

Wissen, Können und Haltung (Extrakt und Übersetzung)

Knowledge

Die Wissensaussagen im Framework konzentrieren sich auf konzeptionelles Wissen und skizzieren das technische und gesellschaftliche Verständnis, das Lernende benötigen, um KI-Systeme anzuwenden und mit ihnen umzugehen. Diese Konzepte umfassen, wie KI Daten verarbeitet, wie sich KI vom menschlichen Denken unterscheidet und wie Voreingenommenheit (Bias) in KI-Systemen entstehen kann.

Das Wesen der KI

K1.1: KI-Systeme verwenden Algorithmen, die schrittweise Verfahren mit statistischen Schlussfolgerungen (z. B. Gewichtungen und Voreingenommenheiten) kombinieren, um Daten zu verarbeiten, Muster zu erkennen und wahrscheinliche Ergebnisse zu generieren.

K1.2: Maschinen „lernen“, indem sie aus den erhaltenen Eingaben ableiten, wie sie Ergebnisse wie Vorhersagen, Inhalte und Empfehlungen generieren können, die physische oder virtuelle Umgebungen beeinflussen. Dies geschieht nach der Inbetriebnahme mit unterschiedlichen Graden an Autonomie und Anpassungsfähigkeit.

K1.3: Generative KI nutzt Wahrscheinlichkeiten, um menschenähnliche Ergebnisse in verschiedenen Modalitäten (z. B. Text, Audio, Bild) zu erzeugen, verfügt jedoch nicht über authentisches Verständnis oder Absicht.

K1.4: KI-Systeme arbeiten je nach ihrem Zweck – ob sie erstellen, vorhersagen, empfehlen oder antworten sollen – unterschiedlich.

KI spiegelt menschliche Entscheidungen und Perspektiven wider

K2.1: Die Erstellung und Wartung von KI-Systemen ist auf Menschen angewiesen, die Algorithmen entwerfen, Daten sammeln und kennzeichnen sowie schädliche Inhalte moderieren. Diese Systeme spiegeln menschliche Entscheidungen, Annahmen und Arbeitspraktiken wider, die von ungleichen globalen Bedingungen geprägt sind.

K2.2: KI wird auf riesigen Datensätzen trainiert, die aus öffentlich verfügbaren Informationen, nutzergenerierten Inhalten, kuratierten Datenbanken und realen Daten stammen, die durch Sensoren, Interaktionen und digitale Systeme gesammelt werden.

K2.3: KI-Systeme sammeln neue Daten aus Interaktionen mit Nutzern; Entscheidungen, Prozesse und Ergebnisse können in Echtzeit direkt von den Eingaben beeinflusst werden.

K2.4: KI-Systeme werden darauf trainiert, Muster zwischen Datenelementen zu identifizieren, die von Menschen ausgewählt, kategorisiert und priorisiert wurden.

K2.5: Voreingenommenheit (Bias) existiert inhärent in KI-Systemen, die auch gesellschaftliche Voreingenommenheiten widerspiegeln können, die in ihren Trainingsdaten oder im Algorithmusdesign verankert sind. Menschen können schädliche Voreingenommenheiten in KI-Systemen während des Entwurfs-, Entwicklungs- oder Testprozesses fortschreiben oder abmildern.

KI gestaltet Arbeit und menschliche Rollen neu

K3.1: KI-Systeme automatisieren strukturierte Aufgaben, erweitern die Entscheidungsfindung und transformieren Branchen, was von Menschen Anpassung, Umschulung und Weiterqualifizierung erfordert.

K3.2: Die Integration von KI erfordert von Einzelnen zu bestimmen, welche Aufgaben am besten für Maschinen geeignet sind und welche menschliches Eingreifen oder Fachwissen benötigen.

K3.3: Während KI Analysen und Vorhersagen unterstützen kann, müssen Menschen für Entscheidungen verantwortlich sein, die menschliches Urteilsvermögen und ethische Überlegungen widerspiegeln.

Fähigkeiten und Grenzen der KI

K4.1: KI zeichnet sich durch Mustererkennung und Automatisierung aus, besitzt aber keine Emotionen, kein ethisches Denkvermögen, keinen Kontext und keine Originalität.

K4.2: KI benötigt riesige Mengen an Rechenleistung und Daten, was Energie verbraucht und somit begrenzte natürliche Ressourcen beansprucht und die Kohlenstoffemissionen erhöht. Die langfristigen Nachhaltigkeitsauswirkungen von KI, sowohl positive als auch negative, hängen stark davon ab, wie sie implementiert und genutzt wird.

K4.3: Die Fähigkeit von generativer KI, insbesondere von großen Sprachmodellen (LLMs), menschenähnliche Inhalte zu erzeugen, kann es schwierig machen, Fakten von Fiktion zu unterscheiden, was das Potenzial zur Erzeugung von Fehlinformationen, Deepfakes oder manipulativen Materialien erhöht.

Die Rolle der KI in der Gesellschaft

K5.1: KI spielt eine immer wichtigere Rolle bei Entscheidungen, die Menschen betreffen, von Einstellungspraktiken über das Gesundheitswesen bis hin zur Strafjustiz.

K5.2: KI-Systeme müssen verstanden, geprüft und reguliert werden, um sicherzustellen, dass ihre Nutzung zu mehr Nutzen als Schaden für Einzelne und die Gesellschaft führt.

K5.3: Generative KI und große Sprachmodelle erstellen Inhalte auf der Grundlage bestehender Materialien in Trainingsdaten, einschließlich urheberrechtlich geschützter Werke, was Fragen zur Authentizität, Urheberschaft und zum Eigentum aufwirft.

K5.4: Ethisches KI-Design umfasst Fairness, Transparenz, Erklärbarkeit, Rechenschaftspflicht, Achtung der Privatsphäre und Einhaltung von Gesetzen.

Skills

Das Können zeigt, wie grundlegende Fähigkeiten wie kritisches Denken, Kreativität und informatorisches Denken in einem KI-Kontext Anwendung finden. Es leitet Lernende an, KI effektiv und ethisch zu nutzen, und stellt sicher, dass Lernende aktiv die Rolle von KI in ihrem Leben gestalten.

Kritisches Denken: KI-generierte Inhalte auf Genauigkeit, Fairness und Voreingenommenheit bewerten, um informierte und ethische Entscheidungen zu treffen.

Kreativität: Mit KI zusammenarbeiten, um originelle Ideen zu entwickeln und zu verfeinern, unter Berücksichtigung von Fragen des Eigentums, der Zuschreibung und der verantwortungsvollen Nutzung.

Informatorisches Denken: Probleme zerlegen und Anweisungen so bereitstellen, dass KI-Systeme effektiv zu Lösungen beitragen können.

Selbst- und Sozialkompetenz: Erkennen, wie KI persönliche Entscheidungen, Beziehungen und Gemeinschaften beeinflusst, und über ihre breiteren gesellschaftlichen und ökologischen Auswirkungen reflektieren.

Kollaboration: Effektiv mit KI und Menschen zusammenarbeiten, indem klar kommuniziert, Feedback gegeben und gemeinsame Aufgaben bewältigt werden.

	<p>Kommunikation: Erklären, wie KI auf eine Weise genutzt wird, die Transparenz fördert, Anthropomorphismus vermeidet und eine verantwortungsvolle Nutzung unterstützt.</p> <p>Problemlösung: Bestimmen, wann und wie KI für eine Aufgabe eingesetzt werden soll, indem ihre Fähigkeiten, Risiken und ethischen Implikationen bewertet werden.</p>
<p><i>Attitudes</i></p>	<p>Die Haltungen spiegeln Denkweisen und Dispositionen wider, die Lernende darauf vorbereiten, sich mit KI nicht nur mit technischen Fähigkeiten, sondern auch mit einem Bewusstsein für die Auswirkungen von KI auf sich selbst und andere auseinanderzusetzen. Dazu gehören Neugier und Anpassungsfähigkeit im Umgang mit KI-Systemen sowie die Bereitschaft, Ergebnisse zu hinterfragen und eine Verpflichtung zur verantwortungsvollen Nutzung von KI.</p> <p>Verantwortungsvoll: Lernende denken sorgfältig darüber nach, wie sie KI nutzen, und sind für ihre Entscheidungen rechenschaftspflichtig. Sie berücksichtigen sowohl die beabsichtigten als auch die potenziell unbeabsichtigten Auswirkungen ihrer Handlungen und setzen sich dafür ein, Schaden für andere zu verhindern. Sie glauben, dass jeder das Recht hat zu verstehen, wie KI ihn beeinflusst, und informierte Entscheidungen über ihre Nutzung zu treffen.</p> <p>Neugierig: Lernende sind bestrebt zu erforschen, was KI heute leisten kann und wie sie sich in Zukunft entwickeln könnte. Sie wollen verstehen, wie KI ihr Privatleben und ihre zukünftige Karriere beeinflusst. Sie betrachten Lernen als einen fortlaufenden Prozess und genießen das Experimentieren, in dem Glauben, dass bedeutungsvolle Entdeckungen durch Erkundung geschehen.</p> <p>Innovativ: Lernende versuchen, KI zur Bewältigung realer Herausforderungen zu nutzen und neue Möglichkeiten zu ergreifen. Sie experimentieren, probieren verschiedene Ansätze aus und denken kreativ, um ein Problem zu lösen. Sie glauben, dass KI ein mächtiges Werkzeug sein kann, um positive Veränderungen in ihrem eigenen Leben und im Leben anderer zu bewirken.</p> <p>Anpassungsfähig: Lernende zeigen Ausdauer und Flexibilität bei der Arbeit mit KI. Sie sind offen für vielfältige Ideen, Perspektiven und Ansätze. Sie verstehen, dass die Zusammenarbeit mit KI ein iterativer Prozess ist, der durch Feedback und Überarbeitung geformt wird.</p> <p>Empathisch: Lernende untersuchen nachdenklich, wie sich KI auf Einzelne, Gemeinschaften und die Umwelt auswirkt. Sie wägen sowohl die Vorteile als auch die potenziellen Risiken des KI-Einsatzes ab und verstehen, dass ihre Auswirkungen für verschiedene Personengruppen unterschiedlich sein können.</p>

Knowledge, Skills, and Attitude (Extrakt)

<p><i>Knowledge</i></p>	<p><i>The knowledge statements in the framework focus on conceptual knowledge, outlining the technical and societal understandings that learners need to apply and engage with AI systems. These concepts include how AI processes data, how AI differs from human thinking, and how bias can emerge in AI systems.</i></p>
	<p>The Nature of AI</p> <p>K1.1: AI systems use algorithms that combine step-by-step procedures with statistical inferences (e.g., weights and biases) to process data, detect patterns, and generate probable outputs.</p>

K1.2: Machines “learn” by inferring how to generate outputs such as predictions, content, and recommendations that influence physical or virtual environments, in response to information from the input they receive. They do so with varying levels of autonomy and adaptiveness after deployment.

K1.3: Generative AI uses probabilities to generate human-like outputs across various modalities (e.g., text, audio, visuals) but lacks authentic understanding and intent.

K1.4: AI systems operate differently depending on their purpose, whether to create, predict, recommend, or respond.

AI Reflects Human Choices and Perspectives

K2.1: Building and maintaining AI systems relies on humans to design algorithms, collect and label data, and moderate harmful content. These systems reflect human choices, assumptions, and labor practices, shaped by unequal global conditions.

K2.2: AI is trained on vast datasets sourced from publicly available information, user-generated content, curated databases, and real-world data collected through sensors, interactions, and digital systems.

K2.3: AI systems gather new data from interactions with users; decisions, processes, and outputs may be directly influenced by inputs in real time.

K2.4: AI systems are trained to identify patterns among data elements that humans have selected, categorized, and prioritized.

K2.5: Bias inherently exists in AI systems, which can also reflect societal biases embedded in its training data or algorithm design. Humans can perpetuate or mitigate harmful biases in AI systems during the design, development, or testing process.

AI Reshapes Work and Human Roles

AI Reshapes Work and Human Roles

K3.1: AI systems automate structured tasks, augment decision-making, and transform industries, requiring humans to adapt, reskill, and upskill.

K3.2: AI integration requires individuals to determine which tasks are best suited for machines and which require human intervention or expertise.

K3.3: While AI can support analysis and prediction, humans must be responsible for decisions that reflect human judgment and ethical considerations.

AI’s Capabilities and Limitations

K4.1: AI excels at pattern recognition and automation but lacks emotions, ethical reasoning, context, and originality.

K4.2: AI requires vast amounts of computing power and data, which consumes energy, thus demanding limited natural resources and increasing carbon emissions. AI’s long-term sustainability impact, both positive and negative, largely depends on how it is implemented and utilized.

K4.3: The capability of generative AI, particularly large language models (LLMs), to generate humanlike content can make it difficult to distinguish fact from fabrication, increasing the potential to generate misinformation, deepfakes, or manipulative materials.

AI’s Role in Society

K5.1: AI plays an increasingly prevalent role in decision-making that impacts humans, from hiring practices to healthcare to criminal justice.

K5.2: AI systems must be understood, audited, and regulated to ensure that their use leads to more benefits than harm for individuals and society.

	<p>K5.3: Generative AI and Large Language Models create content based on existing materials in training data, which includes copyright-protected work, thereby raising questions about authenticity, authorship, and ownership.</p> <p>K5.4: Ethical AI design encompasses fairness, transparency, explainability, accountability, respect for privacy, and legal compliance.</p>
<p><i>Skills</i></p>	<p>The skills demonstrate how fundamental abilities, such as critical thinking, creativity, and computational thinking, apply in an AI context. They guide learners in using AI effectively and ethically, ensuring that learners actively shape how AI fits into their lives.</p> <p>Critical Thinking: Evaluate AI-generated content for accuracy, fairness, and bias to make informed and ethical decisions.</p> <p>Creativity: Collaborate with AI to create and refine original ideas while considering issues of ownership, attribution, and responsible use.</p> <p>Computational Thinking: Decompose problems and provide instructions in ways that allow AI systems to effectively contribute to solutions.</p> <p>Self and Social Awareness: Recognize how AI influences personal choices, relationships, and communities, and reflect on its broader societal and environmental impact.</p> <p>Collaboration: Work effectively with AI and humans by communicating clearly, giving feedback, and navigating shared tasks.</p> <p>Communication: Explain how AI is used in a way that promotes transparency, avoids anthropomorphism, and encourages responsible use.</p> <p>Problem Solving: Determine when and how to use AI for a task by assessing its capabilities, risks, and ethical implications.</p>
<p><i>Attitudes</i></p>	<p>The attitudes reflect mindsets and dispositions that prepare learners to engage with AI, not only with technical skills, but also with an awareness of AI's impact on themselves and others. These include a sense of curiosity and adaptability in using AI systems, as well as a readiness to question outputs and a commitment to using AI responsibly.</p> <p>Responsible: Learners think carefully about how they use AI and are accountable of their choices. They consider both the intended and the potential unintended effects of their actions, and are committed to preventing harm to others. They believe everyone has the right to understand how AI affects them and to make informed decisions about its use.</p> <p>Curious: Learners are eager to explore what AI can do today and how it might evolve in the future. They want to understand how AI affects their personal lives and future careers. They consider learning to be an ongoing process and enjoy experimenting, believing that meaningful discoveries happen through exploration.</p> <p>Innovative: Learners seek to use AI to address real-world challenges and embrace new opportunities. They experiment, try different approaches, and think creatively to solve a problem. They believe AI can be a powerful tool for creating positive change in their own lives and the lives of others.</p> <p>Adaptable: Learners show perseverance and flexibility when working with AI. They are open to diverse ideas, perspectives, and approaches. They understand that collaborating with AI is an iterative process shaped by feedback and revision.</p> <p>Empathetic: Learners thoughtfully examine how AI impacts individuals, communities, and the environment. They weigh both the benefits and potential risks of using AI, understanding that its impact can vary for different groups of people.</p>

Kompetenzen

Interagieren mit KI (Engaging with AI) Kompetenzen

1. Die Rolle und den Einfluss von KI in verschiedenen Kontexten erkennen.

Wissen: K1.4, K5 Können: Selbst- und Sozialbewusstsein Haltungen: Neugierig, Verantwortungsbewusst

Lernende identifizieren die Präsenz von KI in alltäglichen Werkzeugen und Systemen und berücksichtigen deren Zweck in verschiedenen Situationen, wie zum Beispiel bei Inhaltsempfehlungen oder adaptivem Lernen. Sie reflektieren, wie KI ihre Entscheidungen, ihr Lernen und ihre Wahrnehmung beeinflusst.

2. Bewerten, ob KI-Ergebnisse akzeptiert, überarbeitet oder abgelehnt werden sollten.

Wissen: K4.1, K4.3 Fähigkeiten: Kritisches Denken Haltungen: Verantwortungsbewusst

Lernende beurteilen kritisch die Genauigkeit und Fairness von KI-generierten Inhalten und erkennen an, dass KI Fehlinformationen oder voreingenommene Ergebnisse erzeugen kann. Sie entscheiden, ob sie den Ergebnissen der KI vertrauen, sie ändern oder sie überstimmen, indem sie deren potenzielle Auswirkungen auf sich selbst und andere berücksichtigen.

3. Untersuchen, wie prädiktive KI-Systeme Empfehlungen geben, die Perspektiven sowohl informieren als auch einschränken können.

Wissen: K1.1, K4.3 Fähigkeiten: Selbst- und Sozialbewusstsein Haltungen: Neugierig

Lernende erforschen, wie KI Datenmuster nutzt, um Vorschläge zu machen (z. B. was man ansehen, kaufen oder lesen sollte), und bedenken, wie diese Empfehlungen sowohl das Lernen oder die Entscheidungsfindung unterstützen als auch enge Sichtweisen oder Vorurteile verstärken können.

4. Erklären, wie KI zur Verstärkung gesellschaftlicher Vorurteile genutzt werden könnte.

Wissen: K2.1, K2.5 Fähigkeiten: Kritisches Denken, Selbst- und Sozialbewusstsein, Problemlösung Haltungen: Empathisch, Verantwortungsbewusst

Lernende untersuchen, wie KI-Systeme, wie etwa Gesichtserkennung oder Einstellungsalgorithmen, menschliche Entscheidungen und Daten widerspiegeln, und identifizieren Wege, wie Voreingenommenheit in Daten oder Design zu unfairen Ergebnissen für verschiedene Personengruppen führen kann.

5. Beschreiben, wie KI-Systeme Energie und natürliche Ressourcen verbrauchen.

Wissen: K4.2 Fähigkeiten: Selbst- und Sozialbewusstsein Haltungen: Verantwortungsbewusst

Lernende erforschen die Umweltauswirkungen von KI, einschliesslich ihrer Energie- und Dateninfrastruktur, und überlegen, wie verantwortungsvolles Design und Nutzung die Nachhaltigkeit unterstützen können.

6. Analysieren, wie gut die Nutzung eines KI-Systems mit ethischen Prinzipien und menschlichen Werten übereinstimmt.

Wissen: K1.4, K3.3, K5.4 Fähigkeiten: Selbst- und Sozialbewusstsein, Kritisches Denken, Problemlösung Haltungen: Verantwortungsbewusst

Lernende bewerten, ob der Einsatz von KI in einer bestimmten Situation, wie bei Überwachungskameras im öffentlichen Raum oder der Moderation von Online-Inhalten, Werte wie Fairness, Transparenz und Datenschutz unterstützt. Sie reflektieren, ob die Nutzung angemessen, vorteilhaft oder potenziell schädlich ist.

7. Die sozialen und ethischen Auswirkungen von KI mit ihren technischen Fähigkeiten und Grenzen in Verbindung bringen.

Wissen: K2.1, K5.2 Fähigkeiten: Selbst- und Sozialbewusstsein, Problemlösung Haltungen: Neugierig, Empathisch, Verantwortungsbewusst

Lernende erforschen, wie die Stärken und Schwächen der KI ihre Anwendung in der Gesellschaft beeinflussen. Sie verbinden das Design und die Funktion von KI-Systemen mit den realen Auswirkungen auf Menschen, Gemeinschaften und Systeme.

Gestalten mit KI (Creating with AI)

1. KI-Systeme nutzen, um neue Perspektiven und Ansätze zu erkunden, die auf ursprünglichen Ideen aufbauen.

Wissen: K4.1 Fähigkeiten: Kreativität Haltungen: Innovativ, Anpassungsfähig

Lernende experimentieren mit KI, um ihr Denken zu erweitern, neue Ideen zu generieren oder alternative Standpunkte zu betrachten. Sie bleiben für den endgültigen Inhalt verantwortlich, während sie sich von der KI in ihrem kreativen Prozess unterstützen lassen.

2. Ideen unter Verwendung verschiedener Arten von KI-Systemen visualisieren, als Prototyp erstellen und kombinieren.

Wissen: K1.4 Fähigkeiten: Zusammenarbeit, Kreativität Haltungen: Neugierig, Anpassungsfähig

Lernende probieren KI-Werkzeuge aus, die in verschiedenen Formaten arbeiten (Text, Bilder, Musik etc.), um neue Ideen zu erforschen und zu verfeinern. Sie kombinieren die Ergebnisse zu einem sinnvollen Produkt oder einer Lösung.

3. Mit generativen KI-Systemen zusammenarbeiten, um Feedback zu erhalten, Ergebnisse zu verfeinern und über Denkprozesse zu reflektieren.

Wissen: K2.3 Fähigkeiten: Computergestütztes Denken, Kreativität Haltungen: Innovativ, Anpassungsfähig

Lernende beteiligen sich an einem iterativen Prozess mit KI, indem sie Anweisungen (Prompts) testen und KI-generierte Ergebnisse verfeinern und dann darüber nachdenken, wie die Interaktion ihr Denken und ihre Entscheidungen beeinflusst hat.

4. Analysieren, wie KI die Authentizität von Inhalten und das geistige Eigentum schützen oder verletzen kann.

Wissen: K5.3 Fähigkeiten: Problemlösung, Selbst- und Sozialbewusstsein Haltungen: Empathisch, Verantwortungsbewusst

Lernende erforschen, wie KI-generierte Inhalte möglicherweise auf bestehende Werke zurückgreifen oder diese nachbilden, und überlegen, wann diese Nutzung fair, originell oder zuschreibungspflichtig ist. Sie reflektieren die ethischen Implikationen der KI-gestützten Erstellung.

5. Erklären, wie KI-Systeme Aufgaben ausführen, unter Verwendung präziser Sprache, die Anthropomorphismus (Vermenschlichung) vermeidet.

Wissen: K1.3, K1.4 Fähigkeiten: Kommunikation Haltungen: Verantwortungsbewusst

Lernende beschreiben, wie KI auf realistische, genaue Weise arbeitet und vermeiden eine Sprache, die suggeriert, dass KI menschliche Gefühle oder Verständnis besitzt. Sie verstehen, dass ihre Sprache Missverständnisse über KI entweder klären oder aufrechterhalten kann.

KI steuern (Managing AI)

1. Basierend auf der Art der Aufgabe entscheiden, ob KI-Systeme verwendet werden sollen.

Wissen: K4.1, 5.4 Fähigkeiten: Problemlösung, Computergestütztes Denken Haltungen: Verantwortungsbewusst, Innovativ

Lernende bewerten, ob KI das richtige Werkzeug für eine bestimmte Situation ist. Sie berücksichtigen Faktoren wie die Komplexität der Aufgabe, die Notwendigkeit menschlichen Urteilsvermögens und die ethischen Implikationen.

2. Ein Problem basierend auf den Fähigkeiten und Grenzen von KI-Systemen und Menschen zerlegen.

Wissen: K4.1 Fähigkeiten: Zusammenarbeit, Computergestütztes Denken, Problemlösung Haltungen: Innovativ, Anpassungsfähig

Lernende zerlegen eine komplexe Aufgabe und entscheiden, welche Teile von der KI und welche menschliches Eingreifen erfordern. Sie verteilen die Aufgaben basierend auf ihrer Natur sowie den Stärken von Mensch und KI.

3. Generative KI-Systeme durch spezifische Anweisungen, passenden Kontext und Bewertungskriterien steuern.

Wissen: K1.3, K2.3 Fähigkeiten: Zusammenarbeit, Computergestütztes Denken Haltungen: Innovativ, Anpassungsfähig

Lernende üben Prompt-Engineering, indem sie der KI klare, strukturierte Eingaben geben, um Ergebnisse zu steuern, die den Erwartungen und Zielen entsprechen.

4. Aufgaben an KI-Systeme delegieren, um menschliche Arbeitsabläufe angemessen zu automatisieren oder zu erweitern.

Wissen: K3.1 Fähigkeiten: Zusammenarbeit, Problemlösung Haltungen: Innovativ

Lernende identifizieren Möglichkeiten, repetitive oder strukturierte Aufgaben an die KI abzugeben, damit sich Menschen auf Kreativität, Ethik oder Entscheidungsfindung konzentrieren können.

5. Richtlinien für die Nutzung von KI-Systemen entwickeln und kommunizieren, die mit menschlichen Werten übereinstimmen, Fairness fördern und Transparenz priorisieren.

Wissen: K5.4 Fähigkeiten: Kommunikation, Kritisches Denken, Selbst- und Sozialbewusstsein Haltungen: Verantwortungsbewusst, Empathisch

Lernende erstellen oder bestärken verantwortungsvolle Richtlinien für die KI-Nutzung in akademischen Kontexten. Sie berücksichtigen bestehende Richtlinien von lokalen, nationalen oder internationalen Organisationen wie der Europäischen Kommission oder der OECD.

KI entwerfen (Designing AI)

1. Beschreiben, wie KI-Systeme zur Lösung eines Gemeinschaftsproblems konzipiert werden können.

Wissen: K2.3, K3.2 Fähigkeiten: Zusammenarbeit, Problemlösung, Selbst- und Sozialbewusstsein Haltungen: Neugierig, Innovativ, Verantwortungsbewusst

Lernende erforschen, wie KI reale Probleme lösen kann, indem sie einen Bedarf in der Gemeinschaft identifizieren, der mit KI angegangen werden könnte, überlegen, wie KI zur Lösung beitragen kann, und die potenziellen Vorteile, Risiken und Grenzen bewerten.

2. Die Fähigkeiten und Grenzen von KI-Systemen, die von Menschen erstellten Algorithmen folgen, mit denen vergleichen, die auf Daten basierende Vorhersagen treffen.

Wissen: K1.2, K1.4 Fähigkeiten: Computergestütztes Denken, Problemlösung Haltungen: Neugierig

Lernende untersuchen den Unterschied zwischen Systemen, die festen Regeln (oder manuell programmierter Logik) folgen, und maschinellen Lernmodellen, um den Wert des maschinellen Lernens zu verstehen und zu bestimmen, wann jeder Ansatz am nützlichsten oder angemessensten ist.

3. Daten sammeln und kuratieren, die zum Trainieren eines KI-Modells verwendet werden könnten, unter Berücksichtigung von Relevanz, Repräsentation und potenziellen Auswirkungen.

Wissen: K1.2, K2.2, K2.4 Fähigkeiten: Computergestütztes Denken, Selbst- und Sozialbewusstsein
Haltungen: Innovativ, Verantwortungsbewusst

Lernende entdecken, wie Daten etikettiert, ausgewählt und aufbereitet werden, um ein KI-Modell zu trainieren. Sie lernen, wie Datenqualität und Repräsentation die Leistung des Modells und dessen potenzielle Auswirkungen auf Menschen beeinflussen.

4. KI-Systeme anhand definierter Kriterien, erwarteter Ergebnisse und Nutzenden-Feedbacks bewerten.

Wissen: K1.2, K2.3 Fähigkeiten: Zusammenarbeit, Computergestütztes Denken Haltungen: Innovativ, Anpassungsfähig

Lernende legen Kriterien für ein erfolgreiches KI-System fest, testen es mit verschiedenen Eingaben und bewerten seine Leistung, um Verbesserungen vorzunehmen. Sie verwenden einen iterativen Prozess, der durch Feedback von verschiedenen Nutzenden geformt wird.

5. Den Zweck, die beabsichtigten Nutzenden und die Grenzen eines KI-Modells beschreiben.

Wissen: K1.2, K2.1 Fähigkeiten: Kommunikation, Problemlösung, Selbst- und Sozialbewusstsein Haltungen: Neugierig, Verantwortungsbewusst

Lernende beschreiben den Zweck eines KI-Modells, die Daten, die zum Trainieren verwendet wurden, und was es gut kann oder nicht kann. Sie helfen anderen, ein realistisches Verständnis der Fähigkeiten und Grenzen des Modells zu entwickeln.