

# KI-WHITE PAPER DER HOCHSCHULE ESSLINGEN

April 2026

## Vorwort

Künstliche Intelligenz prägt bereits heute viele Bereiche von Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft – und eröffnet auch für Hochschulen neue Möglichkeiten. Für die Hochschule Esslingen bedeutet dies, die Potenziale dieser Technologie frühzeitig zu erkennen und verantwortungsvoll zu nutzen.

An unserer Hochschule ist Künstliche Intelligenz bereits an verschiedenen Stellen im Einsatz. Mit dem Datenanalysecluster der Hochschulen in Baden-Württemberg (DACHS) betreiben wir eine leistungsfähige Infrastruktur für datenintensive Forschung. Gleichzeitig stellen wir unseren Studierenden mit Chat AI eine große Auswahl datenschutzkonform nutzbarer Large Language Modelle zur Verfügung. Zugleich zeigte sich, dass die vielfältigen Aktivitäten rund um KI bislang nicht durch eine gesamtheitliche Strategie gebündelt waren und es keine zentrale Koordination der bestehenden Initiativen gab.

Vor diesem Hintergrund wurde im Wintersemester 2025/2026 das vorliegende White Paper erarbeitet, koordiniert durch das Prorektorat Hochschulentwicklung und Kommunikation. Ziel des Prozesses war es, das vorhandene Wissen über KI an der Hochschule Esslingen zusammenzutragen, Expertinnen und Experten aus unterschiedlichen Bereichen miteinander zu vernetzen und mögliche Einsatzfelder sowie bestehende Lücken in Expertise und Strukturen sichtbar zu machen. Es ist uns bewusst, dass dieses Dokument noch keine konkreten Maßnahmen, Zeitpläne oder Priorisierungen enthält – es ist vielmehr der Beginn einer gemeinsamen Reise und Grundlage für die weitere strategische Verankerung.

Die Erarbeitung dieses White Papers erfolgte in einem hochschulweiten Austausch. Vertreterinnen und Vertreter aus nahezu allen Bereichen und Statusgruppen haben ihre Perspektiven eingebracht. Beteiligt waren AStA / Studierende, Verwaltung / Kanzlerin, Prorektorat Lehre und Weiterbildung, Referat Lehre und Weiterbildung, Prorektorat Forschung und Transfer, Informationszentrum, Prorektorat Hochschulentwicklung und Kommunikation, Zentrale Studienberatung, Abteilung Recht und Organisation, Datenschutzbeauftragter, Informationssicherheitsbeauftragter, Referat Arbeit Gesundheit Mensch, alle Fakultäten, ZWE Digitale Transformation im Studium, Personalrat, Hochschulratsvorsitzender sowie Ethikbeauftragte inklusive externer Unterstützung. In mehreren Sitzungen entstand das vorliegende White Paper, das von den Beteiligten am 11.03.2026 verabschiedet wurde. Allen Mitwirkenden danken wir herzlich für ihr Engagement und ihre Expertise.

Dieses White Paper soll der Hochschule Esslingen als Orientierung für den weiteren Umgang mit Künstlicher Intelligenz dienen. Es zeigt Chancen und Handlungsfelder auf und macht zugleich deutlich, dass der Einsatz dieser Technologie verantwortungsvoll gestaltet werden muss, damit sie Forschung, Lehre und Organisation nachhaltig unterstützt und den Menschen zugutekommt.

Prof. Christof Wolfmaier  
Rektor

Prof. Dr. Fabian Diefenbach  
Prorektor Hochschulentwicklung und Kommunikation

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	2
1 Einführung .....	5
1.1 Einleitung und Definition.....	5
1.2 Ziele der Hochschule Esslingen .....	5
1.3 Chancen und Risiken .....	6
2 KI in der Lehre.....	8
2.1 KI-Lerninhalte und -Kompetenzen .....	8
2.2 KI-unterstützte Lehr- und Lernumgebungen.....	10
2.3 KI in Prüfungsleistungen.....	11
3 KI in Forschung und Transfer.....	13
3.1 Forschung an KI-Modellen.....	13
3.2 KI in der Antragstellung und Forschung mit KI-Modellen .....	13
3.3 KI und Forschungsdaten .....	14
3.4 Transfer von KI in Wirtschaft und Gesellschaft .....	14
4 KI in der Verwaltung.....	15
4.1 Textentwürfe und E-Mailassistentz .....	15
4.2 Prozessmanagement .....	15
4.3 Chatbots für Studierendenberatung und Service.....	15
4.4 Dokumentenanalyse und -zusammenfassung .....	16
4.5 Sonstige Anwendungsszenarien.....	16
5 KI in der (externen) Kommunikation.....	17
5.1 Nutzung für externe Anfragen .....	17
5.2 Nutzung von KI zur Erstellung von Public Relations (PR)-Material .....	17
5.3 Darstellung der HE als innovativer Impulsgeber .....	18
6 Ethik.....	19
7 Informationssicherheit, Datenschutz und weiteres Recht mit KI-Bezug.....	22
7.1 Informationssicherheit.....	22
7.2 Datenschutz.....	23
7.3 Weiteres Recht mit KI-Bezug.....	24
8 Infrastruktur für KI.....	27
8.1 Infrastruktur für Forschung und Lehre mit KI-Methoden .....	27
8.2 Infrastruktur für Studierende und allgemeine Nutzung in der Lehre .....	28

8.3	Zielsetzung aus IT-Sicht .....	28
8.4	Nachhaltigkeit.....	28
9	Organisation, Personal und Change .....	29
9.1	Organisatorische Aufhängung von KI an der HE.....	29
9.1.1	Verantwortlichkeiten.....	29
9.1.2	Ressourcen (finanziell, personell).....	31
9.2	Kooperationen mit externen Organisationen .....	32
9.3	Change Management bei der Einführung von KI .....	32
9.4	Schulungskonzept.....	32
9.5	Kompetenzaufbau (Recruiting von KI-kompetenten Personen) .....	34
10	Ausblick und nächste Schritte .....	35
11	Literaturverzeichnis.....	36
12	Anhang.....	38
12.1	Abkürzungsverzeichnis .....	38
12.2	Lizenz und Offenlegung.....	39
12.3	Nutzungsszenarien .....	40

# 1 Einführung

## 1.1 Einleitung und Definition<sup>1</sup>

Künstliche Intelligenz (KI) hat sich zu einer transformativen Kraft in unserer Welt entwickelt, die einen großen Teil unserer Gesellschaft betrifft, darunter Wirtschaft, Wissenschaft und Gesundheitswesen. Es ist die große Aufgabe der Zukunft, KI sinnvoll zu nutzen und gleichzeitig sicherzustellen, dass in der Gesellschaft die Menschenwürde gewahrt und Demokratie gefördert wird.

„KI wird in der Regel als die Fähigkeit einer Maschine definiert, kognitive Funktionen auszuführen, die wir mit dem menschlichen Verstand assoziieren, wie beispielsweise Wahrnehmen, Argumentieren, Lernen, Interagieren mit der Umgebung, Problemlösen, Entscheidungsfindung und sogar das Entfalten von Kreativität.“ (Rai et al., 2019)

KI ist also die Simulation menschlicher Intelligenz durch Maschinen. Dies eröffnet uns als Gesellschaft und uns als Hochschule eine ganze Reihe an Chancen, auf die wir in diesem Papier eingehen. Dennoch ist KI nicht mit menschlicher Intelligenz gleichzusetzen. Sprachmodelle beispielsweise arbeiten mit Token, dabei werden Worte in Buchstaben und Buchstabenverbindungen zerlegt. Diesen werden Zahlenreihen zugeordnet, die in einem multidimensionalen >Raum< abgebildet werden. Die Token werden zueinander in Beziehung gesetzt. Auf der Eingabeseite werden Wörter und Sätze eingegeben. Durch dieses Training erfolgt eine Einbettung von Token, die es der KI ermöglicht, auf einen Wörter-Input hin eine Token-Konstellation zu erstellen, die vom Menschen als sinnvoll passendes nächstes Wort wahrgenommen werden kann. Wie sich die Positionierung der Token im multidimensionalen Zahlenuniversum der KI vollzieht, bleibt eine Blackbox. Aktuelle KI-Modelle verfügen nicht über einen Zugang zur realen Welt. Dies wird in der Scientific Community als *Grounding Problem* verstanden. KI kann insofern aktuell kein >Verstehen< leisten und verfügt auch nicht über *Knowledge*. Auch ein *Reasoning* im vollumfänglichen Sinn kann daher nicht erwartet werden. KI verfolgt keine kommunikative Absicht und ist nicht in der Lage eine *Theory of Mind* auszuprägen. Aufgrund der rasanten Weiterentwicklung im Bereich der KI erscheint eine Prognose über künftige Fähigkeiten kaum möglich.

Auf der Basis dieser Grundsatzbestimmung kann die Leistungsfähigkeit von KI ausgelotet werden:

KI umfasst verschiedene Technologien und Methoden, darunter maschinelle Textverarbeitung, Spracherkennung und Sprachübersetzung, generative Textproduktion, Bilderstellung und Bildbearbeitung. Auch kann KI in der Robotik genutzt werden. Beim maschinellen Training der KI werden große Datensätze eingespeist. KI vermag daraus Muster zu erstellen. Diese Muster bilden sich aus der Datenlage der Vergangenheit und der Gegenwart. Hieraus können beispielsweise Zukunftsszenarien aufgezeigt werden. Auch hier eröffnet sich ein interessantes Feld der Forschung und Anwendung.

---

<sup>1</sup>Teilweise adaptiert aus der TUM KI-Strategie (2024)

## 1.2 Ziele der Hochschule Esslingen

Die Hochschule Esslingen ordnet die eigenen Ziele in den Rahmen der Nationalen KI-Strategie der Bundesregierung Deutschland (Bundesregierung Deutschland, 2020) ein. Die KI ist demnach kein Selbstzweck, sondern „[i]m Fokus soll immer der Nutzen von KI für die Bürgerinnen und Bürger“ stehen. Dazu passend sollen durch die „Potentiale der KI [...] Lebens- und Arbeitsbereiche sicherer, effizienter und nachhaltiger“ (Bundesregierung Deutschland, 2020) gestaltet werden. In Bezug auf Forschung und Transfer hat die Bundesregierung formuliert, dass optimale Rahmenbedingungen für die Entwicklung von KI „Made in Germany“ geschaffen werden sollen. Von diesen Entwicklungen sollen unterschiedliche Bereiche der Gesellschaft profitieren, unter anderem der starke Mittelstand. Dabei spielen sowohl IT-Sicherheit als auch eine kulturelle und mediale Freiheit wichtige Rollen.

Als Hochschule Esslingen setzen wir uns im Umgang mit KI die folgenden Ziele

- KI an der Hochschule selbst nutzen
- KI in die Anwendung bringen (durch unsere Studierende und unsere Partner-Organisationen)
- KI selbst entwickeln
- Das Image der HE als innovative Hochschule unterstützen

...jeweils unter Einhaltung unseres ethischen Anspruchs, sowie rechtlicher Vorgaben und Sicherheits-Gesichtspunkten.

Wie wir diese grundsätzlichen Ziele erreichen möchten, welche Anwendungsfälle und Stakeholder wir sehen, ist in den nächsten Kapiteln dargestellt.

## 1.3 Chancen und Risiken<sup>2</sup>

Wir an der Hochschule Esslingen (HE) sehen in den Veränderungen eine Chance, den Lehr-Lern-Prozess zu verbessern, die Forschung zu unterstützen und den Transfer in das regionale Umfeld zu optimieren. Darüber hinaus kann die Verwaltung von schnelleren und produktiveren Prozessen profitieren und dadurch alltägliche Aufgaben erleichtert werden. Zugleich wollen wir sicherstellen, dass mögliche Risiken in der Nutzung bekannt sind und ihren Auswirkungen aktiv begegnen.

### Chancen

- Lehr-/Lern-Prozess optimieren: Der Einsatz von KI kann an mehreren Stellen im Lehr-/Lern-Prozess zu Verbesserungen führen. Dies beginnt bei der KI-unterstützten Erstellung von Lehrplänen, deckt die Erstellung von Unterricht-Material ab und beinhaltet Erweiterungen in der Unterrichts-Phase. Auch der Vor-/Nachbereitungsprozess der Studierenden kann durch KI-Werkzeuge optimiert und häufig besser individualisiert werden. Zuletzt können KI-Tools auch bei der Prüfungsvorbereitung sowohl von Lehrenden als auch Lernenden eingesetzt werden.
- Verbesserung im Bereich Forschung und Transfer: Zum einen sehen wir sehr gute Chancen als HE, uns an Ausschreibungen zur KI-Forschung und -Anwendung zu beteiligen. Andererseits bietet die KI auch im Forschungs-Prozess selbst Möglichkeiten, wie bspw. eine schnellere /

---

<sup>2</sup> Teilweise adaptiert aus der TUM KI Strategie (2024)

bessere Datenanalyse. Darüber hinaus könnte die Hochschule im Bereich KI noch stärker Wissen und ggf. auch Ressourcen für Organisationen im regionalen Umfeld bereitstellen.

- Verwaltung: Die Optimierung der Verwaltungsprozesse an der HE ist bereits durch ein Zentrales Prozessmanagement im Gang. Analoge Prozesse lassen sich durch KI kaum optimieren. Wenn dieser Schritt getan ist, können Prozesse jedoch durch den Einsatz von KI-Tools weiter optimiert werden, bspw. durch Vorstrukturierungen und Vorschläge.

### **Risiken**

KI bietet zwar zahlreiche Vorteile, bringt aber auch erhebliche Herausforderungen und ethische Überlegungen mit sich. In Anlehnung an die „TUM-KI-Strategie“ (2024) sollen insbesondere folgende Punkte benannt werden:

- Missbrauch: Im Prüfungskontext besteht die Gefahr, dass KI als unzulässige Unterstützung eingesetzt wird – etwa durch das Fotografieren von Aufgaben in Klausuren oder bei der Erstellung von Seminar- und Abschlussarbeiten. Die Hochschule muss daher klar definieren, in welchem Umfang KI zulässig ist und die Einhaltung der Vorgaben sicherstellen.
- Bias und Fairness: KI-Systeme können Verzerrungen bspw. aus Trainingsdaten enthalten und dadurch ungerechte und diskriminierende Ergebnisse liefern. Die Gewährleistung von Fairness und die Vermeidung von Vorurteilen in der KI erfordern ein sorgfältiges Augenmerk auf die Datenqualität und die Entwicklung von Algorithmen sowie eine ständige Überwachung.
- Datenschutz und Sicherheit: Der Einsatz von KI geht häufig mit der Verarbeitung umfangreicher personenbezogener Daten einher, was besondere Anforderungen an Datenschutz und IT-Sicherheit stellt. Die Hochschule ist gefordert, geeignete Schutzmaßnahmen zu implementieren und regulatorische Vorgaben einzuhalten.
- Rechtliche- sowie Sicherheitsaspekte: Die Nutzung von KI bringt neben technischen auch rechtliche Herausforderungen mit sich, insbesondere im Umgang mit großen Datenmengen. Wir müssen daher Rahmenbedingungen und Maßnahmen schaffen, die einen rechtssicheren und sicheren Einsatz gewährleisten.
- Beschäftigung und Qualifikationen: Durch die Automatisierung mittels KI können sich Tätigkeitsprofile verändern oder Arbeitsplätze wegfallen. Gleichzeitig steigt der Bedarf an neuen Kompetenzen, weshalb gezielte Aus- und Weiterbildungsangebote notwendig sind, um den Anforderungen einer KI-geprägten Arbeitswelt gerecht zu werden.
- Transparenz und Rechenschaftspflicht: Viele KI-Systeme sind schwer nachvollziehbar, was das Verständnis ihrer Entscheidungen erschwert. Um Verantwortlichkeit sicherzustellen, braucht es nachvollziehbare Modelle sowie klare Richtlinien für deren Einsatz.
- Nachhaltigkeit: Das Training von KI-Modellen sowie deren Nutzung erfordern erhebliche Mengen an Energie. Im Sinne der Nachhaltigkeit wird die Hochschule Esslingen einen verantwortungsvollen Umgang mit Rechenressourcen anstreben und die Erforschung und Anwendung von effizienten Rechenparadigmen fördern.

### **Zwischenfazit**

Nur durch eine aktive Beschäftigung mit den Chancen und Risiken von KI-Anwendungen können wir diese sinnvoll einsetzen. Wir wenden uns diesen mit Zuversicht zu und werden die notwendigen Prioritäten setzen, um für die Hochschule und ihre Stakeholder eine bestmögliche Nutzung zu ermöglichen.

## 2 KI in der Lehre

### 2.1 KI-Lerninhalte und -Kompetenzen

Die Hochschule Esslingen verfolgt das Ziel, Studierende gezielt auf den kompetenten und verantwortungsvollen Einsatz von Künstlicher Intelligenz in ihrem späteren Berufsleben vorzubereiten. Die Studierenden sollen lernen, KI-Technologien nicht nur anzuwenden, sondern auch ihre Funktionsweise, ihre Grenzen und ihre gesellschaftlichen Auswirkungen zu verstehen und kritisch zu reflektieren. Durch die Integration von KI-bezogenen Inhalten in sämtliche Studiengänge, fördern wir technologische, methodische und ethische Kompetenzen.

Auf diese Weise erwerben die Studierenden jene Fähigkeiten, die sie benötigen, um in einer zunehmend von KI geprägten Arbeitswelt innovativ und professionell zu handeln. Unternehmen erwarten zunehmend, dass Absolvierende den Umgang mit KI beherrschen. Dennoch bleibt eigenes Fachverständnis unerlässlich, damit Absolvierende im Unternehmen einen echten Mehrwert schaffen können. Aktuelle Erhebungen zeigen, dass Unternehmen zunehmend sowohl KI-Kompetenzen als auch komplementäres Erfahrungswissen von Absolvent:innen fordern.

Je nach Studienabschnitt bzw. Studienausrichtung sind unterschiedliche KI-Kompetenzen relevant, wie nachstehend beispielhaft dargestellt:

Studienabschnitt bzw. Studienausrichtung	KI-Kompetenz	Beschreibung
Allgemein	KI-Verständnis (Halluzination, Context Window, Typ Modell, Prompting) und professionelle Anwendung (Ergebnisse hinterfragen)	Studierende verstehen die Fähigkeiten und Limitierungen von KI und werden sensibilisiert. Sie wissen, wie bestimmte Modell-Experten aktiviert werden.
Informatik und Informationstechnik	Umgang mit Code Generierung (Coding Agent und Assistant, Vibe Coding), technisch-instrumentelle Qualifikationen	Studierende können Coding Agenten einsetzen und verstehen die Limitierungen.
Wissenschaftliches Arbeiten	Einsatz und Nutzen von KI für die Recherche in Projekten, Studienarbeiten und Abschlussarbeiten	Studierende können KI für die Recherchearbeit nutzen.
Lernmethodik	KI-Tools kennen (Grundaufbau, Prompting) und unterscheiden nach Zwecken	Studierende haben Zugriff auf ChatAI und LLM. Dort können sie auch Skripte und Inhalte der Hochschule hochladen und wiederfinden.

Im Umgang mit dem Output von KI-Tools sind eine Vielzahl von Kompetenzen gefragt. So müssen Studierende nicht nur mit den viel diskutierten Halluzinationen umgehen können, sondern auch mit

potenziell auf vielfältige Weise verzerrtem Output sowie mit verkürzt, falsch oder einseitig wiedergegebenen Quellen.

Schon vor dem Aufkommen generativer KI war die selbstständige, wissenschaftliche Recherche sowie der kompetente Umgang mit Quellen eine große Herausforderung für viele Studierende. Diese Problematik wird sich durch den Umgang mit KI-generierten Inhalten noch verstärken. Die Hochschule wird daher die Herausbildung von Informations- und Quellenkompetenz hochschulweit fördern. Einen ersten Beitrag dazu leisten zentral bereitgestellte E-Learning-Angebote zu Basiskompetenzen im Umgang mit KI.

Neben der Nutzung bestehender Angebote (etwa des KI-Campus) sollen auch hochschulinterne Lernformate etabliert werden, die den praktischen und ethischen Umgang mit KI fördern. Die Hochschulbibliothek kann dabei eine tragende Rolle übernehmen. Die Hochschule prüft auch die Einrichtung eines Zertifikatsprogramms oder Wahlmoduls, in dem Studierende grundlegende und anwendungsorientierte KI-Kompetenzen erwerben und sich diese im Studium anrechnen lassen können.

Bezogen auf die Curricula ist zu prüfen, ob neue Module geschaffen oder bestehende Module inhaltlich erweitert oder angepasst werden. Zielführend wären auch zentrale Module im Bereich KI, die von mehreren Studiengängen und auch fakultätsübergreifend angeboten und belegt werden können. Notwendige Kompetenzen in Verbindung mit Arbeits-Domänen und Studiengängen können festgelegt werden. KI-relevante Inhalte sind etwa das Erstellen eines Chatbots, eine LLM-gestützte Softwareentwicklung, eine Einführung in ChatGPT oder die Erstellung von LLM-basierten Systemen (Solution Architecture). Zur Erlangung von KI-Kompetenzen kann auch die eigene Entwicklung von KI-Agenten nach dem Baukastenprinzip beitragen. Denkbar ist auch die Einführung eines KI-Führerscheins. Außerhalb der Curricula kann KI-Kompetenz etwa im Rahmen der bestehenden Cyber Week erlangt werden. Derartige Angebote können auch zielgruppenspezifisch sein.

Als besonders hilfreich werden Workshops zu „KI im Schreibprozess“ (z. B. Entwürfe, Strukturierung, Sprachoptimierung, wissenschaftliche Redlichkeit im Umgang mit KI oder Faktencheck & Validität (Umgang mit halluzinierten Inhalten) angesehen.

Weitere periphere Aspekte der Nutzung von KI betreffen etwa die Medienethik, mögliche Diskriminierungen, rechtliche Aspekte (Datenschutzrecht, Urheberrecht) und Sicherheitsaspekte. Hilfreich sind etwa auch Dos und Dots im Zusammenhang mit dem Datenschutz für Anwender.

Eine deskriptive Analyse speziell zum Einsatz von KI-Systemen durch Studierende in der (universitären) Mathematikausbildung ist zu finden bei Tröbelsberger et al. (2025). Ein breiter Querschnitt aktueller KI-Themen in der Lehre an den Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg wurde auf der Konferenz HAWAII 2025 im September 2025, organisiert von der GHD, vorgestellt (HAWAII, 2025).

### **Kernbotschaft und Ausblick**

KI Lerninhalte und KI Kompetenzen sind vielschichtig und facettenreich. Sie sind unterschiedlichen Studienabschnitten und Studienausrichtungen zuzuordnen.

In weiteren Schritten können die KI-bezogenen Lerninhalte konkretisiert und gruppiert werden. Bei kleinerem inhaltlichen Umfang können KI-Lerncluster in bestehende Module integriert werden. Für größere inhaltliche Umfänge müssen neue Module konzipiert und etabliert werden. Diese können studiengang- oder auch fakultätsübergreifend angeboten werden.

## 2.2 KI-unterstützte Lehr- und Lernumgebungen

Generative KI und auf ihr basierende Anwendungen bereichern die Hochschuldidaktik auf vielfältige Art und Weise. Für einen gewinnbringenden Einsatz gilt es, die allgemeinen Rahmenbedingungen des Einsatzes ebenso zu definieren wie die Anforderungen von Studierenden und von Lehrenden zu identifizieren, die ihrerseits jedoch nicht als homogene Gruppen behandelt werden können. Auf die Bedarfe der unterschiedlichen Zielgruppen muss flexibel eingegangen werden.

Der Wunsch nach klaren Rahmenbedingungen für den Einsatz von KI in der Lehre zieht sich als roter Faden durch den gesamten Hochschuldiskurs.

- Um Orientierung und Sicherheit im Umgang mit KI zu schaffen, sind hochschulweite Leitlinien erforderlich. Diese sollen festlegen, welche Formen des KI-Einsatzes in Lehre, Lernen und Prüfungssituationen zulässig, gewünscht oder förderungswürdig sind. Ziel sind transparente und einheitliche Rahmenbedingungen im Sinne guter akademischer Praxis.
- Ein Zugang zu KI-Systemen mit einem breiten Anwendungsprofil sollte für die gesamte Hochschule bereitgestellt werden. Dies erfordert zwar Ressourcen für den Betrieb, die Administration und die Weiterentwicklung, kann aber einen wesentlichen Beitrag zu Rechtskonformität und Sicherheit leisten und bietet darüber hinaus Flexibilität.
- Für Anwendungsbereiche, die von schnellen technischen Entwicklungen dominiert sind, erscheint der Rückgriff auf externe Angebote sinnvoller. Diese sind zwar oftmals leistungsfähiger und aktueller, bringen jedoch ggf. Abhängigkeiten und schwer abzuschätzende Folgekosten mit sich.
- Beide Wege müssen mit Blick auf die jeweilige Anwendung unter Berücksichtigung von Rechtskonformität, Sicherheit, Nachhaltigkeit, Kosten und didaktischem Nutzen sorgfältig abgewogen werden.

Der Austausch in der Arbeitsgruppe „KI in Lehr- und Lernsituationen“ zeigte, dass es seitens der Lehrenden zwei gänzlich entgegengesetzte Anliegen gibt.

- Für den größeren Teil der Lehrenden ist ein Bereitstellen von elementaren Programmen in Verbindung mit einem kontinuierlichen Begleiten und Aufarbeiten aktueller Entwicklungen wesentlich. Um Studierende angemessen auf den Einsatz von KI vorzubereiten, müssen stets aktuelle Anwendungen in der Lehre eingesetzt werden können.
- Zur Unterstützung der Lehrenden ist eine hochschulinterne Austauschplattform sinnvoll, auf der Best Practices zum Einsatz von KI in der Lehre dokumentiert und geteilt werden können. Dies stärkt die Vernetzung, Sichtbarkeit und Weiterentwicklung innovativer Lehrkonzepte.

- Für Lehrende, die sich vertieft mit KI befassen, bietet sich zusätzlich der Aufbau einer gesonderten Arbeitsgruppe an. Diese kann aktuelle Entwicklungen begleiten und unterschiedliche neue KI-Anwendungen testen, die dann der Hochschule zur Beschaffung empfohlen werden. Angesichts der schnellen Entwicklungen in diesem Feld ist eine agile Beschaffung mit kurzen Reaktionszeiten in der Akquise, aber bei Bedarf auch wieder in der Kündigung von Angeboten angebracht.
- Lerninhalte zu grundlegenden KI-Kenntnissen (z. B. im Zusammenhang mit dem Schutz von Urheberrechten oder personenbezogener Daten und dem Einordnen von KI-Output) sollten zentral bereitgestellt werden, sodass diese nicht von einer Vielzahl von Lehrenden immer wieder aufbereitet und vermittelt werden müssen. Ist dies gewährleistet, kann in Lehrveranstaltungen verstärkt auf spezifische KI-relevante Fragestellungen im jeweiligen fachlichen Kontext eingegangen werden.

### **Kernbotschaft und Ausblick**

Die eine Lösung für KI-unterstützte Lehr- und Lernumgebungen gibt es nicht. Je nach Studienfach und Niveaustufe der Studierenden müssen unterschiedliche Anwendungen zum Einsatz kommen. Die Beschaffung von Tools muss agil erfolgen, die Entscheidung über die benötigten Anwendungen sollte gemeinschaftlich getroffen werden.

Der Diskurs über KI in Lehr-Lern-Szenarien ist eine Daueraufgabe, die auf verschiedenen Ebenen erfolgen muss. Ein regelmäßiger Austausch über den Einsatz von KI in der Lehre ist wesentlich. Hierfür müssen Austauschformate etabliert werden.

## **2.3 KI in Prüfungsleistungen**

Das Thema KI in Prüfungsleistungen ist vielschichtig. Ein wesentlicher Aspekt ist der Einsatz von KI bei der Erstellung von Prüfungsleistungen, insbesondere bei schriftlichen Arbeiten wie Hausarbeiten oder Abschlussarbeiten. Ein weiterer Aspekt betrifft eine unerlaubte Zuhilfenahme von KI in Prüfungssituationen im Rahmen von Täuschungsversuchen, insbesondere bei schriftlichen Klausuren in Präsenz.

### **Schriftliche studentische Arbeiten**

- Grundsätzlich darf KI in schriftlichen Arbeiten genutzt werden, es sei denn, sie wird in bestimmten Prüfungssituationen explizit ausgeschlossen.
- Wissenschaftliche Standards müssen eingehalten werden. Transparenz ist entscheidend, um Integrität und Eigenständigkeit sicherzustellen. Ziel ist es, einen transparenten Rahmen für einen verantwortungsvollen Einsatz von generativer KI in schriftlichen Arbeiten zu schaffen.
- Ein zentrale Herausforderung ist: Wie wird der Einsatz von KI korrekt kenntlich gemacht? Dies betrifft etwa die Zitierregeln, die Zitierweise und die Eigenständigkeitserklärung. Denkbar ist eine erweiterte Eigenständigkeitserklärung zur Offenlegung der KI-Nutzung. Interessant ist auch eine Parallele mit bestehenden Tools wie Google Scholar. Dabei muss die Recherche an sich nicht dokumentiert werden, übernommene Inhalte allerdings schon. Unklar ist, wie ein

pragmatischer Weg aussehen kann. Die Markierung jeglicher mit KI erzeugter Stellen kann ausufern und das Ergebnis schwer lesbar machen. Die Verantwortung für die Richtigkeit bleibt bei den Studierenden.

- Die Fakultät IT hat eine KI-Handreichung erstellt und diese in einer Sitzung des Zentralen Prüfungsausschusses präsentiert. Es wurde beschlossen, diese hochschulweit zu verwenden und gemeinsam weiterzuentwickeln.

### **Überprüfung der Prüfungsformen**

- Klausuren: Klausuren erfordern noch strengere Kontrollen gegen den Einsatz elektronischer Hilfsmittel, da KI faktisch jede Aufgabe mit einem Foto als Input sofort lösen können.
- Studentische Arbeiten: Abschlussarbeiten, Hausarbeiten, Projekte in rein schriftlicher Form sind vor dem Hintergrund von KI kritisch zu sehen. Eine zusätzlich mündliche Prüfung oder ein Testat, um das Verständnis der Studierenden zu überprüfen, könnte hier Abhilfe schaffen.
- Abschlussarbeiten: Abschlussarbeiten mit Firmen haben teilweise eine so spezielle interne Themenstellung, dass KI die vollständige Lösung nicht liefern kann (sonst hätten die Firmen KI schon selbst zur Lösung eingesetzt). Gleichzeitig liefert die Bearbeitung praktischer Themenstellungen im Unternehmen den Studierenden wertvolles Erfahrungswissen.

### **Kernbotschaft und Ausblick**

KI soll in Prüfungsleistungen von Studierenden verantwortungsvoll und transparent genutzt werden. Sofern nicht explizit ausgeschlossen, ist der Einsatz von KI erlaubt und über eine erweiterte Eigenständigkeitserklärung kennzeichnungspflichtig. Zusätzlich müssen wissenschaftliche Standards eingehalten werden, und die Verantwortung für die Inhalte liegt bei den Studierenden. Eine hochschulweite KI-Handreichung liefert hierfür die Grundlage. Zugleich sollen Prüfungsformate „KI-resilient“ gestaltet werden (z. B. durch striktere Kontrollen und mündliche Bausteine). Praxisarbeiten liefern in der Regel KI-resiliente Fragestellungen und zugleich wichtiges Erfahrungswissen.

Es braucht weitere hochschulweite Regelungen und didaktische Einbettungen für den bewussten Umgang mit KI. Der Dialog zwischen Prüfenden und Studierenden zur Nutzung von KI soll systematisiert und das Prüfungsportfolio weiterentwickelt werden.

## 3 KI in Forschung und Transfer

### 3.1 Forschung an KI-Modellen

In Forschung und Transfer möchte die Hochschule Esslingen aktiv an der Entwicklung von KI-Modellen mitarbeiten. Das sowohl in der grundlegenden Entwicklung von Algorithmen und KI-Modellen (z. B. in der Erkennung von Bild- und Textdaten oder Mustern in Sensor- oder Zeitreihendaten) als auch bei der Anwendung von KI auf verschiedene Fachdisziplinen, etwa das autonome Fahren, die Materialanalyse oder die Robotik, ebenso wie die Anwendung in Bereichen wie Gesundheit und Pflege oder Energie und Nachhaltigkeit. Deswegen zieht sich KI in Forschung und Transfer über alle Fakultäten und wird zukünftig eine zentrale Querschnittsfunktion einnehmen. Eigene KI-Modelle werden insbesondere, aber nicht nur, im Institut für Intelligente Systeme (IIS), aber auch im Institut für Zuverlässigkeit und Prognostik (IZP) entwickelt.

Zentraler Bestandteil der KI-Strategie in Forschung und Transfer ist der an der Hochschule Esslingen angesiedelte Datenanalysecluster der HAW in Baden-Württemberg (DACHS). Forschende haben über ihn die Möglichkeit, rechenintensive Modelle zu testen und zu trainieren. Gleichzeitig sind High-Performance Cluster an sich, ihre optimale Auslastung und energieeffiziente Nutzung ein wichtiges Forschungsgebiet an der Hochschule Esslingen. Der DACHS soll ständig ausgebaut und auf dem neuesten Stand der Technik gehalten werden.

Die Forschenden der Hochschule Esslingen sind angehalten, sich bei der Entwicklung von neuen Modellen an die Vorgaben des EU AI Act zu halten. Das heißt, insbesondere bei der Arbeit mit personenbezogenen Daten, besondere Vorsicht walten zu lassen (vgl. Kapitel 7).

### 3.2 KI in der Antragstellung und Forschung mit KI-Modellen

Prinzipiell sind die Forscherinnen und Forscher für ihre Forschungsanträge selbst verantwortlich und können sich bei der Antragstellung nicht auf KI-generierte Texte verlassen.

Bereits 2023 hat die DFG in ihrer Stellungnahme zum Einfluss generativer Modelle für die Text- und Bilderstellung auf die Wissenschaften und das Förderhandeln der DFG festgelegt, dass KI bei der Ausarbeitung von Förderanträgen genutzt werden kann, solange dies offengelegt wird. Dies gilt auch weiterhin, beispielsweise bei der Aufbereitung des Forschungsstandes, bei der Entwicklung einer wissenschaftlichen Methode, bei der Auswertung von Daten oder bei der Hypothesengenerierung. Die volle inhaltliche Verantwortung liegt jedoch bei den Antragsteller:innen. Die Hochschule Esslingen schließt sich hier der DFG an.

Besondere Vorsicht ist allerdings bei der Nutzung von KI zum Ausarbeiten von Forschungsanträgen oder Forschungsprojektideen in Bezug auf Plagiate und Urheberrechtsverletzungen geboten. KI-generierte Texte geben die Quellen ihrer Erkenntnisse oft nicht an. KI-generierte Texte können also sowohl fachlich falsch sein als auch Ideen und Forschungsergebnisse anderer Personen enthalten. Auch in eingereichte Forschungsanträgen müssen aber Ideen und Forschungsergebnisse korrekt referenziert werden. Die Hochschule weist in diesem Zusammenhang auch auf ihre „Satzung zur

Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis an der Hochschule Esslingen (HE)“ hin, die von allen Hochschulangehörigen im wissenschaftlichen Arbeiten beachtet werden muss.

### 3.3 KI und Forschungsdaten

Bei der KI-Entwicklung in Forschung und Transfer sollten Trainingsdaten nachvollziehbar dokumentiert werden, weil KI-Modelle auch immer abhängig von den ihr zugrunde gelegten Trainingsdaten sind. Auch hierzu wird an dieser Stelle auf die „Satzung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis an der Hochschule Esslingen (HE)“ verwiesen, die auch das Vorhalten von Trainingsdaten und spätere Überprüfbarkeit fordert.

### 3.4 Transfer von KI in Wirtschaft und Gesellschaft

Bei der Entwicklung von KI-Modellen will die Hochschule Esslingen auch einen wichtigen Beitrag im Transfer leisten. So arbeiten verschiedene Start-ups (MarktPilot, licili, ...) von Absolventen der Hochschule Esslingen ebenfalls an der Entwicklung von KI-Modellen. Zudem ist die Hochschule Esslingen über das Referat Forschung und Transfer Ansprechpartnerin für Firmen, die KI-Modelle in der Anwendung in unterschiedlichen Kontexten umsetzen und erforschen wollen.

Gleichzeitig möchte die Hochschule Esslingen auch die positiven und negativen Auswirkungen des Einsatzes von KI im Arbeits- und Gesellschaftsalltag untersuchen. Hier bieten sich insbesondere gemeinsame Anknüpfungspunkte der technischen Fakultäten mit den sozialwissenschaftlichen Fakultäten an.

#### **Kernbotschaft und Ausblick**

Die Hochschule Esslingen etabliert KI als zentrale, fakultätsübergreifende Aufgabe, die exzellente Grundlagenforschung mit praxisnahem Transfer verbindet. Durch die Nutzung eigener Hochleistungs-Infrastruktur (DACHS) und die strikte Einhaltung ethischer sowie rechtlicher Standards (EU AI Act, „Satzung zur Sicherstellung guter wissenschaftliche Praxis an der HE“) schafft die Hochschule einen verlässlichen Rahmen für Innovationen in Technik, Wirtschaft und Gesellschaft. Ziel ist es, den Transfer in die regionale Wirtschaft und Start-up-Szene zu intensivieren und gleichzeitig die gesellschaftlichen Auswirkungen des KI-Einsatzes aktiv mitzugestalten.

## 4 KI in der Verwaltung

Künstliche Intelligenz ist ein zentraler Baustein und ein strategisches Instrument für die Weiterentwicklung der Verwaltung. Nachfolgend sind erste (angedachte) Nutzungsszenarien von KI in der Verwaltung aufgezeigt.

### 4.1 Textentwürfe und E-Mailassistentz

KI unterstützt Mitarbeitende bei der Erstellung, Überarbeitung und Standardisierung schriftlicher Kommunikation zur Reduktion des Zeitaufwands für Routinetätigkeiten, einheitliche und rechtssichere Kommunikation sowie Entlastung stark frequentierter Servicebereiche. Beispiele (vgl. auch Anhang / 12.3 Nutzungsszenarien):

- Unterstützung bei der Beantwortung standardisierter Studierendenanfragen (z. B. Fristen, Prüfungen, Rückmeldung)
- Erstellung von Entwürfen für Bescheide, Informationsschreiben und Rundmails
- Sprachliche Vereinfachung und Mehrsprachigkeit (z. B. Deutsch/Englisch)
- Erstellung interner Vorlagen (Protokolle, Serienmails, Hinweise)

### 4.2 Prozessmanagement

KI soll das an der Hochschule im Aufbau befindliche flächendeckende Prozessmanagement unterstützen. Durch KI können Prozesse analysiert, standardisiert, automatisiert und kontinuierlich optimiert werden. Damit werden klare Verantwortlichkeiten abgebildet, die Verwaltung wie auch die Fakultäten und Einrichtungen entlastet, Ressourcen optimal genutzt, die Qualität des Verwaltungshandelns gestärkt und datenbasierte Entscheidungen erleichtert.

Mit dem weiteren Ausbau des Prozessmanagements und der fortschreitenden Entwicklung von KI, ergeben sich zusätzliche Potenziale für eine nachhaltige, steuerbare und zukunftsorientierte Verwaltungsentwicklung. Beispiele:

- KI-gestützte Erstellung von Prozessbeschreibungen und Prozessmodellen (BPMN) (wird aktuell pilotiert)
- Erzeugung von Test-Daten und Formularen bei der Digitalisierung von Prozessen
- Chatbots kennen die Formulare der digitalisierten Prozesse und füllen diese interaktiv mit den Nutzern aus

### 4.3 Chatbots für Studierendenberatung und Service

KI-gestützte Chatbots sind erste Anlaufstellen für häufige und wiederkehrende Anfragen von Studierenden zur Verbesserung der Serviceverfügbarkeit und -qualität, Entlastung der persönlichen Beratung zu Gunsten derer in komplexen Angelegenheiten, Verkürzung der Reaktionszeiten. Beispiele:

- 24/7-Beantwortung von Standardfragen (Bewerbung, Immatrikulation, Prüfungsorganisation)
- Unterstützung internationaler Studierender durch mehrsprachige Beratung

- Orientierungshilfe auf Hochschulwebseiten
- Gezielte Weiterleitung komplexer Anliegen an zuständige Mitarbeitende

#### 4.4 Dokumentenanalyse und -zusammenfassung

KI analysiert umfangreiche Textdokumente und stellt relevante Informationen strukturiert zur Verfügung zur Zeitersparnis, Verbesserung der Entscheidungsgrundlagen und schnelleren Einarbeitung in Themen. Beispiele:

- Zusammenfassung und Vergleich von Prüfungs- und Studienordnungen
- Unterstützung bei Akkreditierungs- und Evaluationsverfahren
- Analyse von Verträgen, Richtlinien und Satzungen
- Aufbereitung komplexer Fallakten (z. B. Klagen, Widersprüche)

#### 4.5 Sonstige Anwendungsszenarien

Darüber hinaus sind etliche weitere Anwendungsszenarien möglich, wie bspw. Nachhaltigkeitsanalysen (KI analysiert Bestellungen und Dienstreiseanträge und bewertet diese hinsichtlich ihres CO<sub>2</sub>-Footprints) oder als Unterstützung im Rechenzentrum (z. B. Vorschläge und Erstellung von Skripten, Unterstützung von Programm-/Fehleranalysen)

#### **Kernbotschaft und Ausblick**

Die KI ist damit ein strategischer Hebel zur nachhaltigen Modernisierung der Verwaltung: Sie entlastet Mitarbeitende von Routinetätigkeiten, steigert die Effizienz und Qualität der Prozesse und verbessert die Serviceorientierung gegenüber Studierenden.

KI wird bereits an vielen Stellen eigenständig genutzt und die Einführung gezielter KI-Tools ist in weiteren Bereich in Planung (z. B. Prozessmanagement, Studienberatung).

## 5 KI in der (externen) Kommunikation

Das Bild von Papst Franziskus im coolen weißen Daunenmantel wurde schnell als Deep Fake entlarvt (Correctiv, 2023). Es zeigte zugleich eindrücklich, wie mächtig KI in der Kommunikation ist. Seitdem hat sich die Technik rapide weiterentwickelt und kann mittlerweile auch von Laien für die Erstellung von Videos verwendet werden, z. B. in Grok von xAI. Die Hochschule Esslingen sieht etliche Chancen zu einer besseren, effizienteren und individuelleren Kommunikation durch den Einsatz von KI. Hierzu zeigen wir nachstehend die aus unserer Sicht wichtigsten Nutzungsszenarien auf (vgl. auch Nutzungsszenarien in Anhang 12.3). Hierbei sind die in den Kapiteln 6 und 7 benannten Rahmenbedingungen zu beachten, um Missbrauch und Risiken zu minimieren.

### 5.1 Nutzung für externe Anfragen

Externe Stakeholder wie Studieninteressierte, Bürgerinnen und Bürger, Firmen und Einrichtungen haben ein Informationsbedürfnis über die Studienangebote und Neuigkeiten aus der Hochschule. Diese Informationen werden bislang primär über die Webseite [hs-esslingen.de](https://www.hs-esslingen.de) sowie über Social Media Auftritte (Instagram, LinkedIn, Facebook, YouTube; künftig TikTok) geteilt.

Durch KI-Techniken wollen wir diese externen Anfragen künftig schneller und individueller beantworten:

- **Chatbot Studienorientierung:** vgl. Kapitel 4, „KI in der Verwaltung“
- **KI-erweiterte Suche auf der Webseite:** Durch KI-Unterstützung sollen Suchanfragen künftig sowohl auf unserer Webseite [hs-esslingen.de](https://www.hs-esslingen.de) (für Externe) als auch in unserem Intranet-Portal (für Interne) besser aufbereitet dargestellt werden.

### 5.2 Nutzung von KI zur Erstellung von Public Relations (PR)-Material

An der Hochschule Esslingen gibt es an vielen Stellen interessante Projekte und Ereignisse, von der Exkursion bis hin zu Studiengangs-Reformen. Diese Informationen wurden bislang meist manuell zusammengetragen und für unterschiedliche Formate und Medien aufbereitet.

Durch den Einsatz von KI soll die Arbeit in den Einheiten (insbesondere den Fakultäten) und im zentralen Referat Kommunikation vereinfacht und beschleunigt werden.

- **Text-Erstellung und -Optimierung:** Durch KI-Tools sollen die bereitgestellten Informationen für die jeweiligen Kanäle in angemessener Tonalität zusammengefasst werden. Auch spezielle Text-Tools zur Vermeidung von Orthographie- oder Grammatikfehlern sollen einheitlich eingesetzt werden. Wie Prompts schon jetzt von Hochschulangehörigen zur Erstellung von Posts eingesetzt werden können, ist in der LinkedIn-Anleitung für Hochschulangehörige (vgl. Intranet) zu sehen.
- **Bild- / Videogenerierung:** In der Kommunikation gewinnen Bilder und Bewegtbilder eine immer größere Bedeutung. Um dem nachzukommen, soll – im Rahmen des Urheberrechtes und mit deutlicher Kennzeichnung – für unsere eigene Kommunikation KI-Bild- und KI-Videomaterial erstellt und genutzt werden, das unsere Marke unterstützt.

- **KI-generierte Podcasts** für einzelne Zielgruppen: Künftig soll auch die Nutzung von weiteren Kanälen wie Podcasts geprüft werden, bspw. für die Wissenschaftskommunikation im Studium Generale. Aufgrund der limitierten Personal-Ressourcen können zusätzliche Kanäle nur dann genutzt werden, wenn sie durch KI-Tools mit wenig zusätzlichem Aufwand bespielt werden können oder dadurch andere Werbemittel ersetzt werden.

### 5.3 Darstellung der HE als innovativer Impulsgeber

In unserer Vision (vgl. Struktur- und Entwicklungsplan der Hochschule Esslingen) haben wir den Anspruch formuliert, als ‚innovativer Impulsgeber‘ zu agieren. Dieses Ziel soll auch nach außen kommunikativ unterstützt werden. In Bezug auf KI bedeutet das für uns:

- **Auffindbarkeit der HE im Web:** Unsere Webseite [hs-esslingen.de](https://hs-esslingen.de) (und weiteres Online-Material) soll so gestaltet werden, dass wir nicht nur von Suchmaschinen (SEO – search engine optimization), sondern auch von KI-Tools optimal gefunden und dargestellt werden. Hierzu sind die Inhalte für KI-Suchsysteme optimiert bereitzustellen (GEO – Generative Engine Optimization), insbesondere in Form von strukturierten Daten ([schema.org](https://schema.org)) in HTML-Code der Webseite (bereits gestartet).
- **Digital first:** Da sich die Informationsbeschaffung immer weiter in den digitalen Raum verschiebt, soll in der Öffentlichkeitsarbeit ein ‚Digital first‘-Ansatz gelten. Das heißt, dass bisherige Print-Produkte regelmäßig und kritisch geprüft und ggf. durch digitale Angebote ersetzt werden oder eingestellt werden sollen. Dabei soll die Wahrnehmung im öffentlichen Raum jedoch aufrecht erhalten werden.
- **Öffentlichkeitsarbeit zu KI:** Die Hochschule soll regelmäßig und als Schwerpunkt über aktuelle Forschungsprojekte mit KI-Bezug berichten. Auch Lehr-/Lern-Beispiele aus den Studiengängen, in denen KI eine Rolle spielt, sollen fester Bestandteil der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit sein. So sollen die bereits laufenden KI-Aktivitäten der Hochschule noch bekannter werden.

#### **Kernbotschaft und Ausblick**

Die externe Kommunikation der Hochschule Esslingen soll durch KI Reichweiten-stark bleiben und das positive Image der Hochschule weiter stärken. Dies soll durch die Nutzung von KI für externe Anfragen (Chatbot, Such-Optimierung), durch den Einsatz von KI bei der Erstellung von PR-Material sowie durch eine aktive Darstellung der Hochschule als innovativer Impulsgeber im Bereich KI geschehen.

Um dies zu erreichen, sind die entsprechenden KI-Tools auszuwählen und Verantwortlichkeiten innerhalb des Teams zu klären. Außerdem ist eine konsequente Priorisierung (auch der bisherigen Aufgaben) notwendig, um die Ziele auch mit knappen personellen und finanziellen Ressourcen zu erreichen.

## 6 Ethik

KI-Ethik basiert auf der EU-Grundrechtecharta und auf den Grundrechten, wie sie in den internationalen Menschenrechten verankert sind. KI-Ethik stellt die Wahrung von Demokratie und Rechtsstaatlichkeit in den Vordergrund.

Im Jahr 2019 legte eine hochrangige Expert:innen-Kommission im Auftrag der EU folgende „Grundrechte als Basis für eine vertrauenswürdige KI“ vor:

1. Achtung der Menschenwürde
2. Freiheit des Einzelnen
3. Achtung von Demokratie, Gerechtigkeit und Rechtsstaatlichkeit
4. Gleichheit, Nichtdiskriminierung und Solidarität
5. Bürger:innenrechte

Aus dieser Grundbestimmung heraus, stellt die Expert:innen-Kommission vier ethische Imperative auf:

1. Achtung der menschlichen Autonomie
2. Schadensverhütung
3. Fairness
4. Erklärbarkeit

Daraus werden insgesamt sieben Anforderungen zur Verwirklichung einer vertrauenswürdigen KI erstellt, welche mittlerweile als >Leitlinien< Eingang gefunden haben in den AI-Act der EU:

1. Vorrang menschlichen Handelns und menschliche Aufsicht (z. B. Grundrechte, Vorrang menschlichen Handelns und menschliche Aufsicht)
2. Technische Robustheit und Sicherheit (z. B. Widerstandsfähigkeit gegen Angriffe und Sicherheitsverletzungen, Auffangplan und allgemeine Sicherheit, Präzision, Zuverlässigkeit und Reproduzierbarkeit)
3. Schutz der Privatsphäre und Datenqualitätsmanagement (z. B. Achtung der Privatsphäre, Qualität und Integrität der Daten sowie Datenzugriff)
4. Transparenz (z. B. Nachverfolgbarkeit, Erklärbarkeit und Kommunikation)
5. Vielfalt, Nichtdiskriminierung und Fairness (z. B. Vermeidung unfairer Verzerrungen, Zugänglichkeit und universeller Entwurf sowie Beteiligung der Interessenträger)
6. Gesellschaftliches und ökologisches Wohlergehen (z. B. Nachhaltigkeit und Umweltschutz, soziale Auswirkungen, Gesellschaft und Demokratie)
7. Rechenschaftspflicht (z. B. Nachprüfbarkeit, Minimierung und Meldung von negativen Auswirkungen, Kompromisse und Rechtsbehelfe).



Abbildung 1: Anforderungen an vertrauenswürdige KI-Systeme (Quelle: Europäische Kommission, 2019, S. 17)

Der EU AI-Act fordert: „Die Anwendung dieser Grundsätze sollte, soweit möglich, in die Gestaltung und Verwendung von KI-Modellen einfließen. Sie sollten in jedem Fall als Grundlage für die Ausarbeitung von Verhaltenskodizes im Rahmen dieser Verordnung dienen. Alle Interessenträger, einschließlich der Industrie, der Wissenschaft, der Zivilgesellschaft und der Normungsorganisationen, werden aufgefordert, die ethischen Grundsätze bei der Entwicklung freiwilliger bewährter Verfahren und Normen, soweit angebracht, zu berücksichtigen.“ (Europäische Union, 2024, Erwägungsgrund 27, S. 8)

An Universitäten und Hochschulen ist die grundlegende Forderung umzusetzen, über Reichweiten von Forschung und deren Anwendung aufzuklären. Dabei sollen sich diese Institutionen der Forschung, der Lehre und des Transfers mit Technikfolgenabschätzung und auch mit Diskursen um neue Technologien auseinandersetzen. Somit wird seitens der Wissenschaft ein Beitrag geleistet, dass neue Technologien grundsätzlich mit dem primären Wert der Menschenwürde und dem diesen Wert beschützenden Prozedere der Demokratie vereinbar sind.

Mit Blick auf die Entwicklungen von Künstlicher Intelligenz (Artificial Intelligence = AI) gilt es, den Diskurs um utopische Entwürfe einer >Künstlichen Allgemeinen Intelligenz< (Artificial General Intelligence = AGI) kritisch zu beleuchten. AGI könnte zunächst wie eine Weiterentwicklung der AI aufgefasst werden. Im Wissenschaftsbereich muss allerdings klar sein, dass es sich hier um >Zukunftsvisionen< handelt, deren Umsetzbarkeit sowohl in technischer Hinsicht als auch in ethischer Perspektive fragwürdig ist (vgl. Geburu und Torres, 2024).

Die Ethik darf nicht einem wirtschaftlichen Primat unterstellt werden, indem soziale Probleme zu >technischen Fehlern< umgedeutet werden, die dann möglichst kostengünstig einzugrenzen sind. Jeder Entwicklungsschritt der KI muss begleitet werden von einer Technik- und Ethik-Folgenabschätzung. Dies gilt insbesondere für Szenarien, in denen die Möglichkeit besteht, dass der Mensch die Kontrolle über die KI verlieren könnte.

### **Beispiele und ethische Reflexion**

Im Folgenden werden anhand von Beispielen der konkreten Nutzung von KI die Bedarfe an ethischer Reflexion und die Notwendigkeit einer Umsetzung ethischer Standards verdeutlicht. Eine ausführlichere Version der Beispiele wurde in der Task Force der Hochschule erarbeitet und kann dort eingesehen werden.

Bei der Entwicklung und Anwendung von KI stellen sich grundlegende ethische Fragen, insbesondere hinsichtlich Datenbasis, Transparenz und Zweckbindung. Verzerrte Trainingsdaten können zu massiven Diskriminierungen führen, etwa wenn Systeme bestimmte Bevölkerungsgruppen systematisch schlechter erkennen oder bewerten. Ähnliche Risiken bestehen bei automatisierten Entscheidungssystemen im Wohnungs- oder Arbeitsmarkt: Intransparente Datengrundlagen erschweren den Nachweis von Benachteiligung erheblich.

Auch bei der Leistungsbewertung, etwa im Wissenschaftsbetrieb, zeigen sich erhebliche Fehleranfälligkeiten algorithmischer Systeme, die reale Konsequenzen für Betroffene haben können. Deshalb sind überprüfbare Verfahren, Einspruchsmöglichkeiten und niederschwelliger Zugang zu Korrekturmechanismen essenziell.

Der Einsatz von KI in komplexen realweltlichen Kontexten wie dem autonomen Fahren verdeutlicht zudem, dass technische Systeme an Grenzen stoßen, wenn unterschiedliche Faktoren zusammenwirken. Sicherheitsfragen dürfen dabei nicht wirtschaftlichen Interessen untergeordnet werden, und regulatorische Rahmenbedingungen sind unverzichtbar.

Im staatlichen Handeln kann KI Effizienzgewinne ermöglichen, birgt jedoch die Gefahr, dass individuelle Gerechtigkeit hinter quantitativen Zielgrößen zurücktritt. Besonders vulnerable Gruppen könnten benachteiligt werden, wenn sie ihre Rechte nicht aktiv einfordern können. Ähnliche Spannungsfelder zeigen sich im Pflege- und Therapiebereich: KI kann unterstützen, aber menschliche Interaktion und Verantwortung nicht ersetzen. Eine unkritische Zuschreibung menschlicher Eigenschaften an KI ist dabei problematisch.

In der Medizin liefert KI bereits wertvolle diagnostische Unterstützung, etwa bei der Bilderkennung. Dennoch bleiben Therapieentscheidungen komplex und individuell, sodass sie nicht vollständig an KI delegiert werden können.

### **Kernbotschaft und Ausblick**

KI kann sich als nützlich erweisen, wenn man grundsätzlich bereits zu Beginn der Entwicklung und dann fortlaufend eine Technik- und Ethik-Folgenabschätzung vornimmt und hierbei auch die Perspektive der von dieser technischen Neuerung Betroffenen grundsätzlich einbezieht. Diese Entwicklung gilt es an der Hochschule zu fördern, aus einer ethischen Perspektive heraus kritisch zu begleiten und dies in die eigene Forschung und Lehre miteinzubeziehen.

## 7 Informationssicherheit, Datenschutz und weiteres Recht mit KI-Bezug

KI-Werkzeuge sind IT-basierte Systeme und dürfen als solche, wie alle anderen IT-Systeme auch, die Daten, Systeme, Rechte und Pflichten der Hochschule nicht gefährden. Daher muss jedes KI-Werkzeug die generischen Anforderungen erfüllen. Da es für Nicht-Experten schwierig sein kann zu bewerten, ob die Anforderungen eingehalten werden, gibt es einen **Freigabeprozess** für IT-Systeme, der vor Einführung des Systems durchgeführt werden muss. Zur Freigabe werden u. a. die Anforderungen von IT-Sicherheit, Datenschutz, KI-Recht und Mitbestimmung des Personalrats geprüft. Der Freigabeprozess ist innerhalb des Beschaffungsprozesses formalisiert. Betreiber von IT-Systemen, die diese ohne Freigabeprozess und ohne Einhaltung der Anforderungen einführen, laufen Gefahr, die daraus für sie persönlich entstehende Verantwortung weder überblicken noch schultern zu können.

Die spezifischen Anforderungen an ein KI-Werkzeug hängen davon ab, wer das Werkzeug nutzt, welche Daten von welchem Personenkreis im System verarbeitet werden und was die Architektur des Werkzeugs ist.

Aus den verschiedenen möglichen **Nutzergruppen** ergeben sich unterschiedliche Anforderungen an das Werkzeug. Zu unterscheidende Nutzergruppen sind: Beschäftigte (ggf. unterschieden in Lehrkräfte/Professor:innen und nicht-lehrende Beschäftigte), Studierende, Externe (u. a. Bewerber:innen, Veranstaltungsteilnehmer:innen). Je nachdem, von welcher Benutzergruppe möglicherweise Daten verarbeitet werden, ergeben sich weitere Anforderungen. D. h. es ist auch zwischen den **Nutzungsdaten** und den **Inhaltsdaten** zu unterscheiden (vgl. Nutzungsszenarien in Anhang 12.3).

Die **Architektur von KI-Werkzeugen** kann physisch/logisch unterschiedlich sein:

- Das KI-Werkzeug befindet sich vollständig in operativer und rechtlicher Verantwortung der Hochschule. Beispiel: Ein wissenschaftlicher Mitarbeiter betreibt lokal auf seinem Rechner ein LLM zur Bildanalyse.
- Das KI-Werkzeug wird innerhalb der Hochschule betrieben und dieser Teil ist in rechtlicher Verantwortung der Hochschule, das Werkzeug nutzt aber andere Werkzeuge, die nicht von der Hochschule betrieben werden. In diesen Fällen kann es eine getrennte Verantwortung geben. Beispiel: Eine Fakultät bietet für einen Studiengang für potentielle Studienbewerber:innen einen LLM-basierten Chat an. Dieser nutzt eine lokales Modell für das Wissen über den Studiengang (z. B. Prüfungsordnung, Modulhandbuch, Bilder, Werbebroschüren, ehemalige Stundenpläne, etc.) gibt den Prompt aber an ein externes Modell weiter, wenn zusätzliches Wissen benötigt wird.
- Das KI-Werkzeug wird außerhalb der Hochschule von einer anderen Institution betrieben und rechtlich verantwortet. Beispiel: Eine Studentin lädt das Abstrakt ihrer Bachelorarbeit zu DeepL.com hoch, um es zu übersetzen.

## 7.1 Informationssicherheit

Alle eingesetzten KI-Werkzeuge müssen die **Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Integrität von Informationen und Werten** der Hochschule und in bestimmten Fällen auch ihrer Kooperationspartner (z. B. in Forschungsprojekten, Abschlussarbeiten) gewährleisten. Solche Informationen und Werte sind z. B.

- Personal- oder Studierendendaten
- Forschungsdaten
- geheimzuhaltendes Know-How
- Vorlesungsmaterialien
- (IT-)Infrastruktur

Mögliche Verletzungen der oben genannten Schutzziele können z. B. sein

- die Offenlegung von Informationen gegenüber unberechtigten Dritten
- die Verfälschung oder Löschung von Informationen durch unberechtigte Dritte
- die Beeinträchtigung/Beschädigung der IT-Infrastruktur der Hochschule/ihrer Kooperationspartner

Kritische Situationen können beispielsweise auch bei der gutgemeinten Nutzung entstehen, wenn eingehende Inhalte von Extern (z. B. E-Mails) automatisiert von KI verarbeitet werden, dabei interne oder personenbezogene Daten einfließen und die von der KI erzeugten Antworten anschließend ungeprüft nach außen versendet werden. So können sensible Informationen offengelegt oder massenhaft falsche Informationen im Namen der Hochschule verschickt werden (Willison, 2025).

Bei der Nutzung von KI-Werkzeugen sind daher stets die **vorhandenen Regelwerke** der Hochschule Esslingen **aus dem Bereich Informationssicherheit und Datenschutz** zu beachten. Diese sind im Intranet auf den [Seiten der Arbeitsgruppe Informationssicherheit und Datenschutz](#) hinterlegt.

## 7.2 Datenschutz

Personenbezogene Daten, die in einem KI-Werkzeug verarbeitet werden, können **Nutzungsdaten oder Inhaltsdaten** sein.

- Nutzungsdaten sind z. B. Benutzernamen, Verbindungsdaten und die Zeitpunkte und das Volumen der Nutzung eines KI-Werkzeugs.
- Inhaltsdaten sind die Daten, die einem KI-Werkzeug zur Verarbeitung gegeben werden, z. B. eine Audioaufnahme einer Person.

Für KI-Werkzeuge ergeben sich aus der EU DS-GVO die üblichen Pflichten für die Hochschule bzgl.

- der **Betroffenenrechte** (u. a. Transparenz, Recht auf Auskunft, Recht auf Löschung),
- der **Rechtmäßigkeit** und
- der **Dokumentation**

Als Behörde muss die Hochschule rechtstreu sein und die Betroffenenrechte jederzeit garantieren können. Dies erfordert eine **sorgfältige technische und rechtliche Gestaltung des Angebots und der Nutzung von KI-Werkzeugen**. Es ist zu beachten, dass die Einwilligung als Rechtsgrundlage an der Hochschule in den allermeisten Fällen nicht zur Verfügung steht. Die datenschutzrechtliche Dokumentation erfordert auch für KI-Werkzeuge, die personenbezogene Daten verarbeiten, ein **Verzeichnis der Verarbeitungstätigkeit**. Zur Bewertung eines KI-Werkzeugs muss je nach Risiko eine **Datenschutz-Folgenabschätzung** durchgeführt und dokumentiert werden.

Wo KI-Werkzeuge als Dienstleistung für die Hochschule von anderen Institutionen angeboten werden, ist wie immer neben dem üblichen wirtschaftlichen Nutzungsvertrag ein **Vertrag zur Auftragsverarbeitung** notwendig. Dabei ist dann ein eventueller **Drittstaatentransfer** zu berücksichtigen.

Gerade dort, wo KI-Werkzeuge genutzt werden sollen, die nicht vollständig in operativer oder rechtlicher Verantwortung der Hochschule sind, ist zu empfehlen, nur **anonyme oder anonymisierte Daten** mit dem KI-Werkzeug zu verarbeiten (Inhaltsdaten) und eine **anonyme Nutzung** des Werkzeugs zu ermöglichen.

Daten sind anonym, wenn sie nicht einer identifizierbaren natürlichen Person zugeordnet werden können. Zu beachten ist, dass personenbezogene Daten intrinsisch personenbezogen sein können und kein identifizierendes Merkmal benötigen. Damit ist eine Anonymisierung auch nicht unbedingt erreicht, wenn identifizierende Merkmale von Daten entfernt werden. Ein KI-Sprachmodell ist nicht anonym, wenn es personenbezogene Daten speichert. Es speichert personenbezogene Daten, wenn der Abruf von Informationen über natürliche Personen praktisch durchführbar ist (vgl. Schwartmann et al., 2025).

## 7.3 Weiteres Recht mit KI-Bezug

### Einführung

Rechtlich herrscht aktuell in vielen Punkten große Unsicherheit, da die bisherigen Gesetze, insbesondere das Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz, i. F. UrhG) den Einsatz von KI nicht konkret erfassen. Zudem liegt aktuell nur wenig bis keine rechtskräftige Rechtsprechung deutscher Gerichte vor. **Nutzende von KI-Systemen an Hochschulen sollten sich jedoch bewusst machen, dass gerade im Bereich der Lehre oder bei Personalangelegenheiten durchaus der Bereich der Hochrisiko- oder gar der verbotenen KI-Praktiken erreicht werden kann.**

### KI-Verordnung

Die KI-VO ist eine Rechtsverordnung und gilt entsprechend verbindlich und unmittelbar in jedem Mitgliedsstaat, vgl. Art. 288 Abs. 2 AEUV. Er tritt stufenweise in Kraft; die wesentlichen Bestimmungen treten überwiegend ab dem 02.08.2026 in Kraft. Ziel der KI-VO ist der Schutz von Sicherheit, Grundrechten und Förderung vertrauenswürdiger KI-Innovationen. EU DS-GVO und KI-VO haben Berührungspunkte bzgl. u. a. Rechtsgrundlagen und Löschpflichten (z. B. Art. 9 Abs. 2. Lit. g EU DS-GVO vs. Art. 10 Abs. 5 KI-VO), die bei der Bewertung von KI-Werkzeugen berücksichtigt werden müssen.

## Urheberrechtsgesetz

Sinn und Zweck des UrhG ist der Schutz des Urhebers in seinen geistigen und persönlichen Beziehungen zum Werk und in der Nutzung dessen (vgl. § 11 S. 1 UrhG).

Urheberrecht an mit KI generierten Werken (BeckOK UrhR/Rauer/Bibi, 47. Ed. 1.11.2024, UrhG § 2 Rn. 47-60)

Damit ein KI-generiertes Werk vom Schutz des UrhG erfasst wird, muss es eine persönliche geistige Schöpfung sein (vgl. § 2 Abs. 2 UrhG). D. h. es muss eine intellektuelle Leistung eines Menschen gegeben sein. Zur Werksschöpfung kann sich die schöpfende Person Werkzeugen bzw. Hilfsmitteln bedienen. Das konkret eingesetzte Hilfsmittel darf zur Unterstützung der eigenen Fähigkeiten, zur Zeit- oder Aufwandsersparnis eingesetzt werden. Es darf jedoch nicht den schöpferischen Akt selbst abnehmen. Treten also autonome Prozesse an die Stelle der eigenen menschlich-gestalterischen Tätigkeiten, liegt schon keine persönliche geistige Schöpfung im Sinne des Gesetzes vor.

Ob es sich hierbei um eine im Sinne des UrhG schutzfähige Position handelt, ist im Rahmen einer wertenden Einzelfallbetrachtung festzustellen. Grundsätzlich liegt eine hinreichende schöpferische Tätigkeit vor, wenn der menschliche Beitrag im Vordergrund steht, d. h. nicht von maschinellen Leistungen verdrängt oder überlagert wird und das Individuum eine hinreichende Kontrolle über den Schaffungsprozess hat.

Grundsätzlich kann abgeleitet werden – je komplexer der Prompt, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit eines schutzfähigen Werkes gemäß UrhG.

### Training von KI mit urheberrechtlich geschützten Werken

Es dürfen keine Lizenzen/Rechte Dritter durch die Verwendung der KI verwendet werden. D. h. wenn die KI auf geschützte Werke zugreift, besteht das Risiko, dass das Endprodukt Urheber- bzw. sonstige Schutzrechte Dritter verletzt.

### Recht der KI, mit eingegebenen Daten/Prompts zu lernen

Je nach Version und Lizenzbedingungen besteht die Möglichkeit, dass die KI berechtigt ist, mit den verwendeten Daten zu lernen und diese entsprechend auch Dritten wieder bekannt zu geben. D. h. Daten, die der Geheimhaltung unterliegen oder unterliegen sollen, dürfen in entsprechende KIs nicht eingegeben werden.

Es besteht beispielsweise im Rahmen von Auftragsforschung dann das Risiko, dass die Hochschule nicht mehr alleinige Inhaberin aller Rechte ist und entsprechend dem Vertragspartner nicht das ausschließliche Nutzungsrecht daran übertragen kann.

## Individualvertragliche Regelungen

Es sind stets auch individualvertragliche Regelungen (z. B. Geheimhaltungsvereinbarungen, Kooperationsverträge o. Ä.) zu beachten.

### **Kernbotschaften und Ausblick**

Aufgrund des dargestellten Überblicks zu Rechts- und Sicherheitsaspekten, sollte zeitnah ein Regelwerk der Hochschule Esslingen erarbeitet und bereitgestellt werden, welches den Nutzenden den sicheren und rechtskonformen Rahmen einer Nutzung von KI-Werkzeugen aufzeigt (KI-Nutzungsrichtlinie). Hierbei müssen alle betroffenen Bereiche und Nutzergruppen mit den jeweiligen spezifischen Anforderungen einbezogen/abgedeckt werden. Auch muss gesehen werden, wie sich die Rechtsprechung über die nächsten Monate und Jahre entwickeln und welche Auswirkungen dies auf die erforderlichen Regelungen an der Hochschule haben wird.

## 8 Infrastruktur für KI

Die Infrastruktur für verschiedene KI-Anwendungen und -Methoden kann, muss aber nicht, durch die Hochschule und von ihr alleine erbracht werden. Sie unterscheidet sich auch je nach Anwendungsfall. Hier ist sicherlich zu differenzieren, was die KI leisten soll: Unterstützung von Forschung, Nutzung in Lehre sowie in der Verwaltung oder einen Dienst für Studierende. Letztere sind durch einen zentralen, hochschuleigenen Dienst nicht in dem Maße zu realisieren, als dass der hochschuleigene Dienst mit kommerziellen, Studierenden bereits bekannten Diensten konkurrieren könnte.

### 8.1 Infrastruktur für Forschung und Lehre mit KI-Methoden

Für Forschung und Entwicklung von KI-Methoden hat das Datenanalyse-Cluster der Hochschulen (DACHS) als Kooperation von 11 Hochschulen gezeigt, dass gemeinschaftlich eine größere Investition mit zusätzlicher Drittmittelförderung möglich ist und sich dadurch **Synergieeffekte** ergeben. Im DACHS Cluster sind derzeit 47 HPC Knoten mit NVIDIA L40S und NVIDIA H100, sowie AMD MI300A verbaut, plus 700 TB nutzbaren parallelen Plattenspeicher mit schnellen Netzwerken (Infiniband und Administrationsnetzwerk). Ein **weiterer Ausbau** ist bereits in Beschaffung.

Mit dieser Ressource lassen sich aufwändige KI-Modelle der vorherigen Abschnitte lokal betreiben und auch trainieren, Methoden der KI weiter entwickeln und damit viele Ziele aus Abschnitt 1.2 bzw. Abschnitt 3.1 realisieren.

Mit der Investition in Hardware und Kühlinfrastruktur sowie Personal zum Betrieb, geht eine Nutzungssicherheit ohne Lizenz-, weitere Datenschutz-, sowie Folgekostenproblematik einher. Im „Rahmenkonzept des Landes Baden-Württemberg für HPC und DIC im Zeitraum (2025-2032)“ ist eine Nachfolge von DACHS bereits vorgesehen (s. Literatur in Abschnitt 11). Dennoch ist durch das Betriebsmodell eine Kompatibilität zu anderen Rechenressourcen im Land im Rahmen von bwHPC gewährleistet, ein Um- bzw. **Aufstieg von Tier-3 auf Tier-2** und sogar Tier-1 vorgesehen und unter dem Stichwort Enabling Users explizit erwünscht.

Mit der Möglichkeit, **Forschungsdaten** von Arbeitsgruppen weltweit und langfristig als **FDM**<sup>3</sup> zu publizieren und **JupyterHub** für Python und KI mittels Weboberfläche<sup>4</sup> auf große GPUs bereitzustellen, sind die massiven Rechenressourcen von DACHS sehr anwenderfreundlich und vielseitig für alle Projektpartner nutzbar.

Weitere Infrastrukturen im Land in diesem Anwendungsgebiet:

- Die Ressourcen bwUniCluster und bwForCluster (Tier-3) und Tier-2 Systeme am KIT
- Als sichere Cloud-Umgebung für sehr kleine Lehrprojekte gibt es bwJupyter, mit der Einschränkung von 8 GB RAM und 2 GB VRAM GPU Speicher (Stand Feb. 2026):  
<https://www.bwjupyter.de>

---

<sup>3</sup>FDM- Zugangspunkt: <https://dachs-fdm.hs-esslingen.de>

<sup>4</sup>JupyterHub Zugang: <https://dachs-jupyter.hs-esslingen.de>

Ab März 2026 ist die Nutzung nur noch über ein Umlagemodell möglich – die HS Esslingen ist aktuell nicht beteiligt.

## 8.2 Infrastruktur für Studierende und allgemeine Nutzung in der Lehre

Stand März 2026 wurde der Dienst Chat.AI der GWDG für die Nutzung von LLMs und Generativer KI für Studierende und allgemein für Daten der Vertraulichkeitsklassen C1 und C2 zur Verfügung gestellt. Zentrale, vom Hochschuleigenen Rechenzentrum erbrachte Dienste wie Inferencing-Server für ChatBots oder Firewalls, in die bereits KI integriert ist, sind derzeit nicht vorgesehen.

## 8.3 Zielsetzung aus IT-Sicht

Das Datenanalyse Cluster DACHS soll mittel- bis langfristig weiter ausgebaut und um **Funktionalität erweitert** werden. So möchten wir einerseits für die Bereiche Forschung und Lehre die digitale Souveränität, die eigenen Kompetenzen erhalten und ausbauen. Weiterhin wollen wir KI-Methoden und -Anwendungen in **Kooperation mit der Industrie** v. a. mit **kritischen Daten** der Vertraulichkeitsklasse C1 bis C3 erlauben. Wir möchten mittels VPN Technologie Industrieprojekte von KMU mit vertraulichen Daten auf dem DACHS unterstützen. Dies erfordert, die organisatorischen Prozesse zur Administration und zur Abrechnung zu etablieren.

## 8.4 Nachhaltigkeit

Unter Nachhaltigkeit subsumieren sich mehrere Aspekte, wie Ressourcen-Effizienz in Bezug auf Energie (und damit verbrauchtes CO<sub>2</sub>), aber auch auf Personal, und nicht zuletzt auf den Erhalt des Wissens im Bereich KI in Forschung, Lehre und Verwaltung (s. Kapitel 3 „KI in Forschung und Transfer“).

In der Datenbank zur Ressourcenverwaltung speichern wir bereits die verbrauchte Energie pro Job. Wir planen, diese Information auch dem Nutzer als Referenz mitzugeben. Weiterhin wollen wir im Bereich effiziente CPU-/GPU-Nutzung forschen und Methoden entwickeln, um die Effizienz der Berechnung zu erhöhen.

### **Kernbotschaften und Ausblick**

Die Hochschule verfolgt im Bereich der Infrastruktur für KI eine Make AND Buy-Strategie. Bereits heute betreiben wir mit dem DACHS eigene Server, die wir auch Partnerhochschulen zur Verfügung stellen – und künftig für den Transfer geöffnet werden könnten. Andere Dienste, wie der LLM-Zugang für Studierende oder einen Chatbot für die ZSB, kaufen wir über Partner zu. Bei künftigen Entscheidungen werden wir die Themen digitale Souveränität und Nachhaltigkeit berücksichtigen.

## 9 Organisation, Personal und Change

KI verändert Arbeitsweisen, Rollenbilder, Entscheidungsprozesse und Kompetenzanforderungen in Lehre, Forschung und Verwaltung. Die erfolgreiche Einführung und nachhaltige Nutzung Künstlicher Intelligenz an der Hochschule Esslingen erfordert nicht nur technische, rechtliche und infrastrukturelle Voraussetzungen (vgl. vorherige Kapitel), sondern vor allem organisatorische Strukturen, klare Verantwortlichkeiten, geeignete Ressourcen sowie eine systematische Begleitung des kulturellen Wandels. Der Umgang mit den anstehenden Veränderungen entscheidet darüber, ob KI als produktiver Bestandteil des Hochschulalltags wirksam werden kann. Hierzu ist sowohl ein passendes Schulungskonzept, als auch eine transparente, kontinuierliche interne Kommunikation essenziell.

### 9.1 Organisatorische Aufhängung von KI an der HE

Die Implementierung von KI erfordert eine eindeutige organisatorische Verortung. KI ist sowohl eine technologische als auch eine strategische und kulturelle Entwicklung, weshalb die Verantwortung interdisziplinär und auf mehreren Ebenen verankert werden sollte. Eine rein dezentrale oder ausschließlich technisch verortete Zuständigkeit greift daher zu kurz.

Die organisatorische Aufhängung von KI an der Hochschule Esslingen sollte daher eine klare zentrale Steuerung und Koordination bei gleichzeitiger dezentraler Umsetzung in Fakultäten und Organisationseinheiten ermöglichen.

Auf zentraler Ebene ist eine dauerhafte Koordinations- und Steuerungsstruktur erforderlich, die strategische Leitplanken setzt, Transparenz schafft, Synergien nutzt und Doppelstrukturen vermeidet. Diese Funktion kann aus der bestehenden Task Force KI und der ZWE Digitalisierung im Studium weiterentwickelt werden, etwa in Form eines hochschulweiten KI-Gremiums/-Steuerkreises. Dieses Gremium sollte durch mindestens ein Mitglied der Hochschulleitung besetzt sein, so dass strategische Entscheidungen getroffen werden können. Zugleich fungiert dieses als Schnittstelle zwischen den Fakultäten und allen beteiligten Stakeholdern (z. B. Lehre, Forschung, Verwaltung, IT, Recht, Datenschutz, Personalentwicklung, Kommunikation).

Auf dezentraler Ebene verbleibt die Verantwortung für konkrete Anwendungsfälle, Pilotprojekte und fachliche Weiterentwicklungen bei den Fakultäten und Organisationseinheiten. Dort entstehen praxisnahe Lösungen, die sich an den jeweiligen Bedarfen orientieren.

Voraussetzung ist eine klare Rollen- und Aufgabenverteilung sowie ein transparenter Informationsfluss zwischen zentraler und dezentraler Ebene.

#### 9.1.1 Verantwortlichkeiten

Für eine wirksame Organisations-Struktur im Bereich KI sind klare Verantwortlichkeiten unerlässlich. Auf strategischer Ebene liegt die Gesamtverantwortung bei der Hochschulleitung. Sie setzt den Rahmen, priorisiert (Entwicklungs-) Ziele und stellt sicher, dass KI-Aktivitäten mit den Zielen des Struktur- und Entwicklungsplans (StEP) sowie mit rechtlichen, ethischen und finanziellen Vorgaben in Einklang stehen.

Die Koordination erfolgt durch ein zentrales KI-Gremium. Zu seinen Aufgaben zählen insbesondere:

- Weiterentwicklung und Pflege der hochschulweiten KI-Strategie,
- Abstimmung zwischen Fakultäten, Verwaltung und zentralen Einrichtungen,
- Bewertung und Priorisierung von KI-Anwendungsfällen inkl. der Vermeidung von Doppelarbeiten oder -anschaffungen,
- Unterstützung bei rechtlichen, datenschutzrechtlichen und ethischen Fragestellungen in Zusammenarbeit mit den zuständigen Stellen,
- Förderung von Wissenstransfer, Vernetzung und Best Practices.

In den Fakultäten und Organisationseinheiten können jeweils verantwortliche Ansprechpersonen für KI benannt werden (Multiplikatoren). Diese fungieren als Schnittstelle zur zentralen Koordination, identifizieren Bedarfe, begleiten Pilotprojekte und tragen zur Verankerung von KI im jeweiligen Bereich bei. In der Verwaltung kann die Einführung von KI mit dem Prozessmanagement gekoppelt werden.

Mögliche Verantwortlichkeiten an der Hochschule Esslingen (vorläufig):

<b>Einheit/Gremium</b>	<b>Aufgaben (beispielhaft)</b>
Hochschulleitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesamtverantwortung, Ressourcen-Ausstattung</li> </ul>
KI-Steuerkreis (Leitung Prorektorat Hochschulentwicklung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operative Steuerung</li> <li>• Priorisierung / Vermeidung von Doppelarbeiten</li> <li>• Abstimmungen</li> <li>• Mitglieder (ggf. auch nur bei Bedarf): Rechenzentrum, ZWE Digitale Transformation im Studium, Datenschutz und Informationssicherheit, ARO, 1- 2 Vertreter:innen/Multiplikator:innen der Fakultäten, Referat Lehre und Weiterbildung, Personalentwicklung, Personalrat, Forschung...</li> </ul>
ZWE Digitale Transformation im Studium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bündelung von Anwendungskompetenz</li> <li>• Begleitung von (Pilot-)Projekten</li> <li>• Angebot von internen Weiterbildungen im Rahmen der Cyber Week</li> </ul>
Referat Lehre und Weiterbildung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Didaktische Unterstützung von Lehrenden zum Einsatz von KI in Lehr-Lern-Settings</li> </ul>
Personalentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulungen zu KI-Grundlagen und Anwendung</li> <li>• stetige Weiterbildungsangebote</li> <li>• Begleitung des Wandels</li> <li>• Unterstützung bei Leitlinien und Handlungsempfehlungen</li> </ul>
Fakultäten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integration in Prozesse, Lehrformate und Forschungsbereiche</li> <li>• Bedarf und Begleitung von Pilotprojekten</li> </ul>
Verwaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifizierung von Prozessen</li> <li>• Aufgabenanpassung</li> </ul>
Beauftragte (Datenschutz, Informationssicherheit,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung / Freigabe Leitfäden bzw. Nutzungsvoraussetzungen</li> <li>• Beratende Funktion</li> </ul>

Einheit/Gremium	Aufgaben (beispielhaft)
Personalrat)	
Multiplikator:innen (z. B. Professor:innen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützung in der dezentralen Umsetzung</li> <li>• Vermittler</li> </ul>

### 9.1.2 Ressourcen (finanziell, personell)

Die Einführung und Anwendung von KI sind nicht kostenneutral. Neben Investitionen in IT-Infrastruktur, Lizenzen und externe Dienstleistungen, können auch Aufwände für Personal, Qualifizierung, Koordination und ggf. Change Management entstehen. Um KI nachhaltig und wirksam zu etablieren, müssen entsprechende finanzielle sowie personelle Ressourcen verbindlich eingeplant werden.

Auf **personeller Ebene** betrifft dies beispielsweise:

- Zeitliche Ressourcen für Lehrende und Mitarbeitende, um Schulungen durchzuführen, zur Erprobung, Weiterentwicklung und Nutzung von KI (KI-Multiplikator:innen in Fakultäten/Verwaltung)
- Fachpersonal in IT, Datenschutz, Informationssicherheit und Recht
- Ressourcen für Schulungskonzept, Beratung und didaktische Unterstützung
- Unterstützung durch Studierende und wissenschaftliche Hilfskräfte für (Pilot-) Projekte.

**Finanzielle Ressourcen** sollten z. B. für folgendes eingeplant werden:

- KI-Tools & Lizenzen
- Trainings- und Weiterbildungsangebote
- Ausbau digitaler Infrastrukturen
- ggf. für spezielle Pilotprojekte und Evaluationsmaßnahmen

Die für die Bereitstellung und Nutzung von KI notwendigen Ressourcen sind in bzw. von den jeweiligen dezentralen Bereichen einzuplanen / zu beantragen – also dort, wo sie inhaltlich/organisatorisch verankert sind. Aktuelle Beispiele:

- LLM Zugang für Studierende: Referat Lehre und Weiterbildung
- Chatbot Studienberatung: in der Zentralen Studienberatung (ZSB)

Darüber hinaus soll eine (geringe) zentrale Budgetreserve für KI-Themen eingeplant werden, um unterjährige Anträge bedienen zu können. Dabei ist eine transparente Priorisierung notwendig, um die begrenzten Ressourcen gezielt auf Anwendungsfälle mit hohem Nutzenpotenzial zu konzentrieren.

## 9.2 Kooperationen mit externen Organisationen

Die rasante Entwicklung im Bereich der KI macht deutlich, dass Hochschulen nicht alle Kompetenzen und Ressourcen allein bereitstellen können. Kooperationen mit externen Partnern sind daher ein zentraler Erfolgsfaktor für den Kompetenzaufbau wie auch Innovationen. Dazu zählen insbesondere andere Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Unternehmen, Start-ups sowie öffentliche Einrichtungen (wie beispielsweise schon heute mit dem KI-Campus).

Kooperationen ermöglichen den Zugang zu aktuellem Know-how, innovativen Technologien und zusätzlichen Ressourcen. Gleichzeitig stärken sie den Transfer zwischen Hochschule und Praxis und erhöhen die Sichtbarkeit der Hochschule Esslingen, auch als kompetenter Partner im Bereich KI.

## 9.3 Change Management bei der Einführung von KI

Die Einführung von KI ist ein Transformationsprozess, der Arbeitsweisen, Rollenverständnisse und Entscheidungsprozesse verändert. Ein gelungenes Change Management ist daher ein zentraler Erfolgsfaktor und unverzichtbar. Dabei sollten Unsicherheiten abgebaut, Akzeptanz gefördert sowie die aktive Mitgestaltung durch Hochschulangehörige ermöglicht werden.

Zentrale Erfolgsfaktoren können eine frühzeitige und transparente Kommunikation, die Beteiligung relevanter Stakeholder (wie sie im Rahmen der Erstellung dieses White Papers praktiziert wird) sowie sichtbare Pilotprojekte mit konkretem Nutzen sein. Ängste (z. B. vor Kontrollverlust, Arbeitsplatzveränderungen oder Qualitätsverlusten) sind ernst zu nehmen und offen zu adressieren. Gleichzeitig sollten positive Effekte wie beispielsweise die Entlastung von Routinetätigkeiten, Qualitätsgewinne, didaktischer Mehrwert und neue Gestaltungsspielräume klar herausgestellt werden.

Wichtig sind sowohl Eigeninitiative als auch unterstützende Maßnahmen durch die Hochschule bzw. Personalentwicklung.

## 9.4 Schulungskonzept

Ein systematisches Schulungskonzept ist ein zentraler Baustein für den verantwortungsvollen und effektiven Einsatz von KI. Ziel ist es, alle Beschäftigtengruppen entsprechend ihrer Rollen und Aufgaben zu befähigen, KI kompetent, kritisch und rechtskonform zu nutzen. Insbesondere sind die Vorgaben aus Artikel 4 des EU Artificial Intelligence Acts zu erfüllen, sprich, dass die Hochschule Esslingen ihrer Pflicht zur Vermittlung von KI-Kompetenz (AI Literacy) nachkommt.

Das Schulungskonzept sollte so aufgebaut sein, dass es sowohl die verschiedenen Zielgruppen der Hochschule als auch unterschiedliche Kompetenzniveaus berücksichtigt – von grundlegender Sensibilisierung bis hin zu vertiefenden anwendungs- oder fachbezogenen Angeboten. Inhalte umfassen insbesondere:

- Grundlagen von KI und generativen Modellen,
- Chancen, Grenzen und Risiken von KI,

- Datenschutz, Informationssicherheit, Recht und Ethik,
- praktische Anwendungsszenarien in Lehre, Forschung und Verwaltung.

Die Schulungen können in unterschiedlichen Formaten angeboten werden, z. B. als Online-Kurse, Präsenzs Schulungen, Workshops, Schulungsvideos/Tutorials, Selbstlern-Kurse oder als Peer-Learning-Formate. Eine enge Verzahnung mit bestehenden (Weiterbildungs-) Angeboten der Personalentwicklung oder des Referats Lehre und Weiterbildung ist dabei sinnvoll. Auch verschiedene Leitlinien, Handreichungen oder Checklisten sind ergänzend hilfreich.

Dabei sollte die Qualifizierung kein freiwilliges Zusatzangebot sein, sondern eine zentrale Voraussetzung für den rechtssicheren, verantwortungsvollen und wirksamen Einsatz von KI. Pflichtschulungen sollten daher vor der Nutzung und Freischaltung der Tools durchgeführt werden. Beschäftigte und Lehrende dürfen nicht mit neuen Technologien alleine gelassen werden, sondern haben den Anspruch auf eine systematische Einführung, kontinuierliche Weiterbildung wie auch begleitende Beratung. Dies gilt insbesondere auch, wenn sich Aufgabenprofile, Prozesse oder Anforderungen durch den Einsatz von KI verändern.

Für die Zielgruppen Lehrbeauftragte und Studierende sollen zentrale Angebote zu den Grundlagen und Kompetenzen bereitgestellt werden, für die weiteren Vertiefungen sind die jeweiligen Fakultäten zuständig. Auch für die Beschäftigten soll es Schulungsangebote geben. Im Folgenden ein Überblick über eine potentielle Vermittlung von Grundlagen:

Was	Zielgruppe	Format/Ort
<b>Richtlinie zur Nutzung Beschäftigte</b> (inkl. Klassifizierung Datentypen / Systemtypen / Matrix)	Beschäftigte (nicht separat für Forschende)	PDF/Internet
<b>Richtlinie zur Nutzung Studierende</b> (wie oben + Prüfungen / Vorlesungsmaterialien)	Studierende	PDF/Internet
(später: Checkliste)	offen	PDF/Internet
<b>„Schulung“ Beschäftigte:</b> Pflicht in den Richtlinien festlegen, KI Tools frei zugänglich belassen, (bisläng keine Pflicht, Schulungen nachzuweisen)	Beschäftigte	Kurs/moodle (erlaubt Registrierung)
<b>„Schulung“ Studierende:</b> sobald im Rahmen des Studiums Daten verarbeitet oder KI-Systeme der Hochschule genutzt werden	Studierende	Kurs/moodle (erlaubt Registrierung)

Für jede Zielgruppe muss noch final definiert werden, wer die Schulungen durchführt und welche Einheit Rückfragen beantwortet. Dies könnten sein:

- Beschäftigte: ARO / AGuM

- Lehrende & Lehrbeauftragte: Referat Lehre und Weiterbildung
- Studierende: Fakultäten

## 9.5 Kompetenzaufbau (Recruiting von KI-kompetenten Personen)

Neben der Weiterbildung des bestehenden Personals, gewinnt der gezielte Aufbau neuer Kompetenzen durch Recruiting zunehmend an Bedeutung. In vielen Bereichen entstehen neue oder veränderte Rollenprofile.

Bei Neueinstellungen sind daher von den ausschreibenden Personen/Bereichen KI-bezogene Kompetenzen dort zu berücksichtigen, wo sie für die jeweilige Funktion einen klaren Mehrwert bieten. Neue oder veränderte Rollenprofile bzw. Tätigkeitsdarstellungen im KI-Kontext sind klar zu definieren, realistisch auszugestalten und nachhaltig in die bestehenden Strukturen der Hochschule einzubetten. Weiterhin sollten aber die klassischen, fachlichen Qualifikationen nicht vernachlässigt werden. Das Personalmanagement kann bei Bedarf unterstützen.

Langfristig trägt eine strategische Personalplanung dazu bei, die digitale und KI-bezogene Souveränität der Hochschule zu stärken und somit auch die Abhängigkeiten von externen Anbietern zu reduzieren.

### **Kernbotschaften und Ausblick**

- Die erfolgreiche KI-Einführung ist kein rein technisches Projekt, sondern ein kultureller Wandel, der durch klare organisatorische Strukturen, Verantwortlichkeiten und eine kontinuierliche Kommunikation gelingen kann.
- Um Synergien zu nutzen und Doppelstrukturen zu vermeiden, setzt die Hochschule auf eine interdisziplinäre Verankerung, die zentrale strategische Steuerung (KI-Gremium) mit dezentraler Umsetzung in den Fakultäten und Verwaltungs-Einheiten verbindet.
- Eine wirksame Struktur erfordert eine klare Rollenverteilung – perspektivisch: Die Hochschulleitung trägt die strategische Gesamtverantwortung, ein zentrales KI-Gremium koordiniert die operative Umsetzung, die ZWE DI bündelt Anwendungskompetenzen und Ansprechpersonen in den Fakultäten und Verwaltungs-Einheiten fungieren als Multiplikatoren.
- KI ist nicht kostenneutral; eine nachhaltige Etablierung erfordert die verbindliche Einplanung von personellen Kapazitäten (z. B. für Schulungen und Fachpersonal) sowie finanziellen Mitteln für Lizenzen und Infrastruktur.
- Da die Hochschule vorerst nicht alle Kompetenzen allein bereitstellen kann, sind Partnerschaften mit Unternehmen, Start-ups und anderen (Forschungs-) Einrichtungen (wie dem KI-Campus) essenziell für den Wissensaufbau und Innovationstransfer.
- Die erfolgreiche Einführung von KI erfordert aktives Change Management mit transparenter Kommunikation, Beteiligung der Hochschulangehörigen und sichtbaren Pilotprojekten, um Ängste abzubauen, Akzeptanz zu fördern und Chancen aufzuzeigen.

- Ein systematisches, zielgruppenspezifisches Schulungsangebot ist keine freiwillige Option, sondern eine notwendige Voraussetzung für den rechtssicheren und verantwortungsvollen Einsatz von KI-Tools durch alle Hochschulangehörigen.
- Zudem sollten KI-bezogene Kompetenzen bereits bei der Personalgewinnung und in neuen Rollenprofilen gezielt berücksichtigt werden.

## 10 Ausblick und nächste Schritte

Die Hochschule Esslingen steht beim Einsatz von KI noch am Anfang einer tiefgreifenden und längerfristigen Entwicklung. Ziel der nächsten Schritte ist es daher, die Nutzung von KI an der Hochschule sukzessive, sicher und verantwortungsvoll zu ermöglichen und gleichzeitig Raum für Innovation und Weiterentwicklung zu schaffen. Die im White Paper beschriebenen Handlungsfelder bilden hierfür eine Grundlage. Teilweise können einzelne Aspekte direkt umgesetzt werden, andere gilt es zunächst noch zu konkretisieren oder weiter zu entwickeln.

Ein zentraler Schritt besteht darin, die sichere Nutzung von KI an der Hochschule systematisch zu ermöglichen. Dazu benötigen wir klare Leitlinien und Unterstützungsangebote, die einen rechtskonformen, ethisch reflektierten und verantwortungsvollen Einsatz von KI unterstützen. Gleichzeitig wird der Zugang zu geeigneten KI-Werkzeugen für Studierende, Lehrende und Mitarbeitende schrittweise bereitgestellt und ausgebaut. Erste Pilotprojekte sind in diesem Paper beschrieben und sollen gezielt umgesetzt werden. Aus den Erfahrungen können wir dann für die weiteren Schritte lernen. Eine wichtige Rolle wird dabei auch die Neupositionierung der ZWE Digitale Transformation im Studium spielen.

Parallel dazu wird der Kompetenzaufbau innerhalb der Hochschule einen wichtigen Stellenwert einnehmen. Schulungs- und Weiterbildungsangebote für unterschiedliche Zielgruppen werden kontinuierlich ausgebaut. Dafür ist im Rahmen der Arbeit an diesem Papier eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe entstanden. Genau solche Zusammenschlüsse sind auch an anderer Stelle notwendig, um unsere dezentral vorhandenen Kompetenzen zu nutzen. Bei dem Transformationsprozess sollen Lehrende, Mitarbeitende und Studierende aktiv einbezogen werden. Erfolgreiche Anwendungsbeispiele werden wir dazu nutzen, Erfahrungen sichtbar zu machen und den Wissenstransfer innerhalb der Hochschule zu fördern.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der kontinuierlichen Weiterentwicklung der technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen. Auch wenn wir aktuell eine gute Infrastruktur und aktuelle Modelle bereitstellen können, wird es wichtig sein, diese aktuell zu halten bzw. punktuell auszubauen. Gleichzeitig gilt es, rechtliche und regulatorische Entwicklungen – insbesondere im Zusammenhang mit der europäischen KI-Verordnung – kontinuierlich zu beobachten und in die Gestaltung der hochschulweiten Rahmenbedingungen einzubeziehen. Die Verantwortlichkeiten und Kommunikationsstrukturen für KI-Themen müssen wir noch anpassen beziehungsweise etablieren, wie in diesem Papier beschrieben.

Langfristig verfolgt die Hochschule Esslingen die Vision, ein Ort zu sein, an dem Künstliche Intelligenz verantwortungsvoll genutzt, kritisch reflektiert und aktiv gestaltet wird.

Wir sehen KI daher als wichtigen Teil unserer strategischen Hochschulentwicklung. Die Ergebnisse dieses White Papers werden in den Struktur- und Entwicklungsplan (StEP) einfließen, den wir gerade erarbeiten. Angesichts der hohen Innovationsdynamik im Bereich der KI werden wir regelmäßig prüfen, welche Anpassungen notwendig sind.

## 11 Literaturverzeichnis

- Bundesregierung Deutschland (2020): *Strategie Künstliche Intelligenz der Bundesregierung – Fortschreibung 2020*. [https://www.ki-strategie-deutschland.de/?file=files/downloads/201201\\_Fortschreibung\\_KI-Strategie.pdf&cid=947](https://www.ki-strategie-deutschland.de/?file=files/downloads/201201_Fortschreibung_KI-Strategie.pdf&cid=947) sowie <https://www.ki-strategie-deutschland.de/>
- Correctiv (2023): *Mode-Papst Franziskus? Nein, ein Bild mit weißem Daunenmantel ist nicht echt*. <https://correctiv.org/faktencheck/2023/03/28/mode-papst-franziskus-nein-dieses-foto-mit-weissem-daunenmantel-ist-nicht-echt/>
- Europäische Kommission, Generaldirektion Kommunikationsnetze, Inhalte und Technologien & High-Level Expert Group on Artificial Intelligence. (2019): *Ethik-Leitlinien für eine vertrauenswürdige KI*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2759/22710>
- Europäische Union (2024): *Verordnung (EU) 2024/1689 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für künstliche Intelligenz (Gesetz über künstliche Intelligenz)*. Amtsblatt der Europäischen Union. <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>
- Gebru, T. & Torres, É. P. (2024): *The TESCREAL bundle: Eugenics and the promise of utopia through artificial general intelligence*. In: *First Monday*, 29(4), April. DOI: <https://doi.org/10.5210/fm.v29i4.13636>.
- HAWAII (2025): *Die Online-Konferenz zu KI in Studium und Lehre*. <https://www.hochschuldidaktik.net/hawaii-25>
- Von Suchodoloetz, Dirk et al (2023): *Rahmenkonzept der Universitäten des Landes Baden-Württemberg für das HPC und DIC für den Zeitraum 2025 bis 2032*, Technical Report, DOI: <http://dx.doi.org/10.15496/publikation-90185>.
- Rai, A., Constantinides, P., & Sarker, S. (2019): *Editor's comments: Next-generation digital platforms: Toward human-AI hybrids*. *MIS quarterly*, 43(1), iii-ix.
- Schwartmann, Rolf, et al. (2025): *Expertenwissen KI und Datenschutz*, 1. Auflage, Frechen, Deutschland.
- Tröbelsberger, Fock, Oldenburg, Siller (2025): *Der Einsatz von KI-Systemen durch Studierende in der universitären Mathematikausbildung*, *Mitteilungen der Deutsch Mathematiker Vereinigung*, 2025, 33, 4.
- TUM KI Strategie (2024): <https://mediatum.ub.tum.de/doc/1766632/1766632.pdf>
- Willison, Simon (2025): *The lethal trifecta for AI agents: private data, untrusted content, and external communication*. <https://simonwillison.net/2025/Jun/16/the-lethal-trifecta/>

## 12 Anhang

### 12.1 Abkürzungsverzeichnis

<b>Abkürzung</b>	<b>Ausgeschriebene Form</b>
<b>AG</b>	Arbeitsgruppe
<b>AGI</b>	Artificial General Intelligence
<b>AGuM</b>	Referat Arbeit Gesundheit Mensch
<b>AI</b>	Artificial Intelligence
<b>ARO</b>	Abteilung Recht und Organisation
<b>BMBF</b>	Bundesministerium für Bildung und Forschung
<b>bwForCluster</b>	Forschungsrechencluster für fach-spezifische HPC Anwendungen
<b>bwHPC</b>	High Performance Computing Initiative im Land Baden-Württemberg für HPC und Data Intensive Computing and Large Scale Scientific Data Management
<b>bwJupyter</b>	Cloud-basierte Jupyter-Umgebung
<b>bwUniCluster</b>	Hochleistungsrechnersystem der Universitäten und HAW Baden-Württembergs für allgemeine Zwecke und Lehre
<b>C1 / C2</b>	Vertraulichkeitsklassen C1 / C2
<b>DACHS</b>	Datenanalyse-Cluster der Hochschulen in Baden-Württemberg
<b>DS-GVO</b>	Datenschutz-Grundverordnung
<b>EU AI Act</b>	Artificial Intelligence Act der Europäischen Union
<b>FDM</b>	Forschungsdatenmanagement
<b>FuT</b>	Forschung und Transfer
<b>GEO</b>	Generative Engine Optimization
<b>HAW</b>	Hochschule für angewandte Wissenschaften
<b>HE</b>	Hochschule Esslingen
<b>HPC</b>	High-Performance Computing
<b>IIS</b>	Institut für Intelligente Systeme
<b>IT</b>	Fakultät Informatik und Informationstechnologie
<b>IZP</b>	Institut für Technische Zuverlässigkeit und Prognostik
<b>KI</b>	Künstliche Intelligenz
<b>KI-VO</b>	KI-Verordnung
<b>KIT</b>	Karlsruher Institut für Technologie
<b>LLM</b>	Large Language Model
<b>MS</b>	Fakultät Maschinen und Systeme
<b>MT</b>	Fakultät Mobilität und Technik

<b>Abkürzung</b>	<b>Ausgeschriebene Form</b>
<b>NG</b>	Fakultät Angewandte Naturwissenschaften, Energie- und Gebäudetechnik
<b>PR</b>	Public Relations
<b>RZ</b>	Rechenzentrum
<b>SP</b>	Fakultät Soziale Arbeit, Bildung und Pflege
<b>StEP</b>	Struktur- und Entwicklungsplan
<b>TUM</b>	Technische Universität München
<b>UrhG</b>	Urheberrechtsgesetz
<b>ZSB</b>	Zentrale Studienberatung
<b>ZWE</b>	Zentrale Weiterbildungseinrichtung
<b>ZWE DI</b>	ZWE Digitale Transformation im Studium

## 12.2 Lizenz und Offenlegung

Hochschule Esslingen KI White Paper © 2026 ist lizenziert unter CC BY-NC-SA 4.0. Eine Kopie dieser Lizenz finden Sie unter <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Bei der Erstellung dieses White Papers wurden LLMs genutzt, um Ideen zu generieren und um Formulierungen zu optimieren. Alle Inhalte wurden vom Autorenteam überprüft.

## 12.3 Nutzungsszenarien

Bereich	Abteilung	Aufgabenbereich	Prozesse	Systemnutzende	Daten/Betroffene (Welche u. wessen Daten werden verarbeitet?)	Beispielszenario für den KI-Einsatz (Wozu und Wie)
Verwaltung	KI in der Verwaltung	Ausgabenanalyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Analyse der Ausgaben in der Fakultät in Bezug auf Kategorie und Kostenstellen, zeitliche Trends</li> <li>•Ressourcen und Budgets priorisieren</li> <li>•Qualitätsmanagement steuern</li> </ul>	Dekanate	Daten Finanzsystem	KI-Tool analysiert, wofür die Haushaltsmittel der Fakultät eingesetzt werden, z.B. Reisekosten, Investitionen.
	KI in der Verwaltung	Nachhaltigkeits-Reporting	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einlesen und "Verstehen" von Bestellungen und Dienstreisen;</li> <li>- Bewertung hinsichtlich des CO2-Footprints</li> </ul>	Nachhaltigkeitszentrum	Ausgefüllte Dienstreiseanträge und Bestellformulare	CO2-Bewertung von Bestellungen und Dienstreisen
	KI in der Verwaltung	Prozessmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einlesen von Formularen</li> <li>- Erzeugung von Datenstrukturen, Testdaten und Formularen</li> </ul>	Prozessmanagement-Team	Formulare, Prozessbeschreibungen	Erstellung von BPMN-Prozess-Diagrammen
	KI in der Verwaltung	Anträge	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chatbot kennt alle Antrags-basierten Prozesse und unterstützt Anwender beim Ausfüllen</li> <li>- Bot startet Prozesse mit vom Anwender erfragten Daten</li> <li>- Ziel: vollständig und richtig ausgefüllte Formulare (Prozesse)</li> </ul>	Verwaltung	Formulare, Prozessbeschreibungen	Reisekostenantrag wird mit Hilfe eines Chat-Bots befüllt
Studium und Lehre	KI in der (externen) Kommunikation	Öffentlichkeitsarbeit	Medien erstellen	Studieninteressierte, Mitarbeitende (im KOM, Fakultäten)	Corporate Design Richtlinie, Bilder / Fotos (ggf. von Personen der Hochschule)	Das KOM gestaltet den Einladungsflyer für die Graduiertenfeier und nutzt zur Generierung der Grafik und für das Layouten KI-Tools
	KI in der (externen) Kommunikation	Öffentlichkeitsarbeit	Presstexte erstellen	Mitarbeitende (KOM, Fakultäten)	Textbausteine einer Pressemitteilung	Ein Forschungsprojekt stellt diverse Textbausteine zur Verfügung, daraus soll ein Presstext im Standard der HE formuliert werden. Ein LLM macht auf Basis weniger Inputdaten einen entsprechenden Vorschlag
	KI in der (externen) Kommunikation	Webseite	Suche nach Inhalten	Studieninteressierte, Web-Administratoren der HE	Alle Informationen auf unserer Webseite, inkl. Kontaktdaten von Professor:innen	KI-unterstützte Suche beantwortet Suchanfragen auf der HE-Webseite, so wie Google das mittlerweile macht
	Lehrinhalte und Kompetenzen	Erstellen von Lehrmaterialien	Vorlesungen/Labore neu gestalten oder überarbeiten	Dozierende, Mitarbeitende	Lehrmaterialien der Lehrenden	Lehrende setzen KI-Anwendungen für die Entwicklung ihrer Seminare und Vorlesungen ein. Erstellt werden u.a. Podcast, Impulsvorträge, Video-Avatare und Transkripte.
	Lehrinhalte und Kompetenzen	Übersetzen von Lehrmaterialien	Internationalisierung von Lehrmaterial (Englisch-sprachige Module)	Dozierende, Mitarbeitende, evtl. Studierende selbst	Lehrmaterialien der Lehrenden	Lehrende nutzen Übersetzungsprogramme zur Übersetzung eines deutschsprachigen in ein englischsprachiges Modul. Studierende werden in der Analyse englischsprachiger Fachtexte unterstützt.
	KI-unterstützte Lehr-Lern-Umgebung	Lehre von IT-Kenntnissen	Programmieren erlernen	Dozierende, Mitarbeitende, Studierende	-	Studierende lernen, KI-Anwendungen für praxisnahe Anwendungsfälle selber zu erstellen.
	KI-unterstützte Lehr-Lern-Umgebung	Didaktik	Didaktische Konzepte entwickeln inkl. adaptive Lernplattformen, gezielte, individuelle Kompetenzförderung, Feedback und Motivation	Dozierende, Mitarbeitende	Lehrmaterialien der Lehrenden	Eine KI, ggf. auch eine eigens hierfür bereitgestellte API, unterstützt insbesondere in den Bereichen Didaktik, Kompetenzorientierte Lehre und Studiengangsgestaltung.
	KI-unterstützte Lehr-Lern-Umgebung	Lernen	Eigenständiges Lernen der Studierenden, unterstützt durch einen KI-Tutor	Dozierende, Studierende	Lehrmaterialien der Lehrenden, evtl. externe Fachliteratur	Lehrende binden ihre Skripte und die verwendeten Materialien und – sofern zulässig – Fachbücher in einen künstlichen Tutor ein. Studierende kommunizieren mit diesem Tutor zum besseren Verständnis der fachlichen Inhalte.
Forschung und Transfer	Forschung und Transfer	Publizieren	Artikel für ein Journal o.ä. schreiben	Forschende, Studierende	Forschungsdaten, externe Fachliteratur	Ein Schreibsistent unterstützt bei Formulierungen, evtl. sucht/prüft er externe Datenquellen und Zitate
	Forschung und Transfer	Forschungsanträge	Forschungsantrag schreiben	Dozierende, Mitarbeitende	Bisherige Forschungsanträge, Ausschreibungstext	LLM formuliert / optimiert Texte für Forschungsanträge
	Forschung und Transfer	Datenanalyse	Große Datenmengen analysieren	Dozierende, Studierende, Forscher (auch für Drittmittelgeber)	Je nach Anwendungsfall	Moderne Methoden der Datenanalyse und Datenvisualisierung anwendend und mit KI-Methoden analysieren

HOCHSCHULE ESSLINGEN

Campus Esslingen Stadtmitte

Kanalstraße 33

73728 Esslingen

Tel 0711 397-49

Campus Esslingen Flandernstraße

Flandernstraße 101

73732 Esslingen

Tel 0711 397-49

Campus Göppingen

Robert-Bosch-Straße 1

73037 Göppingen

Tel 07161 679-0



[WWW.HS-ESSLINGEN.DE](http://WWW.HS-ESSLINGEN.DE)