI-Campus beauftragten Designagentur wurde ein Corporate Design mit hohem Wiedererkennungswert entwickelt (Logo, Farbwelt, Typografie, Illustrationen, Icons, Bildsprache).

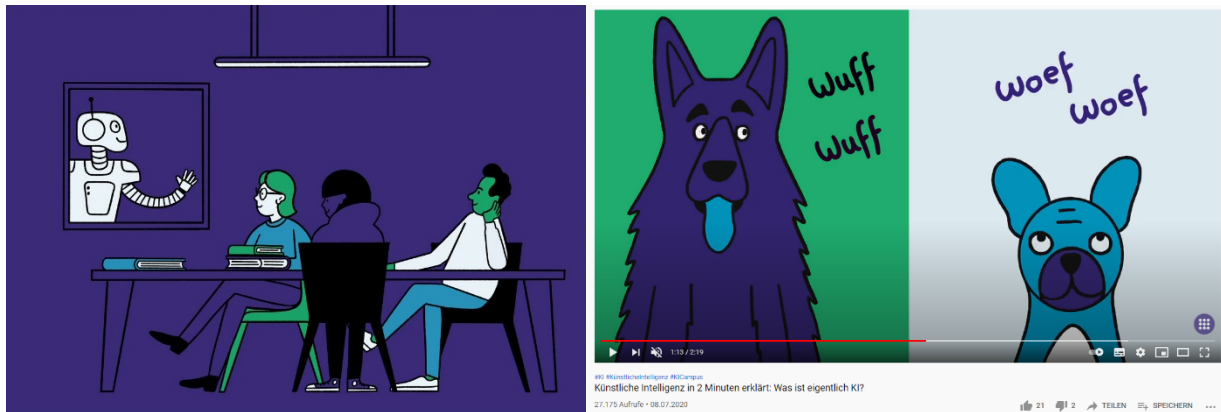


Abbildung 3: Illustrationen & Videos des KI-Campus

Hierfür wurde zunächst ein erster Auftrag und später ein Rahmenvertrag an die Agentur TAU¹⁰ vergeben, die den KI-Campus als Dienstleister über die gesamte Projektlaufzeit begleiten soll. Das Corporate Design wurde eingesetzt für die Gestaltung von Website, Geschäftsausstattung, Präsentationen, Social-Media-Kanälen, Newsletter, Publikationen und Werbemitteln. In allen Darstellungen wurden der Verbundcharakter, die beteiligten Konsortialpartner und die Förderung durch das BMBF sichtbar gemacht. Es wurde ein initiales Kommunikationskonzept entworfen und mit dessen Umsetzung begonnen. Kernbotschaften des KI-Campus wurden ausgearbeitet. Zielgruppenspezifische Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit zur Erschließung von Nutzer:innen wurden erprobt.

Als zentrale Maßnahme wurden erste Social-Media-Kanäle (Twitter, LinkedIn, YouTube) eingerichtet, strategisch aufgebaut und mit geeigneten Inhalten im Corporate Design bespielt.

- **YouTube:** <https://www.youtube.com/channel/UCtimfZyjmKpOeLlIs88hcQ> (über 100.000 Aufrufe)
- **Twitter:** <https://twitter.com/KICampus> (über 1000 Follower:innen)
- **LinkedIn:** <https://www.linkedin.com/school/34897987> (über 500 Follower:innen)

Social-Media-Werbemaßnahmen wurden mit dem Ziel der verstärkten Akquise von Lernenden unterstützend eingesetzt. Darüber hinaus wurde das Projekt KI-Campus unter anderem auch mithilfe eines eigenen Newsletters und Blogs¹¹ fortlaufend kommunikativ begleitet. Die erste Ausgabe des KI-Campus-Newsletters erreichte im Dezember 2020 über 800 Abonnent:innen, mit steigenden Anmeldezahlen.

Die Pressearbeit wurde über einen Verteiler und die Koordination von Presseartikeln aufgenommen. Für wesentliche Projektfortschritte wurden Pressemitteilungen über die Pressestelle des Stifterverbands an relevante Pressekanäle distribuiert. Zusätzlich wurde der KI-Campus bei strategisch relevanten Veranstaltungen im Rahmen von Vorträgen und Diskussionsformaten platziert (siehe Anhang).

¹⁰ Weitere Informationen unter <https://www.tau-berlin.de/de/projekt-liste.html>

¹¹ Der Blog des KI-Campus ist abrufbar unter <https://ki-campus.org/blog>

1.4. Beirat

Zur frühzeitigen Integration wichtiger Stakeholder sowie zur Beratung des Konsortiums aus strategischer und politischer Perspektive wurde bis Ende 2020 ein Beirat mit 29 Vorreiter:innen und Verantwortungs-träger:innen aus Wissenschaft, Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft in den Bereichen Innovation, Digitale Bildung und KI eingerichtet (siehe detaillierte Übersicht der Beiratsmitglieder im Anhang).¹²

Die Mitglieder des Beirats begleiten und beraten den KI-Campus strategisch vom Beta-Launch 2020 bis zum Ende der Pilotphase 2022. Mit ihrer Fachexpertise und Erfahrung in der Gestaltung von Innovations- und Digitalisierungsprozessen geben sie konstruktiv-kritisches Feedback und setzen kreative Impulse.

Durch die vielfältige Zusammensetzung des Beirats werden unterschiedliche Kompetenzen und fachliche Perspektiven auf KI und relevante Bezugsthemen repräsentiert. Die Beiratsmitglieder bringen spezifische Erfahrungen aus ihren Betätigungsfeldern ein, vermitteln spannende Partner und initiieren strategische Kooperationen mit Multiplikatoreffekt in ihrem jeweiligen KI-Anwendungsgebiet.

Die Zusammensetzung des Beirats wurde im Oktober 2020 durch das Konsortium beschlossen und eine erste Beiratssitzung wurde im Dezember 2020 aufgrund der Corona-Pandemie digital durchgeführt. An dieser nahmen alle 29 Beiratsmitglieder sowie Vertreter:innen des BMBF, des Projektträgers und der Konsortialpartner teil. Kernthemen der ersten Beiratssitzung waren der strategische Fokus des KI-Campus für das Jahr 2021, die Erschließung weiterer Zielgruppen und Partner aus den KI-Anwendungs-gebieten der Beiratsmitglieder sowie mögliche nachhaltige Umsetzungsmodelle nach der Pilotphase.



Abbildung 4: Strategischer Fokus aus Perspektive des Beirats

Angestrebt war ursprünglich, den Beirat des KI-Campus in der Pilotphase einmal im Jahr zu einer Sitzung einzuberufen. Auf eigenen Wunsch der Beiratsmitglieder wurde die Anzahl der geplanten Sitzungen pro Jahr auf zwei erhöht und frühzeitig ein Termin für eine weitere Beiratssitzung im April 2021 vereinbart.

Im Sinne einer kontinuierlichen, transparenten Kommunikationsarbeit und der Einbringung individueller Kompetenzen der Beiratsmitglieder auch in die operative Arbeit des KI-Campus werden diese anlassbezogen über die Aktivitäten des KI-Campus informiert und in die entsprechenden Auswahlgremien und Jurysitzungen mit eingebunden. Die Beiratsmitglieder nehmen somit eine tragende Rolle z. B. auch bei der Entscheidung über geförderte Lernangebote und Fellows ein. Darüber hinaus findet fortlaufend ein bilateraler Austausch mit einzelnen Mitgliedern zu konkreten gemeinsamen Aktivitäten statt.

¹² Siehe <https://ki-campus.org/beirat>.

2. KI-Campus-Netzwerk

2.1. KI-ExpertLab (KI-EL) – Think & Do Tank

Entscheidend für den Erfolg des dreijährigen Pilotvorhabens ist eine frühzeitige Einbindung ausgewiesener Expert:innen in die Arbeit des KI-Campus. Das KI-ExpertLab (KI-EL) soll dabei als projekteigener Think & Do Tank das konzeptionelle Kernteam und die Grundlage des übergreifenden KI-Campus-Netzwerks darstellen. Das KI-ExpertLab-Konzept wurde im Jahr 2020 weiterentwickelt und im Vergleich zur ursprünglichen Planung maßgeblich erweitert. Aufgrund der Vielfältigkeit der relevanten Fach-Communities und ihrer Anforderungen an die Entwicklung von KI-Lernangeboten wurde entschieden, nicht nur ein KI-ExpertLab als zentralen Innovationshub aufzubauen, sondern mehrere thematisch fokussierte KI-ExpertLabs einzurichten. Drei Themenschwerpunkte wurden für eine Pilotphase ab 2020 priorisiert.

2.1.1. KI-ExpertLab Hochschullehre

Als Auftakt zum Aufbau der KI-ExpertLabs wurde im Mai 2020 vom Stifterverband in Kooperation mit der FernUniversität in Hagen die Online-Tagung „KI in der Hochschulbildung“ durchgeführt. Dabei wurden verschiedene Schwerpunkte für die weitere Auseinandersetzung identifiziert: „Mit KI lernen“, „über KI lernen“ sowie übergreifende Themen wie Datenschutz und ethische Fragestellungen.

Die Themensetzungen waren auch Inhalt des Symposiums und seiner Nachbereitung. Ein konkretes Zwischenergebnis war das **Whitepaper „Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung“**, das im Oktober 2020 unter Herausgeberschaft von Claudia de Witt, Florian Rampelt und Niels Pinkwart veröffentlicht wurde.¹³ Aufbauend auf dem Whitepaper wurden ab Herbst 2020 in sehr guter Partnerschaft mit der FernUniversität in Hagen weitere Aktivitäten für das KI-ExpertLab „KI in der Hochschullehre“ organisiert und schrittweise umgesetzt.

2.1.2. KI-ExpertLab Medizin

Der Anwendungsbereich Medizin hat für den Einsatz von KI eine besonders große Relevanz, sowohl was die Forschung, die medizinischen Verfahren und Anwendungen aber auch das Berufsbild des Mediziners / der Medizinerin selbst betrifft. Um den Zugriff auf breite Fachexpertise sowie die Sichtbarkeit des KI-Campus in der medizinischen Fach-Community im weiteren Projektverlauf sicherzustellen, wurde durch den Stifterverband im September 2020 als Auftakt des KI-ExpertLabs Medizin ein Online-Expert:innen-Fachgespräch in Kooperation mit dem DFKI durchgeführt. Eingeladen waren Expert:innen, die zum Thema KI in der medizinischen Ausbildung durch eigene KI-Anwendungen und/ oder herausragende Beiträge zur KI-Forschung hervorgetreten sind. Als erstes Arbeitsergebnis wurde im Einvernehmen mit den Beteiligten die Erstellung einer Studie zur Erhebung medizinischer Lern-, Aus- und Fortbildungsangebote zu KI im deutschsprachigen Raum priorisiert. Die Studie wird 2021 veröffentlicht.

2.1.3. KI-ExpertLab Schule

Die Frage, wie Daten und KI-Kompetenzen heute und zukünftig an Schulen vermittelt werden können und welche Lernangebote deshalb im Bereich der Lehrer:innenausbildung angeboten werden sollten, stellt ein priorisiertes Thema bei der Curriculumsentwicklung des KI-Campus dar. Im Dezember 2020 wurde deshalb durch den KI-Campus der Aufbau eines KI-ExpertLabs Schule beschlossen. Der Stifterverband engagiert sich als Organisation bereits intensiv im Bildungsbereich, wodurch zum Aufbau einer Expert:innen-Community unmittelbar auf die Expertise und bestehende Netzwerke zurückgegriffen werden konnte.

Auf der Website des KI-Campus wurde eine Übersichtsseite für die ExpertLabs eingerichtet, die sukzessive ausgebaut und durch Beiträge von Mitgliedern der ExpertLabs, z. B. im Blog des KI-Campus, ergänzt wird: <https://ki-campus.org/expertlabs>

¹³ <https://ki-campus.org/publications/whitepaper-ki-hochschulbildung>

2.2. Community Management für ein aktives KI-Campus-Netzwerk

2.2.1. KI-Campus-Community

Eine wesentliche Voraussetzung für den Erfolg der Plattform ist die möglichst weitreichende Wahrnehmung der Angebote und Nutzungsmöglichkeiten der Plattform, sowohl in der Community der Nachfragenden als auch in der Community der Anbieter von Lernangeboten. Eine zentrale Zielsetzung des KI-Campus ist daher der Aufbau eines aktiven Netzwerks von Akteuren und die frühzeitige Berücksichtigung ihrer spezifischen Bedarfe und Zielsetzungen und damit der angestrebten Vielfalt unterschiedlicher Nutzer:innen- und Interessensgruppen auf einer Plattform.

Für die Community der Lernangebotserstellenden konnte der Stifterverband 2020 mehrere Veranstaltungen realisieren, die arbeitspaketübergreifend umgesetzt wurden. Das Community-Management verantwortete dabei die übergreifende Organisation. Nach einer Kick-off-Veranstaltung für Lernangebotserstellende konnten darauf aufbauend Schulungen zu den Schwerpunkten „Erstellung von digitalen Lernangeboten“ und „Rechtliche Fragestellungen rund um Open Content und Urheberrecht“ angeboten werden.

Zudem wurde durch den KI-Campus unter Verantwortung des Stifterverbands ein monatliches virtuelles Meetup etabliert, bei dem jeweils ein:e Lernangebotserstellender in einem Impulsvortrag seine bzw. ihre Erfahrung und Konzepte zu einem für die Community relevanten Thema vorstellt und dann mit den Meetup-Teilnehmenden diskutiert oder in Arbeitsgruppen weiterentwickelt. Bei den Meetups nehmen in der Regel 20–25 Lernangebotserstellende (aus einem Gesamtpool von ca. 70 Personen) teil.

Im Sinne einer nutzer:innenorientierten Weiterentwicklung des KI-Campus bzw. einer Verstärkung und Moderation des Diskurses, wie eine derartige Lernplattform ausgestaltet sein sollte, konnte der Stifterverband weitere interaktive Workshops auf- und umsetzen, die sich explizit mit dieser Frage auseinandersetzten und eine breitere Community erreichten.

Workshops mit jeweils einer Vielzahl an Teilnehmenden aus den unterschiedlichsten Communities konnten z. B. auf der Campus Innovation 2019, der DELFI-Tagung 2020¹⁴ und dem University Future Festival 2020 realisiert werden. Dabei wurden u. a. folgende Punkte bearbeitet und für die Weiterentwicklung des KI-Campus aufgegriffen:

- ✓ Diskussion und Schärfung von Bedarfen unterschiedlicher Nutzer:innen
- ✓ Ausgestaltung von Nutzungsszenarien für unterschiedliche Zielgruppen des KI-Campus (Studierende, lebenslang Lernende, Lehrende)
- ✓ Brainstorming zu Community-Lösungen, um Bedarfen und Herausforderungen von Lernenden und Lehrenden bei der Nutzung des KI-Campus gut begegnen zu können

Als konstanten Feedback-Kanal und für einen effektiven Austausch innerhalb der Community wurde durch den Stifterverband das Kommunikationstool Mattermost eingerichtet. Hier werden allgemeine Hinweise zu relevanten Veranstaltungen, Publikationen und Erkenntnisse aus den Community-Formaten (Fellow-Programm, Lernangebotserstellende, ExpertLabs) im Netzwerk geteilt.

Der KI-Campus arbeitet darüber hinaus auch eng mit dem Hochschulforum Digitalisierung (HFD) zusammen, um Synergien für die jeweiligen sich überschneidenden Communities zu nutzen. Im Corona-Jahr 2020 konnte der KI-Campus sich bei zwei Hackathons als Co-Host mit einbringen und sowohl mit dem HFD als auch mit dem Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) klare Innovationsimpulse für die digitale Hochschulbildung in Zeiten von Corona setzen. Beim #SemesterHack im Mai 2020 konnte der KI-Campus unter dem Motto „Wir hacken das digitale Sommersemester“ gemeinsam mit seinen Partnern deutlich über 1000 Akteure erreichen. Der #SemesterHack 2.0 war im Wintersemester 2020/21

¹⁴ <https://ki-campus.org/delfi2020>

einer von über 60 lokalen Hackathons, die in 36 Ländern im Rahmen des #DigiEduHack der Europäischen Kommission über insgesamt 48 Stunden veranstaltet wurden.



Abbildung 5: #SemesterHack

2.2.2. KI-Campus-Fellowships

Zur Aktivierung von Multiplikator:innen zur Nutzung der KI-Campus-Lernangebote wurde im Wintersemester 2020/21 ein neues Fellowship-Programm für Hochschullehrende aller Fachbereiche konzipiert und ausgeschrieben mit dem Ziel, die Integration der Lernangebote des KI-Campus in die Hochschullehre noch strukturierter zu erproben und auszuwerten. Der KI-Campus möchte die Erkenntnisse aus dem Programm u. a. dazu nutzen, ein Unterstützungsangebot zur didaktisch effektiven Einbindung von KI-Campus-Lernangeboten in Lehrveranstaltungen zu entwickeln. 79 Personen reichten eine Bewerbung ein. Eine Jury von Expert:innen aus Wissenschaft, Politik und Zivilgesellschaft wählte daraus insgesamt 19 Fellows mit 12 Fellow-Projekten (5 Einzel- und 7 Tandem-Projekte) aus (siehe Tabelle).¹⁵

THEMENBEREICH	FELLOWS	HOCHSCHULE
KI im Journalismus	Prof. Dr. Klaus Meier Dr. Jonas Schützeneder	Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt
KI in der wirtschaftspädagogischen Ausbildung für Berufsschullehrkräfte	Prof. Dr. Roland Happ Jacqueline Schmidt	Universität Leipzig
KI an der Schnittstelle von Technik und Recht	Prof. Dr. M.Jur. Boris Paal Niklas Wais	Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
KI und die Global Governance digitaler Technologien	Dennis Redeker	Universität Bremen
KI – Fachinhalt und Anwendungsfeld in der Psychologie	Dr. Julia Mordel Marc Drognitz	Goethe-Universität Frankfurt
KI in der englischen Sprachwissenschaft für Schule & Beruf	Prof. Dr. Ilka Mindt	Universität Paderborn
KI-Kompetenzförderung im Bereich Maschinenbau	Prof. Dr. Angela Schmitz Katharina Bata	TH Köln
KI im Bereich Gesundheits- und Medizintechnologie	Prof. Dr. Jens Allmer Prof. Dr. Andreas Hennig	Hochschule Ruhr West
KI in den Geowissenschaften	Prof. Florian Wellmann Ph.D.	RWTH Aachen
KI im Bereich Public Management	Dr. Kerstin Prechel	HAW Hamburg
KI meets Mediendramaturgie	PD Dr. habil. Eleonore Kalisch Claudia Ruhland	HU Berlin FU Berlin
KI als Tool für Künstler:innen und Gestalter:innen	Simon Maris	Burg Giebichenstein Kunsthochschule Halle

Während der Programmlaufzeit von Dezember 2020 bis Ende September 2021 treffen die Fellows sich mit dem KI-Campus alle sechs Wochen in einem zweistündigen digitalen Meeting zum Erfahrungsaustausch und um den Wissenstransfer des Programms in die Community der Hochschullehrenden vorzubereiten.

¹⁵ <https://ki-campus.org/fellowships>

2.3. Beteiligung von Wirtschaft und Industrie

Neben den Hochschulen adressiert der KI-Campus als zweites Standbein des KI-Campus-Netzwerks die relevanten Kompetenzen und Bedarfe aus Wirtschaft und Industrie. Hierfür wurde der Austausch und die Zusammenarbeit mit Initiativen wie der Plattform Lernende Systeme und mit Unternehmensnetzwerken wie der Bitkom vorangetrieben und ausgewiesene Expert:innen für den Beirat gewonnen.

Der Stifterverband als unternehmensgestützte Organisation strebt darüber hinaus auch eine Sichtbarmachung des KI-Campus in eigenen Netzwerken und auch die Anbahnung von möglichen Partnerschaften an. Der KI-Campus wurde in verschiedenen Landeskuratorien des Stifterverbands vorgestellt und zahlreiche Mitgliedsunternehmen meldeten ein Interesse an Kooperationsmöglichkeiten an. Unternehmen, die sich mit den Leitprinzipien des KI-Campus identifizieren, können darauf aufbauend unterschiedliche Möglichkeiten der kostenneutralen Zusammenarbeit geboten werden, z. B. im Bereich der gemeinsamen Entwicklung von neuen KI-Lernangeboten. Mit der Celonis GmbH wurde etwa eine Kooperation zur Entwicklung eines Podcasts zu den technischen Grundlagen des Process Mining initiiert und mit der Huawei Technologies Deutschland GmbH wurde die Entwicklung eines Online-Kurses im Bereich Bilderkennung angestoßen, der durch das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) umgesetzt wird.

2.4. Internationale Vernetzung und Anschlussfähigkeit

Im ersten Jahr der Projektlaufzeit wurden trotz der 2020 kaum vorhandenen Möglichkeiten zu internationalen Reisen die internationale Vernetzung mit relevanten Akteuren deutlich schneller als ursprünglich vorgesehen vorangetrieben und frühzeitig mögliche Synergieeffekte identifiziert. Bereits im KI-Campus-Wettbewerb konnte mit dem Land Luxemburg ein internationaler Partner gewonnen werden. Im Beirat des KI-Campus ist die Europäische Kommission mit dem Fachbereich Digitale Bildung vertreten.

Mit der GIZ konnte eine Kooperation vereinbart werden, in deren Rahmen offen lizenzierte Online-Kurse, Videos und Podcasts zum Thema KI geteilt und weltweit zugänglich gemacht werden.¹⁶ Als erster Schritt wurde der von Kiron Open Higher Education für den KI-Campus produzierte Kurs „Launchpad to Fundamental Questions on AI“ auf der Lernplattform atingi zur Verfügung gestellt. Fortlaufend sollen die geteilten Lernangebote erweitert werden. Das Projekt FAIR Forward kann diese nutzen, um KI-Kompetenzen in Entwicklungs- und Schwellenländern aufzubauen. Dadurch erhalten mehr KI-interessierte Menschen in Afrika und Asien Zugang zu digitalen Lernangeboten. atingi und FAIR Forward werden von der GIZ im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) umgesetzt.

Darüber hinaus schloss sich der KI-Campus 2020 dem MOOChub mit Partnern aus Deutschland und Österreich an.¹⁷ Im Zentrum stehen die internationale Bündelung und Sichtbarmachung von über 290 kostenlosen Online-Kursen. Außerdem sollen mittelfristig im Rahmen von regelmäßigen Treffen einheitliche Austauschstandards, gemeinsame Metadaten und Qualitätsstandards erarbeitet werden.

Auch mit dem European MOOC Consortium ist der KI-Campus seit Projektbeginn in einem engen Austausch. Im Februar 2020 konnte die Teilnahme an einem Treffen in Brüssel zum Thema „MOOCs and online learning opportunities for the Labour Market“¹⁸ realisiert werden. In weiteren digitalen Treffen wurden Grundlagen für eine weitere Zusammenarbeit zu Themen wie Micro-Credentials gelegt. In der zweiten Hälfte der Projektlaufzeit soll die Zusammenarbeit weiter intensiviert werden.

Als zentrale europäische Community-Aktivität organisierte der Stifterverband im November 2020 im Rahmen des [European Big Data Value Forums](#) (EBDVF) unter dem Titel „Towards a European AI Skills Ecosystem: Building the next generation of innovative, open and interoperable AI learning opportunities“ eine Paneldiskussion mit Repräsentant:innen wichtiger europäischer KI-Initiativen mit Fokus auf die KI-Bildung: AI4EU (EU, Horizon 2020), Teralab (Frankreich), Elements of AI (Finnland) und AI-Competence.se (Schweden).

¹⁶ <https://ki-campus.org/press/GIZ-Kooperation>

¹⁷ <https://idw-online.de/de/news757970>

¹⁸ <https://emc.eadtu.eu/emc-lm>

3. Infrastruktur, Software und Technologien

3.1. Design und agile Entwicklung der prototypischen KI-Campus-Plattform

Seit Beginn des Projekts wird die Entwicklung des KI-Campus in einem agilen und iterativen Prozess gestaltet. Dieser wird in Bezug auf die Produktentwicklung maßgeblich durch die zuständige Produktmanagerin beim Stifterverband koordiniert. Noch bevor die eigentliche Lernplattform geplant und entwickelt wurde, konnte der Stifterverband bereits ab 2019 eine Microsite mit Informationen zum Projekt bereitstellen. Diese Seite wurde auch für die Einreichungen zum ersten Ideenwettbewerb genutzt.

In gemeinsamen Workshops und Meetings erarbeiteten die Konsortialpartner im Hauptstadtbüro des Stifterverbandes im Oktober und November 2019 die grundlegenden Konzepte eines Prototyps, mögliche User-Personas und entsprechende Anwendungsfälle. In einem Workshop zum Portal, der gemeinsam von NEOCOSMO und dem Stifterverband vorbereitet wurde, wurde die grundlegende Struktur der Startseite sowie wichtige Elemente der Navigation gemeinsam festgelegt. Auf Basis der erarbeiteten Struktur konnte der Technologie-Partner NEOCOSMO ein erstes Design für eine Reihe von Seiten und Funktionen des Portals entwickeln, das durch die Produktmanagerin im Stifterverband über Interviews mit potenziellen Nutzer:innen, in diesem Fall Studierende, erprobt wurde. Durch diese Feedback-Schleifen konnte bereits in der frühen Phase der Entwicklung die Nutzer:innen-Perspektive iterativ integriert werden.

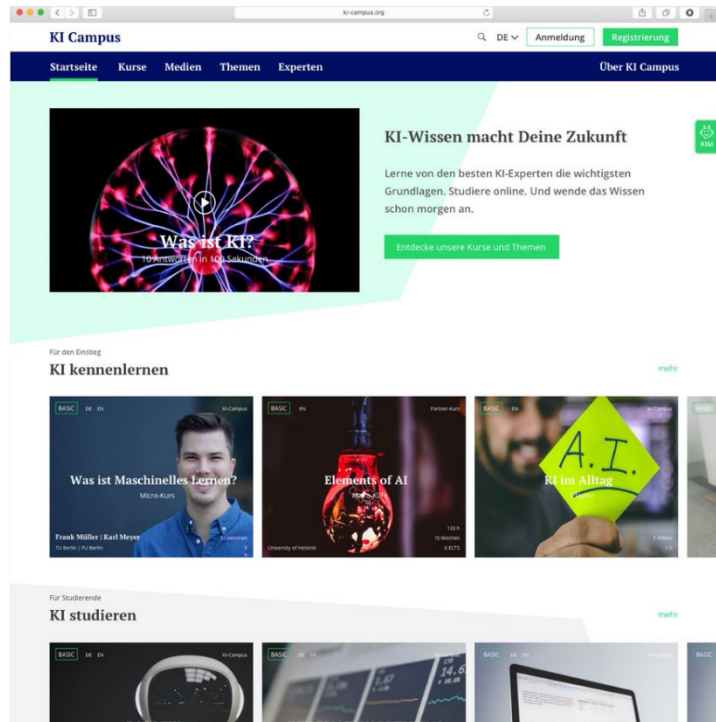


Abbildung 6: Erste Designentwürfe 2019/2020

Nach der Anpassung der Designentwürfe an das neu entwickelte Corporate Design durch die Agentur TAU wurde im April 2020 eine weitere Testphase mit potenziellen Nutzer:innen durch den Stifterverband durchgeführt. Diesmal wurde mit einer größeren Gruppe gearbeitet, die die gesamte Zielgruppe des KI-Campus beinhaltete: Studierende, Lehrende und lebenslang Lernende. Das Feedback wurde sowohl in Einzelgesprächen als auch durch eine Online-Befragung zu den neuen Designs eingeholt. Dabei wurden Teilnehmende nicht nur zu Designelementen befragt, sondern auch zu inhaltlichen Aspekten. Teilnehmende in dieser Runde waren Personen, die sich zu einer KI-Campus-Veranstaltung angemeldet hatten und darüber hinaus Interesse zeigten, durch Feedback an der Entwicklung der Plattform beteiligt zu sein.

Die agile Entwicklung des Portals und der Plattform wird durch die Arbeit des Stifterverbandes im Arbeitspaket 3 maßgeblich unterstützt. Dabei fließt nicht nur das Feedback von Nutzer:innen in den Entwicklungsprozess ein. Die Produktmanagerin bespricht sich in regelmäßigen Terminen mit den Mitarbeitenden in allen Arbeitspaketen, um deren Feedback zur vorhandenen Funktionalität bzw. deren Ideen zur innovativen Weiterentwicklung von Portal und Plattform in die Planung und Priorisierung des Backlogs einfließen zu lassen. Die Erkenntnisse aus diesen Gesprächen werden wöchentlich mit den Projektmanager:innen der Technologie-Partner besprochen und vom Stifterverband als Tickets zum Backlog hinzugefügt. Auch innerhalb des Arbeitspaketes 3 besprechen sich die Partner in einem regelmäßigen Termin zu übergreifenden Themen.

Durch diese Maßnahmen konnten Portal und Plattform als einheitlicher KI-Campus im Juli 2020 in eine öffentliche Beta-Phase starten. Die wichtigsten Funktionalitäten zu diesem Zeitpunkt waren:

- ✓ Startseite: Informationen zur Nutzung des KI-Campus
- ✓ Lernangebote: kuratierte, Partner- und KI-Campus-Original-Kurse
- ✓ Über uns: Informationen zum Projekt, Partnern und Förderern.

Werkzeuge zur Förderung der Community-Arbeit folgten in weiteren Iterationen:

- ✓ Community: Informationen zu Aktivitäten der KI-Campus Community
- ✓ Blog: Blogbeiträge von KI-Campus-Mitarbeitenden und Community-Mitgliedern

Die redaktionelle Arbeit im Portal wird durch den Stifterverband ausgeführt. Auf der Plattform ist die redaktionelle Arbeit ein Zusammenspiel von Key-Account-Manager:innen und Lernangebotserstellenden. Der KI-Campus steht sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache zur Verfügung.

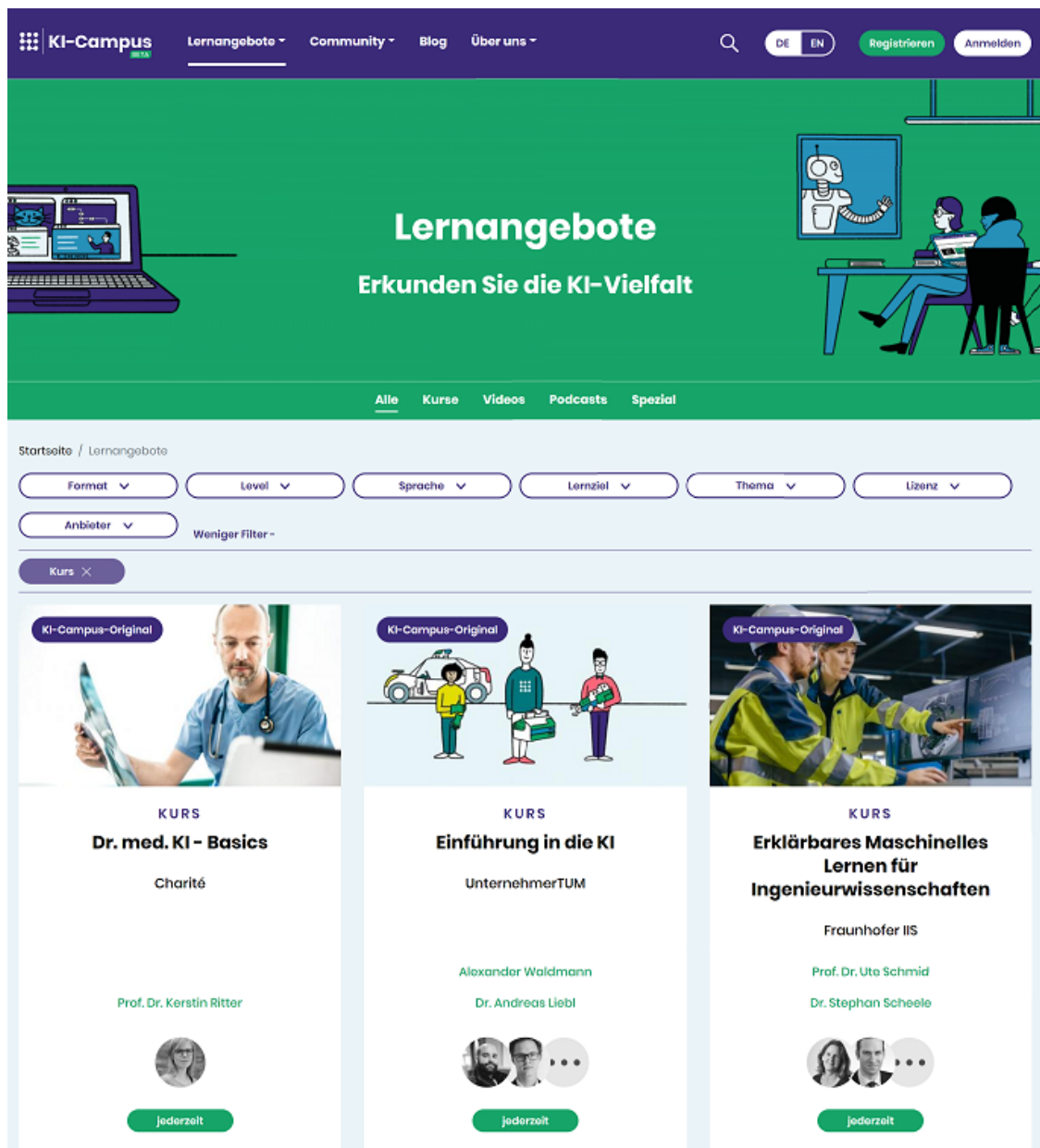


Abbildung 7: Screenshot KI-Campus-Lernangebote

Die im Antrag vorgeschlagene Einbindung einer bereits vorhandenen Open Source Plattform-Lösung wurde nicht wie ursprünglich geplant durch einen Auftrag an einen externen Anbieter vergeben. Durch

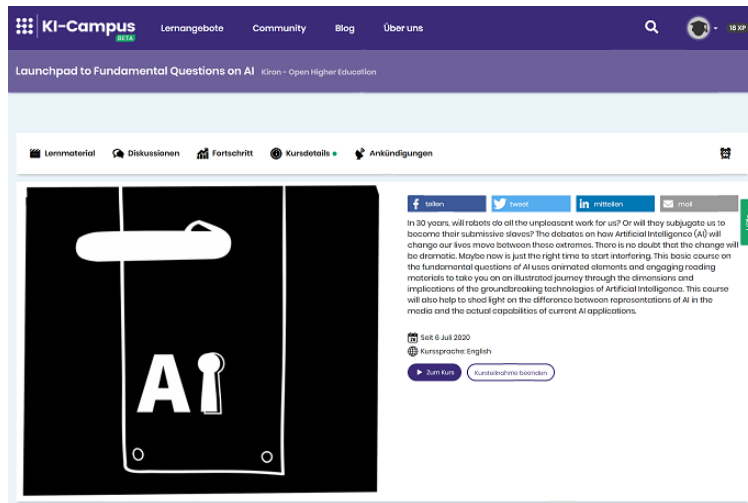


Abbildung 8: LMS des KI-Campus

die Aufnahme des Hasso-Plattner-Instituts (HPI) als Konsortialpartner in das Projekt können NEOCOSMO und HPI die Integration von Portal und Plattform gemeinsam mit dem Stifterverband voranbringen.

Das LMS des KI-Campus basiert auf der MOOC-Plattform des HPI (openHPI) und wird im Rahmen des Projekts zur Open-Source-Lösung weiterentwickelt. Das LMS wurde an das Corporate Design des KI-Campus angepasst und ist als Single-Sign-On basierend auf dem SAML-Standard mit dem Portal des KI-Campus verknüpft.

Nicht nur das Zusammenspiel von Portal und Plattform wird hierbei weiterentwickelt, sondern auch die Funktionalität der Plattform bzw. des LMS selber. Beispielsweise wurde der Einsatz von H5P-Elementen, eine im Bildungskontext gängige Open-Source-Lösung, um interaktive Lerninhalte in Kurse einzubauen, als wichtige Erweiterung priorisiert. Durch einen Unterauftrag, der vom Stifterverband vergeben und koordiniert wurde, konnte ein Programm entwickelt werden, durch das H5P-Elemente auf dem LMS zum Einsatz kommen können. Dieses Programm wurde nach Fertigstellung durch das HPI auf eigenen Servern implementiert und ist seitdem in allen Kursen auf der Plattform verfügbar.

Ein Meilenstein in der Weiterentwicklung des Portals konnte ab November 2020 vollzogen werden. In einer Kooperation mit dem Deutschen Volkshochschul-Verband (DVV) sollte der KI-Campus im Rahmen der Initiative Digitale Bildung sehr kurzfristig die App Stadt | Land | DatenFluss als Web-Version umsetzen. Der Stifterverband übernahm hierfür die Gesamtkoordination bzw. das übergreifende Produktmanagement in Bezug auf inhaltliche und technische Abstimmungen. Die redaktionelle Umsetzung aller Inhalte lag beim Stifterverband. Für die Umsetzung auf dem KI-Campus wurde ein neues Format entwickelt, durch das der Kurs von Nutzer:innen direkt im Portal ohne Anmeldung genutzt werden kann. Der Prozess wurde ab Dezember 2020 in insgesamt fünf zweiwöchige Sprints bis zur Veröffentlichung strukturiert. Durch diese sehr agile Zusammenarbeit wurde bereits ab Ende 2020 eine Veröffentlichung für den Februar 2021 in jedem Prozessschritt sichergestellt.

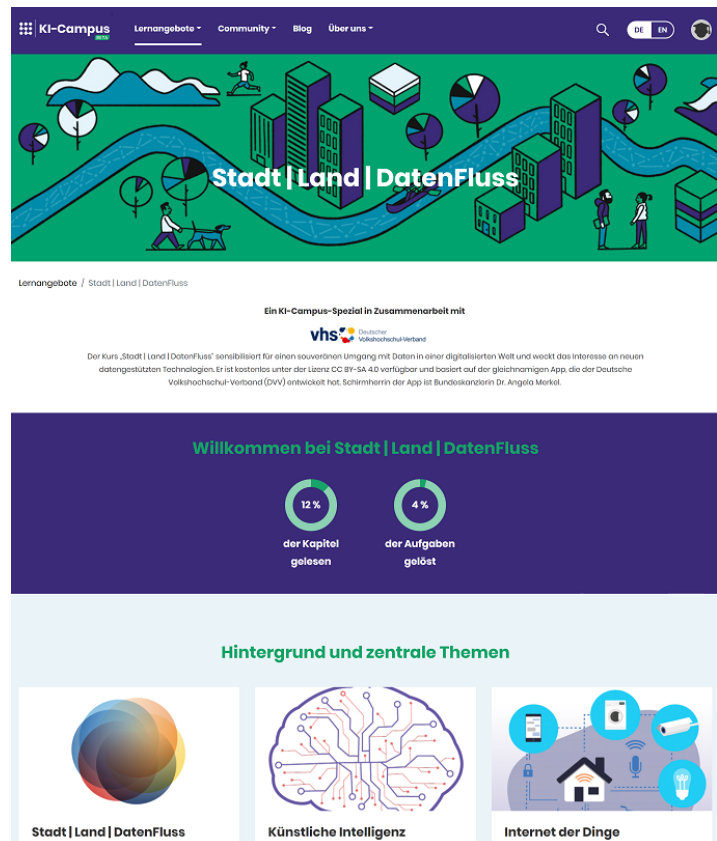


Abbildung 9: Screenshot Stadt | Land | DatenFluss

3.2. Interoperabilität und Integration mit anderen Plattformen und Services

Kuratierte, offene Lernangebote werden im Portal redaktionell durch den Stifterverband aufbereitet, so dass Nutzer:innen bereits auf der Kursdetailseite des KI-Campus eine Entscheidung treffen können, ob sie den Kurs beim externen Anbieter belegen möchten. Die Navigation zu den externen Lernangeboten erfolgt über Direktlinks auf die jeweiligen Anbieter-Plattformen, beispielsweise Coursera oder Udacity. Dieses gilt auch für den sogenannten Micro-Content wie Podcasts und Videos, die direkt im Portal konsumiert werden können oder durch eine Verlinkung zum Anbieter erreichbar sind. Zusätzlich wurden für die Anschlussfähigkeit des KI-Campus und auch für eine Anbindung an Initiativen wie die nationale digitale Bildungsplattform erste Interoperabilitäts- und Schnittstellenkonzepte zwischen HPI und NEOCOSMO besprochen, die auch für die Interoperabilität mit nationalen und internationalen Plattformen verwendet werden können.

3.3. Integration von KI-basierten Lernmethoden in die Plattform

Die Entwicklung von KI-Methoden für den KI-Campus wird durch das DFKI durchgeführt und eng mit NEOCOSMO und dem HPI abgestimmt. Der Stifterverband begleitet die ersten Abstimmungen sowohl als Schnittstelle zu den Lernangebotserstellenden und den Nutzer:innen als auch über die übergreifende Produktplanung im Sinne des durch den Stifterverband verantworteten Produktmanagements.

3.4. Technischer Systembetrieb (Hosting)

Im Bereich des LMS konnte kurz nach Projektbeginn das HPI als Partner gefunden werden. Das HPI übernimmt das Hosting des LMS selbst und es musste daher keine zusätzliche externe Auftragsvergabe erfolgen. Der technische Systembetrieb des KI-Campus-Portals wird durch NEOCOSMO gewährleistet.

Für das Hosting des Portals nutzt NEOCOSMO Cloud VPS Server von IONOS mit Rechenzentren in Deutschland. Diese sind nach ISO 27001 zertifiziert und gewährleisten durch redundante Speichersysteme maximale Verfügbarkeit.

Zusätzlich konnte der Stifterverband einen Vertrag mit einem Serviceanbieter abschließen, durch den die Kommunikationsplattform Mattermost, eine Open-Source-Chat-Lösung, zur Vernetzung der KI-Campus-Community bereitgestellt wird.

3.5. Support-Organisation

Der Stifterverband leistet im Rahmen des KI-Campus den First-Level-Support für Nutzer:innen. Zu diesem Zweck setzte das HPI für die Online-Kurse des KI-Campus eine Instanz der Open-Source-Helpdesk-Lösung Zammad auf. Eingehende Anfragen werden umgehend als Tickets bearbeitet. Tickets werden darüber hinaus regelmäßig vom Stifterverband ausgewertet, wobei häufig auftretende Fragen oder Problemstellungen in die technische und inhaltliche Weiterentwicklung des KI-Campus einfließen. In der zweiten Projekthälfte sollen regelmäßige Anfragen durch einen Chatbot beantwortet werden können.

Die technische Begleitung der Kurs- bzw. Lernangebotserstellenden und der Administrator:innen der Kursanbieter wird durch sogenannte Key-Account-Manager:innen aus den Partner-Organisationen Stifterverband, DFKI und mmb Institut gewährleistet. Diese sogenannte „KAM-Runde“ stimmt sich wöchentlich zu anstehenden Support-Bedarfen für die KI-Campus-Originale ab und gibt bei technischen Anforderungen direkt Rückmeldung an die zuständige Produktmanagerin. Zusätzlich stellt das HPI Personalressourcen für das erfolgreiche Anlegen von Kursen zur Verfügung.

4. Didaktik und Formate

4.1. Entwicklung von Angebotsformaten und Lernsettings / Didaktik

Im Rahmen des Projekts wurden direkt zu Beginn wesentliche didaktische Formate und Lernsettings für unterschiedliche Angebote und Nutzergruppen identifiziert und als Orientierung für die praktische Umsetzung auf dem KI-Campus mit möglichen Lernangebotserstellenden diskutiert. Für die ersten Angebote im Rahmen des Beta-Launch wurden drei zentrale Formate priorisiert: Kurse, Videos und Podcasts.

Besonders bei der Entwicklung von Online-Kursen als Kernelement des KI-Campus wurden unterschiedliche Lehr- und Lernszenarien weiter ausdifferenziert. Um die Nutzer:innen in ihren Bedürfnissen gezielt ansprechen zu können, ist es notwendig, sowohl synchrone als auch asynchrone Formate zu implementieren. Im Jahr 2020 waren asynchrone Angebote jedoch deutlich in der Mehrzahl der Pilot-Kurse.

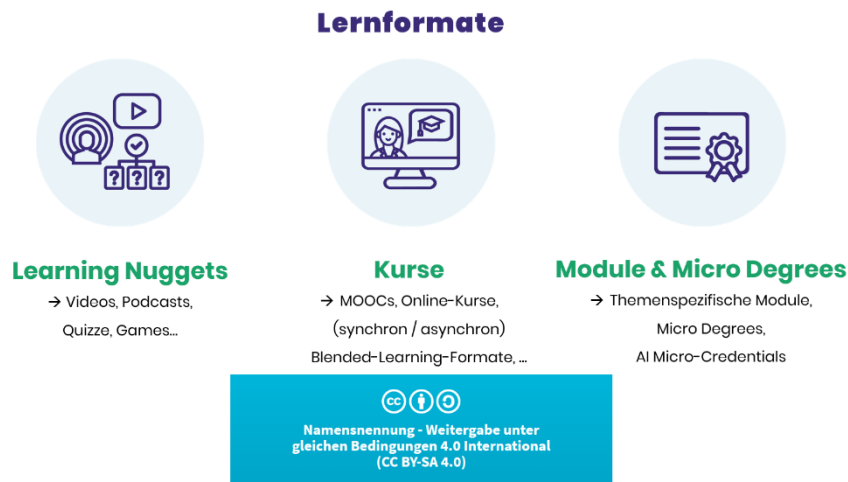


Abbildung 10: Lernformate auf dem KI-Campus

Insgesamt lässt sich die Entwicklung von Angebotsformaten dreistufig skizzieren: Learning Nuggets stellen die kleinste Form von Lernangeboten auf dem KI-Campus dar. Sie können für sich stehen oder auch Bestandteil von Kursen sein. Diese repräsentieren ein weiteres Format und sind im LMS des KI-Campus oder direkt im Portal absolvierbar. Bereits im Rahmen des ersten Ideenwettbewerbs wurde darüber hinaus umfassende Micro-Degrees skizziert, die mit enger didaktischer und konzeptioneller Begleitung durch den KI-Campus ab 2021 als neues Format angegangen werden sollen und mehrere Kurse miteinander verknüpfen.

Sowohl bei der Auswahl des für die zu vermittelnden Inhalte und die angestrebte Zielgruppe passenden Angebotsformats und Lernsettings als auch bei der Entwicklung der entsprechenden Lernangebote werden alle Partner des KI-Campus sehr eng durch die Instructional Designer beim Stifterverband und die Runde der Key-Account-Manager begleitet.

4.2. Konzeption und Prototyping

Entscheidend für die Pilotphase des KI-Campus ist eine systematische Reflexion bestehender Angebote auf vergleichbaren Online-Kurs- bzw. MOOC-Plattformen. Denn bei allen strukturellen Ähnlichkeiten solcher Angebote lassen sich im Detail große Unterschiede nicht nur in Sachen Didaktik, Technologie und Mediendesign, sondern auch im Blick auf Lernformate sowie Erschließbarkeit, Suche und Metadaten feststellen. Gleichzeitig soll die vergleichende Analyse dieser Angebote auch eine Priorisierung der Prototypen auf dem KI-Campus erleichtern. Als eine zentrale Maßnahme im Arbeitspaket wurde daher durch

den Stifterverband die Studie „Digitale Lernangebote zum Thema Künstliche Intelligenz“¹⁹ für den KI-Campus erarbeitet, die bestehende und geplante kostenfreie Lernangebote zum Thema Künstliche Intelligenz untersucht. Inkludiert waren deutsche digitale Lernplattformen mit Studierenden und lebenslang Lernenden als primäre Zielgruppe. Ziel der Studie war

1. die Identifizierung von bestehenden und geplanten kostenlosen digitalen Lernangeboten zum Thema Künstliche Intelligenz auf digitalen Lernplattformen aus Deutschland,
2. die Erhöhung der Sichtbarkeit der identifizierten Lernangebote für (Lern-)Interessierte, Akteure im Bildungsbereich und Politik sowie
3. die Schaffung einer ersten Grundlage für die bedarfsorientierte Entwicklung von weiteren digitalen Lernangeboten zum Thema Künstliche Intelligenz.

Für die Erhebung wurden digitale Lernplattformen inkludiert mit (1) den primären Zielgruppen Studierende und lebenslange Lernende, die ihren (2) Fokus auf Deutschland bzw. deutsche digitale Lernplattformen setzen sowie diejenigen digitalen Lernplattformen mit (3) kostenlosen Angeboten, die (4) gebündelt KI-Lernangebote bereitstellen. Insgesamt wurde nur eine mittlere zweistellige Zahl an verfügbaren und geplanten Lernangeboten identifiziert, wobei der KI-Campus bereits eine besonders starke Rolle einnahm. KI-Lernangebote zu den Themen Maschinelles Lernen und Robotik wurden besonders häufig angeboten.

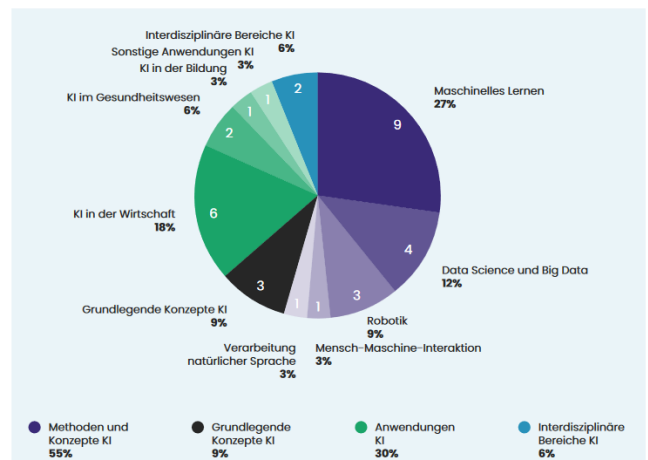


Abbildung 11: Lernangebote zu KI nach Themenschwerpunkten

Auf Basis der Studie wurden sieben zentrale Handlungsempfehlungen formuliert:

1. Es braucht Maßnahmen zur weiteren Erhöhung der Sichtbarkeit von kostenlosen KI-Lernangeboten in Deutschland. Hierfür sollten neben passenden Übersichtsseiten auch die Kooperation und Vernetzung der Akteure weiter ausgebaut werden.
2. Digitale Lernangebote zum Thema Künstliche Intelligenz sollten bedarfsorientiert weiterentwickelt und damit insbesondere das deutschsprachige Angebot quantitativ ausgebaut werden.
3. Die Förderung von interdisziplinären KI-Kompetenzen sollte auch im Rahmen digitaler Lernangebote weiter ausgebaut werden.
4. Digitale KI-Lernangebote benötigen eine vertiefte Auseinandersetzung mit Potenzialen unterschiedlicher didaktischer Ansätze und Lehr-/Lernformate. Es braucht eine größere Vielfalt hinsichtlich der Formate.
5. Es braucht Maßnahmen zur Integration von digitalen Lernangeboten zum Thema Künstliche Intelligenz in Blended-Learning-Formate in Hochschullehre und Weiterbildung.
6. Offene Bildung als Primat der Stärkung von KI-Kompetenzen: Offen lizenzierte und kostenlose Lernangebote sollten im Zentrum deutscher und europäischer Ansätze stehen.
7. Digitale Lernangebote im Bereich KI erfordern eine umfassende inhaltliche und didaktische Qualitätssicherung. Dies erfordert neue bzw. angepasste Standards und innovative Ansätze für die Entwicklung von Lernangeboten, die rechtssichere Überprüfung erworbener Kompetenzen und für Zertifizierungsmöglichkeiten.

¹⁹ <https://ki-campus.org/publications/studie-ki-online-kurse>

4.3. Leitfäden und Templates

Es wurden didaktische Leitfäden entwickelt, die sowohl in der Lernangebotserstellung wie auch der Kuratierung bestehender externer Formate Anwendung finden. Neben ausführlicheren Darstellungen zu Didaktik, didaktischer Begleitung und Evaluation und Qualitätssicherung sind auch niedrigschwellige Kurzfassungen verfügbar, die sich jeweils mit einem speziellen Aspekt befassen:

- ✓ **Leitfaden Didaktik – Konzeption und Entwicklung (digitaler) Lernangebote für den KI-Campus**
- ✓ **Leitfaden Didaktische Begleitung der Konzeption und Entwicklung (digitaler) Lernangebote**
- ✓ **Leitfaden Evaluation & Qualitätssicherung (digitaler) Lernangebote für den KI-Campus**
- ✓ Auf einen Blick – **Die 5 wichtigsten Tipps um gute Lernvideos zu drehen**
- ✓ Auf einen Blick – **Die 5 wichtigsten Tipps um Online-Lernende zu begleiten**
- ✓ Auf einen Blick – **Die wichtigsten Tipps um online zu lehren**
- ✓ Auf einen Blick – **Welche digitalen Lernangebote gibt es?**
- ✓ Auf einen Blick – **Welche hilfreichen Tools gibt es für die digitale Lehre?**
- ✓ Auf einen Blick – **Lernziele formulieren**
- ✓ Auf einen Blick – **Quizze erstellen**
- ✓ Auf einen Blick – **Gendergerechte Sprache**

Aufbauend auf den Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit Lernangebotsstellenden ab dem Sommer 2020 zeigte sich, dass als Einstieg die umfassenden Leitfäden auf wenige, sehr klare Kernaspekte reduziert werden müssen. Daher wurden durch das Team des KI-Campus Ende 2020 insgesamt zehn Mindeststandards formuliert, die als Kernanforderungen an KI-Campus-Originale in Form einer Checkliste den Lernangebotsstellenden zur Verfügung gestellt werden (siehe Abb. auf der nächsten Seite).

Darüber hinaus wurden Template-Kurse im LMS angelegt, die als praktischer Orientierungsrahmen dienen. Seit Herbst 2020 wird die Lernangebotserstellung von klar zugewiesenen Key Account Manager:innen begleitet, um eine enge Abstimmung und Betreuung der Partner sicherzustellen.

4.4. Train-the-Trainer-Angebote und Testlabor zur Erprobung innovativer Lernsettings

Das Train-the-Trainer-Angebot wurde im Jahr 2020 konzeptionell so weiterentwickelt, dass es im Fellowship-Programm, welches im ursprünglichen Antrag nicht vorgesehen war, aufgehen kann. Die zuständigen Teammitglieder mit den Schwerpunkten Didaktik / Instructional Design bzw. Community-Management können hierdurch sehr eng zusammenarbeiten und Lehrende, ganz besonders auch mit Bezug zu den Lernangeboten aus dem KI-Campus-Wettbewerb, sehr strukturiert erreichen. Gemeinsam mit Lernangebotsstellenden aus dem KI-Campus-Wettbewerb und anderen Maßnahmen wurden unterschiedliche Schulungen konzipiert und Interessierten verfügbar gemacht. Im Rahmen des Fellowship-Programms wurden regelmäßige Treffen und Workshops vorbereitet.

Zusätzlich wurden erste Ansätze für ein Lernenden-Testlabor erarbeitet, die virtuelle wie auch Präsenz-Komponenten umfassen. Gemeinsam mit Studierenden beim Stifterverband wurden in enger Zusammenarbeit mit der Produktmanagerin erste strukturierte User-Tests durchgeführt und das Feedback systematisch in die Produktentwicklung eingebracht. Durch die frühzeitige Veröffentlichung des KI-Campus konnte dieser Prozess deutlich einfacher gestaltet und eine bedarfsgerechte Weiterentwicklung der User-Experience auf dem KI-Campus sichergestellt werden.

10 Mindeststandards für KI-Campus-Originale

1. Das Rad nicht neu erfinden



Nutzen Sie den KI-Campus als Ökosystem!
 Prüfen Sie bestehende Lernangebote auf der Plattform und gestalten Sie Ihren Kurs darauf aufbauend, anstatt dieselben Inhalte neu zu produzieren. Die Lernangebote sollten, wo passend, aufeinander verweisen.

2. Nicht ohne meinen roten Faden!



Erstellen Sie einen Überblick über Kursinhalte und Lernziele. **Arbeiten Sie Storyboards aus, um den Kurs angemessen vorzustrukturieren.**
 Zur Veröffentlichung im LMS benötigen wir vollständige Informationen über Ihr Lernangebot.

3. Keep it simple



Achten Sie darauf, dass die Kursstruktur nicht überwältigend oder demotivierend wirkt: **Kein Kurs sollte mehr als 10 Module enthalten und ein Modul nicht aus mehr als 15 Elementen bestehen.** (Zu viel Content? Dann erstellen Sie einen gelungenen Fortsetzungskurs!)

4. Die Lernziele im Auge behalten



Sowohl für den Kurs als auch für die einzelnen Module müssen vorab **konkrete Lernziele** definiert werden (s. [Beispiele der HRK](#)). **Die Modulstruktur sollte sich an den Lernzielen orientieren**, sodass Inhalte, Tests und Übungen den jeweiligen Lernzielen zugeordnet werden können und Kompetenzerwerb unterstützen.

5. Fachlichkeit statt Buzzword-Bingo



Achten Sie auf **Korrektheit Ihrer Inhalte** und **konsistente Verwendung von Begriffen**. Machen Sie vor Beginn der Medien- bzw. Materialerstellung einen Fakten-, Konsistenz- und Orthographiecheck. Bleiben Sie auch beim Duzen oder Siezen konsistent.

6. Die Medienmischung macht's!



Ein Bild sagt manchmal mehr als 1000 Worte:
 Nutzen Sie Videos, Bilder, Audios und Texte in einem **ausgewogenen, den Lernprozess unterstützenden Verhältnis**. Weiterführende Materialien können verlinkt werden. Bewerben Sie den Kurs mit einem Teaser-Video.

7. Qualität statt Quantität



Wer billig produziert, produziert zweimal:
 Entwickeln Sie nur **qualitativ hochwertige Medien**, die Ihre Lernenden gerne nutzen, ansehen und hören!
 Beachten Sie auch: **Kein Video sollte länger als zehn Minuten sein!**

8. Keine Multiple-Choice-Monokultur



Nutzen Sie unterschiedliche Übungstypen – Abwechslung unterstützt den Lernprozess. Auch hier gilt:
Um ein innovatives Lernangebot zu erstellen, muss das Rad nicht neu erfunden werden! Lassen Sie sich inspirieren, z.B. von [der Vielfalt an Möglichkeiten in H5P](#).

9. Vielfalt leben in Sprache & Medien



Sie möchten mit Ihrem Lernangebot ein diverses Publikum erreichen – bilden Sie in Beispielen und Darstellungen die **gesellschaftliche Vielfalt** ab. Hinweise zur **Verwendung genderinklusive Sprache** finden Sie in unseren Leitfäden.

10. Wer hat's erfunden?



Die Lernangebote des KI-Campus werden als OER unter der Lizenz [CC-BY-SA 4.0](#) veröffentlicht. Klären Sie dementsprechend die offene Lizenzierung aller von Ihnen genutzten Materialien.

Version 10

5. Inhalte und Curriculumsentwicklung

5.1. Inhaltsbestimmung

In Zusammenarbeit mit dem DFKI wurde ein grundlegender Inhaltskatalog erstellt und einzelne Themen und Fachbereiche wurden priorisiert. Die inhaltliche Grundlagenarbeit wurde basierend auf einschlägiger Fachliteratur, Empfehlungen deutscher Gesellschaften und Unternehmen (Bitkom, GI, Acatech), ACM-Klassifikationen, Studien zu KI in der Hochschulbildung, Wachstumsprognosen in Deutschland und weltweit, Statistiken zum Einsatz von KI in bestimmten Sektoren, Arbeiten der Deutschen Ethikkommission sowie weiteren Positionspapieren wichtiger Akteur:innen im Bereich Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft (Details s. Bericht zum Teilvorhaben des DFKI) vorgenommen.

In Zusammenarbeit mit AP 4 wurden im Rahmen der Studie „Digitale Lernangebote zum Thema Künstliche Intelligenz“ (siehe vorheriges Kapitel) bereits existierende Online-Lernangebote zu Themen der Künstlichen Intelligenz im deutschsprachigen Raum untersucht. Dabei wurden die gemeinsam durch den Stifterverband und das DFKI für den KI-Campus im Inhaltskatalog priorisierten Themen als im bestehenden Angebot fehlende Schwerpunkte bestätigt und die curriculare Arbeit entsprechend forciert.

Die über den Ideenwettbewerb entstehenden Angebote wurden für die Darstellung auf dem KI-Campus anhand des Inhaltskatalogs eingeordnet. Entsprechend der priorisierten Themen und Fachbereiche wurde zu fehlenden Schwerpunkten die Produktion weiterer Lernangebote beauftragt bzw. wurden Kurse und Materialien aus nationalen und internationalen Repositorien kuratiert und empfohlen (s. AP 6).

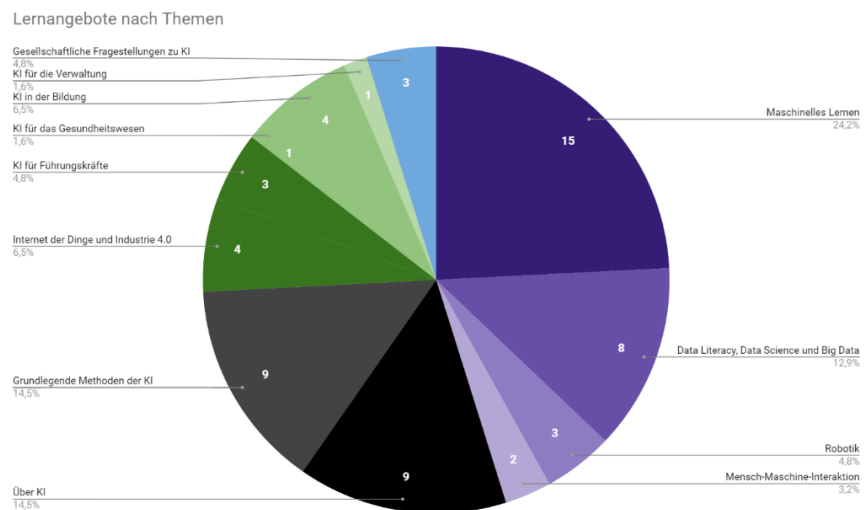


Abbildung 13: Lernangebote auf dem KI-Campus nach Themenbereichen

5.2. Curriculumsentwicklung

Kern der Curriculumsentwicklung im KI-Campus ist die Schaffung von qualitätsorientierten Rahmenbedingungen für die Sicherstellung hochwertiger und themenadäquater Inhalte auf dem KI-Campus in den unterschiedlichen thematischen Schwerpunktgebieten. In Zusammenarbeit mit AP 4 und AP 6 wurden hierfür Kriterienkataloge entwickelt, die auch die fachliche bzw. inhaltliche Qualität und Aspekte der Kompetenzorientierung von Lernangeboten umfassen, sowohl für die Begleitung der Kursproduktion als auch für die Qualitätssicherung von kuratierten Lernangeboten. Dementsprechend sind alle Kursbeschreibungen auf dem KI-Campus qualitätsorientiert kuratiert und kompetenzorientiert formuliert.

Die Grundlage für die entsprechende Formulierung von Lernzielen stellen insbesondere die durch die HRK formulierten Standards dar, die im Rahmen von „HRK Nexus“ erarbeitet und veröffentlicht wurden.²⁰

²⁰ https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/Lernergebnisse_praktisch_formulieren_01.pdf

5.2.1. Entwicklung von Kompetenzrahmen

Alle Angebote auf dem KI-Campus wurden in verschiedene Kompetenzbereiche (Grundlagenkompetenzen, bereichsspezifische Kompetenzen, interdisziplinäre Kompetenzen) sowie Niveaustufen eingeteilt und Themenbereichen zugeordnet. Daraus ergibt sich ein dreidimensionales Modell, in dem jedes Lernangebot verortet werden kann:

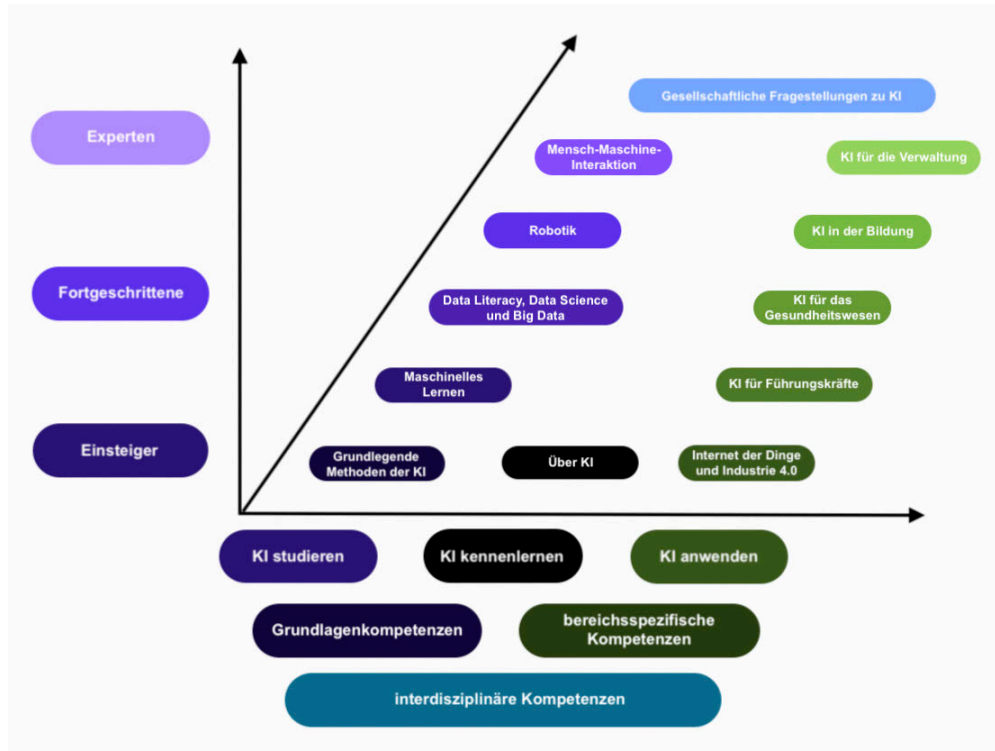


Abbildung 14: Kompetenzbereiche der Lernangebote

5.2.2. Modulentwicklung

Es wurden allgemeine Kriterien der Modul- und Curriculumsentwicklung in die Leitfäden mit aufgenommen, auf denen eine grundlegende, klar kompetenzorientierte Struktur für KI-Campus-Module und deren Inhalte definiert werden kann. Die ersten Kurse aus der vorgezogenen Pilotphase des KI-Campus geben bereits eine klare Orientierung für die Entwicklung von übergreifenden Modulen in unterschiedlichen Schwerpunktbereichen. So sollen insbesondere Module zur Vermittlung von bereichsspezifischen Kompetenzen entwickelt werden. Pilothaft sind hier Erweiterungen der Lernangebote zu „Dr. med. KI“ und zu „Schule macht KI“ angestrebt, die bis hin zu Micro Degrees weiterentwickelt werden sollen.

Aufbauend auf den übergreifenden Inhaltskatalogen wurde darüber hinaus auch für die Pilotphase eine erste Priorisierung von Themenschwerpunkten vorgenommen. Besonders fokussiert werden übergreifende Grundlagenkompetenzen und Datenkompetenzen sowie bereichsspezifische Angebote in den Themenfeldern Schule, Medizin und Industrie 4.0.

Früher als ursprünglich geplant konnten auch Aktivitäten aus der Future-Skills-Initiative des Stifterverbands mit eingebunden werden. Die Maßnahmen zur Entwicklung von Kursen im Bereich Datenkompetenzen bauen auf dem „Data-Literacy-Framework“ des HFD auf und sind eng abgestimmt mit dem „Data-Literacy-Netzwerk“ des Stifterverbands.²¹ Auf die Einrichtung eines ursprünglich zur Begleitung der Modulentwicklung vorgesehenen Programmausschusses wurde zugunsten der themenbezogenen ExpertLabs (vgl. AP 2) verzichtet. Die ExpertLabs Medizin und Schule fokussieren auch stark die Erarbeitung von inhaltlichen Vorschlägen für die Modulentwicklung des KI-Campus. Für das Frühjahr 2021 wurde als Pilot eine Studie zu KI-Kompetenzen in der Medizin vorbereitet.

²¹ <https://www.stifterverband.org/data-literacy-education>

6. Produktion und Kuratierung

6.1. Produktion von eigenen Lernangeboten durch das DFKI und den Stifterverband

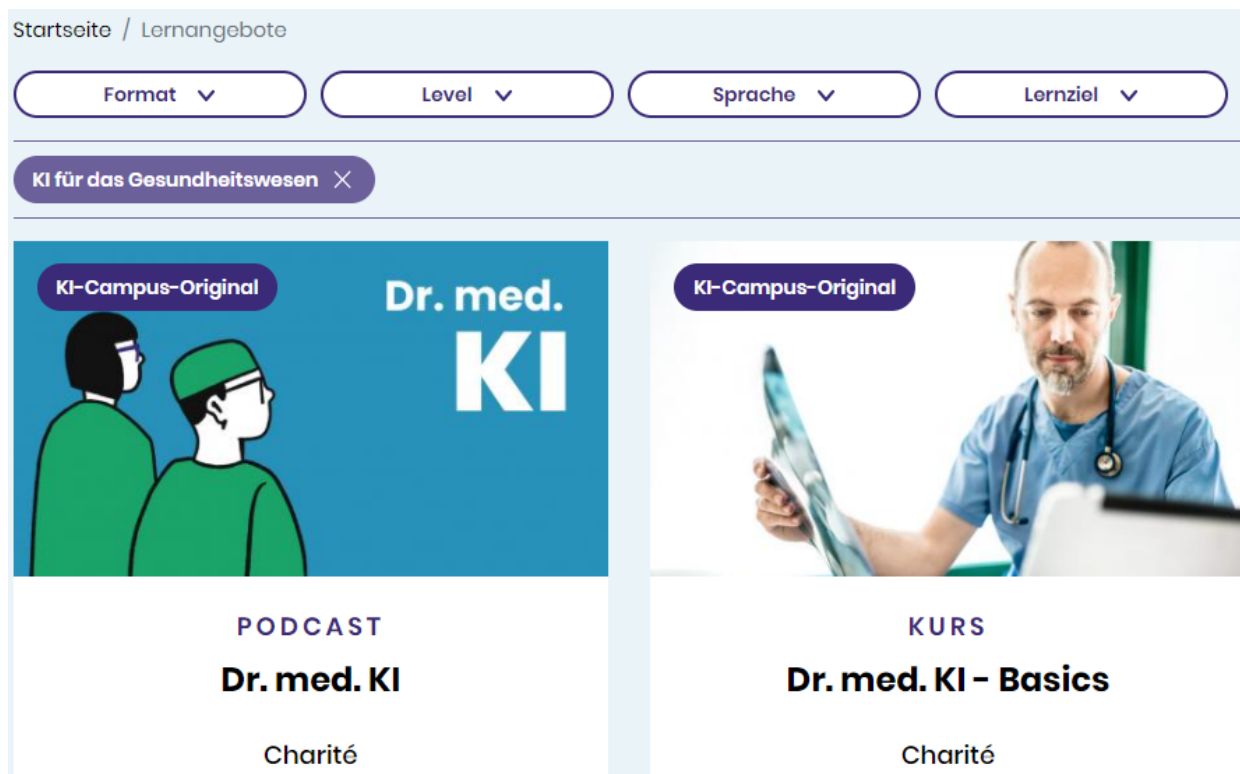
Das Arbeitspaket 6.1 war ursprünglich in der Projektplanung des Stifterverbands nicht vorgesehen, die Produktion von eigenen Lernangeboten sollte ausschließlich durch das DFKI erfolgen. Im Rahmen der Planungen für einen frühzeitigen Launch der Website und erster Inhalte im Sommer 2020 übernahm der Stifterverband jedoch, neben den bestehenden Aufgaben, zusätzlich Verantwortung für die Konzeption und Umsetzung eigener Lernangebote, über Partnerschaften und auch externe Dienstleistungsaufträge.

6.1.1. Dr. med. KI

Aus der Beratung im Rahmen des ersten KI-Campus-Ideenwettbewerbs entstand eine Kooperation mit Juniorprofessor:innen des Studiengangs Computational Neuroscience der Charité – Universitätsmedizin Berlin mit dem Ziel, formale und non-formale Lernangebote im Bereich Medizin zu entwickeln.

Die Lernangebote sollten vollständig im Selbststudium absolvierbar sein. Gleichzeitig wurde beim Instruktions- und Lerndesign ein modularer Ansatz verfolgt, der es ermöglicht, einzelne Lernobjekte (Learning Nuggets) in ein Blended-Learning-Setting zu integrieren.

Die Umsetzung einer ersten Podcast-Reihe sowie eines darauf basierenden ersten Mikro-Kursformats (Dr. med. KI – Basics) erfolgte im Sommer 2020. Die Verwendung von Learning Nuggets und Fallbeispielen aus Online-Kurs und Podcast wurde im Rahmen eines virtuellen Seminars, welches an der Charité ab Juli 2020 angeboten wurde, erprobt. Aufgrund der positiven Resonanz wurde eine zweite Podcast-Staffel aufgezeichnet und veröffentlicht. Für 2021 sind zwei weitere Mikro-Kursformate geplant (Dr. med. KI – Coders, Ethics), die das Lernangebot zu einem Micro-Degree-Programm erweitern. Eine verstärkte curriculare Einbettung der digitalen Inhalte und Formate in das Seminarsetting der Charité-Lehrveranstaltung ist im Zuge dessen ebenfalls vorgesehen.



The screenshot displays the 'Lernangebote' (Learning Offers) section of the KI-Campus website. At the top, there are filter buttons for 'Format', 'Level', 'Sprache', and 'Lernziel'. Below these, a tag 'KI für das Gesundheitswesen' is visible. The main content area features two prominent cards. The left card, titled 'KI-Campus-Original' and 'Dr. med. KI', shows an illustration of two people in green scrubs and is labeled 'PODCAST'. The right card, also titled 'KI-Campus-Original' and 'Dr. med. KI - Basics', shows a doctor in blue scrubs holding a tablet and is labeled 'KURS'. Both cards indicate they are from 'Charité'.

Abbildung 15: Lernangebote zu Dr. med. KI

6.1.2. Dienstleistungsaufträge für die Entwicklung von KI-Campus-Originalen

Der Stifterverband konnte im Jahr 2020 mehrere Aufträge zur Produktion von Lernangeboten vergeben, die teils bereits zum Launch der Plattform in einer ersten Iteration verfügbar gemacht wurden.

Im Rahmen des ersten Vergabeprozesses wurden drei Projekte aus den Bereichen allgemeine Grundlagen, Schule und Industrie 4.0 ausgewählt.

Der Online-Kurs „**Launchpad to Fundamental Questions on AI**“ von Kiron Open Higher Education baut auf dem beliebten und stilprägenden Comic „We need to talk, AI“ von Dr. Julia Schneider und Lena Kadriye Ziyal auf. Der Kurs ist in vier Module unterteilt und zielt darauf ab, in zentrale Themen im Kontext der Künstlichen Intelligenz einzuführen und den Lernenden einen reflektierten und bewussten Umgang mit KI zu vermitteln. Er ist der erste in englischer Sprache verfügbare Kurs auf dem KI-Campus.

What is the use of data for AI?

Item bearbeiten

Statistics



Abbildung 16: Launchpad to Fundamental Questions on AI

„**Schule macht KI**“ ist ein niedrigschwelliger Online-Kurs, der Lehramtsstudierende und Lehrkräfte vornehmlich nicht-naturwissenschaftlicher Fächer dazu befähigen soll, Themen rund um KI in der Sekundarstufe I und II in ihren zukünftigen Unterricht zu integrieren. Durch den Fokus auf die Vermittlung allgemeiner Grundlagen mit Bezug auf Alltagsthemen, ethischen Betrachtungen und Aspekten der Demokratie- und Meinungsbildung bietet der Kurs eine breite Basis für weiterführende, vertiefende Lernangebote, die bereits fest für das Jahr 2021 geplant sind.

Methoden für den Unterricht

Item bearbeiten

Statistics

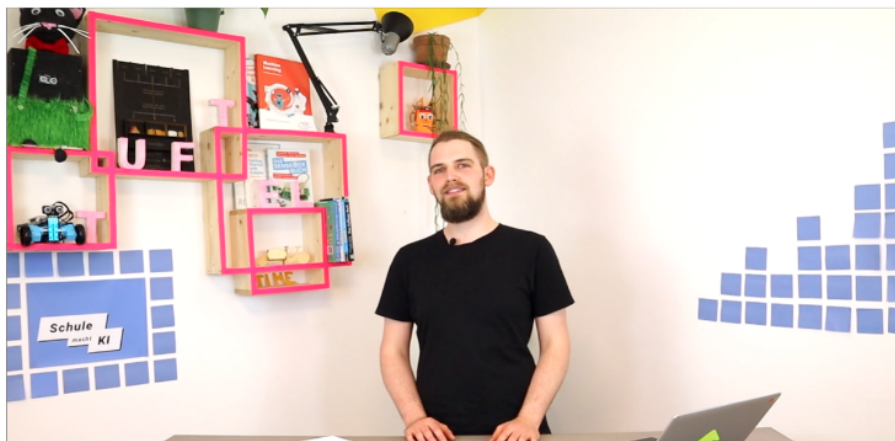


Abbildung 17: Schule macht KI

Das Lernangebot „**Erklärbares Maschinelles Lernen in den Ingenieurwissenschaften**“ richtet sich vornehmlich an Studierende der Ingenieurwissenschaften sowie an Ingenieur:innen in beruflichen Kontexten, in denen KI eine zunehmende Rolle spielt. Ausgehend von den aktuellen Entwicklungen im Bereich des Maschinellen Lernens (ML) wird das Thema Erklärbare Künstliche Intelligenz als notwendige Weiterentwicklung für den praktischen Einsatz von ML kontextualisiert. Methodische Grundlagen, zentrale Konzepte sowie spezifische Ansätze werden durch eine Mischung aus Erklärfilmen, Praxisbeispielen sowie Hands-on Angeboten zur Übung und Anwendung vermittelt.

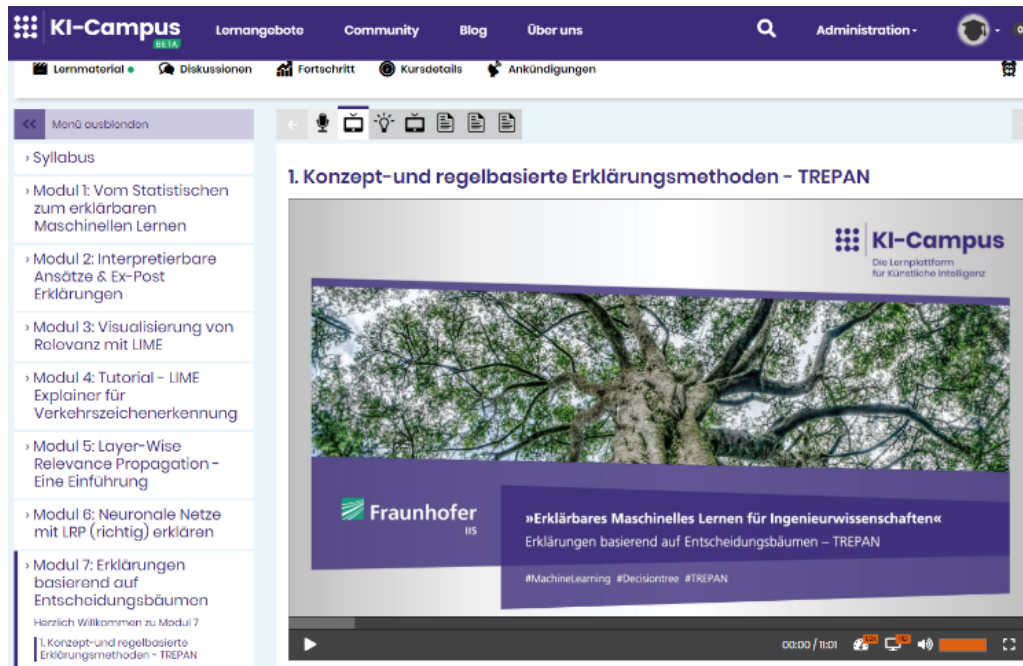


Abbildung 18: Erklärbares Maschinelles Lernen in den Ingenieurwissenschaften

Aufgrund der sehr positiven Erfahrungen mit diesen Dienstleistungsaufträgen wurden im Herbst 2020 zwei weitere Aufträge vergeben. Hierzu zählt der Online-Kurs „Schule macht Daten“. Er bietet Lehrkräften die Möglichkeit, sich notwendige Kompetenzen anzueignen, um in diesem Kontext eigene Unterrichtskonzepte entwickeln zu können. Ferner vermittelt das Lernangebot notwendiges grundlegendes Wissen, um sich mit dem Thema KI befassen zu können, wodurch es ein wichtiges Ergänzungsmodul zu „Schule macht KI“ darstellt. Mit einer weiteren Auftragsvergabe 2021 soll die Reihe „Schule macht ...“ ab 2021 zu einem Micro-Degree-Programm ausgebaut werden.

Ein weiterer Auftrag zur Erstellung eines Lernangebots wurde an die Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin vergeben. Der Online-Kurs „Daten- und Algorithmenethik“ beschäftigt sich mit Aspekten eines mündigen und reflektierten Umgangs mit Alltagstechnologien, welche KI-Verfahren verwenden. Der Auftrag wurde aufgrund der hohen Aktualität und Relevanz des Themas sowie aufgrund konkreter Bestrebungen von Seiten der Hochschule, das Lernangebot im Curriculum zu verankern, ausgewählt. Während die Lernangebote aus der initialen Vergabe bereits finalisiert und an den KI-Campus übergeben wurden, werden weitere beauftragte Online-Kurse voraussichtlich bis Mai 2021 abgeschlossen.

6.1.3. Dienstleistungsaufträge für das Design von Lernangeboten

Neben der Vergabe von Aufträgen zur Erstellung vollumfänglicher Online-Kurse wurden Aufträge zur Entwicklung von Designs für insgesamt sechs Lernangeboten vergeben. So erstellte die Designagentur Sapera für vier Lernangebote (**Robot Learning, Automated Machine Learning, KI in öffentlichen Verwaltungen, Schule macht KI**) Illustrationen, Infografiken, Schemata und jeweils einen kurzen Videoclip (Teaser), die Agentur TAU wurde für zwei Lernangebote beauftragt (**Erklärbares Maschinelles Lernen in den Ingenieurwissenschaften, Einführung in die KI**). Durch diese prototypische Maßnahme soll in den ausgewählten Lernangeboten schrittweise bis Mai 2021 eine einheitliche und qualitativ hochwertige

Bildsprache entwickelt werden, die sowohl zum Thema als auch zum jeweiligen Kursnarrativ passt. Es entsteht hierdurch ein harmonischer *Look and Feel*, der zu einer besseren User-Experience beiträgt. Ferner wird ein höherer Wiedererkennungswert beispielsweise durch ein zu entwickelndes Kurslogo oder anhand kurs- und kontextspezifischer Icons geschaffen. Die Designentwicklung erfolgt auf der Basis eines standardisierten Styleguides, der u. a. die Farbwahl berücksichtigt, wodurch eine übergreifende Interbildlichkeit zum KI-Campus hergestellt wird. Die kurzen, in der Entwicklung befindlichen Teaser-Clips sollen Lernenden Lust auf das Lernangebot machen, indem sie anschaulich und möglichst niedrigschwellig zu den Themen hinführen. Sie können daher u. a. im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit verwendet werden und dienen somit der weiteren Sichtbarmachung des KI-Campus.

6.2. Wettbewerb

Im ersten Halbjahr der Projektlaufzeit konnte entsprechend der Projektplanung durch den Stifterverband ein Wettbewerb zur Produktion von Lernangeboten (insbesondere Kursen) öffentlich ausgeschrieben werden.²² Hochschulen bzw. Lehrende und weitere Akteure aus Deutschland konnten sich in dieser ersten Runde mit Konzepten für Kurse und andere Lernangebote mit spezifischer thematischer Festlegung auf unterschiedlichen akademischen Niveaus bewerben. Die Hochschulen mussten nach erfolgreicher Teilnahme am Wettbewerb einen formalen Antrag beim BMBF über den Projektträger VDI/VDE-IT stellen.

Insgesamt stieß der Wettbewerb mit 137 eingereichten Ideenskizzen auf eine hohe Resonanz und eine starke regionale Verteilung (siehe Abb. 19). Aufgrund der hohen Zahl der Einreichungen fand zunächst eine Vorauswahl innerhalb des Konsortialverbunds statt, die durch den Stifterverband organisiert wurde. Die finale Auswahl der zu fördernden Lernangebote wurde anschließend von einer unabhängigen Jury vorgenommen. Aus den 137 Ideenskizzen wurden 14 Projekte ausgewählt. Hierbei handelte es sich um 13 Projekte aus Deutschland mit Förderung durch das BMBF und um ein weiteres Lernangebot aus Luxemburg. Die ausgewählten Projekte wurden den jeweiligen Bildungsministerien zur Förderung vorgeschlagen. Nach einer formalen Antragsstellung bei den Ministerien erhielten alle Projekte die vorgesehene Zuwendung mit einer Laufzeit bis maximal 2022.

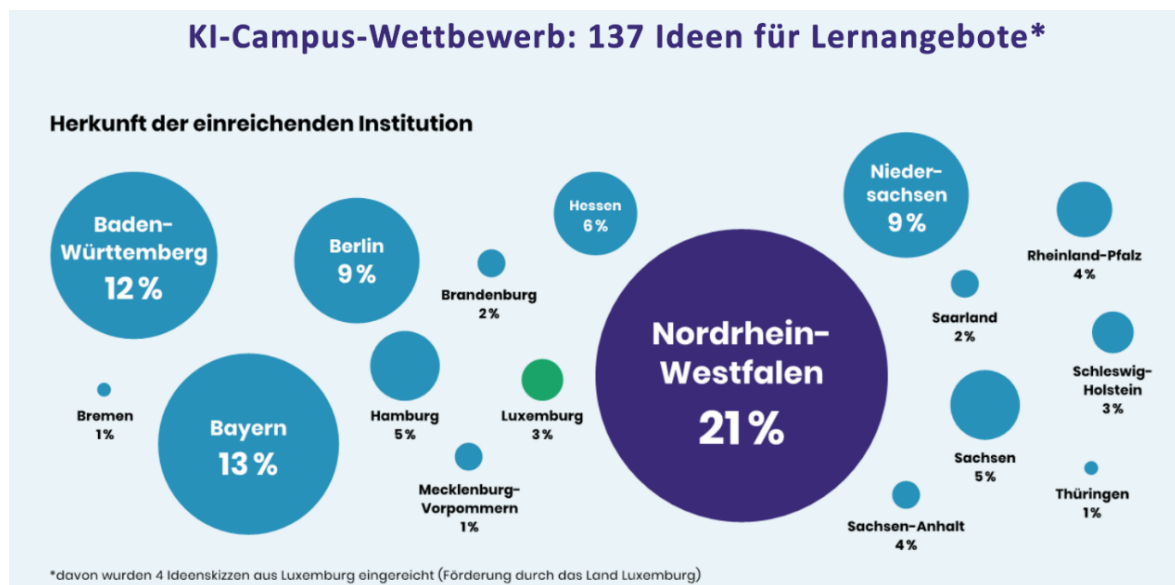


Abbildung 19: Regionale Verteilung Ideenwettbewerb 2019/20

Eine weitere Wettbewerbsrunde soll im ersten Quartal 2021 ausgeschrieben werden, hierfür ist unter anderem eine stärkere thematische Fokussierung geplant.

²² https://www.stifterverband.org/pressemitteilungen/2019_12_10_ki-campus

Insgesamt konnte der KI-Campus über partnerschaftliche Produktionen, Dienstleistungen und Wettbewerbe bis Ende 2020 mit über 30 Institutionen die Entwicklung von über 30 KI-Campus-Originalen in unterschiedlichen Formaten anstoßen. Alle sollen bis 2021 auf dem KI-Campus verfügbar gemacht werden.

›30 innovative Lernangebote, ›30 Institutionen



Abbildung 20: Lernangebotserstellende (Stand: Dezember 2020)

6.3 Inhaltliche Kuratierung

Basierend auf den in den Arbeitspaketen 4, 5 und 6 entwickelten inhaltlichen und didaktischen Kriterien wurden für ein kuratiertes, externes Angebot auf dem KI-Campus in einem ersten Iterationsschritt Online-Kurse (MOOCs) recherchiert und ausgewählt, die eine bestmögliche Qualität und Passung zum KI-Campus ergaben. Die inhaltliche Schwerpunktsetzung erfolgte anhand des in AP 5 von DFKI und Stifterverband entwickelten Inhaltskatalogs. Die Auswahlkriterien für die Lernangebote im Hinblick auf Instruktionsdesign und Qualitätssicherung wurde in den in AP 4 entwickelten „Leitfäden Instruktionsdesign & Qualitätssicherung“ festgelegt. Grundlegende Prozesse der internen Qualitätssicherung wurden in AP 6 von Seiten des Stifterverbands koordiniert und im Konsortialverbund übergreifend implementiert. Die inhaltliche Prüfung externer Lernangebote erfolgt vornehmlich durch das DFKI und den Stifterverband, während die Prüfung von Instruktionsdesign und Qualität der Lernangebote von Seiten des mmb Instituts und des Stifterverbands vorgenommen wird.

Aus einer ersten Recherche ergab sich für den Launch des KI-Campus im Juli 2020 eine Auswahl von zehn internationalen Lernangeboten, darunter auch die sogenannten „Koryphäen-Kurse“ der großen MOOC-Provider-Plattformen Coursera, EdX und Udacity. In einem zweiten Iterationsschritt wurden im Zuge der Weiterentwicklung des KI-Campus-Portals kuratierte Videos und Podcasts auf Basis der implementierten Prozesse zur Qualitätssicherung ausgewählt, begutachtet und bereitgestellt. Diese sind gemeinsam mit den „KI-Campus-Originalen“ unter www.ki-campus.org/overview abruf- und filterbar.

Die in der Projektplanung vorgesehene Zusammenarbeit mit dem MOOChub konnte erfolgreich initiiert werden, im Rahmen eines Relaunch wurde der KI-Campus als Partner mit aufgenommen.²³

²³ Die Pressemitteilung zum MOOChub ist hier abrufbar: <https://idw-online.de/de/news757970>

7. Umfeldanalysen und Qualitätsmanagement

7.1. Umfeldanalysen

Für das Teilarbeitspaket „Umfeldanalysen“ ist maßgeblich der Konsortialpartner mmb Institut zuständig. Der Stifterverband begleitete das Arbeitspaket 7.1. durch die Vorbereitung von erforderlichen Ausschreibungen zur Einbringung von externer Expertise in die notwendigen wissenschaftlichen Arbeiten.

7.2. Qualitätsmanagement

Im Rahmen des Qualitätsmanagements wurden zunächst Leitlinien für Instruktionsdesign und Qualitätssicherung entwickelt, die sowohl bei der Auswahl bestehender Lernangebote (Kuratierung) als auch im Bereich der Erstellung von Lernangeboten für den KI-Campus (KI-Campus-Originale) Anwendung finden, um grundlegende Mindeststandards sicherzustellen und innovative Ansätze zu fördern. Die beim Stifterverband entwickelten Leitlinien beinhalten neben deskriptiven Elementen Checklisten bzw. Evaluationsbögen, die bei der Begleitung der Lernangebote im iterativen Entwicklungsprozess herangezogen werden sollen. Hierfür wurde durch den Stifterverband und das mmb Institut ein Workshop angeboten.

Bei der Erstellung der Leitlinien fanden insbesondere die europäischen Standards und Leitlinien für die Qualitätssicherung im Europäischen Hochschulraum (ESG)²⁴, der ECTS Users' Guide²⁵ sowie der Practitioner's guide for recognition of e-learning²⁶ Berücksichtigung. Um auf der Ebene des Instruktionsdesigns die Entwicklung innovativer Lernformate zu fördern, wurden u. a. relevante Aspekte der „Learning Design Principles“ von Pearson²⁷ herangezogen, die eine Prüfung einzelner Lernobjekte (Learning Nuggets) innerhalb eines Lernangebots ermöglichen. Die Design-Prinzipien zeigen auch Perspektiven auf, wie Learning Nuggets innerhalb umfangreicherer Online-Kurse als unabhängige Mikro-Formate konzipiert werden können, die sie als Einzelelemente „Stand-Alone“ in verschiedenen Settings verwendbar machen. Um einen grundlegenden Standard bei den umfangreicheren Online-Kursformaten sicherzustellen, wurden zudem zehn Mindeststandards formuliert, denen vor der Veröffentlichung eines Lernangebots auf dem KI-Campus Rechnung getragen werden muss (siehe AP 4).

Darauf aufbauend wurde ein Key-Account Management (KAM) übergreifend im Konsortialverbund implementiert. Vornehmliches Ziel des KAMs ist die Begleitung der Lernangebotserstellenden bei der Entwicklung der Lernangebote, um eine grundlegende Qualitätssicherung zu gewährleisten. Die KAMs sind konsortialübergreifend Akteur:innen der Arbeitspakete 4, 5 und 6. Neben dem Fokus auf Instruktionsdesign und Qualitätssicherung begleiten die KAMs des DFKI zudem im Bereich der Inhaltsentwicklung, während Fragen zum LMS von Ansprechpersonen des HPI beantwortet werden.

Alle wichtigen Informationen zur Qualitätssicherung und des KAMs sind in den Kursräumen der Lernangebotserstellenden im LMS hinterlegt. In den Kursen sind ferner standardisierte Lernendenumfragen als Pre- und Post-Course-Surveys angelegt, die in einem crossfunktionalen Team konsortialübergreifend entwickelt wurden. Diese bilden neben Learning Analytics eine wichtige Säule zur nutzer:innenorientierten Weiterentwicklung der Lernangebote. Anhand der periodischen Auswertung der Daten können Schwächen im Hinblick auf Inhalte und Instruktionsdesign identifiziert werden.

Basis für das übergreifende Qualitätsmanagement des Gesamtprojekts sind darüber hinaus Qualitäts- und Erfolgsindikatoren für die zu entwickelnden Plattformfunktionen und -angebote, die eine verlässliche Messung, Validierung und Optimierung der Angebote bzw. des Lernerfolgs und der Nutzer:innenzufriedenheit ermöglichen. Hierfür wurde ein crossfunktionales Team für KPIs eingerichtet (vgl. AP 1).

²⁴ https://www.enqa.eu/indirme/esg/ESG%20in%20German_by%20HRK.pdf

²⁵ https://ec.europa.eu/education/sites/default/files/document-library-docs/ects-users-guide_en.pdf

²⁶ <https://www.nuffic.nl/sites/default/files/2020-08/practitioners-guide-for-recognition-of-e-learning.pdf>

²⁷ <https://learningdesignprinciples.com/>

IV. Vergleich des Stands des Vorhabens mit der ursprünglichen (bzw. mit Zustimmung des Zuwendungsgebers geänderten) Arbeits-, Zeit- und Ausgabenplanung

Die Arbeits- und Zeitplanung entspricht dem ursprünglichen Stand, der im Hauptantrag skizzierte Projektplan für den Berichtszeitraum wurde (über-)erfüllt. In einzelnen Bereichen ergaben sich im Berichtszeitraum bis Ende Dezember 2020 folgende Änderungen:

- ✓ Der öffentliche Launch der Beta-Version des KI-Campus wurde um knapp neun Monate vorverlegt auf Anfang Juli 2020.
- ✓ Auch Kurse und Inhalte konnten so früher als geplant live gehen, was u. a. durch Auftragsvergaben zur Lernangebotserstellung ermöglicht wurde.
- ✓ Die Einbindung in kooperative Netzwerke wurde ebenfalls früher als geplant vorangetrieben (vgl. Liste der Partner im Anhang).
- ✓ Der Beirat konnte sich erst etwas später als geplant konstituieren (vgl. Kap. II, 1.4).
- ✓ Auf die Einrichtung eines Programmausschusses wurde verzichtet, da in den ExpertLabs bereits fachspezifisch relevante Akteur:innen eingebunden werden konnten, die den KI-Campus inhaltlich begleiten.
- ✓ Das LMS wurde nicht wie ursprünglich geplant als Dienstleistung ausgeschrieben, sondern das HPI als Konsortialpartner gewonnen.

Meilensteine für das Gesamtprojekt



Abbildung 21: Meilensteinplanung KI-Campus

V. Mögliche Änderungen hinsichtlich der Aussichten für die Erreichung der Ziele des Vorhabens gegenüber dem ursprünglichen Antrag

Die Aussichten für die Erreichung der Ziele des Vorhabens haben sich nicht geändert.

VI. Für die Durchführung des Vorhabens relevante Ergebnisse von dritter Seite

Die Auseinandersetzung mit KI, KI-Kompetenzen und KI-Anwendungen nimmt im Bildungsbereich eine immer stärkere Rolle ein. Speziell an Hochschulen gewinnt KI nicht nur als Lerninhalt, sondern auch als wissenschaftliche Methode an Stellenwert und birgt die Möglichkeit, Studium und Lehre zukünftig mitzugestalten (de Witt et al., 2020). Doch der Einsatz und die Vermittlung von KI-Kompetenzen stellt zum einen die Frage, wie Menschen überhaupt KI lernen, zum anderen wie genau die benötigten Kompetenzen aussehen (Shapiro, Fiebrink & Norvig, 2018)²⁸.

Zur Untersuchung dieser benötigten Kompetenzen im Bereich KI hat etwa die UNESCO in etwa zeitgleich zum Projektbeginn des KI-Campus zwei Berichte beauftragt (de la Higuera, 2019²⁹; Pedro & Subosa, 2019³⁰). Demnach stellt de la Higuera (2019) fünf Grundpfeiler für das Lehren und Lernen zu KI auf: (1) Data Awareness, (2) Randomness, (3) Computational Thinking and Coding, (4) Post AI Humanism und (5) Critical Thinking for AI. Diese Grundpfeiler betrachtet er als Basis zur Entwicklung eines Rahmenkompetenzmodells für ein tieferes Verständnis von KI und für dessen Implementierung.

Lernangebote auf akademischem Niveau zum Thema Künstliche Intelligenz finden nach wie vor weitestgehend analog im Rahmen akkreditierter Studiengänge statt und (selten) innerhalb ergänzender wissenschaftlicher Weiterbildungsangebote (Mah & Büching, 2019)³¹. Sowohl die Erhebung des VDI-VDE-IT im Jahr 2019, als auch eine Studie des Branchenverbands Bitkom kommen zu ähnlichen Ergebnissen. An deutschen Hochschulen gibt es demnach etwa 200 bestehende oder geplante Professuren mit einem KI-Schwerpunkt und knapp 80 bestehende oder geplante (vorwiegend analoge) Studiengänge auf Bachelor- und Master-Niveau (Mah & Büching, 2019; Bitkom, 2020)³².

Entscheidend für neue Ergebnisse und Erkenntnisse im Kontext der Arbeit des KI-Campus war die kurz nach Projektstart einsetzende Covid-19-Pandemie. Spätestens seit dem digitalen Sommersemester 2020

²⁸ Shapiro, R. B., Fiebrink, R., & Norvig, P. (2018): How machine learning impacts the undergraduate computing curriculum. Communications of the ACM, 61, 27–29. [DOI: 10.1145/3277567](https://doi.org/10.1145/3277567)

²⁹ de la Higuera, C. (2019): A report about education, training teachers and learning Artificial Intelligence: Overview of key issues. https://www.k4all.org/wp-content/uploads/2019/11/Teaching_AI-report_09072019.pdf

³⁰ Pedro, F., & Subosa, M. (2019): Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development (Working Papers on Education Policy Nr. 07). Paris: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366994>

³¹ Mah, D.-K. & Büching, C. (2019). Künstliche Intelligenz in Studium und Lehre. Berlin: VDI/VDE Innovation + Technik GmbH. https://www.plattform-lernende-systeme.de/files/Downloads/Diverses/Studie_KI_in_Studium_und_Lehre.pdf

³² Bitkom. (2020). KI-Forschung in Deutschland – Der schwere Weg zu 100 neuen KI-Professuren. Berlin: Bitkom.

zeigt sich ein deutlicher Bedarf an zusätzlichen digitalen Angeboten zur Vermittlung von Digital-, Daten- und KI-Kompetenzen. Um einen ersten systematischen Überblick zu digitalen Lernangeboten im Bereich KI in Deutschland zu erhalten, führte der KI-Campus von Frühjahr bis Herbst 2020 eine Kurzstudie zu kostenlosen Online- und Blended-Learning Kursen zum Thema Künstliche Intelligenz auf deutschen digitalen Lernplattformen durch, die sich an die Zielgruppen Studierende und lebenslang Lernende richten (Mah et al., 2020)³³. Die Kurse enthalten meist eigene Lehr-Lerninhalte, oft neu produziert, sowie bereits verfügbare externe Learning Nuggets (z. B. Videos), die in akademischen Blended-Learning-Szenarien eingebettet sind. Bei Letzteren steht die Lernbegleitung eher im Vordergrund als das Entwickeln eigener digitaler Bildungsressourcen. Thematisch wurden die identifizierten Kurse vier vordefinierten Kategorien zugewiesen: (1) KI als wissenschaftliche Disziplin (Methoden und Konzepte Künstlicher Intelligenz), angelehnt an Russel & Norvig (2012), (2) Grundlegende Konzepte Künstlicher Intelligenz, (3) Anwendungen Künstlicher Intelligenz und (4) Interdisziplinäre Bereiche Künstlicher Intelligenz (Mah et al., 2020).

Ein im November 2020 durchgeführter Course Report der Lernplattform Classcentral ergab außerdem, dass neben Angeboten zu Covid-19, Business und Sprachenlernen auch Online-Lernangebote zu Maschinellen Lernen, KI und Data Science 2020 (weiterhin) zu den am meisten nachgefragten Kursen auf dem internationalen Markt zählen (Patra, 2020)³⁴.

Relevante Ergebnisse zum Einsatz von KI an Hochschulen liefert eine von Zawacki-Richter et al. (2019)³⁵ durchgeführte Systematic Review. Um die Anwendungsfelder und wissenschaftlichen Publikationen zu Künstlicher Intelligenz in der Hochschulbildung einzugrenzen, werden vier Bereiche von KI-Anwendungen identifiziert: (1) Adaptive Systeme und Personalisierung, (2) automatische Prüfungssysteme, (3) Profiling und Vorhersage sowie (4) intelligente Tutorsysteme. Die Autor:innen kommen zu der Schlussfolgerung, dass Künstliche Intelligenz zwar zunächst ein interdisziplinäres Thema zu sein scheint, jedoch ein Großteil der bisherigen Publikationen zu KI in der Hochschule von Wissenschaftler:innen der Informatik und nur sehr wenige Publikationen aus bildungswissenschaftlichen Instituten oder Fakultäten stammen, wobei es wichtig sei, sich über pädagogische, didaktische, ethische, soziale und auch ökonomische Dimensionen von KI in der Bildung konkret Gedanken zu machen (ebd.). Dies ist von hoher Relevanz für den KI-Campus.

Eine weitere wichtige Ebene beim Einsatz von KI in Lernszenarien an Hochschulen stellt die Akzeptanz der Studierenden als direkte Betroffene dar. Eine Studie von Kieslich et al. (2019) führte dazu eine Studierendenbefragung durch, die ergab, „dass KI-Anwendungen in Abhängigkeit von ihrer Funktionalität differenziert beurteilt werden und unterschiedlich starke Akzeptanz finden“ (Kieslich, 2019, S. 1)³⁶. So zeigt sich, dass

³³ Mah, D.-K., Rampelt, F., Dufentester, C., Bernd, M., Gamst, C., & Weygandt, B. (2020). Digitale Lernangebote zum Thema Künstliche Intelligenz. Überblicksstudie zu kostenlosen Online-Kursen auf deutschen Lernplattformen. Berlin: KI-Campus. https://ki-campus.org/sites/default/files/2020-11/Studie_Digitale_Lernangebote_zum_Thema_KI.pdf

³⁴ Patra, S. (2020, November 30). The 100 most popular free Online Courses (2021 Edition). <https://www.classcentral.com/report/100-most-popular-online-courses-2021/>

³⁵ Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(39), 1–27. <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-019-0171-0>

³⁶ Kieslich, K., Lünich, M., Marcinkowski, F., & Starke, C. (2019). Hochschule der Zukunft – Einstellungen von Studierenden gegenüber Künstlicher Intelligenz an der Hochschule. Düsseldorf: Institute for Internet an Democracy. https://diid.hhu.de/wp-content/uploads/2019/10/DIID-Precis_Kieslich-et-al_Fin.pdf

die Offenheit der Studierenden gegenüber smarten Systemen zwar überraschend groß ist, die jeweilige Funktionalität jedoch ausschlaggebend für ein abschließendes Urteil ist. Sobald der Eindruck besteht, dass KI-Anwendungen gar (mit-)entscheiden (z. B. Benotung einer Klausur, Studienplatzzugang etc.), ist eine mehrheitliche Ablehnung zu erkennen. Dies ist sehr relevant für die weitere Entwicklung von individuellen, durch KI unterstützten Lernpfaden auf dem KI-Campus.

Die Europäische Kommission veröffentlichte im Oktober 2020 ihren aktualisierten „Digital Education Action Plan“.³⁷ Der Aktionsplan für digitale Bildung (2021–2027) basiert unter anderem auf einer umfassenden Konsultation im Jahr 2020, an der sich auch der KI-Campus mit dem Vorschlag eines „European Digital Education Lab (EDEL)“ gemeinsam mit zahlreichen Partnern beteiligte.

Der Aktionsplan enthält die Zukunftsvorstellungen der Europäischen Kommission für eine hochwertige, inklusive und zugängliche digitale Bildung in Europa. Er ist aus Perspektive der Europäischen Kommission, basierend auf den Erkenntnissen aus der Covid-19-Pandemie, ein Aufruf zu einer stärkeren Zusammenarbeit auf europäischer Ebene, um aus der COVID-19-Krise zu lernen, in der die Technologie eine beispiellose Rolle in der allgemeinen und beruflichen Bildung spielt, und die Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung an das digitale Zeitalter anzupassen.

Der Aktionsplan für digitale Bildung verfolgt ab 2021 zwei übergreifende Zielsetzungen:

- 1. Förderung der Entwicklung eines leistungsfähigen digitalen Bildungsökosystems („A high-performing digital education ecosystem“)**

Geplant ist unter anderem die Entwicklung eines europäischen Rahmens für digitale Bildungsinhalte, der auf der kulturellen und kreativen Vielfalt Europas aufbaut, sowie die Durchführung einer Machbarkeitsstudie zur Einrichtung einer europäischen Austauschplattform, um zertifizierte Online-Ressourcen zu teilen und bestehende Bildungsplattformen zu vernetzen.

- 2. Ausbau digitaler Kompetenzen und Fertigkeiten für den digitalen Wandel („Digital skills and competences for the digital age“)**

Vorgesehen ist hier unter anderem die Aktualisierung des Europäischen Referenzrahmens für digitale Kompetenzen im Hinblick auf die Einbeziehung von KI- und Datenkompetenzen sowie die Unterstützung der Entwicklung von KI-Lernressourcen für Schulen, Einrichtungen der beruflichen Aus- und Weiterbildung und andere Berufsbildungseinrichtungen. Darüber hinaus sind Maßnahmen zur Entwicklung eines europäischen Zertifikats für digitale Kompetenzen, das von Regierungen, Arbeitgebern und anderen Interessenträgern in ganz Europa anerkannt und akzeptiert wird, vorgesehen.

Der KI-Campus wird die weiteren Schritte ab 2021 kooperationsorientiert begleiten, sich im Rahmen seiner eigenen Aktivitäten im Sinne von eng abgestimmten F&E-Maßnahmen wenn möglich mit einbringen und Rückschlüsse für seine eigene Weiterentwicklung ziehen.

Dieser neue Aktionsplan und seine neu geplanten Maßnahmen von 2021–2027, in Verbindung mit den zum Berichtszeitpunkt Ende 2020 noch nicht veröffentlichten Zielsetzungen und Maßnahmen zum Aufbau eines Digitalen Bildungsraums³⁸ (inklusive einer bundesweiten und europäisch anschlussfähigen

³⁷ https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_de

³⁸ <https://www.bmbf.de/de/bildung-digital-3406.html>

digitalen Bildungsplattform, auch Nationale Digitale Bildungsplattform [NDP]³⁹, siehe VIII.), bieten zentrale neue Erkenntnisse für notwendige Schwerpunktsetzungen, Standardisierungsanforderungen und Projektschritte im Rahmen des Verbundprojekts KI-Campus.

VII. Notwendigkeit von Änderungen in der Zielsetzung

Der KI-Campus nahm in Abstimmung mit dem Mittelgeber im zweiten Halbjahr 2020 eine Ausweitung seines inhaltlichen Portfolios vor. Datenkompetenzen waren im Rahmen von „Grundlagen der KI“ bereits Bestandteil des Förderantrags, sollen ab 2021 jedoch noch deutlich stärker als ursprünglich geplant Bestandteil der Lernangebote des KI-Campus und der entsprechenden Neuproduktion unterschiedlicher Formate sein. Inhaltlich wird dieser Themenbereich maßgeblich durch den Stifterverband verantwortet.

VIII. Fortschreibung des Verwertungsplans

a) Erfindungen/Schutzrechtsanmeldungen und erteilte Schutzrechte, die vom Zuwendungsempfänger oder von am Vorhaben Beteiligten gemacht oder in Anspruch genommen wurden, sowie deren standortbezogene Verwertung (Lizenzen u. a.) und erkennbare weitere Verwertungsmöglichkeiten

- Der KI-Campus wurde als **Marke 302020022653 Wort-/Bildmarke: Logo+KI-Campus** eingetragen, diese Eintragung wurde im Amtsblatt des Deutschen Patent- und Markenamtes am 31. Dezember 2020 veröffentlicht.
- Für 2021 ist eine Eintragung der Wort-Bild-Marke für den gesamten DACH-Raum geplant sowie Recherchen und mögliche Eintragungen der Wort-Bild-Marke AI Campus.

b) Wirtschaftliche Erfolgsaussichten nach Projektende (mit Zeithorizont) – z. B. auch funktionale/wirtschaftliche Vorteile gegenüber Konkurrenzlösungen, Nutzen für verschiedene Anwendergruppen/-industrien am Standort Deutschland, Umsetzungs- und Transferstrategien (Angaben, soweit die Art des Vorhabens dies zulässt)

- Die Erarbeitung von möglichen Geschäfts- und Betreibermodellen unter Beibehaltung der Leitprinzipien des KI-Campus (Offenheit, Kooperation, Interoperabilität etc.) ist für die zweite Hälfte des Projektes vorgesehen. Derzeit sind keine wirtschaftlichen Verwertungen geplant.

c) Wissenschaftliche und/oder technische Erfolgsaussichten nach Projektende (mit Zeithorizont) – u. a. wie die geplanten Ergebnisse in anderer Weise (z. B. für öffentliche Aufgaben, Datenbanken, Netzwerke, Transferstellen etc.) genutzt werden können. Dabei ist auch eine etwaige Zusammenarbeit mit anderen Einrichtungen, Firmen, Netzwerken, Forschungsstellen u. a. einzubeziehen

- Der KI-Campus stellt alle Arbeitsergebnisse konsequent offen lizenziert zur Verfügung. Die Nachnutzung sowohl fachlich-wissenschaftlicher Ergebnisse, als auch einzelner Bildungsmaterialien und technologischer Entwicklungen ist daher auch über den aktuellen Projektzeitraum hinaus sichergestellt. Eine erste Darstellung hierfür zentraler Partner ist der Tabelle „Partner und Dienstleister“ im Anhang zu entnehmen.
- Als Pilotprojekt der KI-Strategie, der Datenstrategie sowie der Initiative Bildung will der KI-Campus in alle damit verbundenen Maßnahmen und Aktivitäten eine offene Dissemination und Nachnutzbarkeit von Projektergebnissen ermöglichen.

³⁹ https://www.bmbf.de/files/107_21_Brosch%c3%bcrc_Nationale%20Bildungsplattform_2.pdf

- Durch das BMBF wird seit Ende 2020 an einem nationalen digitalen Bildungsraum mit einer nationalen digitalen Bildungsplattform als Meta-Plattform vernetzter digitaler Bildungsangebote gearbeitet, die laut Bekanntmachung bis mindestens 2025 betrieben werden soll.

Der KI-Campus teilt seine Erkenntnisse zur Entwicklung und Etablierung moderner, lernpfad-orientierter Lehr-/Lernangebote mit dieser Initiative und versteht seine prototypischen Lernangebote und Lernpfade als Beitrag zur kooperativen Umsetzung eines übergreifenden digitalen Bildungsraums. Die innovativen digitalen Lernangebote des KI-Campus werden für eine entsprechend mögliche Nachnutzung und Zusammenarbeit konsequent unter dem Primat der Interoperabilität im Sinne eines Aufbaus von institutionen-, methoden- und technologieübergreifend verschränkten Curricula entwickelt und offen lizenziert.

d) Wissenschaftliche und wirtschaftliche Anschlussfähigkeit für eine mögliche notwendige nächste Phase bzw. die nächsten innovatorischen Schritte zur erfolgreichen Umsetzung der Ergebnisse

Insgesamt konnte der KI-Campus, basierend auf einem vorgezogenen Launch der Beta-Version in 2020, seine bisherige Planung deutlich übertreffen und schneller als geplant auch erste Lernende erreichen. Dadurch wurde bereits Ende 2020 die Grundlage für mittel- und langfristige Weiterentwicklungen in unterschiedlichen Bereichen gesetzt.

Bereits ab 2021 will der KI-Campus noch im Rahmen des laufenden Projekts sein inhaltliches Portfolio v. a. im Bereich Data Literacy exemplarisch ausbauen. Darüber hinaus werden alle Maßnahmen zur Entwicklung von Lernangeboten konsequent mit dem Anspruch einer möglichst weitgehenden Interoperabilität angegangen. Darauf aufbauend kann der KI-Campus im Rahmen einer möglichen nächsten Phase auch über das Jahr 2022 hinaus wichtige Beiträge und Impulse für die weiteren Entwicklungsschritte hin zu einem nationalen digitalen Bildungsraum und vernetzten digitalen Bildungsangeboten leisten.

Dies kann u. a. folgende Zielsetzungen und Maßnahmen umfassen:

- Ausbau von Lernangeboten im Bereich Data Literacy mit dem Ziel der Schaffung eines Bildungsökosystems für Datenkompetenzen entlang der gesamten Bildungskette basierend auf den Piloten des KI-Campus
- Erhöhung der anwendungsorientierten KI-Kompetenzen in bestimmten Fachbereichen durch einen Ausbau der Lernangebote und Begleitmechanismen für besonders durch KI-Systeme betroffene berufliche Anwendungsfelder
- Ausbau der Möglichkeiten einer Anerkennung und Anrechnung in Studium und Weiterbildung
- Systematisierung und Weiterentwicklung von innovativen Kompetenznachweisen bzw. Zertifikaten im Bereich KI und Daten (Micro Degrees, Micro-Credentials) für einen nationalen und europäischen Bildungsraum
- Entwicklung und Ausbau individueller und skillbasierter Lernpfade zu KI- und Datenkompetenzen als Teil eines übergreifenden digitalen Bildungsraums
- Umfassende Verknüpfung der Lernpfade, Zertifizierungsmöglichkeiten, Prozesse und Standards des KI-Campus mit den spezifischen Anforderungen einer Nationalen Bildungsplattform (NBP)

Alleine diese möglichen, nächsten innovatorischen Schritte scheinen zum Berichtszeitpunkt Ende 2020 eine schlüssige Anschlussfähigkeit an die Pilotphase mit einer Perspektive bis etwa 2025 zu begründen.

Aufgrund des sehr dynamischen Umfelds ist jedoch auch klar davon auszugehen, dass sich Bildungsökosysteme auch in 2021 und 2022 signifikant weiterentwickeln werden und der KI-Campus als starker

F&E-Akteur in diesem Kontext weitere Kooperationen und Innovationsansätze mit seinem Netzwerk erproben wird, die derzeit noch nicht allumfassend absehbar sind.

IX. Anhang

- 1. Kurzpräsentation KI-Campus**
- 2. Lernangebote (sortiert nach Verfügbarkeit)**
- 3. Beirat des KI-Campus**
- 4. Partner und Dienstleister**
- 5. Veranstaltungen (extern und intern)**
- 6. Publikationen**
- 7. Blogbeiträge**
- 8. Checkliste: 5 kostenlose KI-Kurse für das digitale Wintersemester**

1. Kurzpräsentation KI-Campus



KI-Campus
Die Lernplattform
für Künstliche Intelligenz



**KI-Campus – Die Lernplattform für
Künstliche Intelligenz**
Kurzvorstellung

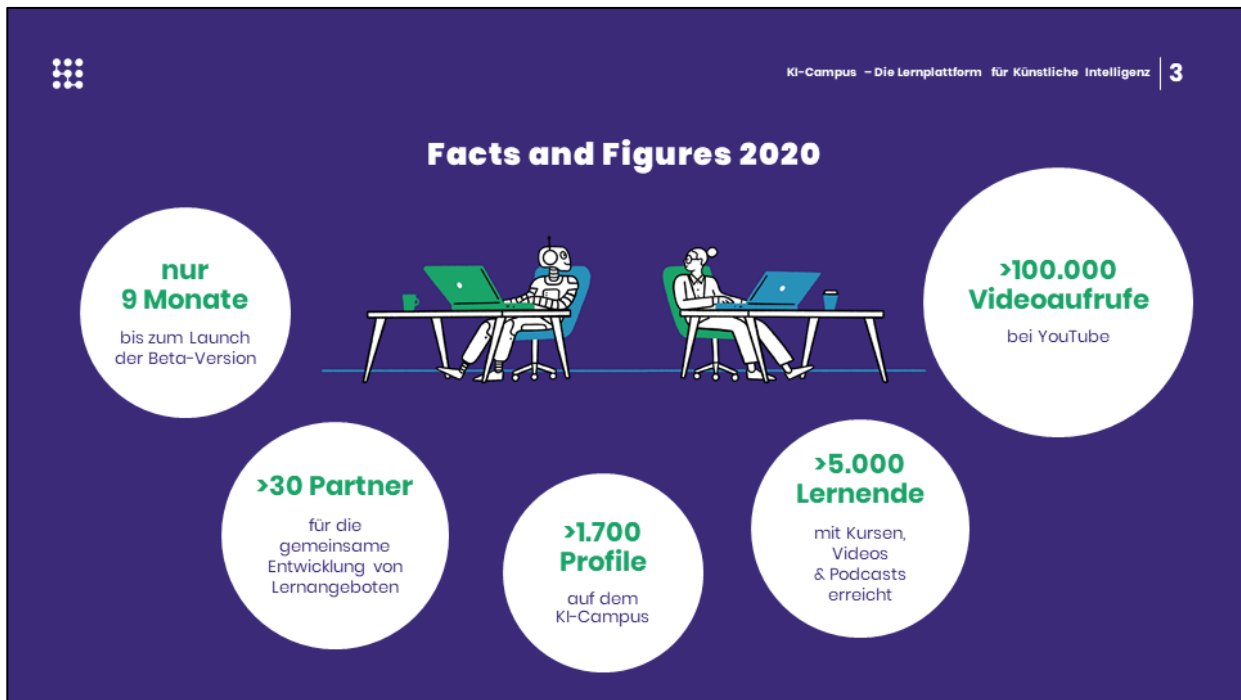
Stand: Dezember 2020



KI-Campus – Die Lernplattform für Künstliche Intelligenz | 2



**Unsere Vision:
Eine KI-kompetente Gesellschaft.**





Leitprinzipien

- 1 Technische **Interoperabilität** und die **Kooperation** mit anderen Plattformen und (Landes-)Initiativen gelten als handlungsleitend.
- 2 **Lernende** und **Lernprozesse** stehen im **Mittelpunkt** der Angebote (*Shift from Teaching to Learning*).
- 3 Die **didaktischen Konzepte** für den KI-Campus sind **zukunftsfähig**, **innovativ** und beinhalten **soziale Lernformate**.
- 4 Die Plattform basiert auf einer agilen, **partizipativen** und **nutzerorientierten Produktentwicklung**.
- 5 Die Angebote nutzen selbst **KI-Verfahren** (z. B. Learning Analytics und Empfehlungssysteme) und bieten eine hohe Übersichtlichkeit, Personalisierbarkeit und Adaptivität.
- 6 Alle erstellten Lernangebote und genutzten Technologien folgen dem Prinzip der **Offenheit von Ressourcen und Quellcodes**.



Der KI-Campus

- Mit dem **KI-Campus** möchten wir **KI-Kompetenzen in der Breite fördern** und noch mehr Menschen für das Thema **begeistern**.
- **Die Lernplattform für Künstliche Intelligenz** soll Lernenden die Möglichkeit geben, KI zu **verstehen**, zu **hinterfragen** und zu **gestalten**.
 - **Eigene Lernangebote** werden als „**KI-Campus-Originale**“ über **Wettbewerbe** und **Kooperationen** speziell für den KI-Campus **produziert**.
 - **Externe Lernangebote** werden kuratiert und profitieren von der zusätzlichen Reichweite und **Sichtbarkeit durch den KI-Campus**.



Zielgruppen



Studierende



Berufstätige



**Lebenslang
Lernende**



Lernformate



Learning Nuggets

→ Videos, Podcasts, ...



Kurse

→ MOOCs, Online-Kurse,
Blended-Learning-Formate, ...



Module & Micro Degrees

→ Themenspezifische Module,
Micro Degrees,
AI Micro-Credentials



Namensnennung - Weitergabe unter
gleichen Bedingungen 4.0 International
(CC BY-SA 4.0)



Schwerpunkthemen 2020



Grundlagen der KI
inkl. Datenkompetenzen

Schule

Medizin



>30 innovative Lernangebote, >30 Institutionen





Produktion externer KI-Lernangebote durch Partner

Projekttitel	Institutionen	Verantwortliche Person
Einführungen zu KI, Ethik & Datenkompetenzen		
Einführung in die KI	UnternehmerTUM GmbH appliedAI-Initiative	Dr. Andreas Liebl (UnternehmerTUM GmbH)
Launchpad to fundamental Questions on AI	Kiron Open Higher Education gGmbH	Dr. Renata Suter (Kiron Open Higher Education gGmbH)
Stadt Land DatenFluss	Deutscher Volkshochschulverband (DVV)	Gabi Netz (DVV), Katharina Schüller (Stat.Up)
Daten- und Algorithmenethik	HWR Berlin	Prof. Dr. Dagmar Monett Diaz, Prof. Dr. Claudia Lemke (HWR Berlin)
KI & Ethik – ethische Herausforderungen Künstlicher Intelligenz	LMU München Parmenides Stiftung	Prof. Dr. Dr. h.c. Julian Nida-Rümelin (LMU München)
Schule		
ALVET Micro Degree zu KI in der beruflichen Bildung	Universität Mannheim Universität Stuttgart	Prof. Dr. Dirk Ifenthaler (Universität Mannheim)
Schule macht KI	Junge Tüftler gGmbH	Helena Sternkopf (Junge Tüftler gGmbH)
Schule macht Daten	Junge Tüftler gGmbH Fraunhofer IIS	Elisabeth Sassi (Junge Tüftler gGmbH), Thorsten Leimbach (Fraunhofer IIS), Viktoriya Olari (Fraunhofer IIS)



Produktion externer KI-Lernangebote durch Partner

Projekttitel	Institutionen	Verantwortliche Person
Medizin		
Dr. med. KI – Basics	Charité – Universitätsmedizin Berlin	Jun.-Prof. Dr. Kerstin Ritter (Charité)
Künstliche Intelligenz (KI) in der Gesundheitsversorgung – Grundlagen, Anwendungen, Perspektiven	GesundheitsCampus Osnabrück	Dr. Daniel Kalthoff (GesundheitsCampus Osnabrück)
Künstliche Intelligenz in der Medizin – Mit Datenkompetenz und intelligenten Systemen zu klinischen Entscheidungen	Universität Bielefeld	Priv.-Doz. Dr. Sebastian Kuhn (Universität Bielefeld)
Machine Learning		
AMALEA – Angewandte Machine Learning Algorithmen	Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	Prof. Dr.-Ing. Eric Sax (KIT)
AutoML – Automated Machine Learning	Leibniz Universität Hannover LMU München Universität Freiburg	Prof. Dr. Marius Lindauer (Leibniz Universität Hannover)
Behind an accurate prediction – Machine Learning in industrial environment	University of Luxembourg Competence Center (Förderung durch das Land Luxemburg)	Philippe Trabat (University of Luxembourg)
Erklärbares Maschinelles Lernen für Ingenieurwissenschaften	Fraunhofer IIS	Prof. Dr. Ute Schmid (Fraunhofer IIS)
Practising AI	KIT Huawei	Prof. Dr. Jivka Ovtcharova (KIT)



Produktion externer KI-Lernangebote durch Partner

Projekttitel	Institutionen	Verantwortliche Person
Robotik		
Design and Implementation of Cognition-Enabled Robotic Systems	Universität Bremen	Prof. Dr. h.c. Michael Beetz (Universität Bremen)
Robot Learning	TU Darmstadt	Prof. Jan Peters (TU Darmstadt)
Industrie 4.0		
Ganzheitliche angewandte KI im Ingenieurbereich	TU Dresden	Prof. Dr.-Ing. Steffen Ihlenfeldt (TU Dresden)
botKI – Chatbot-basierter MOOC mit Simulationsmodellen zu Robotik, Industrie 4.0 und Smart Home	FH Münster	Prof. Dr. Gernot Bauer (FH Münster)
Weitere Lernangebote		
Honour-Degree-Programm „KI und Entrepreneurship“	Goethe-Universität Frankfurt Philipps-Universität Marburg TechQuartier GmbH TU Darmstadt	Prof. Dr. Andreas Hackethal (Goethe-Universität Frankfurt)
KIÖV – KI in öffentlichen Verwaltungen	Universität zu Lübeck Mach AG Innovation HUB	Prof. Dr. Morven Heine (Universität zu Lübeck)
Den Daten auf der Spur – Der Process Mining Podcast	Colonis SE	Jerome Ceyer-Klingenberg (Colonis SE)
Onlinekurse erstellen leicht gemacht – Eine Einführung	UnternehmerTUM GmbH	Dr. Andreas Liebl (UnternehmerTUM GmbH)



Produktion eigener KI-Lernangebote durch das DFKI



Prof. Dr. Jana Köhler
Foundations of Artificial Intelligence



Prof. Dr. Niels Pinkwart
KI und Leadership



Prof. Dr. Antonio Krüger
Mensch-Maschine-Interaktion



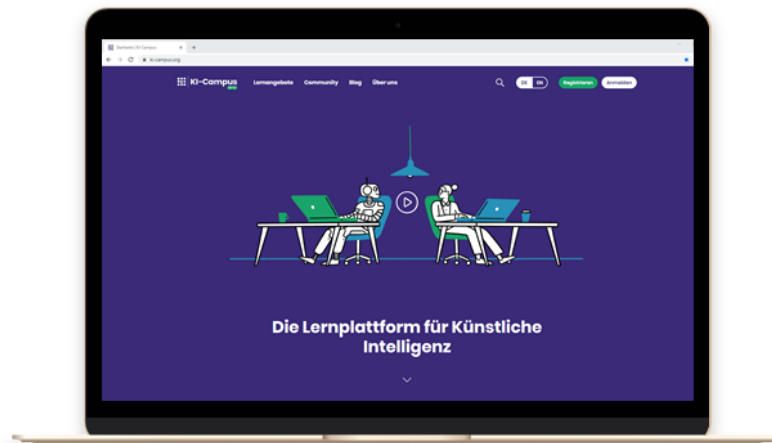
Dr. Matthieu Deru & Dr. Alassane Ndiaye
Deep Learning mit Tensorflow, Keras und Tensorflow.js



Prof. Dr. Sebastian Möller
Natural Language Processing



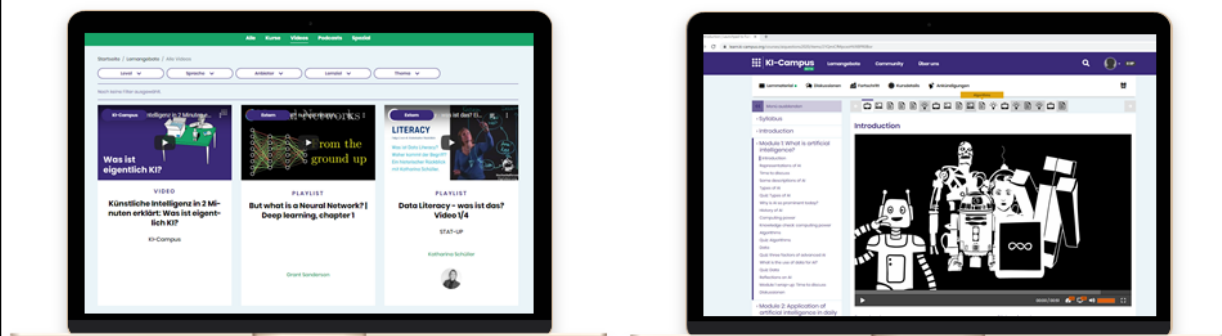
Der KI-Campus (Beta-Version)



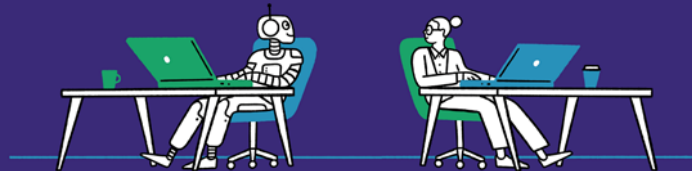
www.ki-campus.org



Das Portal und das LMS des KI-Campus (eigene und externe Lernangebote)



www.ki-campus.org/overview



**Unsere Mission: Wir stärken KI-Kompetenzen
durch innovative, digitale Lernangebote.**

Machen Sie mit!



Kontakt

KI-Campus | Stifterverband
Tempelhofer Ufer 11
10963 Berlin

Florian Rampelt
(Geschäftsstellenleiter)
florian.rampelt@stifterverband.de
www.ki-campus.org

   
@KICampus #KICampus

2. Lernangebote (sortiert nach Verfügbarkeit)

TITEL	ERSTELLENDEN INSTITUTIONEN	ART	START	FORMAT	THEMA
Dr. med. KI	Charité	Eigenproduktion	jederzeit	Podcast, MOOC, Micro Degree	KI für das Gesundheitswesen
Schule macht KI	Junge Tüftler	Auftragsproduktion	jederzeit	MOOC	KI in der Bildung
Einführung in die KI	UnternehmerTUM	Wettbewerb	jederzeit	MOOC	Grundlegende Methoden der KI
Launchpad to Fundamental Questions on AI	Kiron	Auftragsproduktion	jederzeit	MOOC	Über KI, Gesellschaftliche Fragestellungen zu KI
Erklärbares Maschinelles Lernen	Fraunhofer IIS	Auftragsproduktion	jederzeit	MOOC	Maschinelles Lernen, Internet der Dinge und Industrie 4.0
Stadt Land DatenFluss	DVV	Eigenproduktion	Februar 2021	MOOC	Data Literacy, Data Science und Big Data
Den Daten auf der Spur – Der Process Mining Podcast	Celonis	Eigenproduktion	Januar 2021	Podcast	Data Literacy, Data Science und Big Data, KI für Führungskräfte
Schule macht Daten	Junge Tüftler, Fraunhofer IAIS	Auftragsproduktion	Februar 2021	MOOC	KI in der Bildung, Data Literacy, Data Science und Big Data
Daten- und Algorithmenethik	HWR	Auftragsproduktion	März 2021	MOOC	Gesellschaftliche Fragestellungen zu KI, Data Literacy, Data Science und Big Data
Foundations of Artificial Intelligence	DFKI	Eigenproduktion	Frühjahr 2021	Micro Degree	Grundlegende Methoden der KI
KI und Leadership	DFKI	Eigenproduktion	Frühjahr 2021	MOOC	KI für Führungskräfte
Mensch-Maschine Interaktion	DFKI, LMU München, Universität des Saarlandes	Eigenproduktion	April 2021	MOOC	Mensch-Maschine-Interaktion
Deep Learning mit Tensorflow, Keras und Tensorflow.js	DFKI	Eigenproduktion	Sommer 2021	MOOC	Maschinelles Lernen
Natural Language Processing	DFKI	Eigenproduktion	Frühjahr 2021	MOOC	Mensch-Maschine-Interaktion
Künstliche Intelligenz in 2 Minuten erklärt: Was ist eigentlich KI?	KI-Campus	Eigenproduktion	jederzeit	Video	Über KI
AMALEA – Angewandte Machine Learning Algorithmen	KIT	Wettbewerb	Sommer 2021	MOOC	Maschinelles Lernen

AutoML – Automated Machine Learning	Universität Hannover, Universität Freiburg, LMU München	Wettbewerb	Frühjahr 2021	MOOC	Maschinelles Lernen
ALVET Micro Degree zu KI in der beruflichen Bildung	Universität Mannheim, Universität Stuttgart	Wettbewerb	Herbst 2021	Micro Degree	KI in der Bildung
Behind an Accurate Prediction – Machine Learning in Industrial Environments	University of Luxembourg Competence Centre, Cap4 Lab	Wettbewerb	Frühjahr 2021	MOOC	Internet der Dinge und Industrie 4.0, Maschinelles Lernen
botKI – Chatbot-basierter MOOC mit Simulationsmodellen zu Robotik, Industrie 4.0 und Smart Home	FH Münster	Wettbewerb	Sommer 2021	MOOC	Robotik, Internet der Dinge und Industrie 4.0
Design and Implementation of Cognition-Enabled Robotic Systems	Universität Bremen	Wettbewerb	Herbst 2021	MOOC	Robotik
Ganzheitliche angewandte KI im Ingenieursbereich	TU Dresden	Wettbewerb	Frühjahr 2021	MOOC	Internet der Dinge und Industrie 4.0
Honour-Degree-Programm „KI und Entrepreneurship“	Universität Frankfurt, Universität Marburg, TU Darmstadt, Tech-Quartier GmbH	Wettbewerb	Herbst 2021	Micro Degree	KI für Führungskräfte
KIÖV – KI in öffentlichen Verwaltungen	Universität Lübeck, Mach AG Innovation HUB	Wettbewerb	Frühjahr 2021	MOOC	KI für die Verwaltung
KI & Ethik – Ethische Herausforderungen Künstlicher Intelligenz	LMU München, Parmenides Foundation	Wettbewerb	Sommer 2021	MOOC	Über KI, Gesellschaftliche Fragestellungen zu KI
Künstliche Intelligenz (KI) in der Gesundheitsversorgung – Grundlagen, Anwendungen, Perspektiven	Gesundheitscampus Osnabrück	Wettbewerb	Sommer 2021	MOOC	KI für das Gesundheitswesen
Künstliche Intelligenz in der Medizin – Mit Datenkompetenzen und intelligenten Systemen zu klinischen Entscheidungen	Universität Bielefeld	Wettbewerb	Herbst 2021	MOOC	KI für das Gesundheitswesen
Robot Learning	TU Darmstadt	Wettbewerb	Frühjahr 2021	MOOC	Robotik, Maschinelles Lernen
Practising AI	KIT, Huawei	Auftragsproduktion	Sommer 2021	MOOC	Maschinelles Lernen
Elements of AI	University of Helsinki, Reaktor, DIHK, appliedAI Initiative	Kuratierung	jederzeit	MOOC	Grundlegende Methoden der KI
Building AI	University of Helsinki, Reaktor	Kuratierung	jederzeit	MOOC	Maschinelles Lernen, Grundlegende Methoden der KI

Eine kurze Geschichte der KI	Plattform Lernende Systeme	Kuratierung	jederzeit	Video	Über KI
Artificial Intelligence (AI)	Columbia University	Kuratierung	future dates to be announced	MOOC	Maschinelles Lernen, Grundlegende Methoden der KI
Machine Learning	Stanford University	Kuratierung	jederzeit	MOOC	Maschinelles Lernen
CS50's Introduction to Artificial Intelligence with Python	Harvard University	Kuratierung	jederzeit	MOOC	Grundlegende Methoden der KI, Maschinelles Lernen
AI for Everyone	deeplearning.ai	Kuratierung	jederzeit	MOOC	Grundlegende Methoden der KI, Über KI, KI für Führungskräfte
Introduction to Artificial Intelligence	Udacity	Kuratierung	jederzeit	MOOC	Grundlegende Methoden der KI
Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen für Einsteiger	HPI	Kuratierung	jederzeit	MOOC	Maschinelles Lernen
Praktische Einführung in Deep Learning für Computer Vision	HPI	Kuratierung	jederzeit	MOOC	Maschinelles Lernen
Data Engineering und Data Science – Klarheit in den Schlagwort-Dschungel	HPI	Kuratierung	jederzeit	MOOC	Data Literacy, Data Science und Big Data
Big Data Analytics	HPI	Kuratierung	jederzeit	MOOC	Data Literacy, Data Science und Big Data
Knowledge Graphs	KIT, FIZ Karlsruhe	Kuratierung	jederzeit	MOOC	Grundlegende Methoden der KI
Computational Learning Theory and Beyond	HPI	Kuratierung	jederzeit	MOOC	Maschinelles Lernen
Process Mining: Data Science in Action	TU Eindhoven	Kuratierung	jederzeit	MOOC	Data Literacy, Data Science und Big Data
Future Skills: Ein Framework für Data Literacy	Hochschulforum Digitalisierung	Kuratierung	jederzeit	Videoreihe	Data Literacy, Data Science und Big Data
Dive into Deep Learning		Kuratierung	jederzeit	(interaktives) Buch	Maschinelles Lernen
Unterrichtsmaterial Künstliche Intelligenz	AppCamps	Kuratierung	jederzeit	Unterrichtsmaterial	Über KI, KI in der Bildung
Neural Networks Series	3Blue1Brown	Kuratierung	jederzeit	Videoreihe	Maschinelles Lernen, Über KI
Lex Fridman Podcast	Lex Fridman (MIT)	Kuratierung	jederzeit	Podcast	Über KI

3. Beirat des KI-Campus

Die Beiratsmitglieder

29 Vorreiter*innen und Verantwortungsträger*innen aus **Wissenschaft, Politik, Wirtschaft** und **Zivilgesellschaft** in den Bereichen **Innovation, Digitale Bildung** und **KI** bilden den Beirat des KI-Campus:



Dr. Julia Borggräfe
Abteilungsleiterin der Abteilung
Digitalisierung und Arbeitswelt
Bundesministerium für Arbeit und
Soziales (BMAS)



Vanessa Cann
Geschäftsführerin
KI Bundesverband e.V.



Dr. Georgi Dimitrov
Head of Unit "Digital Education"
DG Education, Youth, Sport and
Culture Europäische Kommission



Dr. Andreas Foerster
Referatsleiter „Digitalisierung in der EZ“
Bundesministerium für
wirtschaftliche Zusammenarbeit
und Entwicklung (BMZ)



Dr. Roman Götter
Abteilungsleiter Fraunhofer Academy
Fraunhofer-Gesellschaft



Andreas Hartl
Referatsleiter „Strategie Künstliche
Intelligenz, Datenökonomie, Blockchain“
Bundesministerium für Wirtschaft
und Energie (BMWi)



Dr. Muriel Helbig
Präsidentin
Technische Hochschule Lübeck



Christian Hingst
Abteilungsleiter „Wissenschaft“
Der Regierende Bürgermeister von
Berlin – Senatskanzlei / Wissenschaft
und Forschung



Roland Jabkowski
Beauftragter für E-Government und
Informationstechnologie in der
Landesverwaltung / Co-CIO
Hessische Staatskanzlei – Ministerin
für Digitale Strategie und
Entwicklung



Prof. Dr. Kristian Kersting
Leiter des Fachgebiets Künstliche
Intelligenz und Maschinelles Lernen /
Kodirektor des Hessischen Zentrums
für Künstlichen Intelligenz
Technische Universität Darmstadt



Alexander Knoth
CDO
Deutscher Akademischer
Austauschdienst (DAAD)



Stefanie Kreusel
Konzernbeauftragte Digitale Bildung
und Schule
Deutsche Telekom AG



Daniel Krupka
Geschäftsführer
Gesellschaft für Informatik e.V.



Dr. Romain Martin
Erster Regierungsrat
Ministerium für Hochschulwesen und
Forschung (Luxemburg)



Dr. Michael May
Head of Company Core Technology
Data Analytics & AI
Siemens Technology



Dr. Jörg Nickel
Referatsleiter „Digitaler Wandel“
Der Ministerpräsident des Landes
Schleswig-Holstein – Staatskanzlei



Abbildung 22: Beiratsmitglieder (1/2)

			
<p>Anja Olsok Geschäftsführerin Bitkom Servicegesellschaft</p>	<p>Philipp Otto Direktor und Geschäftsführer iRights.Lab GmbH</p>	<p>Matthias Patz Vice President Innovation & New Ventures DB Systel GmbH</p>	<p>Prof. Dr. Ada Pellert Rektorin FernUniversität in Hagen</p>
	  	 	  
			
<p>Dr. Hans Pongratz CIO Technische Universität München (TUM)</p>	<p>Christine Regitz Vice President & Head of Women in Tech / Mitglied des Aufsichtsrats Mitglied des Präsidiums SAP SE Gesellschaft für Informatik e.V.</p>	<p>Kirsten Rulf Referatsleiterin „Grundsatzfragen der Digitalpolitik“ Bundeskanzleramt</p>	<p>Nadine Schön Stellvertretende Vorsitzende der CDU/CSU-Fraktion im Deutschen Bundestag Deutscher Bundestag</p>
 	  	  	 
			
<p>Katharina Schüller Geschäftsführung Vorstand STAT-UP Statistical Consulting & Data Science GmbH Deutsche Statistische Gesellschaft</p>	<p>Helena Schulte to Bühne Referatsleiterin „Studium und Lehre“ Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)</p>	<p>Prof. Dr. rer. nat. Dr. h.c. mult. Wolfgang Wahlster Gründungsdirektor und CEA DFKI</p>	<p>Jessica Winter Präsidentin des YUFE Student Forum Studentin Young Universities for the Future of Europe (YUFE) Universität Bremen</p>
  			  
			
<p>Dr. Johannes Winter Leiter der Geschäftsstelle Leiter Themenschwerpunkt Technologien Plattform Lernende Systeme acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften</p>			
  			

Abbildung 23: Beiratsmitglieder (2/2)

4. Partner und Dienstleister

	INSTITUTION	SCHWERPUNKT
STRATEGISCHE PARTNER		
1	Charité – Universitätsmedizin Berlin	<ul style="list-style-type: none"> Erprobung unterschiedlicher Szenarien basierend auf Dr. med. KI Einbettung der digitalen Lernobjekte in das Offline-Setting (Blended Learning) Zertifizierung des Lernangebots zur Aufnahme in den medizinischen Fortbildungskatalog.
2	Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin	<ul style="list-style-type: none"> Gemeinsame Entwicklung neuer Inhalte und Lernangebote sowie deren Sichtbarmachung in der Öffentlichkeit Einbindung von digitalen Lernangeboten in die Curricula der Bachelor- und / oder Masterstudiengänge der HWR Berlin.
3	Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur Schleswig-Holstein	<ul style="list-style-type: none"> Zusammenarbeit mit den strategischen, hochschulübergreifenden Projekten „Digital Learning Campus“ und Plattform „FutureSkills“ gemeinsame Entwicklung neuer Inhalte und Lernangebote mit Akteuren aus Schleswig-Holstein sowie deren Sichtbarmachung auf den beteiligten Plattformen Austausch zu Standards und Maßnahmen zur Stärkung der Interoperabilität von Lernangeboten und Lernplattformen, Austausch zur Vermittlung von KI- und Daten-Kompetenzen und der Entwicklung innovativer digitaler Bildungsangebote
4	Ministerium für Hochschulwesen und Forschung Luxemburg	<ul style="list-style-type: none"> Gemeinsame Entwicklung neuer Inhalte und Lernangebote (KI-Campus-Originale) sowie deren Sichtbarmachung in der Öffentlichkeit Übersetzung von bestehenden Lernangeboten (Deutsch – Englisch) gemeinsame Arbeit an einer Stärkung des europäischen Austauschs zur Vermittlung von KI-Kompetenzen und der Entwicklung innovativer digitaler Bildungsangebote.
5	„eGov-Campus“ (Land Hessen, vertreten durch den Chef der Staatskanzlei)	<ul style="list-style-type: none"> technologische Nutzung des LMS & des Portals des KI-Campus durch den eGov-Campus inhaltliche Zusammenarbeit im Bereich KI und eGovernment didaktische Beratung des eGov-Campus durch den KI-Campus / Stifterverband. Mitwirkung im Beirat des eGov-Campus durch den Geschäftsstellenleiter, Florian Rampelt
CONTENT-PARTNER & -DIENSTLEISTER		
1	Celonis SE	KI-Campus-Original: Den Daten auf der Spur – Der Process Mining Podcast
2	Charité – Universitätsmedizin Berlin	KI-Campus-Original: Dr. med. KI
3	Deutscher Volkshochschul-Verband e.V.	KI-Campus-Spezial: Stadt Land DatenFluss
4	Fraunhofer IIS	KI-Campus-Original: „Erklärbares Maschinelles Lernen für Ingenieurwissenschaften“
5	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V., Abteilung Academy und Transfer in die Gesellschaft	<ul style="list-style-type: none"> Kooperationen mit Fraunhofer-Initiativen und Projekten im Bereich der KI-Bildung (z. B. Roberta Lab) gemeinsame Entwicklung neuer Inhalte und Lernangebote und deren Sichtbarmachung in der Öffentlichkeit.
6	HWR Berlin	KI-Campus-Original: „Daten- und Algorithmenethik“
7	Junge Tüftler gGmbH	KI-Campus-Original: „Schule macht KI“ KI-Campus-Original: „Schule macht KI II – KI & Nachhaltige Entwicklung“
8	Junge Tüftler gGmbH Fraunhofer IAIS	KI-Campus-Original „Schule macht Daten“

9	Kiron Open Higher Education gGmbH	KI-Campus-Original: Launchpad to fundamental Questions on AI
10	KIT (Karlsruher Institut für Technologie) HUAWEI TECHNOLOGIES Deutschland GmbH	KI-Campus-Original: „Practising AI“
11	UnternehmerTUM GmbH	„Onlinekurse erstellen leicht gemacht - Eine Einführung“

DISSEMINATIONS-PARTNER

1	Das Diakonische Werk der Evangelischen Landeskirche in Baden e.V.	<ul style="list-style-type: none"> • Beratung bei der thematischen Auswahl von Lernangeboten für die Weiterbildung • Informationsaustausch über Aktivitäten des KI-Campus beim Ausbau des Angebots insbesondere im Bereich medizinischer KI aber auch bezüglich Kursangeboten zu Grundlagen der KI.
2	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH	<ul style="list-style-type: none"> • Gegenseitiges Teilen offen lizenzierter Online-Kurse, Videos und Podcasts zum Thema KI, um diese weltweit zugänglich zu machen, • Fokus auf die Lernplattform atingi und das Projekt FAIR Forward

5. Veranstaltungen (extern und intern)

	NAME	ORGANISATOR:IN	ROLLE KI-CAMPUS
Q4/ 2019	Digital-Gipfel 2019	Bundesregierung	Auftakt Projektbeginn
04/2019	Campus Innovation	Multimedia Kontor Hamburg	Workshop zum KI-Campus
Q1/ 2020	Webinar Ideenwettbewerb	KI-Campus	Veranstalter
Q1/ 2020	Jury-Sitzung Ideenwettbewerb	KI-Campus	Veranstalter
Q1/2020	Peer-Learning-Activity „MOOCs & online learning opportunities for the Labour Market“	EADTU	Teilnahme
Q1/ 2020	Kick-off der Lernangebotserstellenden	KI-Campus	Veranstalter
Q1/ 2020	Online-Symposium zu „KI in der Hochschul-lehre“	KI-Campus	Veranstalter
Q2 / 2020	Online-Hackathon „#SemesterHack“	Hochschulforum Digitalisierung KI-Campus DAAD	Co-Veranstalter
Q3 / 2020	Auftakt-Veranstaltung: KI-ExpertLab Medizin	KI-Campus	Veranstalter
Q3/ 2020	DELFI-Tagung 2020	Gesellschaft für Informatik	Workshop
Q3/ 2020	University:Future Festival	Hochschulforum Digitalisierung	1 Impulsvortrag 2 Workshops
Q3/ 2020	Workshop: Urheberrecht in der digital unterstützten Lehre	KI-Campus	Veranstalter
Q4/ 2020	Workshop: Open Content	KI-Campus	Veranstalter
Q4/ 2020	Online-Hackathon „#SemesterHack 2.0“	Hochschulforum Digitalisierung KI-Campus DAAD	Co-Veranstalter
Q4/ 2020	Digital-Gipfel 2020	Bundesregierung	Projektvorstellung
Q4/ 2020	Meetup der Lernangebotserstellenden „Prüfungen und Assessments“	KI-Campus	Veranstalter
Q4/ 2020	Jury-Sitzung Fellow-Auswahl	KI-Campus	Veranstalter
Q4/ 2020	Kick-off der Lehr-Fellows	KI-Campus	Veranstalter
Q4/ 2020	Tagung mit FernUniversität in Hagen: KI in der Hochschullehre und das KI-ExpertLab	KI-Campus FernUniversität in Hagen	Veranstalter
Q4/ 2020	AI4EU-Webcafé	AI4EU	Impulsvortrag, Projektvorstellung
Q4/ 2020	Co-creating QA and ID standards in open and smart learning environments	EQAF	Workshop
Q4/ 2020	European Big Data Value Forum 2020, Jahres-tagung	Big Data Value Association (BDVA) European Commission (DG CNECT)	Veranstalter Paneldiskussion "Towards a European AI-Skills Ecosystem"
Q4/ 2020	KI & Wir* Convention 2020	KI & Wir*	Moderation der Expert:innen-Session KI & Bildung
Q4/ 2020	Beiratssitzung	KI-Campus	Veranstalter

6. Publikationen

- Rampelt, F., Schumacher, K., Zimmermann, V., Schmid, U., & Staubitz, T. (2019). Von und mit der Maschine lernen. In: duz Wissenschaft & Management (10), 36–39.
https://www.researchgate.net/publication/344404591_Von_und_mit_der_Maschine_lernen
- de Witt, C., Rampelt, F., & Pinkwart, N. (2020). Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.4063722>
- Mah, D.-K., Gamst, C., Ionica, L., & Dufentester, C. (2020). Entwicklung des „KI-Campus – Die Lernplattform für Künstliche Intelligenz“. Die 18. Fachtagung Bildungstechnologien der Gesellschaft für Informatik e.V., 377–378.
<https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/34195>
- Mah, D.-K., Rampelt, F., Dufentester, C., Bernd, M., Gamst, C., & Weygandt, B. (2020). Digitale Lernangebote zum Thema Künstliche Intelligenz. Überblickstudie zu kostenlosen Online-Kursen auf deutschen Lernplattformen.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.4293318>

7. Blogbeiträge

- Laux, L., Rampelt, F. (30.10.2020). Fünf KI-Kurse für das digitale Wintersemester.
<https://ki-campus.org/blog/digitaleswintersemester>
- Ionica, L., Laux, L. (30.11.2020). Kann KI die Hochschulbildung revolutionieren? Interview mit Claudia de Witt.
<https://ki-campus.org/blog/interview-claudia-de-witt>
- Ritter, K., Bernd, M. (18.12.2020). Für KI in der Medizin begeistern.
<https://ki-campus.org/blog/ki-in-der-medizin>

8. Checkliste: 5 kostenlose KI-Kurse für das digitale Wintersemester



✓ 5 kostenlose KI-Kurse für das digitale Wintersemester

Charité Berlin: Dr. med. KI
In dem auf einem Podcast basierenden interaktiven Lernangebot erfahren Lernende, wie KI in der Medizin zum Einsatz kommt.

Fraunhofer IIS: Erklärbares Maschinelles Lernen für Ingenieurwissenschaften
Der Kurs für Fortgeschrittene bietet einen Überblick über Methoden des Erklärbaren Maschinellen Lernens.

Junge Tüftler: Schule macht KI
Der Online-Kurs ermöglicht es Lehramtsstudierenden und Lehrkräften, das Thema KI lernendengerecht in ihren Unterricht zu integrieren.

Kiron Open Higher Education: Launchpad to Fundamental Questions on AI
Aufbauend auf dem Comic „We need to talk, AI“ werden in dieser Einführung zentrale KI-Themen ansprechend vermittelt.

UnternehmerTUM: Einführung in die KI
Das einführende Lernangebot verdeutlicht die wesentlichen technischen Aspekte und Funktionsweisen von KI.

Jetzt anmelden und alles zu KI lernen auf www.ki-campus.org

KI-Campus | Stifterverband
Kampffeller Allee 10
10563 Berlin

info@ki-campus.org
www.ki-campus.org

Twitter LinkedIn YouTube
@KICampus | #KICampus

Abbildung 24: Checkliste: KI-Kurse für das digitale Wintersemester

Impressum



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz: CC BY-SA 4.0](#). Von dieser Lizenz ausgenommen sind Organisationslogos sowie – falls gekennzeichnet – einzelne Bilder und Visualisierungen.

Zitierhinweis

KI-Campus (2021). **KI-Campus – Die Lernplattform für Künstliche Intelligenz. Teilvorhaben „Netzwerke für eine kooperative und innovative Entwicklung digitaler Lernangebote“, 16DHBQP007. Zwischenbericht des Stifterverbands (Oktober 2019 – Dezember 2020)**. Berlin: KI-Campus.
DOI:10.5281/zenodo.6088391

Publikationsreihe des

KI-Campus | Stifterverband
Tempelhofer Ufer 11 | 10963 Berlin
info@ki-campus.org

Layout

TAU GmbH | Köpenicker Straße 154A | 10997 Berlin

Der KI-Campus ist ein vom [Bundesministerium für Bildung und Forschung](#) (BMBF) gefördertes F&E-Projekt (FKZ 16DHBQP007-16DHBQP011). Im Zentrum steht der prototypische Aufbau einer auf das Thema KI spezialisierten digitalen Lernplattform.

www.ki-campus.org