



# NATIONALER REFERENZRAHMEN FÜR DIGITALE KOMPETENZEN

SICHTBARKEIT, VERGLEICHBARKEIT & ORIENTIERUNG

Version Juni 2026



# Inhalt

→	VORWORT	04
<hr/>		
→	EINLEITUNG	06
<hr/>		
→	DAS MODELL DIGCOMP 3.0 AT	12
<hr/>		
→	DER REFERENZRAHMEN IN ANWENDUNG	32
<hr/>		
→	GOVERNANCE	43
<hr/>		
→	SERVICETEIL	50
<hr/>		
→	ANNEX LERNERGEBNISSE	53



## Vorwort

# Alexander Pröll LL.M.

Staatssekretär für Digitalisierung, Verfassung, öffentlichen  
Dienst, Koordinierung und Kampf gegen Antisemitismus



Digitale Kompetenzen sind der Schlüssel, damit wir in Österreich und Europa mehr aus den Chancen der Digitalisierung machen können. Wer digitale Technologien und Künstliche Intelligenz sicher, kritisch und verantwortungsvoll nutzen kann, hat bessere Chancen im Alltag, in der Bildung und im Berufsleben. Mit unserer Digitalen Kompetenzoffensive (DKO) bündeln wir dafür alle Kräfte in Politik, Wirtschaft und Verwaltung – und das mit messbarem Erfolg: Der Anteil der Menschen mit digitalen Basiskompetenzen ist laut Eurostat zuletzt auf rund 70 Prozent gestiegen. Ein Schlüsselinstrument für die gezielte Verbesserung digitaler Kompetenzen ist der Nationale Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen, der nun aktualisiert wurde. Die Aktualisierung auf DigComp 3.0 AT folgt der europäischen Weiterentwicklung des Digital Competence Frameworks und berücksichtigt damit die technologischen und gesellschaftlichen Entwicklungen der vergangenen Jahre. Besonderes Augenmerk liegt auf Künstlicher Intelligenz, Cybersicherheit, digitaler Teilhabe, digitalem Wohlbefinden und Nachhaltigkeit. Eine wesentliche Neuerung sind mehr als 500 konkrete Lernergebnisse, die digitale Kompetenzen künftig noch präziser beschreiben und Bildungsanbietern eine verbesserte Einordnung und Entwicklung ihrer Angebote ermöglichen.

Mit DigComp 3.0 AT stärken wir die europaweite Vergleichbarkeit von Bildungsangeboten und sichern gemeinsame Grundlagen für den strategischen Ausbau digitaler Kompetenzen in Österreich. In diesem Sinn lade ich Sie herzlich ein: Unterstützen Sie die Anwendung und Nutzung des Nationalen Referenzrahmens in Ihrem Verantwortungsbereich aktiv – und leisten Sie damit einen entscheidenden Beitrag für einen in jeder Hinsicht souveränen Umgang mit digitalen Technologien. Die gemeinsame Implementierung des Nationalen Referenzrahmens für Digitale Kompetenzen bringt uns in Bildung, Wirtschaft, Gesellschaft und Verwaltung sicher und messbar weiter. Wir profitieren davon in Österreich – und in ganz Europa.

# EINLEITUNG

Digitale Kompetenzen sind der Schlüssel zu erfolgreicher Digitalisierung in Europa und Österreich. Die Europäische Union hat digitale Kompetenzen bereits 2006 als eine der acht Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen anerkannt und als „die sichere und kritische Anwendung der Technologien der Informationsgesellschaft für Arbeit, Freizeit und Kommunikation“<sup>1</sup> definiert.

→	Hintergrund	07
→	Ziele und Effekte des Nationalen Referenzrahmens	10
→	Entwicklung und Kernelemente	11

# Hintergrund

Im aktuellen EU-Programm der Digitalen Dekade spielen digitale Kompetenzen eine zentrale Rolle. Österreich setzt die Ziele der Digitalen Dekade mit seiner Digitalen Kompetenzoffensive um. Die Digitale Kompetenzoffensive ist eine bundesweite, stakeholderübergreifende Initiative: Sie wird von fünf zentralen Ressorts umgesetzt (BKA, BWET, BMASGPK, BMB, BMFWF) und von allen Bundesländern sowie von vielfältigen Stakeholdern unterstützt.

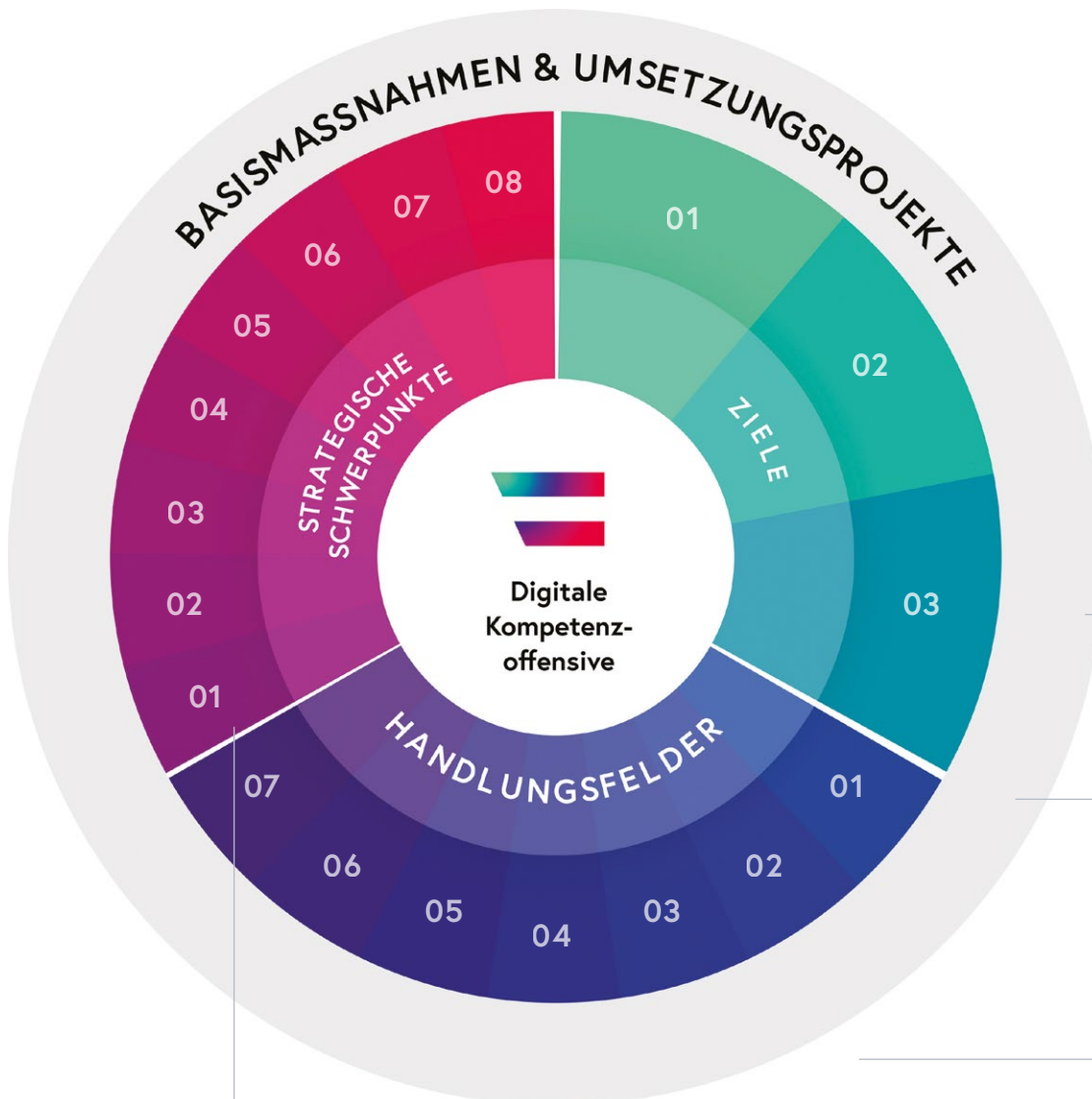
Die Digitale Kompetenzoffensive verfolgt die Ziele, die digitalen Basiskompetenzen in der Bevölkerung zu verbessern, die Zahl der IT-Experts zu steigern und einen Nationalen Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen (NRDK) zu etablieren. Die Entwicklung des Nationalen Referenzrahmens wurde am 3. Juli 2023 durch den Ministerratsvortrag 66/15 „Strategie Digitale Kompetenzen und Nationaler Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen“ beschlossen. Im September 2024 erfolgte die erstmalige Veröffentlichung.

Der Nationale Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen wurde im Zuge der europäischen Weiterentwicklung des Digital Competence Frameworks auf Dig-Comp 3.0 AT aktualisiert, damit digitale Kompetenzen, Bildungsangebote und Qualifikationen künftig noch besser sichtbar, beschreibbar und europaweit vergleichbar werden.

---

1 Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Rates (2006): [eur-lex.europa.eu/eli/reco/2006/962/oj](http://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2006/962/oj)

Die Digitale Kompetenzoffensive:  
So bewegt moderne Verwaltung nachhaltig mehr



## KONKRETE ZIELE

01

**Erhöhung der Basiskompetenzen**  
Möglichst alle Menschen verfügen über grundlegende digitale Kompetenzen

02

**Anteil der IT-Experts erhöhen**  
und hier besonders weibliche IT-Fachkräfte und digitale Talente fördern

03

**Einführung eines Nationalen Referenzrahmens**  
und somit digitale Fähigkeiten mess- und vergleichbar machen

## HANDLUNGSFELDER

01

**Bildung**  
Bundesministerium für Bildung, Bundesministerium für Frauen, Wissenschaft und Forschung

03

**IT-Expertinnen und IT-Experten**  
Ressortübergreifende Umsetzung

05

**Öffentliche Verwaltung**  
Bundeskanzleramt

02

**Bürgerinnen & Bürger**  
Bundeskanzleramt

04

**Unternehmen, Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer**  
Bundesministerium für Wirtschaft, Energie und Tourismus, Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz

06

**Bewusstseinsbildung und Vernetzung**  
Ressortübergreifende Umsetzung

07

**Querschnittsthemen**  
Ressortübergreifende Umsetzung

## STRATEGISCHE SCHWERPUNKTE

01

**Referenzrahmen einführen**  
Breite Umsetzung des Nationalen Referenzrahmens

04

**Skalierung von Maßnahmen**  
Best Practices identifizieren, skalieren und bundesweit anbieten

07

**KI und Cybersecurity**  
Gezielte Schwerpunktsetzungen für KI Literacy und Cybersecurity Literacy

02

**Niederschwellig bilden**  
Angebote vor Ort – Digital Überall und Digital Überall Plus

05

**Öffentlicher Sektor als Vorbild**  
bei der Vermittlung und Einführung des Kompetenzrahmens

03

**Trainer:innen trainieren**  
Steigerung der Vermittlungskompetenz

06

**IT-Experts entwickeln**  
Nutzung bestehender Potenziale und Erhöhung des Frauenanteils

## BASISMASSNAHMEN & UMSETZUNGSPROJEKTE

Digital Überall Workshop-programm

Digital Überall Plus

IT-Expert Maßnahmen Programm

KI-Basiscurriculum

Cybersecurity Literacy

Nationaler Referenzrahmen

Zertifizierung

Bewusstseinsbildung

Datenbasis, Evidenz und Monitoring

She goes AI

Implementierung und Qualitätssicherung

Geschäftsstelle in der Bundesbildungsagentur

Digitale Kompetenzplattform

DKO Wirtschaftsplattform

# Ziele und Effekte des Nationalen Referenzrahmens

Der Nationale Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen ist ein Rahmenmodell, das einzelne digitale Kompetenzen in verschiedenen Bereichen und Stufen beschreibt. Er schafft ein gemeinsames Verständnis davon, welche digitalen Kompetenzen für Alltag, Beruf und gesellschaftliche Teilhabe erforderlich sind, und macht diese Kompetenzen transparent, vergleichbar und gezielt weiterentwickelbar.

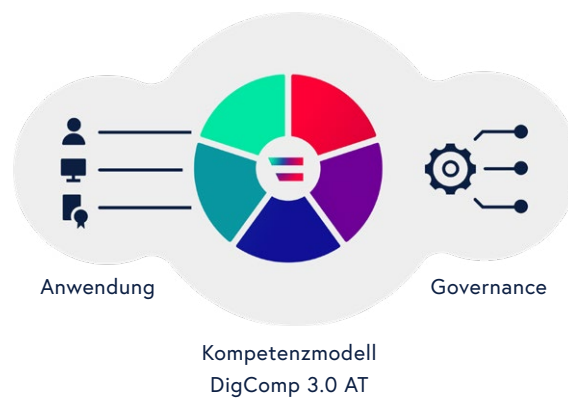
Als gemeinsamer Orientierungsrahmen unterstützt er Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger, Bildungsanbieter, Unternehmen und Institutionen bei der Planung, Entwicklung, Zuordnung und Weiterentwicklung von Bildungsangeboten und Qualifikationen sowie der Messung und dem Vergleich von digitalen Kompetenzen. Dadurch können Kompetenzen systematisch beschrieben, Bildungsangebote transparenter dargestellt und Qualifizierungswege zielgerichteter gestaltet werden.

Der Nationale Referenzrahmen liefert damit wertvolle Grundlagen für die Weiterentwicklung digitaler Kompetenzen. Er unterstützt Orientierung und Transparenz in der Weiterbildungslandschaft, macht vorhandene Kompetenzen sichtbar und hilft dabei, Kompetenzlücken zu erkennen. Zugleich wird mit DigComp 3.0 AT die Anschlussfähigkeit an Europa gestärkt und ein Beitrag zu lebensbegleitendem Lernen, Beschäftigungsfähigkeit und Teilhabe geleistet.

# Die Kernelemente

Die Kernelemente des Nationalen Referenzrahmens für Digitale Kompetenzen sind

- das digitale Kompetenzmodell DigComp 3.0 AT
- die Anwendungen und Verwendungsmöglichkeiten
- die Governance für die Zuordnung von Bildungsangeboten und Qualifikationen

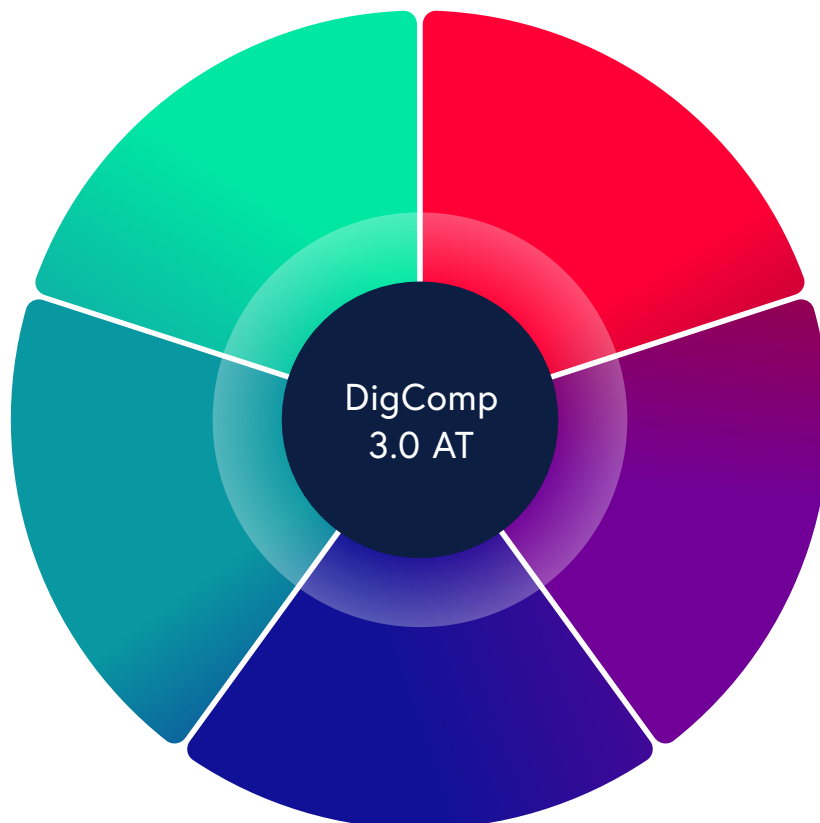


# DAS KOMPETENZ- MODELL DIGCOMP 3.0 AT

→	Entwicklungsgeschichte des Modells	14
→	Das Modell im Detail – Kompetenzbereiche und Einzelkompetenzen	17
→	Das Modell im Detail – Kompetenzstufen	24
→	Das Modell im Detail – Lernergebnisse	28
→	Von DigComp 2.3 zu DigComp 3.0	30

# DigComp 3.0 AT – Das österreichische Modell für digitale Kompetenzen

Das Kernelement des Nationalen Referenzrahmens für Digitale Kompetenzen ist das jeweils aktuelle, offizielle österreichische Modell für digitale Kompetenzen, derzeit DigComp 3.0 AT.



# Entwicklungsgeschichte des Modells

Auf EU-Ebene wurde 2013 zum ersten Mal ein Modell für digitale Kompetenzen entwickelt, das digitale Kompetenzen der Bevölkerung erfassen, beschreiben und in Folge auch weiterentwickeln soll. Mehrere Entwicklungsschritte später stehen wir heute bei der Version DigComp 3.0.

2018 wurde das europäische Modell im Auftrag des Bundesministeriums für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort ins Deutsche übertragen, aktualisiert und um den Kompetenzbereich „0 Grundlagen und Zugang“ ergänzt.<sup>2</sup> Das darauffolgende Kompetenzmodell DigComp 2.3 AT wurde in Zusammenarbeit mit Vertreterinnen und Vertretern aus zentralen Ressorts, der interdisziplinären Taskforce Digitale Kompetenzen, dem Verein fit4internet, einer wissenschaftlichen Arbeitsgruppe sowie zahlreichen Expertinnen und Experten entwickelt und 2022 publiziert.<sup>3</sup>

Im Herbst 2024 begannen die Vorarbeiten für eine weitere Aktualisierung und Adaptierung des Modells. Konsultationsprozesse mit unterschiedlichsten Stakeholdern begleiteten die Mitarbeit Österreichs an der europäischen Überarbeitung des Modells und lieferten zugleich wichtige Beiträge für die Adaptierung des nationalen Modells.

---

<sup>2</sup> Nárosy, Thomas, Rothler, David und Svecnik, Erich (2019): Digitales Kompetenzmodell für Österreich. DigComp 2.2 AT. Wien: Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort.

<sup>3</sup> Nárosy, Thomas; Schmölz, Alexander; Proinger, Judith; Domany-Funtan, Ulrike (2022): Digitales Kompetenzmodell für Österreich. DigComp 2.3 AT. Medienimpulse, 60(4).



Im November 2025 wurde das neue europäische Modell DigComp 3.0 veröffentlicht.<sup>4</sup> Neben kleineren strukturellen Anpassungen erfolgte erstmals eine umfassende Operationalisierung und Konkretisierung der Kompetenzbereiche mit mehr als 500 dem Modell zugeordneten Lernergebnissen. Darüber hinaus wurden KI-Kompetenzen mit Hilfe der Lernergebnisse als Querschnittsthema in sämtlichen Kompetenzbereichen verankert.

Vor diesem Hintergrund wurde das österreichische Modell von der Universität für Weiterbildung Krems adaptiert und stärker an das europäische Referenzmodell angelehnt.<sup>5</sup> Im Folgenden werden das Modell sowie die zentralen Änderungen von Version 2.3 auf 3.0 dargestellt.

---

4 Cosgrove, Judith & Cachia, Romina (2025) DigComp 3.0: European Digital Competence Framework – Fifth Edition. Publications Office of the European Union.

5 Grundschober, Isabell; Stark, Martin; Maurer, Heidrun (2026): DigComp 3.0 AT. Die DigComp 3.0 (EU) Adaption für den österreichischen Nationalen Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen (NRDK). Bericht im Auftrag des OeAD. Schriftenreihe Weiterbildung und lebensbegleitendes Lernen, Krems (University of Krems Press).

# DigComp 3.0 AT

UNIV.-PROF. DIPL.-ING. DR. STEFAN OPPL, MBA  
Vizekanzler der Universität für Weiterbildung Krems und wissenschaftliche  
Leitung der Aktualisierung zu DigComp 3.0 AT



Der Nationale Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen wurde im Zuge der europäischen Weiterentwicklung des Digital Competence Frameworks auf DigComp 3.0 AT aktualisiert. Grundlage dafür waren die europäische Version DigComp 3.0 und die bisherigen österreichischen Anwendungserfahrungen mit DigComp 2.3 AT. Zentraler Fokus der Aktualisierung waren Anforderungen aus der Gesellschaft, der Bildungs-, Arbeitsmarkt- und Verwaltungspraxis.

Mit DigComp 3.0 AT wurde das österreichische Modell stärker an die europäische Modellstruktur angenähert. Damit werden digitale Kompetenzen, Bildungsangebote und Qualifikationen künftig noch besser europaweit vergleichbar. Zugleich bleiben die österreichischen Erfahrungen aus der praktischen Anwendung des Nationalen Referenzrahmens berücksichtigt, insbesondere bei der Zuordnung von Bildungsangeboten und Qualifikationen. Eine zentrale Rolle spielen dabei die Lernergebnisse: Sie machen Kompetenzen konkreter beschreibbar, erleichtern die Zuordnung von Bildungsangeboten und schaffen eine gemeinsame Grundlage für Vergleichbarkeit, Qualitätssicherung und Weiterentwicklung. Gerade durch diese stärkere Lernergebnisorientierung wird die Anschlussfähigkeit der österreichischen Aktualisierungen an die europäische Entwicklung weiter gestärkt.

# Das Modell im Detail – Kompetenzbereiche und Einzelkompetenzen

DigComp 3.0 AT beschreibt digitale Kompetenzen in fünf Kompetenzbereichen, die durch insgesamt 21 Einzelkompetenzen spezifiziert und näher erläutert werden.



# Die Kompetenzbereiche

## 1

### **UMGANG MIT DATEN, INFORMATIONEN UND DIGITALEN INHALTEN**

Der Kompetenzbereich 1 umfasst das Formulieren von Informationsanforderungen sowie das Suchen, Finden und Abrufen digitaler Daten, Informationen und Inhalte. Das Speichern, Verwalten, Organisieren und Analysieren von digitalen Informationen ist hier ebenso enthalten wie das kritische Bewerten von digitalen Quellen, Daten, Inhalten und die zu ihrer Erstellung verwendeten Verfahren.

## 2

### **KOMMUNIKATION UND ZUSAMMENARBEIT**

Im Kompetenzbereich 2 stehen respektvolle und angemessene Kommunikation in digitalen Umgebungen sowie Interaktion, Teilen von Inhalten und Zusammenarbeit im Mittelpunkt – stets unter Berücksichtigung verschiedener Diversitätsaspekte. Mit Hilfe von digitalen Technologien an der Gesellschaft teilzunehmen, Rechte wahrzunehmen und Entscheidungen zu treffen ist ebenso enthalten wie die Gestaltung der eigenen digitalen Präsenz, Identität und Reputation.

## 3

### **GESTALTUNG VON DIGITALEN INHALTEN UND OBJEKTEN**

Der Kompetenzbereich 3 bezieht sich auf das Erstellen digitaler Inhalte und Objekte, das Bearbeiten sowie Verbessern von Informationen und Inhalten und deren Integration in bestehende Wissensbestände. Ebenfalls enthalten sind die Anwendung von Urheberrecht und Lizenzen, sowie ein verantwortungsvoller und ethisch reflektierter Umgang mit digitalen Inhalten und Objekten. Außerdem umfasst der Bereich Informatisches Denken und das Einsetzen von Programmier-techniken, um digitalen Systemen Anweisungen zu geben.

# 4

## **SICHERHEIT, WOHLBEFINDEN UND VERANTWORTUNGSBEWUSSTE NUTZUNG**

Der Kompetenzbereich 4 beinhaltet den Schutz von Geräten, Inhalten, personenbezogenen Daten und der Privatsphäre in digitalen Umgebungen. Der Bereich fokussiert außerdem auf die Förderung des körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und berücksichtigt Vorteile und Risiken digitaler Technologien für das Wohlbefinden und die soziale Teilhabe. Weitere Aspekte in diesem Kompetenzbereich sind das Verständnis von Umweltauswirkungen digitaler Technologien und deren Nutzung, das Ergreifen von Maßnahmen zu ihrer Verringerung und das Einsetzen von digitalen Technologien zur Förderung der Nachhaltigkeit.

# 5

## **PROBLEMIDENTIFIZIERUNG, -LÖSUNG UND PERSÖNLICHE WEITERENTWICKLUNG**

Der Kompetenzbereich 5 umfasst das Erkennen und Bewerten von Bedürfnissen sowie den gezielten Einsatz und die Anpassung digitaler Technologien und Umgebungen, um diesen gerecht zu werden. Der Bereich beinhaltet das Identifizieren und Lösen technischer und konzeptioneller Probleme sowie das Nutzen digitaler Technologien zur Optimierung von Prozessen und Produkten oder zur Entwicklung neuer Lösungen. Auch der Aufbau von Fähigkeiten, um in digitalen Umgebungen selbstständig zu agieren, und über Entwicklungen digitaler Technologien informiert zu bleiben, ist Teil dieses Kompetenzbereiches.

Diese fünf Kompetenzbereiche sind durch 21 Einzelkompetenzen operationalisiert:



# Beschreibung der Einzelkompetenzen

Zum besseren Verständnis der Einzelkompetenzen können folgende Beschreibungen herangezogen werden:

## 1 Umgang mit Daten, Informationen und digitalen Inhalten

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 1.1 | <b>Daten, Informationen und digitale Inhalte erkunden, gezielt suchen und filtern</b> | Informationsbedarfe formulieren sowie Daten, Informationen und Inhalte in digitalen Umgebungen gezielt suchen, darauf zugreifen und zwischen ihnen navigieren. Geeignete digitale Werkzeuge auswählen, um Suchprozesse umzusetzen und zu aktualisieren. Suchergebnisse filtern sowie zwischen relevanten und irrelevanten Daten, Informationen und Inhalten unterscheiden. |
| 1.2 | <b>Daten, Informationen, digitale Inhalte und Quellen kritisch bewerten</b>           | Die Glaubwürdigkeit und Zuverlässigkeit von Quellen, Daten, Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen beurteilen und vergleichen. Informationen und Inhalte sowie die zu ihrer Erstellung verwendeten Verfahren interpretieren und kritisch bewerten.   |
| 1.3 | <b>Daten, Informationen und digitale Inhalte managen, verarbeiten und analysieren</b> | Daten, Informationen und digitale Inhalte in digitalen Umgebungen organisieren, speichern und abrufen. Daten, Informationen und digitale Inhalte in strukturierten digitalen Umgebungen sammeln, verarbeiten und analysieren.  |

## 2 Kommunikation und Zusammenarbeit

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 2.1 | <b>Mit und durch digitale Technologien kommunizieren und interagieren</b> | Mit und durch eine Vielzahl digitaler Technologien kommunizieren und interagieren sowie für den jeweiligen Kontext geeignete digitale Kommunikationsformen nutzen. |
| 2.2 | <b>Informationen und Inhalte mithilfe digitaler Technologien teilen</b>   | Informationen und Inhalte verantwortungsvoll und unter Berücksichtigung ethischer Aspekte mit anderen über geeignete digitale Technologien teilen.                 |

<b>2.3 Mithilfe digitaler Technologien an Gesellschaft und Demokratie mitwirken</b>	Durch den ethischen und verantwortungsvollen Einsatz digitaler Plattformen und Dienste an gesellschaftlichen und demokratischen Prozessen mitwirken. Mithilfe geeigneter digitaler Technologien Möglichkeiten zur Selbstbestimmung und Teilhabe nutzen. Rechte wahrnehmen und in digitalen Umgebungen Entscheidungen treffen.
<b>2.4 Mithilfe digitaler Technologien zusammenarbeiten</b>	Digitale Technologien verantwortungsvoll und unter Berücksichtigung ethischer Aspekte für die Zusammenarbeit sowie für die gemeinsame Erstellung von Informationen, Ressourcen und Wissen nutzen.
<b>2.5 Sich in digitalen Umgebungen respektvoll und verantwortungsbewusst verhalten</b>	Sich in digitalen Umgebungen respektvoll und verantwortungsbewusst verhalten sowie Verhaltensnormen berücksichtigen. Kommunikation an spezifische Kontexte anpassen und verschiedene Diversitätsaspekte wahrnehmen und respektieren.
<b>2.6 Digitale Identität gestalten und managen</b>	Eine oder mehrere digitale Identitäten gestalten und verwalten. Maßnahmen ergreifen, um die eigene digitale Reputation zu schützen, sowie den eigenen digitalen Fußabdruck bewusst steuern (die Daten, die durch die Nutzung digitaler Plattformen und Dienstleistungen erzeugt werden).

### 3 Gestaltung von digitalen Inhalten und Objekten

<b>3.1 Digitale Inhalte und Objekte entwickeln</b>	Digitale Technologien verantwortungsvoll und unter Berücksichtigung ethischer Aspekte einsetzen, um vielfältige Inhalte und Objekte zu erstellen. Sich mithilfe digitaler Technologien ausdrücken.
<b>3.2 Digitale Inhalte und Objekte integrieren und weiterbearbeiten</b>	Informationen, Inhalte und Objekte bearbeiten, verfeinern und in bestehendes Wissen und bestehende Ressourcen integrieren, um neue Inhalte und Erkenntnisse zu schaffen.
<b>3.3 Digitale Inhalte und Objekte urheberrechts- und lizenzkonform nutzen</b>	Urheberrecht, Lizenzen sowie damit verbundene rechtliche und ethische Fragen verstehen und auf digitale Inhalte und Objekte korrekt anwenden.
<b>3.4 Informatisches Denken und Programmieren</b>	Probleme analysieren, Teilprobleme erkennen sowie eine Abfolge von Anweisungen für ein digitales System planen und entwickeln, um ein bestimmtes Problem zu lösen oder eine Aufgabe auszuführen.

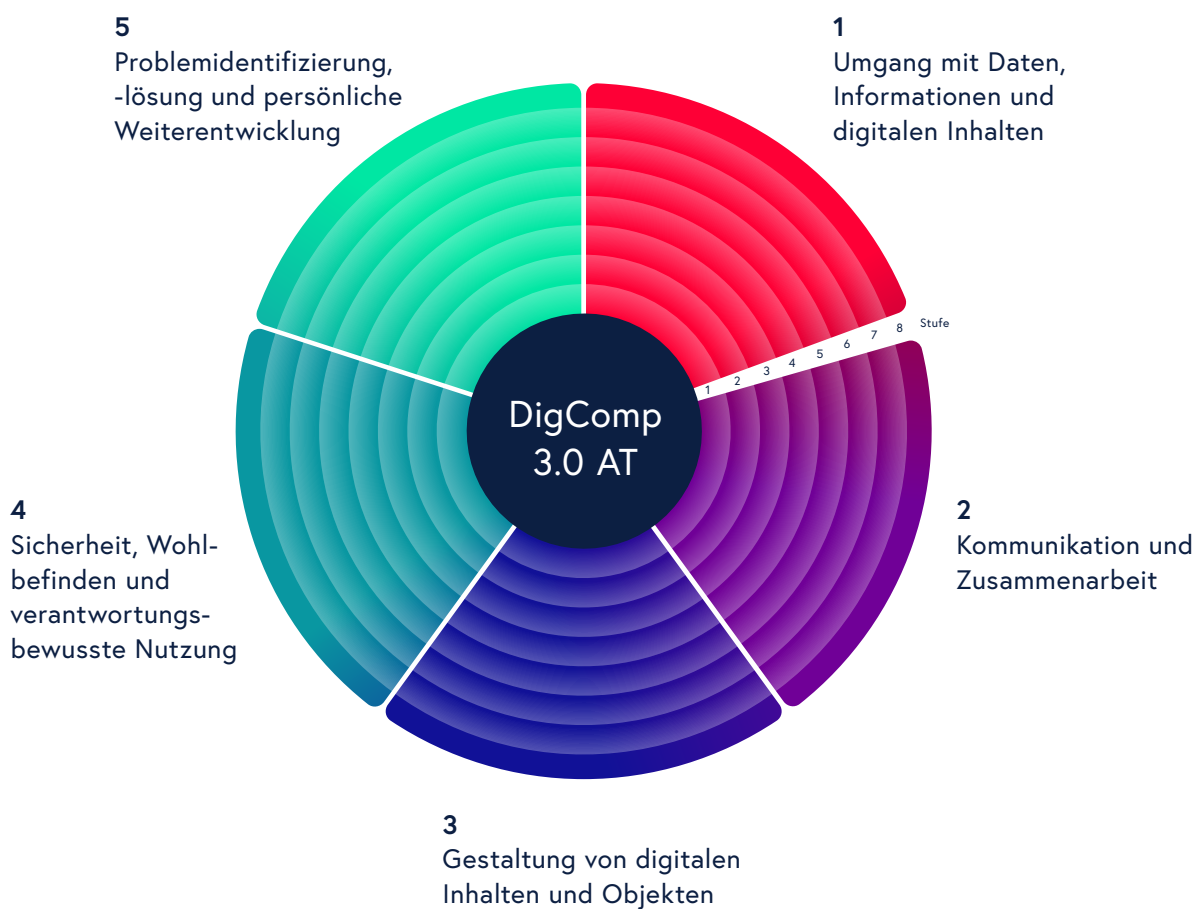
#### 4 Sicherheit, Wohlbefinden und verantwortungsbewusste Nutzung

- |     |  |   |
|-----|--|---|
| 4.1 | <b>Geräte, digitale Daten und Inhalte schützen</b>                                 | Sicherheits- und Cybersicherheitsmaßnahmen anwenden, um digitale und vernetzte Geräte sowie deren Daten und Inhalte zu schützen. Risiken und Bedrohungen in digitalen Umgebungen erkennen und angemessen berücksichtigen.   |
| 4.2 | <b>Personenbezogene Daten und Privatsphäre schützen</b>                            | Rechte in Bezug auf personenbezogene Daten und Datenschutz in digitalen Umgebungen wahrnehmen. Datenschutzrisiken bewerten und bewältigen sowie personenbezogene Daten und die Privatsphäre schützen. Eigene und fremde personenbezogene Daten sicher, ethisch und verantwortungsvoll nutzen und weitergeben.   |
| 4.3 | <b>Wohlbefinden fördern</b>  | Digitale Technologien so nutzen, dass sie Wohlbefinden und Inklusion fördern. Risiken und Gefahren für das körperliche, geistige und soziale Wohlbefinden von sich selbst und anderen minimieren. Die Nutzung digitaler Technologien mit Offline-Aktivitäten in Einklang bringen. Maßnahmen ergreifen, um sich selbst und andere vor Gefahren in digitalen Umgebungen zu schützen, und angemessen darauf reagieren. |
| 4.4 | <b>Umweltwirkungen digitaler Technologien verstehen und Nachhaltigkeit fördern</b> | Umweltauswirkungen digitaler Technologien verstehen, einschließlich Herstellung, Betrieb, Reparatur, Recycling und Entsorgung von Geräten sowie Infrastruktur, Energieverbrauch und Nutzung von Anwendungen. Maßnahmen zur Verringerung dieser Auswirkungen ergreifen und digitale Technologien zur Förderung der Nachhaltigkeit einsetzen.   |

#### 5 Problemidentifizierung, -lösung und persönliche Weiterentwicklung

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 5.1 | <b>Technische Probleme identifizieren und lösen</b>                     | Technische Probleme beim Umgang mit digitalen Geräten und in digitalen Umgebungen identifizieren und mit verschiedenen Mitteln lösen.  |
| 5.2 | <b>Bedürfnisse und passende, digitale Lösungen identifizieren</b>       | Eigene und fremde Bedürfnisse einschätzen sowie digitale Technologien bewerten, auswählen, nutzen und anpassen, um diesen gerecht zu werden. Digitale Umgebungen an Kontexte, Ziele und Bedürfnisse, etwa im Hinblick auf Barrierefreiheit, anpassen und individuell gestalten.  |
| 5.3 | <b>Kreative Lösungen mit digitalen Technologien finden und umsetzen</b> | Digitale Technologien nutzen, um Prozesse und Produkte zu verbessern oder neue Lösungen zu entwickeln und dabei einen menschenzentrierten Ansatz verfolgen. Sich individuell und gemeinsam auf kritische Denkprozesse sowie den kreativen und zielgerichteten Einsatz digitaler Technologien einlassen, um konzeptionelle Probleme und Problemsituationen zu verstehen und zu lösen.   |
| 5.4 | <b>Bedarf an digitalen Kompetenzen erkennen und adressieren</b>         | Eigene digitale Kompetenzbedarfe erkennen und gezielt weiterentwickeln. Digitale Kompetenzen im Rahmen lebenslangen Lernens ausbauen und dabei Selbstständigkeit stärken. Andere bei der Entwicklung ihrer digitalen Kompetenzen unterstützen und über Entwicklungen digitaler Technologien sowie deren persönliche, berufliche und gesellschaftliche Auswirkungen informiert bleiben. |

# Das Modell im Detail – Kompetenzstufen



Ergänzend zu den fünf Kompetenzbereichen beschreibt das Modell die Entwicklung und Ausprägung digitaler Kompetenzen auf insgesamt acht Stufen. Sie sind ein zentrales Element der Beschreibung von Kompetenzentwicklung und geben Auskunft, in welcher Ausprägung und Komplexität digitale Kompetenzen entwickelt und angewendet werden. Konkret unterscheiden sich die acht Kompetenzstufen von grundlegend bis weit fortgeschritten durch die Breite und Tiefe des Wissens, die Komplexität der Tätigkeiten sowie den Grad an Selbstständigkeit bzw. die Verantwortung bei der Ausführung eines Vorhabens.

Jeder der fünf Kompetenzbereiche wird in acht Kompetenzstufen aufgefächert.



Kompetenzstufen am Beispiel Kompetenzbereich 3. Gestaltung von digitalen Inhalten und Objekten

Zusätzlich zu dieser achtstufigen Struktur wird im europäischen DigComp 3.0 Modell eine vierstufige Unterteilung als wesentliche Referenzstruktur eingeführt. Sie wird durch die Zusammenfassung von jeweils zwei Kompetenzstufen erreicht und ist von zentraler Bedeutung, da sämtliche Lernergebnisse dieser vierstufigen Skala zugeordnet wurden. Da die österreichische Anwendungspraxis bisher hauptsächlich die achtstufige Skala verwendet hat, die vierstufige Skala über die Lernergebnis-Zuordnung jedoch an Bedeutung gewonnen hat, sind im Folgenden detaillierte Beschreibungen für beide Systeme angeführt.

## 4-Stufen-System

### 1 Grundlegend

Eine Person erkennt einfache Aufgaben und führt diese aus, bei Bedarf unter Anleitung.

**Kontext:** Einfache Aufgaben

**Wissen:** Erste Kenntnisse

**Selbstständigkeit:** Mit Anleitung oder allein ausführen

### 2 Solide

Eine Person identifiziert klar definierte Aufgaben, setzt diese selbstständig um und löst klar definierte Probleme eigenständig.

**Kontext:** Klar definierte Aufgaben und Probleme

**Wissen:** Solides Grundwissen/ erweiterte Kenntnisse

**Selbstständigkeit:** Selbstständiges Handeln

## 8-Stufen-System

### 1 Aufgaben angeleitet ausführen

Eine Person benötigt Anleitung, um viele oder die meisten einfachen Aufgaben zu erkennen und auszuführen.

**Kontext:** Einfache Aufgaben

**Wissen:** Erste Kenntnisse

**Selbstständigkeit:** Unter Anleitung ausführen

### 2 Erste Selbstständigkeit zeigen

Eine Person erinnert sich an einfache Aufgaben und führt diese mit wenig oder ohne Anleitung aus.

**Kontext:** Einfache Aufgaben

**Wissen:** Erste Kenntnisse

**Selbstständigkeit:** Mit wenig oder ohne Anleitung ausführen

### 3 Tätigkeiten selbstständig ausführen

Eine Person zeigt ein gewisses Maß an Selbstständigkeit in der Identifikation von klar definierten Aufgaben, in der Umsetzung sowie in der Lösung klar definierter Probleme.

**Kontext:** Klar definierte Aufgaben und einfache Probleme in gut strukturierten und bekannten Situationen

**Wissen:** Solides Grundwissen

**Selbstständigkeit:** Selbstständiges Handeln

### 4 Aufgaben souverän bewältigen

Eine Person identifiziert klar definierte Aufgaben, bearbeitet diese souverän und selbstständig und löst klar definierte Probleme.

**Kontext:** Klar definierte Aufgaben und einfache Probleme in unterschiedlichen, aber bekannten Situationen

**Wissen:** Solides Grundwissen

**Selbstständigkeit:** Selbstständiges und souveränes Handeln

### 3 Fortgeschritten

Eine Person prüft Lösungen und wendet diese auf eine Vielzahl komplexer Aufgaben selbstständig an. Sie passt ihr Vorgehen unterschiedlichen Rahmenbedingungen an, um Aufgaben angemessen zu bewerten und auszuführen. Sie leitet andere bei Bedarf an.

**Kontext:** Komplexe Aufgaben und Projekte

**Wissen:** Vertieftes und breites Wissen

**Selbstständigkeit:** Selbstständiges Handeln und Anleiten anderer

### 4 Weit fortgeschritten

Eine Person analysiert, bewertet und löst hochkomplexe oder spezialisierte Probleme, um neue Lösungen zu entwickeln oder bestehende Lösungen zu adaptieren. Sie führt und leitet andere bei Bedarf an.

**Kontext:** Hochkomplexe oder spezialisierte Aufgaben und Projekte

**Wissen:** Spezialisiertes und hoch aktuelles Wissen

**Selbstständigkeit:** Selbstständiges Handeln, strategisches Leiten und Begleiten von Teams

### 5 Lösungen anpassen und andere anleiten

Eine Person prüft und wendet Lösungen auf eine Vielzahl klar definierter Aufgaben an und bearbeitet teilweise komplexe Aufgaben. Sie identifiziert Situationen, in denen Vorgehensweisen angepasst werden müssen, und leitet andere bei klar definierten Aufgaben bei Bedarf an.

**Kontext:** Komplexe Aufgaben und Projekte

**Wissen:** Vertieftes und breites Wissen

**Selbstständigkeit:** Selbstständiges Handeln und kann andere bei klar definierten Aufgaben anleiten

### 6 Komplexe Projekte steuern und andere begleiten

Eine Person bearbeitet souverän eine Vielzahl komplexer Aufgaben und reagiert effektiv auf Herausforderungen unter verändernden Rahmenbedingungen. Sie leitet oder steuert komplexe Projekte und leitet andere bei komplexen Aufgaben bei Bedarf an.

**Kontext:** Komplexe Aufgaben und Projekte in veränderlichen Situationen

**Wissen:** Vertieftes und breites Wissen

**Selbstständigkeit:** Selbstständiges Handeln und kann andere bei komplexen Aufgaben anleiten

### 7 Neue Lösungen entwickeln

Eine Person analysiert hochkomplexe oder spezialisierte Probleme und trägt zur Entwicklung neuer Lösungen bei oder passt bestehende Lösungen an. Sie leitet und begleitet andere bei Bedarf.

**Kontext:** Hochkomplexe oder spezialisierte Aufgaben und Projekte

**Wissen:** Spezialisiertes und an neueste Erkenntnisse anknüpfendes Wissen

**Selbstständigkeit:** Selbstständiges Handeln und Zusammenarbeiten mit anderen, Leiten und Begleiten von anderen

### 8 Strategisch leiten und begleiten

Eine Person leitet und begleitet andere bei der Entwicklung von Lösungen für hochkomplexe oder spezialisierte Probleme.

**Kontext:** Hochkomplexe oder spezialisierte Aufgaben und Projekte

**Wissen:** Spezialisiertes und an neueste Erkenntnisse anknüpfendes Wissen

**Selbstständigkeit:** Selbstständiges Handeln und strategisches Leiten und Begleiten von anderen

# Das Modell im Detail – Lernergebnisse

Auf EU-Ebene erhielt der DigComp 3.0 mit über 500 ausformulierten Lernergebnissen ein neues Strukturelement, welches in die österreichische Version übernommen wurde und fortan fixer Bestandteil von DigComp 3.0 AT ist.

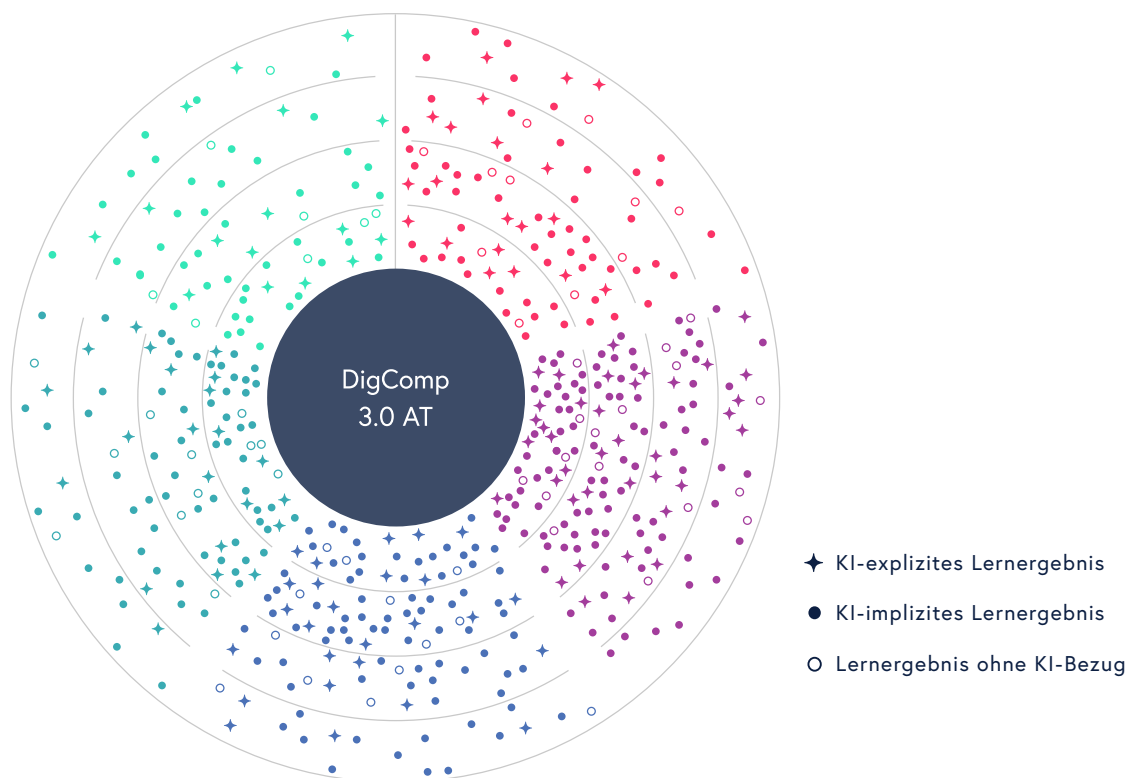
Lernergebnisse sind Aussagen darüber, was eine Person weiß, versteht und in der Lage ist zu tun, nachdem sie einen Lernprozess abgeschlossen hat. Mit Hilfe der Lernergebnisse werden die einzelnen Kompetenzbereiche und Einzelkompetenzen inhaltlich präzisiert. Durch die Zuordnung der Lernergebnisse zur vierstufigen Skala wird auch die Kompetenzentwicklung innerhalb des Modells eindeutiger beschrieben.

## KI-Kompetenzen

Über die Ebene der Lernergebnisse, die als offener Orientierungsrahmen verstanden werden kann, wurden auch KI-Kompetenzen sichtbar gemacht.

Alle Lernergebnisse sind gekennzeichnet als:

- **Explizite KI-Lernergebnisse:** beziehen sich direkt auf den Umgang mit künstlicher Intelligenz
- **Implizite KI-Lernergebnisse:** beziehen sich auf allgemeine digitale Kompetenzen, die für den kompetenten Umgang mit künstlicher Intelligenz nötig sind
- **Lernergebnisse ohne KI-Bezug**



Hinweise zu Lernergebnissen und eine vollständige Liste finden sich im Annex Lernergebnisse auf Seite 54.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Die Lernergebnisse stehen auch als Excel-Download zur Verfügung – die Liste enthält mehr Details als der Annex und ist filterbar: [oead.at/digcomp-lernergebnisse](https://oead.at/digcomp-lernergebnisse)

# Von DigComp 2.3 zu DigComp 3.0

Die Entwicklung von DigComp 2.3 AT zu DigComp 3.0 AT bringt Unterschiede auf verschiedenen Ebenen mit sich:

→ **Lernergebnisse als neues Element im Modell**

Die Lernergebnisse kommen als neues Element hinzu und dienen der Operationalisierung und Kontextualisierung des Modells. Sie sind im Annex Lernergebnisse ab Seite 54 angeführt.

→ **Erweiterung der Kompetenzstufen-Beschreibungen**

Die zusammengefasste, vierstufige Skala zur Beschreibung der Kompetenzstufen, die auch in DigComp 2.3 AT bereits vorhanden war, bekommt eine stärkere Bedeutung, da die Lernergebnisse nur dem vierstufigen Modell zugeordnet sind. In DigComp 3.0 AT wurde eine Beschreibung für die vierstufige Skala hinzugefügt. In der österreichischen Anwendungspraxis wird weiterhin die achtstufige Skala zentral sein.

→ **Aktualisierung von Kompetenzbereichen und Einzelkompetenzen**

Die größte Veränderung zwischen DigComp 2.3 AT und DigComp 3.0 AT ist die Auflösung des Kompetenzbereichs 0 sowie einiger österreichspezifischer Einzelkompetenzen. Durch die deutlich detailliertere Operationalisierung des Modells, die durch die Lernergebnisse gegeben ist, konnten diese spezifischen Adaptierungen auf der Ebene der Lernergebnisse verortet werden. Dies trägt einerseits zu einer höheren internationalen

Vergleichbarkeit bei und schafft andererseits mehr strukturelle Klarheit und Kohärenz innerhalb des Modells. Wo die Lernergebnisse aus dem EU-Modell nicht explizit genug waren, wurden für das österreichische Modell zusätzliche Formulierungen ergänzt.<sup>7</sup>

→ **Integration von KI-Kompetenzen**

Auf der Ebene der Lernergebnisse wurden KI-Kompetenzen (explizit sowie implizit) für alle Kompetenzbereiche und -stufen hinzugefügt und gekennzeichnet.

Eine genaue Gegenüberstellung der Modelle DigComp 2.3 AT, dem europäischen DigComp 3.0 Modell und dem Modell DigComp 3.0 AT findet sich in der Publikation DigComp 3.0 AT - Die DigComp 3.0 (EU) Adaption für den österreichischen Nationalen Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen (NRDK).<sup>8</sup>



<sup>7</sup> Für einen genauen Vergleich zwischen den Lernergebnissen im EU-Modell und der österreichischen Version vergleiche Grundschober, Isabell; Stark, Martin; Maurer, Heidrun (2026): DigComp 3.0 AT. Die DigComp 3.0 (EU) Adaption für den österreichischen Nationalen Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen (NRDK). Bericht im Auftrag des OeAD. Schriftenreihe Weiterbildung und lebensbegleitendes Lernen, Krems (University of Krems Press). <https://doi.org/10.48341/fd22-ky55>  
<sup>8</sup> ebd.

# DER REFERENZ- RAHMEN IN ANWENDUNG

→	Zuordnung von Bildungsangeboten	34
→	(Weiter-)Entwicklung von Bildungsangeboten	37
→	Personalauswahl und -entwicklung	39
→	Strategische Ausrichtung von Förderungen	40
→	Digitale Kompetenzen messen	41
→	Internationale Bildungsangebote und Zertifikate	42

# Der Nationale Referenz- rahmen für Digitale Kompetenzen in Anwendung

Ein zentraler Fokus des Nationalen Referenzrahmens liegt darauf, digitale Kompetenzen transparent, nachvollziehbar und über nationale Grenzen hinaus vergleichbar darzustellen.

Die Orientierung am EU-Modell stärkt diese Vergleichbarkeit und unterstützt sowohl die europaweite Einordnung und Messung von digitalen Kompetenzen als auch die Transparenz in der internationalen Projektzusammenarbeit.

Durch die Zuordnung von Bildungsangeboten und Qualifikationen können digitale Kompetenzen systematisch anhand transparenter und vergleichbarer Standards gescreent und ausgewiesen werden. Eine wesentliche Grundlage dafür sind lernergebnisorientiert formulierte Bildungsangebote. Sie machen sichtbar, welche digitalen Kompetenzen in einem Bildungsangebot erworben werden und welcher Kompetenzstufe sie entsprechen. Mit dem NRDK-Register<sup>9</sup> wurde eine Übersicht geschaffen, die zeigt, an welchen Bildungsorten digitale Kompetenzen für Alltag und Beruf vermittelt werden. Dadurch lassen sich Anschlussmöglichkeiten und Entwicklungspotenziale besser erkennen.

---

<sup>9</sup> Das NRDK-Register: [nrdk-register.at](http://nrdk-register.at)

Für Lernende werden digitale Kompetenzen durch den Nationalen Referenzrahmen bewusster und sichtbarer, etwa durch Zertifikatszusätze, die dokumentieren, in welchen Bereichen und auf welcher Kompetenzstufe digitale Kompetenzen im Bildungsweg erworben wurden.

So wird eine Grundlage geschaffen, die auch bei Personalauswahl und -entwicklung oder der strategischen Steuerung von Förderungen unterstützen kann. Bildungsangebote und Qualifikationen können stärker an europäische Standards ausgerichtet werden und ihre Vergleichbarkeit über Ländergrenzen hinweg wird gefördert.

Folgende Beispiele geben einen Einblick in bisherige Projekte und Zuordnungspraktiken sowie sich daraus ergebende potenzielle Anwendungen.

# Zuordnung von Bildungsangeboten

„Die Lernergebnisorientierung des BFI deckt sich mit der neuen Ebene der Lernergebnisse im DigComp 3.0 AT. Als Qualitätsanbieter ist es dem BFI ein großes Anliegen, die berufliche Mobilität der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer nachhaltig zu stärken. Im Sinne der Transparenz und Vergleichbarkeit ordnen wir daher unsere Bildungsangebote dem Nationalen Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen zu.“

MAG. GERALD STROBEL, M.A.  
Geschäftsführer Berufsförderungsinstitut Österreich



Die Zuordnung non-formaler Bildungsangebote zum Nationalen Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen bringt insbesondere für potenzielle Teilnehmerinnen und Teilnehmer eine Reihe von Vorteilen mit sich: Inhalte und Lernergebnisse der Bildungsangebote und deren Bezug zu digitalen Kompetenzen werden sichtbar gemacht, dadurch werden ein transparentes Angebot und Orientierung für Lernende geschaffen. Mit der Zuordnung zu Kompetenzstufen können Lernende für sich passende Bildungsangebote finden und ihre Lernwege selbstbestimmter gestalten. Für die Bildungsanbieter entsteht eine Landkarte, die einen Überblick über die Inhalte und allfällige Lücken im Bildungsangebot aufzeigt.



„Digitale Kompetenzen sind heute eine der zentralen Schlüsselressourcen für die Wettbewerbsfähigkeit österreichischer Unternehmen. Der Nationale Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen (NRDK) ist ein gemeinsamer Standard, der digitale Fähigkeiten sichtbar, vergleichbar und gezielt weiterentwickelbar macht. Für die Lernenden am WIFI schafft dies eine klare Orientierung, mehr Transparenz für Unternehmen und eine fundierte Basis für eine praxisnahe und arbeitsmarkt-relevante Weiterbildung.“

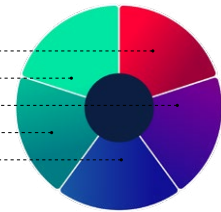
MMST. MAG. (FH) MARIA NEUMANN  
Kuratorin WIFI Österreich

# Von der Idee zur Zuordnung

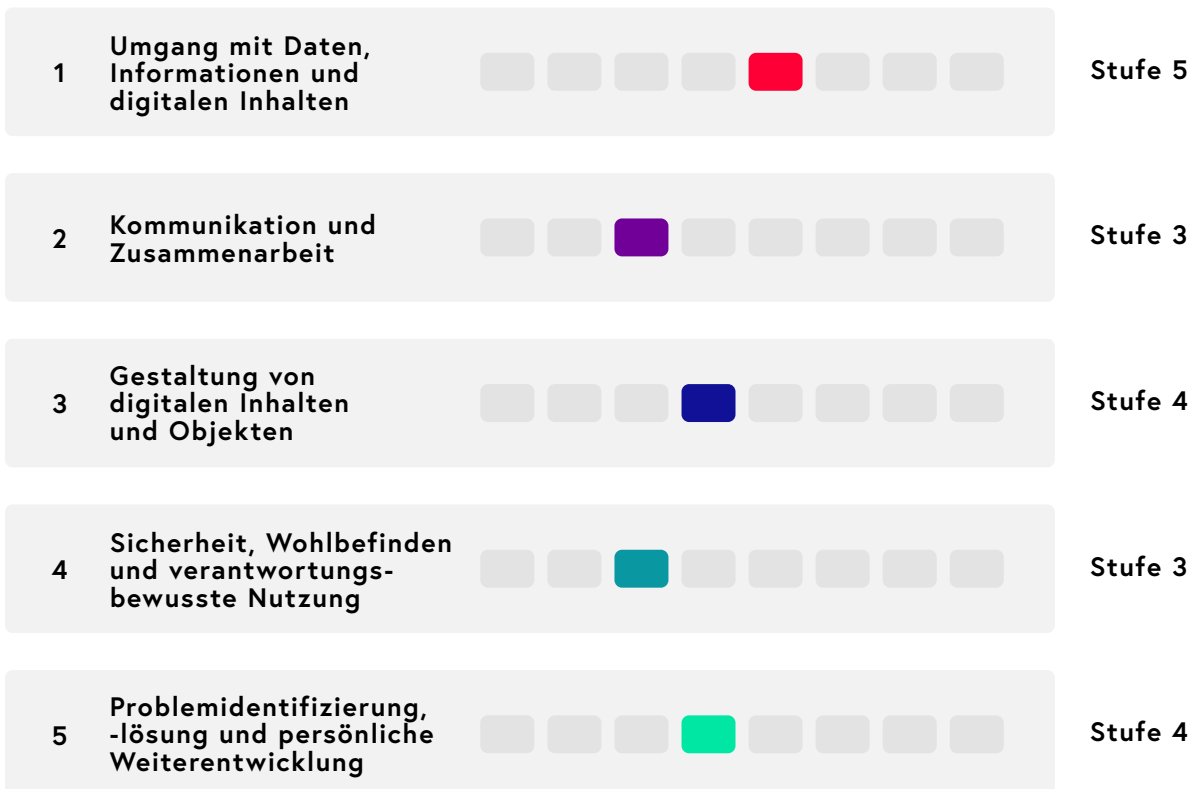
## Entwicklung des Curriculums



## Lernergebnisse werden dem Modell zugeordnet



## Kompetenz-Ergebnis



# (Weiter-)Entwicklung von Bildungsangeboten

Der Nationale Referenzrahmen kann als Analysetool dienen, das aufzeigt, ob alle erforderlichen digitalen Kompetenzen abgedeckt sind, auf welchen Kompetenzstufen sich die im Bildungsangebot vermittelten Kenntnisse und Fertigkeiten befinden und ob dies mit der Zielformulierung des Curriculums übereinstimmt.

Während der Entwicklung eines Curriculums kann der Nationale Referenzrahmen als Kompass dienen, der sicherstellt, dass sich das Bildungsangebot auf der angestrebten Kompetenzstufe befindet und die relevanten Kompetenzen erworben werden.

# Marie Schmidt



Geboren: 05.05.2025 in Krems  
 Anschrift: Hauptstraße 77, 2165 Drasenhofen  
 Telefon: +49 1234678910  
 E-Mail: marie@schmidt.at

## ARBEITSERFAHRUNG

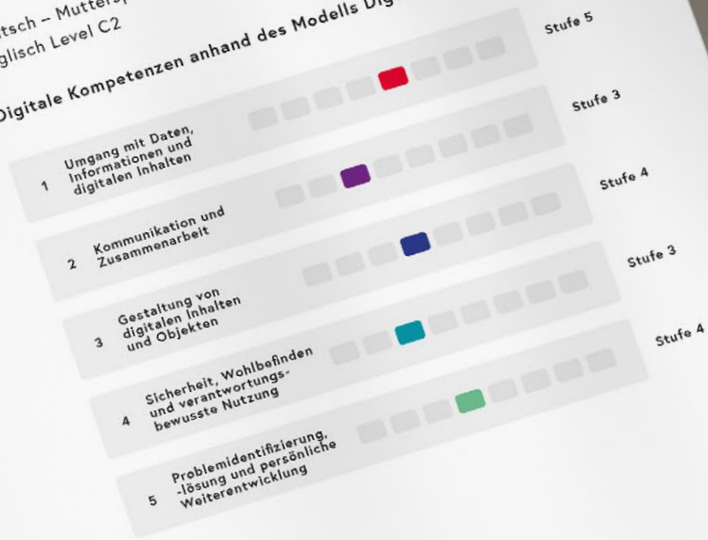
- Seit 11/2016 **Dritte Station GmbH**  
Senior Projekt Manager
- 05/2014 – 10/2016 **Zweite GmbH & Co KG**  
Projekt Manager
- 01/2012 – 02/2014 **Erste Beispiel GmbH**  
Junior Projekt Manager

## WEITERE KENTNISSE

Sprachen  
 Deutsch – Muttersprache  
 Englisch Level C2

### IT-Kenntnisse

### Digitale Kompetenzen anhand des Modells DigComp 3.0 AT



# Personalauswahl und -entwicklung

Werden digitale Kompetenzen anhand festgelegter Standards ausgewiesen, so bringt dies viele Vorteile für das Personalmanagement mit sich: Im Rekrutierungsprozess können die digitalen Kompetenzen potenzieller Kandidatinnen und Kandidaten anhand eines einheitlichen Rahmens bewertet werden, allfällige bestehende Kompetenzlücken der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können systematisch erfasst werden, und mit gezielten Schulungs- und Entwicklungsprogrammen kann sowohl darauf als auch auf zukünftige Anforderungen reagiert werden.

Auch die Verwaltungsakademie des Bundes, das zentrale Aus- und Weiterbildungsinstitut für die Mitarbeitenden des öffentlichen Dienstes und damit eine der größten Aus- und Weiterbildungsinstitutionen des Landes, setzt auf die Zuordnung ihrer Angebote:

„Das Bildungsprogramm der Verwaltungsakademie des Bundes (VAB) zielt darauf ab, digitale Kompetenzen in der Verwaltung zu stärken und die Bediensteten auf dem Weg der digitalen Transformation zu begleiten. Um digitale Kompetenzen im öffentlichen Dienst zu fördern und auf die vielfältigen Bedürfnisse der Bediensteten besser eingehen zu können, wurden zahlreiche Seminarangebote der VAB dem Nationalen Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen zugeordnet.“



MAG.<sup>A</sup> PETRA DIETRICH, BA  
Leiterin der Verwaltungsakademie des Bundes

# Strategische Ausrichtung von Förderungen

Zugeordnete Bildungsangebote und Qualifikationen können Förderstellen in der strategischen Ausrichtung ihrer Förderprogramme unterstützen: einerseits in der inhaltlichen Ausrichtung (indem bspw. Förderungen für bestimmte Kompetenzbereiche vergeben werden) und andererseits, wenn es darum geht, Förderungen für bestimmte Zielgruppen/Kompetenzstufen zu vergeben (ob bspw. Einsteigerinnen und Einsteiger mit grundlegenden Kursen oder bereits Fortgeschrittene mit vertiefenden Ausbildungen unterstützt werden sollen).

„Niederösterreich ist Vorreiter bei der Stärkung digitaler Kompetenzen und hat mit der Einführung von DigComp im Zuge des Nationalen Referenzrahmens für Digitale Kompetenzen eine wichtige Grundlage zur Bewertung der Förderwürdigkeit geschaffen. Die professionelle Unterstützung seitens des OeAD hat maßgeblich zum Erfolg beigetragen. Die Förderung Arbeitswelt 4.0 zeigt eindrucksvoll, wie wichtig gezielte Investitionen in digitale Kompetenzen für die Zukunft unseres Wirtschafts- und Arbeitsstandortes sind.“



MAG. CHRISTINE TROST-SCHRAML  
stv. Abteilungsleitung Land Niederösterreich

KATRIN HUDLER  
Referatsleitung Land Niederösterreich

# Digitale Kompetenzen messen

Der Nationale Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen unterstützt nicht nur die Beschreibung digitaler Kompetenzen, sondern trägt auch wesentlich zu deren Messbarkeit bei. Das DigComp-Modell bietet einen konzeptionellen Rahmen für die Entwicklung unterschiedlichster Assessment-Tools und lässt sich an verschiedene Zielgruppen anpassen und anwenden. Aus den erhobenen Ergebnissen lassen sich zukünftige Maßnahmen für die Förderung digitaler Kompetenzen in bestimmten Kompetenzbereichen oder -stufen ableiten.

„Mit dem DSI steht auf EU-Ebene ein Instrument zur Verfügung, das die digitalen Grundkompetenzen der Bevölkerung auf Basis einheitlicher Kriterien sichtbar macht und internationale Vergleiche ermöglicht. Die erhobenen Aktivitäten des DSI sind den fünf Kompetenzbereichen des DigComp EU zugeordnet. Die Annäherung von DigComp 3.0 AT an das europäische Modell erhöht die Anschlussfähigkeit. Fortschritte bei digitalen Kompetenzen lassen sich so beobachten und nationale Entwicklungen verlässlicher im europäischen Kontext einordnen.“



MAG.<sup>A</sup> MANUELA LENK  
Fachstatistische Generaldirektorin Statistik Austria

# Internationale Bildungsangebote und Zertifikate

Das dem Nationalen Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen zugrunde liegende Modell steht in engem Austausch mit dem europäischen DigComp-Modell. Dadurch wird die Entwicklung und auch die Zuordnung von nationalen und internationalen Bildungsangeboten und Zertifikaten europaweit vergleichbar – unumgänglich für die Mobilität von Personen innerhalb Europas.

„Der ICDL ist der Standard für digitale Kompetenz – international anerkannt in über 100 Ländern und deckt sowohl den Europäischen Digitalen Kompetenzrahmen als auch den Nationalen Referenzrahmen bestens ab. Was ihn heute besonders auszeichnet: Er deckt auch den kompetenten Umgang mit Künstlicher Intelligenz ab – ein Thema, das aus unserem Berufs- und Alltagsleben nicht mehr wegzudenken ist. Der ICDL ist damit DAS Zertifikat – für Schulen, Unternehmen und alle, die fit für die digitale Zukunft sein wollen.“



**DR. RONALD BIEBER**

Generalsekretär Österreichische Computer Gesellschaft

# GOVERNANCE

für die Zuordnung von  
Bildungsangeboten und  
Qualifikationen zum  
Nationalen Referenzrahmen  
für Digitale Kompetenzen

- **Regelungsgegenstand und Zielsetzung** 44
- **Begriffsbestimmungen** 46
- **Aufgaben der Geschäftsstelle für Digitale Kompetenzen** 48

# Regelungsgegenstand und Zielsetzung

- 1** **Der Nationale Referenzrahmen** für Digitale Kompetenzen ist ein Instrument zur Einordnung von Bildungsangeboten und Qualifikationen in die verschiedenen Kompetenzbereiche und -stufen des jeweils aktuellen, offiziellen Kompetenzmodells (derzeit DigComp 3.0 AT mit fünf Kompetenzbereichen, 21 Einzelkompetenzen und vier bzw. acht Kompetenzstufen).
- 2** **Das österreichische Modell** für digitale Kompetenzen korrespondiert mit dem europäischen Digital Competence Framework for Citizens. Dies wird auch für die zukünftigen Entwicklungen des Kompetenzmodells berücksichtigt.

**3** **Zielsetzung** des Nationalen Referenzrahmens für Digitale Kompetenzen ist die Förderung der Transparenz und Vergleichbarkeit von Bildungsangeboten und Qualifikationen in Österreich und Europa sowie die Förderung des lebensbegleitenden Lernens, das insbesondere im Bereich der digitalen Kompetenzen unerlässlich ist.

**4** Die **Zuordnung** von Bildungsangeboten und Qualifikationen erfolgt auf der Basis von Lernergebnissen. Die Zuordnung von Qualifikationen erfolgt nicht personenbezogen, sondern nach dem Ergebnis des Beurteilungs- und Validierungsprozesses in Bezug auf Qualifikationen und Bildungsangebote.

Die Zuordnung dient Informationszwecken und entfaltet keine Rechtswirkungen auf berufliche oder sonstige Berechtigungen.

# Begriffsbestimmungen

Im Sinne des Nationalen Referenzrahmens für Digitale Kompetenzen bedeuten:

- **FORMALE BILDUNGSANGEBOTE UND QUALIFIKATIONEN**  
Aus- oder Weiterbildungen und Qualifikationen, die durch Gesetze oder Verordnungen geregelt sind
- **NON-FORMALE BILDUNGSANGEBOTE UND QUALIFIKATIONEN**  
Aus- oder Weiterbildungen und Qualifikationen, die nicht durch Gesetze oder Verordnungen geregelt sind – beispielsweise viele Angebote der Erwachsenenbildung
- **INFORMELLES LERNEN**  
Ein nicht geregelter Lernprozess, der beispielsweise im Alltag, am Arbeitsplatz oder in der Freizeit stattfindet
- **LERNERGEBNISSE**  
Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen, die aus unterschiedlichen Lern- und Arbeitskontexten, durch formales, nicht-formales und informelles Lernen erzielt werden können
- **BILDUNGSANBIETENDE**  
Einrichtungen, die die Lernergebnisse definieren, auf Basis derer die Zuordnung zum Nationalen Referenzrahmen erfolgt

→ **BILDUNGSANGEBOT**

Aus- oder Weiterbildungs- und Qualifizierungsangebote eines Bildungsanbieters

→ **QUALIFIKATION**

Das Ergebnis eines Beurteilungs- und Validierungsprozesses, bei dem eine dafür zuständige Stelle festgestellt hat, dass die Lernergebnisse einer Person vorgegebenen Standards entsprechen. Qualifikationen können auch durch informelles Lernen erworben werden.



# Aufgaben der Geschäftsstelle für Digitale Kompetenzen

Im Auftrag des für Digitalisierung zuständigen Bundeskanzleramtes hat die OeAD GmbH – Agentur für Bildung und Internationalisierung eine Geschäftsstelle für Digitale Kompetenzen eingerichtet.



Die Geschäftsstelle übernimmt in Bezug auf den Nationalen Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen folgende Aufgaben:

- **Der Nationale Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen** wurde 2024 auf Basis des österreichischen Kompetenzmodells DigComp 2.3 AT veröffentlicht. Dieser versteht sich als ausschließlich orientierender und nicht als regulierender Referenzrahmen.
- **Weiterentwicklung und stetige Adaptierung** des Kompetenzmodells DigComp sowie des Nationalen Referenzrahmens, abhängig von zukünftigen Entwicklungen auf europäischer Ebene und im Bereich der Digitalisierung
- **Entwicklung von qualitätsgesicherten Prozessen** für die Zuordnung von Bildungsangeboten und Qualifikationen zum Nationalen Referenzrahmen, die sowohl den formalen als auch den non-formalen Bildungsbereich in seinen jeweiligen Spezifika berücksichtigen und auf den bisherigen Zuordnungserfahrungen im non-formalen sowie formalen Bildungsbereich aufbauen
- **Suche, Qualifizierung und Zertifizierung von Partnerorganisationen**, die die Zuordnung durchführen können
- **Erstellung und Dissemination** von Öffentlichkeitsarbeitsmaterialien und Handreichungen
- **Unterstützung von Förderstellen** bei der strategischen Ausrichtung ihrer Förderprogramme (z. B. Förderungen der Bundesländer, AMS, FFG, FWF, AWS) nach dem Nationalen Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen
- **Vertretung in den EU-Gremien** zum Kompetenzmodell DigComp

# SERVICETEIL

→	Quellen, weiterführende Literatur und Links	51
→	Zitationsvorschlag	51
→	DigComp 3.0 AT	51
→	Website und Register	51
→	Strategischer Hintergrund	52

# Quellen, weiterführende Literatur und Links

## → KONTAKTSTELLE

Geschäftsstelle Digitale Kompetenzen  
OeAD – Agentur für Bildung und Internationalisierung  
Wasagasse 4, 1090 Wien, Österreich  
E-Mail: [digitalekompetenzen@oead.at](mailto:digitalekompetenzen@oead.at)

## → ZITATIONSVORSCHLAG

Bundeskanzleramt Österreich (2026): Nationaler Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen. Sichtbarkeit, Vergleichbarkeit und Orientierung. Wien. [Broschüre].

## → DIGCOMP 3.0 AT

Grundschober, Isabell; Stark, Martin; Maurer, Heidrun (2026): DigComp 3.0 AT. Die DigComp 3.0 (EU) Adaption für den österreichischen Nationalen Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen (NRDK). Bericht im Auftrag des OeAD. Schriftenreihe Weiterbildung und lebensbegleitendes Lernen, Krems (University of Krems Press). [doi.org/10.48341/fd22-ky55](https://doi.org/10.48341/fd22-ky55)

## → WEBSITE UND REGISTER

Nationaler Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen: [oead.at/nrdk](https://oead.at/nrdk)  
Informationen zur Selbstzuordnung: [oead.at/nrdk-selbstzuordnung](https://oead.at/nrdk-selbstzuordnung)  
NRDK-Register: [nrdk-register.at](https://nrdk-register.at)

→ STRATEGISCHER HINTERGRUND

Digital Austria: [www.digitalaustria.gv.at](http://www.digitalaustria.gv.at)



Strategie Digitale  
Kompetenzen



Ministerratsvortrag 66/15  
Strategie Digitale Kompe-  
tenzen und Nationaler Re-  
ferenzrahmen für Digitale  
Kompetenzen (2023)



Digitale Dekade:  
Der österreichische Weg  
(2023)



Empfehlungen des Rates  
vom 22. Mai 2018 zu  
Schlüsselkompetenzen  
für lebenslanges Lernen  
(2018)



Cosgrove, Judith und Cachia,  
Romina (2025): **DigComp  
3.0: European Digital  
Competence Framework -  
Fifth Edition**. Publications  
Office of the European  
Union, Luxembourg.



Europas digitale Dekade:  
Digitale Ziele für 2030

# ANNEX LERN- ERGEBNISSE

→	Hinweise zur Verwendung	54
→	Lernergebnisse	56

# Hinweise zur Verwendung

Lernergebnisse beschreiben, welche Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen eine Person nach einem Lernprozess erworben hat. Sie geben an, was Lernende am Ende eines Unterrichts, Kurses oder einer Ausbildung wissen, verstehen und anwenden können.

Darüber hinaus sind Lernergebnisse ein wichtiges politisches und praktisches Instrument, das in ganz Europa weit verbreitet ist. Sie bieten die Grundlage, die Kompetenzen von Einzelpersonen und alle Formen des Lernens anzuerkennen und zu würdigen. Sie können für eine Vielzahl von Zwecken genutzt werden, beispielsweise zur Entwicklung oder Überarbeitung von Lehrplänen, Bildungs- und Schulungsmaterialien oder Bewertungsverfahren, zur Definition von Qualifikationen oder zur Beschreibung der für eine bestimmte Tätigkeit oder Rolle erforderlichen Fähigkeiten.

Die Lernergebnisse des Kompetenzmodells sind bewusst allgemein gehalten und müssen an den jeweiligen Kontext angepasst werden. Diese Anpassungen können verschiedene Formen annehmen - die Präzisierung oder Weiterentwicklung bestehender Lernergebnisse, die Entfernung nicht relevanter Aspekte oder die Ergänzung weiterer Lernergebnisse zur Berücksichtigung spezifischer Anforderungen.

Eine Anmerkung zu den verwendeten Verben in den Lernergebnisformulierungen: Das Verb „erkennen“ wird in DigComp 3.0 AT verwendet, um den kognitiven Vorgang des Abrufens zu bezeichnen. Es impliziert oberflächliches Wissen, Bewusstsein oder Vertrautheit. Außerdem bedeutet „identifizieren“, festzustellen, was etwas ist, während „erkennen“ sich darauf bezieht, etwas als vertraut oder bereits begegnet anzuerkennen. Für den jeweiligen Verwendungszweck der Lernergebnisse wird empfohlen, die Verben näher zu spezifizieren, um konkret beobachtbare Handlungssituationen beschreiben zu können.

Die Lernergebnisse sind in den folgenden Tabellen wie folgt strukturiert:

- Die Lernergebnisse sind fortlaufend nummeriert.
- Sie beginnen immer mit einem Verb gefolgt vom jeweiligen Gegenstand.
- Alle Lernergebnisse sind einer Kompetenzstufe zugeordnet (Grundlegend – Solide – Fortgeschritten – Weit fortgeschritten).
- Sie werden jeweils mit „KI-explizit“, „KI-implizit“ oder „Weder KI-implizit noch KI-explizit“ gekennzeichnet.

# Lernergebnisse

Die Lernergebnisse sind auch im Tabellenformat auf der OeAD-Website verfügbar: [oead.at/digcomp-lernergebnisse](https://oead.at/digcomp-lernergebnisse)

## 1 Umgang mit Daten, Informationen und digitalen Inhalten

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
<b>1.1</b>	<b>Daten, Informationen und digitale Inhalte erkunden, gezielt suchen und filtern</b>		
LE 1.1.01	erkennen die Vorteile der Nutzung verschiedener digitaler Suchwerkzeuge und -methoden je nach Zweck an.	Grundlegend	KI-implizit
LE 1.1.02	erkennen, dass die Ergebnisse oder Ausgaben einer Suche vom verwendeten digitalen Suchwerkzeug und der Art und Weise abhängen, wie eine Person die Suche spezifiziert.	Grundlegend	KI-implizit
LE 1.1.03	erkennen, dass Suchergebnisse oder Ausgaben Informationen enthalten können, die möglicherweise nicht relevant sind.	Grundlegend	KI-implizit
LE 1.1.04	identifizieren die Hauptmerkmale häufig genutzter KI-gestützter und traditioneller digitaler Suchwerkzeuge.	Grundlegend	KI-explicit
LE 1.1.05	führen einfache Informationssuchen mit digitalen Suchwerkzeugen durch, einschließlich der grundlegenden Bedienung der eingesetzten Anwendungen auf den jeweils verwendeten Endgeräten, etwa durch Eingabe von Suchbegriffen oder Auswahl von Suchfunktionen.	Grundlegend	KI-implizit
LE 1.1.06	aktualisieren oder verfeinern bestehende Suchergebnisse oder -resultate mithilfe digitaler Suchwerkzeuge, einschließlich der grundlegenden Nutzung von Suchfunktionen auf digitalen Endgeräten, etwa durch Anwenden von Filtern oder Anpassen von Sucheinstellungen.	Grundlegend	KI-implizit
LE 1.1.07	erkunden gezielt neue digitale Suchwerkzeuge und -funktionen.	Solide	KI-implizit
LE 1.1.08	identifizieren Strategien, die relevantere digitale Suchergebnisse oder -ausgaben erzielen.	Solide	KI-implizit
LE 1.1.09	unterscheiden zwischen mehr oder weniger relevanten digitalen Suchergebnissen oder -ausgaben.	Solide	KI-implizit
LE 1.1.10	wählen passende digitale Suchwerkzeuge basierend auf ihrem Informationsbedarf	Solide	KI-implizit
LE 1.1.11	übersetzen einen Informationsbedarf in effektive digitale Suchanfragen, -befehle oder -aussagen.	Solide	KI-implizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 1.1.12	wenden geeignete Strategien an, um bestehende digitale Suchergebnisse bzw. -ausgaben zu verfeinern oder zu filtern.	Solide	KI-implizit
LE 1.1.13	erkunden fortlaufend die Funktionen und Merkmale von bekannten und vertrauten digitalen Suchwerkzeugen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.1.14	priorisieren die Vertiefung ihrer bestehenden Suchfähigkeiten.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.1.15	kombinieren unterschiedliche digitale Suchwerkzeuge und -strategien, um komplexe Informationsbedarfe zu decken.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.1.16	unterstützen andere dabei, ihre digitalen Suchfähigkeiten zu entwickeln.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.1.17	bleiben über die Entwicklungen zu digitalen Suchtechnologien informiert.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.1.18	analysieren und bewerten Entwicklungen digitaler Suchtechnologien im jeweiligen Kontext, um Entscheidungsfindungsprozesse zu unterstützen.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.1.19	kombinieren unterschiedliche digitale Suchwerkzeuge und -strategien, um hochkomplexe oder spezialisierte Informationsbedarfe zu decken.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.1.20	unterstützen andere dabei, deren komplexe oder spezialisierte Suchen in digitalen Umgebungen umzusetzen und zu verfeinern.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.1.21	tragen zur Verbesserung oder Neuentwicklung von Lösungen für komplexe bzw. spezialisierte Suchprozesse in digitalen Umgebungen bei.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
<b>1.2</b>	<b>Daten, Informationen, digitale Inhalte und Quellen kritisch bewerten</b>		
LE 1.2.01	erkennen die Vorteile eines vorsichtigen Umgangs im Interpretieren von Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen an.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 1.2.02	unterscheiden zwischen der Quelle eines digitalen Inhalts und dem digitalen Inhalt selbst.	Grundlegend	KI-implizit
LE 1.2.03	erkennen, dass manche digitalen Informationsquellen und -systeme nicht vertrauenswürdig sind.	Grundlegend	KI-implizit
LE 1.2.04	erkennen, dass es schwierig sein kann, zwischen von Menschen und von KI-Systemen generierten Informationen und Inhalten zu unterscheiden.	Grundlegend	KI-explizit
LE 1.2.05	erkennen Beispiele für Misinformation, Desinformation und Verzerrungsquellen.	Grundlegend	KI-implizit
LE 1.2.06	erkennen Beispiele für Einflüsse von sozialen Netzwerken und Filterblasen.	Grundlegend	KI-implizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 1.2.07	schätzen die Zuverlässigkeit und Glaubwürdigkeit digitaler Informationsquellen und -inhalte grundlegend ein.	Grundlegend	KI-implizit
LE 1.2.08	erkennen die Vorteile des kritischen Hinterfragens hinsichtlich der Zuverlässigkeit und Glaubwürdigkeit von Informationen und Inhalten und deren Quellen in digitalen Umgebungen an.	Solide	KI-implizit
LE 1.2.09	erkennen potentielle Konsequenzen von Misinformation und Desinformation in digitalen Umwelten für sich und andere.	Solide	KI-implizit
LE 1.2.10	beschreiben Methoden zur Identifikation von Quellen von Informationen, die online gefunden wurden, einschließlich grundlegender internetbezogener Hinweise wie Domainnamen, Webadressen, Plattformen, Dienste und Hosting-Kontexte.	Solide	KI-implizit
LE 1.2.11	definieren den Zweck von Diensten zum Prüfen von Fakten.	Solide	KI-implizit
LE 1.2.12	erkennen die Konzepte und Zwecke von vorbeugender Aufklärung über Desinformation und nachträgliche Richtigstellung falscher Information in digitalen Kontexten.	Solide	KI-implizit
LE 1.2.13	erkennen, dass die Daten, mit denen KI-Systeme trainiert werden, sowie die Art ihres Trainings die Zuverlässigkeit der von ihnen bereitgestellten Informationen beeinflussen.	Solide	KI-explizit
LE 1.2.14	erkennen, dass einige digitale Technologien, etwa KI-Systeme, wie eine „Black Box“ funktionieren können, wodurch es schwierig ist nachzuvollziehen, warum oder wie ein Ergebnis zustande gekommen ist.	Solide	KI-explizit
LE 1.2.15	identifizieren Beispiele für menschliche Verzerrungen (kognitive, affektive) sowie für Verzerrungen in KI-Systemen (Daten, Training) im Zusammenhang mit der Generierung und Interpretation von Informationen.	Solide	KI-explizit
LE 1.2.16	erkennen, dass KI-Systeme Ergebnisse erzeugen können, die unzutreffend sind, auch wenn sie plausibel erscheinen.	Solide	KI-explizit
LE 1.2.17	erkennen, dass die Nutzer:innen eines KI-Systems für die Überprüfung der Qualität und Gültigkeit der generierten Informationen und Inhalte verantwortlich sind.	Solide	KI-explizit
LE 1.2.18	erkennen die Präsenz nutzerlenkender Strategien in digitalen Umgebungen wie Clickbait, Nudging und Gamification.	Solide	KI-implizit
LE 1.2.19	wenden vorbeugende Aufklärung über Desinformation sowie nachträgliche Richtigstellung an, um unzuverlässige Quellen und Inhalte in digitalen Umgebungen zu verwerfen oder zu entkräften.	Solide	KI-implizit
LE 1.2.20	reagieren angemessen auf nutzerlenkende Strategien in digitalen Umgebungen wie Clickbait, Nudging und Gamification.	Solide	KI-implizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 1.2.21	prüfen die Zuverlässigkeit von Quellen, Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen kritisch unter Berücksichtigung der Rolle von KI-Systemen, von Personalisierungseffekten sowie kommerzieller und anderer Interessen.	Solide	KI-explicit
LE 1.2.22	untersuchen fortlaufend kritisch, wie KI-Systeme, Verzerrungen und unterschiedliche Interessen die Generierung, Präsentation und Interpretation von Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen beeinflussen.	Fortgeschritten	KI-explicit
LE 1.2.23	beschreiben die persönlichen, sozialen und politischen Folgen von Fehlinformation, Desinformation, Verzerrungen, sozialer Medienbeeinflussung und Filterblasen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.2.24	beschreiben Merkmale vertrauenswürdiger digitaler Technologien, etwa von KI-Systemen.	Fortgeschritten	KI-explicit
LE 1.2.25	beschreiben Methoden zur Identifikation von Deep-Fakes.	Fortgeschritten	KI-explicit
LE 1.2.26	prüfen die Zuverlässigkeit und Genauigkeit unterschiedlichster Quellen, Informationen und Inhalte in digitalen Umgebungen gründlich unter Berücksichtigung möglicher Einflussfaktoren.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.2.27	unterstützen andere dabei, ihre Fähigkeiten zur Bewertung der Zuverlässigkeit von Quellen, Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen zu entwickeln.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.2.28	fördern und unterstützen die Entwicklung von Resilienz gegenüber Fehl- und Desinformation in digitalen Umgebungen bei Einzelpersonen und Gruppen.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.2.29	analysieren und bewerten systematisch Quellen, Informationen und Inhalte in digitalen Umgebungen, um komplexe Entscheidungsprozesse zu unterstützen.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.2.30	unterstützen andere dabei, Fähigkeiten zur kritischen Bewertung von Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen zu entwickeln.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.2.31	leiten Initiativen oder tragen zu ihnen bei, die eine zutreffende Interpretation von Daten, Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen fördern.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
<b>1.3</b>	<b>Daten, Informationen und digitale Inhalte managen, verarbeiten und analysieren</b>		
LE 1.3.01	erkennen die Vorteile der Verwaltung und Organisation von Informationen in digitalen Umgebungen an.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explicit
LE 1.3.02	erkennen die Funktionen der Datenlöschung, -wiederherstellung und -sicherung, auch im Zusammenhang mit der Nutzung unterschiedlicher Speicherorte auf Geräten, externen Speichermedien oder Cloud-Diensten.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explicit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 1.3.03	identifizieren zentrale Eigenschaften digitaler Dateien und Ordner.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 1.3.04	erkennen das Konzept von Daten in allgemeinen Zügen, einschließlich grundlegender Unterschiede zwischen analogen und digitalen Informationen sowie verbreiteter Formen digitaler Datenrepräsentation.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 1.3.05	laden digitale Dateien herunter, speichern, rufen sie ab, verschieben und löschen sie, einschließlich der grundlegenden Auswahl von Speicherorten auf Geräten, externen Speichern oder Cloud-Diensten.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 1.3.06	organisieren und formatieren einfache Daten in einer strukturierten digitalen Umgebung, etwa in Tabellenkalkulationen.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 1.3.07	aktualisieren ihre Kontakte, etwa auf dem Smartphone, per E-Mail oder in sozialen Medien.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 1.3.08	erkennen die Bedeutung eines sorgfältigen und ethischen Umgangs mit Daten und Informationen in digitalen Umgebungen an	Solide	KI-implizit
LE 1.3.09	erkennen, dass digitale Dateien und Ordner nach ihren Bedürfnissen umbenannt und organisiert werden können.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 1.3.10	erkennen, dass digitale Dateien an unterschiedlichen Speicherorten (Geräte, externe Speichermedien und Cloud-Dienste) gespeichert und von einem Speicherort zu einem anderen übertragen werden können.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 1.3.11	identifizieren gängige Datenerhebungswerkzeuge und ihre wichtigsten Funktionen.	Solide	KI-implizit
LE 1.3.12	definieren Verantwortlichkeiten im Zusammenhang mit der Nutzung von Datenerhebungswerkzeugen.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 1.3.13	identifizieren gängige Datentypen, ihre Formate und grundlegende Formen der digitalen Darstellung von Text, Zahlen, Bildern, Audio oder Video.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 1.3.14	wenden Benennungsregeln auf digitale Dateien sowie hierarchische Strukturen auf digitale Ordner an.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 1.3.15	verwalten, speichern und löschen Dateien auf digitalen Geräten, externen Speichermedien und in Cloud-Diensten, einschließlich der grundlegenden Nutzung externer Speichermedien, etwa durch die Auswahl geeigneter Speicherorte oder dem ordnungsgemäßen Trennen von Speichermedien nach der Verwendung.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 1.3.16	verwalten Informationen in ihren digitalen Konten, etwa in E-Mail-Postfächern.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 1.3.17	nutzen digitale Datenerhebungswerkzeuge, um Daten und Informationen einfach zu verarbeiten, z. B. durch Quizze, Umfragen oder Befragungen.	Solide	KI-implizit
LE 1.3.18	organisieren und formatieren Daten in strukturierten digitalen Umgebungen, etwa mithilfe von Tabellenkalkulationsprogrammen.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 1.3.19	wenden grundlegende Formeln auf Daten in strukturierten digitalen Umgebungen an, z. B. in Tabellenkalkulationen.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 1.3.20	priorisieren einen ethischen und transparenten Umgang mit Daten und Informationen in digitalen Umgebungen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.3.21	berücksichtigen potenzielle Fehlerquellen oder Ungenauigkeiten bei der Verwaltung und Verarbeitung von Daten und Informationen in digitalen Umgebungen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.3.22	identifizieren mögliche Fehlerquellen oder Ungenauigkeiten in Informationen oder Daten in digitalen Umgebungen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.3.23	beschreiben die zentralen Schritte bei der Verwaltung, Verarbeitung und Analyse von Informationen und Daten in digitalen Umgebungen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.3.24	beschreiben Merkmale von Open Data, einschließlich Beispielen, Anwendungsbereichen, Nutzen und Grenzen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.3.25	beschreiben Merkmale von Big Data, einschließlich Beispielen, Anwendungsbereichen, Nutzen und Grenzen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.3.26	wenden verschiedene Funktionen an, um Daten und Informationen in digitalen Umgebungen zu übertragen und zu verwalten.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.3.27	nutzen eine Bandbreite digitaler Werkzeuge und Methoden, um unterschiedliche Daten und Informationen zu sammeln und zu verarbeiten.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.3.28	wenden geeignete Analyseverfahren von Informationen und Daten in digitalen Umgebungen an, um zu komplexen Entscheidungsprozessen beizutragen.	Fortgeschritten	KI-implizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 1.3.29	unterstützen andere bei der Verwaltung, Verarbeitung und Analyse von Daten und Informationen in digitalen Umgebungen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.3.30	erkennen die Bedeutung der strukturierten Aufbereitung und Dokumentation von Daten und Informationen in digitalen Umgebungen zum Nutzen anderer an.	Weit fortgeschritten	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 1.3.31	halten sich über digitale technologische Entwicklungen im Bereich Daten- und Informationsmanagement sowie -analyse auf dem Laufenden.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.3.32	entwickeln und implementieren Strategien für die komplexe oder spezialisierte Verwaltung, Verarbeitung und Analyse von Daten und Informationen in digitalen Umgebungen.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.3.33	nutzen eine Vielzahl von Werkzeugen und Methoden, wie z. B. Big-Data-Techniken oder Simulationen, um komplexe Daten oder große Informationsmengen zu verarbeiten, zu verwalten oder zu analysieren.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.3.34	leiten Initiativen oder beteiligen sich an Initiativen, die andere in der fortgeschrittenen Verwaltung sowie in der Verarbeitung und Analyse von Informationen und Daten in digitalen Umgebungen unterstützen.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 1.3.35	tragen zur Verbesserung bestehender oder zur Entwicklung neuer Lösungen für komplexes Datenmanagement, Datenverarbeitung oder Datenanalyse in digitalen Umgebungen bei.	Weit fortgeschritten	KI-implizit

## 2 Kommunikation und Zusammenarbeit

### 2.1 Mit und durch digitale Technologien kommunizieren und interagieren

LE 2.1.01	erkennen die Bedeutung der Berücksichtigung der Präferenzen anderer in der digitalen Kommunikation an.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 2.1.02	unterscheiden zwischen synchronen und asynchronen Formen digitaler Kommunikation.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 2.1.03	identifizieren Unterschiede zwischen digitalen und nicht-digitalen Interaktionen.	Grundlegend	KI-implizit
LE 2.1.04	unterscheiden zwischen physischer und virtueller Realität.	Grundlegend	KI-implizit
LE 2.1.05	identifizieren grundlegende Merkmale und Funktionen digitaler Kommunikationswerkzeuge und ordnen diese im jeweiligen Nutzungskontext ein, etwa zur Terminverwaltung oder zum Austausch von Nachrichten.	Grundlegend	KI-implizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 2.1.06	identifizieren grundlegende Merkmale virtueller Assistenten (Chatbots) und von KI-Systemen, die in Kommunikationskontexten eingesetzt werden.	Grundlegend	KI-explicit
LE 2.1.07	erkennen zentrale Unterschiede zwischen Mensch-Maschine- und Mensch-Mensch-Interaktionen.	Grundlegend	KI-implizit
LE 2.1.08	erkennen in allgemeinen Grundzügen, was ein Roboter ist, einschließlich seines nicht-menschlichen Charakters.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explicit
LE 2.1.09	erkennen, dass Menschen mit Robotern interagieren, um Aufgaben auszuführen.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explicit
LE 2.1.10	nutzen grundlegende Funktionen digitaler Kommunikationswerkzeuge, um mit Einzelpersonen und Gruppen zu interagieren, einschließlich der grundlegenden Bedienung auf den jeweils verwendeten Endgeräten, etwa durch Aktivieren von Kamera und Mikrofon oder Herstellen einer Verbindung.	Grundlegend	KI-implizit
LE 2.1.11	erkennen die Bedeutung der Anpassung der eigenen digitalen Kommunikation an spezifische Kontexte an.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explicit
LE 2.1.12	erkennen, dass es in digitalen Umgebungen ein Kontinuum zwischen Realität und Virtualität gibt.	Solide	KI-implizit
LE 2.1.13	beschreiben zentrale Merkmale und Funktionen einer Bandbreite digitaler Kommunikationswerkzeuge.	Solide	KI-implizit
LE 2.1.14	beschreiben Vorteile und Grenzen virtueller Assistenten (Chatbots) und von KI-Systemen in digitalen Kommunikationskontexten.	Solide	KI-explicit
LE 2.1.15	identifizieren Kontexte, in denen asynchrone oder synchrone digitale Kommunikation oder nicht-digitale Kommunikation jeweils am besten geeignet ist.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explicit
LE 2.1.16	identifizieren zentrale Merkmale von Robotern (z. B. Sensoren, Software, Bewegungssteuerung und Mensch-Maschine-Schnittstellen).	Solide	KI-implizit
LE 2.1.17	definieren Beispiele dafür, wie Menschen mit Robotern interagieren können.	Solide	KI-implizit
LE 2.1.18	erkennen, dass Roboter mit unterschiedlichen Graden an Autonomie operieren können.	Solide	KI-implizit
LE 2.1.19	wählen geeignete Kommunikationsmittel und -werkzeuge unter Berücksichtigung digitaler und nicht-digitaler Optionen für einen bestimmten Kontext oder Zweck aus.	Solide	KI-implizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 2.1.20	entwickeln und verfeinern Fragen, Befehle oder Aussagen (Prompts) für virtuelle Assistenten (Chatbots) und KI-Systeme, um nicht-komplexe digitale Interaktionen zu unterstützen.	Solide	KI-explicit
LE 2.1.21	nutzen mehrere Funktionen verschiedener digitaler Kommunikationswerkzeuge, um mit Einzelpersonen, Gruppen und Kanälen zu interagieren und diese zu steuern, einschließlich der grundlegenden Bedienung der eingesetzten Anwendungen auf digitalen Endgeräten, etwa durch Aktivieren von Kamera und Mikrofon oder Verwalten von Kommunikationskanälen.	Solide	KI-implizit
LE 2.1.22	passen Kommunikation in digitalen Umgebungen kontinuierlich an unterschiedliche Kontexte an.	Fortgeschritten	Weder KI-implizit noch KI-explicit
LE 2.1.23	kombinieren digitale Kommunikationswerkzeuge und -methoden für komplexe Kommunikationsaufgaben.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.1.24	entwickeln Fragen, Befehle oder Aussagen (Prompts) für KI-Systeme systematisch und verfeinern sie schrittweise, um komplexe digitale Interaktionen zu bewältigen.	Fortgeschritten	KI-explicit
LE 2.1.25	schätzen Vor- und Nachteile robotischer Anwendungen in einem spezifischen Kontext kritisch ein.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.1.26	unterstützen andere dabei, geeignete digitale Kommunikationswerkzeuge für einen bestimmten Zweck kritisch einzuschätzen und auszuwählen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.1.27	organisieren und/oder moderieren komplexe digitale Veranstaltungen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.1.28	bleiben über Entwicklungen bei digitalen Kommunikations- und Interaktionswerkzeugen sowie -methoden informiert.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.1.29	schätzen digitale Kommunikations- und Interaktionswerkzeuge für hochkomplexe oder neuartige Aufgaben kritisch ein und kombinieren diese.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.1.30	bieten Anleitung, Unterstützung oder Führung bei der fortgeschrittenen Nutzung digitaler Kommunikations- und Interaktionswerkzeuge.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.1.31	leiten Initiativen zu Verbesserungen oder neuen Lösungen im Bereich digitaler Kommunikation oder Mensch-Maschine-Interaktion oder tragen dazu bei.	Weit fortgeschritten	KI-implizit

## 2.2 Informationen und Inhalte mithilfe digitaler Technologien teilen

LE 2.2.01	erkennen die Bedeutung des ethischen und verantwortungsvollen Teilens von Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen an.	Grundlegend	KI-implizit
-----------	--	-------------	-------------

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 2.2.02	erkennen Vorteile und Risiken des Teilens von Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen.	Grundlegend	KI-implizit
LE 2.2.03	identifizieren Funktionen und Nutzungsweisen sozialer Medien sowie Beispiele gängiger Social-Media-Plattformen.	Grundlegend	KI-implizit
LE 2.2.04	erkennen, dass Einzelpersonen entscheiden können, wie und welche Inhalte sie über digitale Technologien teilen möchten.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 2.2.05	erkennen, dass Informationen und Inhalte - die auch unwahr und unzutreffend sein können - sowohl von KI-Systemen als auch von Menschen auf unterschiedliche Weise verbreitet werden können.	Grundlegend	KI-explizit
LE 2.2.06	identifizieren Zweck und Zielgruppe von Informationen und Inhalten, die in digitalen Umgebungen geteilt werden sollen.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 2.2.07	nutzen einfache Prozesse, um Informationen und Inhalte in digitalen Umgebungen angemessen und entsprechend den Zielen zu teilen, einschließlich der grundlegenden Bedienung der eingesetzten Anwendungen auf digitalen Endgeräten, etwa durch Auswahl von Inhalten oder Nutzung von Übertragungsoptionen.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 2.2.08	erkennen die Bedeutung der kritischen Einschätzung von Wert und Genauigkeit von Informationen und Inhalten vor deren Weitergabe in digitalen Umgebungen an.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 2.2.09	definieren Pflichten, die mit dem Teilen von Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen verbunden sind.	Solide	KI-implizit
LE 2.2.10	beschreiben wirksame und ethische Wege, Informationen und Inhalte in unterschiedlichen digitalen Umgebungen zu teilen.	Solide	KI-implizit
LE 2.2.11	schätzen potenzielle Risiken, Nutzen und ethische Aspekte des Teilens von Informationen und Inhalten in unterschiedlichen digitalen Umgebungen kritisch ein.	Solide	KI-implizit
LE 2.2.12	teilen Informationen und Inhalte in unterschiedlichen digitalen Umgebungen wirksam und ethisch.	Solide	KI-implizit
LE 2.2.13	melden oder kennzeichnen Fehlinformationen und Desinformation, die in digitalen Umgebungen verbreitet wurden.	Solide	KI-implizit
LE 2.2.14	erkennen den Wert des Teilens digitaler Informationen und Inhalte zur Unterstützung anderer an, etwa durch Open Educational Resources (OER).	Fortgeschritten	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 2.2.15	teilen Informationen und Inhalte in digitalen Umgebungen wirksam und ethisch, um persönliche, lernbezogene oder berufliche Ziele von sich selbst und anderen zu unterstützen.	Fortgeschritten	KI-implizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 2.2.16	beraten andere zu wirksamen und ethischen Formen des Teilens von Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.2.17	erkunden neue und alternative Wege für das komplexe Teilen von Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.2.18	ermöglichen komplexes Teilen von Informationen und Inhalten über unterschiedliche digitale Technologien hinweg.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.2.19	tragen zu komplexen oder spezialisierten Initiativen zum Teilen von Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen bei.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.2.20	leiten Initiativen zu Verbesserungen oder neuen Lösungen für das Teilen komplexer Informationen und Inhalte in digitalen Umgebungen oder tragen dazu bei.	Weit fortgeschritten	KI-implizit

### 2.3 Mithilfe digitaler Technologien an Gesellschaft und Demokratie mitwirken

LE 2.3.01	erkennen die potenziellen Vorteile digitaler Technologien für die Selbstermächtigung und Teilhabe der eigenen Person sowie anderer an.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 2.3.02	erkennen digitale Bürgerschaft als die Fähigkeit, sich durch den Einsatz digitaler Technologien aktiv und verantwortungsvoll an Gemeinschaften zu beteiligen.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 2.3.03	identifizieren Beispiele für zivilgesellschaftliche Beteiligung in digitalen Umgebungen.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 2.3.04	erkennen, dass digitale Technologien – einschließlich Schwierigkeiten beim Zugang zu diesen – bestimmte Gruppen oder Einzelpersonen ausschließen können.	Grundlegend	KI-implizit
LE 2.3.05	erkennen, dass es Gesetze und Regelungen zum Schutz der Rechte von Nutzerinnen und Nutzern digitaler Plattformen und Dienste gibt.	Grundlegend	KI-implizit
LE 2.3.06	identifizieren zentrale Zwecke und Funktionen (persönlich relevanter) digitaler Plattformen und Dienste, einschließlich der Frage, wie diese über das Internet aufgerufen und genutzt werden.	Grundlegend	KI-implizit
LE 2.3.07	erkennen, dass Einzelpersonen eine aktive Rolle bei der Überprüfung oder Verbesserung von Online-Produkten und -Diensten übernehmen können.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 2.3.08	nutzen digitale Werkzeuge, um Gemeinschaften für zivilgesellschaftliche Beteiligung zu Themen von Interesse zu suchen und zu finden, einschließlich der grundlegenden Bedienung der eingesetzten Plattformen auf digitalen Endgeräten.	Grundlegend	KI-implizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 2.3.09	nutzen (persönlich relevante) digitale Plattformen und Dienste und holen bei Bedarf Unterstützung ein, einschließlich der grundlegenden Inbetriebnahme und Bedienung der eingesetzten Anwendungen im jeweiligen Nutzungskontext, etwa durch Anmelden oder Aufrufen grundlegender Funktionen.	Grundlegend	KI-implizit
LE 2.3.10	fokussieren auf die Erkundung von Möglichkeiten, wie digitale Technologien die eigene zivilgesellschaftliche und gesellschaftliche Teilhabe stärken können.	Solide	KI-implizit
LE 2.3.11	erkennen die Bedeutung der Identifikation ausgeschlossener oder marginalisierter Personen und Gruppen in digitalen Umgebungen an.	Solide	KI-implizit
LE 2.3.12	nehmen an Diskussionen zu Themen der digitalen Bürgerschaft teil.	Solide	KI-implizit
LE 2.3.13	erkennen, dass digitale Teilhabe die aktive Beteiligung an der Gesellschaft durch den Einsatz digitaler Technologien ist.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explicit
LE 2.3.14	erkennen, dass zivilgesellschaftliche Beteiligung entlang eines Kontinuums erfolgt.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explicit
LE 2.3.15	erkennen zentrale Freiheiten, Rechte und Pflichten von Einzelpersonen gemäß relevanten digitalen Gesetzen und Regelungen, die sich auf digitale Umgebungen beziehen.	Solide	KI-implizit
LE 2.3.16	definieren, wie zentrale Rechte in digitalen Umgebungen ausgeübt werden können.	Solide	KI-implizit
LE 2.3.17	beschreiben das Konzept der Plattformökonomie, einschließlich Chancen, Risiken sowie sozialer und ethischer Implikationen.	Solide	KI-implizit
LE 2.3.18	beschreiben das Konzept und die Funktionen von zivilgesellschaftlicher Kontrolle.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explicit
LE 2.3.19	beschreiben das Konzept und die Funktionen von E-Government.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explicit
LE 2.3.20	beschreiben, wie digitale Technologien wie soziale Medien bestimmte Aspekte der Demokratie beeinflussen können (z. B. Verzerrung von Wahlprozessen).	Solide	KI-implizit
LE 2.3.21	interagieren autonom und wirksam mit digitalen Plattformen und Diensten, einschließlich der grundlegenden Inbetriebnahme und Bedienung der eingesetzten Anwendungen im jeweiligen Nutzungskontext, etwa durch Anmelden, Aufrufen von Funktionen oder Prüfen von Einstellungen.	Solide	KI-implizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 2.3.22	schätzen Chancen, Risiken sowie soziale und ethische Implikationen der Plattformökonomie kritisch ein.	Solide	KI-implizit
LE 2.3.23	fokussieren auf die kontinuierliche Erkundung von Möglichkeiten, wie digitale Technologien Selbstermächtigung oder zivilgesellschaftliche Beteiligung unterstützen können.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.3.24	nehmen an Diskussionen über ethische, politische und soziale Implikationen digitaler Technologien teil.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.3.25	unterscheiden zwischen Hochrisiko-KI-Systemen und verbotenen KI-Systemen (gemäß Gesetzgebung).	Fortgeschritten	KI-explicit
LE 2.3.26	beschreiben potenzielle gesellschaftliche, politische oder wirtschaftliche Auswirkungen verbotener und hochriskanter KI-Systeme.	Fortgeschritten	KI-explicit
LE 2.3.27	schätzen das Potenzial digitaler Technologien für Inklusion, Exklusion und zivilgesellschaftliches Eingreifen in einem gegebenen Kontext kritisch ein.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.3.28	schätzen unterschiedliche Wege kritisch ein, wie digitale Technologien, z.B. soziale Medien, demokratische Prozesse beeinflussen können.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.3.29	unterstützen andere dabei, Chancen zu erkennen und sich in digitalen Umgebungen für (individuelle oder gemeinschaftliche) Selbstermächtigung und Teilhabe zu engagieren.	Fortgeschritten	Weder KI-implizit noch KI-explicit
LE 2.3.30	unterstützen andere dabei, sich über ihre Rechte gemäß digitaler Gesetzgebung in Bezug auf digitale Umgebungen zu informieren und diese wahrzunehmen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.3.31	bleiben über Freiheiten, Rechte und Pflichten von Einzelpersonen im Zuge der Weiterentwicklung digitaler Technologien und gesetzlicher Regelungen informiert.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.3.32	bewerten multiple Auswirkungen digitaler Technologien auf Gesellschaft, politische Prozesse oder die Wirtschaft aus unterschiedlichen Perspektiven.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.3.33	unterstützen andere dabei, die zentralen Bestimmungen digitaler Gesetzgebung mit Bezug zu digitalen Umgebungen in einem gegebenen Kontext zu verstehen.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.3.34	leiten oder konzipieren Initiativen zur digitalen Bürgerschaft, z. B. zur Förderung von Teilhabe, Inklusion oder Selbstermächtigung.	Weit fortgeschritten	KI-implizit

#### 2.4 Mithilfe digitaler Technologien zusammenarbeiten

LE 2.4.01	erkennen die Bedeutung wirksamer Kommunikationsfähigkeiten für eine erfolgreiche Zusammenarbeit in digitalen Umgebungen an.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explicit
-----------	---	-------------	------------------------------------

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 2.4.02	erkennen zentrale Vorteile und Grenzen digitaler Kollaborationswerkzeuge.	Grundlegend	KI-implizit
LE 2.4.03	erkennen die Präsenz von KI-Systemen in digitalen Kollaborationswerkzeugen.	Grundlegend	KI-explicit
LE 2.4.04	nehmen über digitale Kollaborationswerkzeuge an kollaborativen Gruppen teil, einschließlich der grundlegenden Bedienung der eingesetzten Anwendungen auf digitalen Endgeräten, etwa durch Beitreten einer Sitzung oder durch Nutzung gemeinsamer Funktionen.	Grundlegend	KI-implizit
LE 2.4.05	berücksichtigen unterschiedliche Perspektiven, um in digitalen Umgebungen ein gemeinsames Ziel zu erreichen.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explicit
LE 2.4.06	identifizieren zentrale Merkmale und Funktionen verschiedener digitaler Kollaborationswerkzeuge.	Solide	KI-implizit
LE 2.4.07	erkennen Funktionen, Vorteile und Grenzen von KI-Funktionalitäten in ausgewählten digitalen Kollaborationswerkzeugen.	Solide	KI-explicit
LE 2.4.08	identifizieren Beispiele für ethische, verantwortungsvolle und wirksame Mensch-KI-Zusammenarbeit.	Solide	KI-explicit
LE 2.4.09	wählen digitale Kollaborationswerkzeuge aus, die den Zielen der Zusammenarbeit entsprechen, unter Berücksichtigung der verfügbaren Endgeräte sowie grundlegender Funktionen wie Kamera, Mikrofon und Verbindungsmöglichkeiten.	Solide	KI-implizit
LE 2.4.10	erstellen und verwalten einfache kollaborative Aufgaben mithilfe digitaler Kollaborationswerkzeuge, einschließlich der grundlegenden Bedienung der eingesetzten Anwendungen auf digitalen Endgeräten, etwa durch Beitreten zu einer Sitzung, Anlegen von Aufgaben oder Nutzung gemeinsamer Funktionen.	Solide	KI-implizit
LE 2.4.11	tragen wirksam zu einfachen kollaborativen Aufgaben in digitalen Umgebungen bei.	Solide	KI-implizit
LE 2.4.12	fokussieren auf eine gute Passung zwischen der Nutzung digitaler Kollaborationswerkzeuge und den Präferenzen der an der Zusammenarbeit beteiligten Personen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.4.13	stellen eine angemessene und ethische Nutzung digitaler Technologien, einschließlich KI-Systemen, für kollaborative Aufgaben sicher.	Fortgeschritten	KI-explicit
LE 2.4.14	nutzen und kombinieren verschiedene digitale Kollaborationswerkzeuge, die den Anforderungen von Projekten, Aufgaben und Gruppen entsprechen.	Fortgeschritten	KI-implizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 2.4.15	unterstützen andere dabei, ihre Fähigkeiten zur Zusammenarbeit in digitalen Umgebungen weiterzuentwickeln.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.4.16	schätzen ethische und praktische Aspekte von Mensch-KI-Kollaborationstechniken für einen bestimmten Zweck kritisch ein.	Fortgeschritten	KI-explizit
LE 2.4.17	leiten Zusammenarbeit in digitalen Umgebungen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.4.18	bleiben über Entwicklungen kollaborativer Praktiken in digitalen Umgebungen informiert.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.4.19	fördern und unterstützen einen verhältnismäßigen, ethischen und wirksamen Einsatz digitaler Technologien, einschließlich KI-Systemen, in der Zusammenarbeit.	Weit fortgeschritten	KI-explizit
LE 2.4.20	entwerfen komplexe oder spezialisierte Strategien für die Zusammenarbeit in digitalen Umgebungen.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.4.21	unterstützen andere dabei, Fähigkeiten zur Leitung von Zusammenarbeit in digitalen Umgebungen zu entwickeln.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.4.22	leiten Initiativen zu Verbesserungen oder neuen Lösungen für die Mensch-KI-Zusammenarbeit oder tragen dazu bei.	Weit fortgeschritten	KI-explizit
<b>2.5</b>	<b>Sich in digitalen Umgebungen respektvoll und verantwortungsbewusst verhalten</b>		
LE 2.5.01	erkennen die Bedeutung an, den Meinungen anderer in digitalen Umgebungen Raum zu geben.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 2.5.02	identifizieren Unterschiede im verbalen und nonverbalen Verhalten in digitalen und nicht-digitalen Umgebungen.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 2.5.03	erkennen, dass es kulturelle und kontextuelle Unterschiede in der verbalen und nonverbalen Kommunikation in digitalen Umgebungen gibt.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 2.5.04	erkennen, dass bestimmtes Verhalten in digitalen Umgebungen für andere nicht akzeptabel sein kann und/oder rechtliche Konsequenzen haben kann.	Grundlegend	KI-implizit
LE 2.5.05	verwenden einen angemessenen Tonfall und visuelle Ausdrucksformen wie Emojis in formellen und informellen digitalen Umgebungen.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 2.5.06	fokussieren auf digitale Verhaltensweisen, die Inklusion sowie eine positive digitale Reputation der eigenen Person und anderer unterstützen.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 2.5.07	identifizieren zentrale Rechte und Pflichten von Kindern und Erwachsenen im Zusammenhang mit digitalem Verhalten.	Solide	KI-implizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 2.5.08	beschreiben den Zusammenhang zwischen digitalem Verhalten und digitaler Reputation.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 2.5.09	verwenden einen respektvollen und inklusiven Tonfall sowie visuelle Ausdrucksformen wie Emojis in formellen und informellen digitalen Umgebungen.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 2.5.10	fördern und unterstützen inklusives und respektvolles Verhalten in digitalen Umgebungen.	Fortgeschritten	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 2.5.11	unterscheiden zwischen ethischem, rechtmäßigem und rechtswidrigem Verhalten in digitalen Umgebungen und erkennen dabei, dass diese Abgrenzungen komplex sein können.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.5.12	identifizieren Arten von Missbrauch, die in digitalen Umgebungen auftreten können, einschließlich betroffener Gruppen und möglicher Auswirkungen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.5.13	beschreiben Wege, wie Missbrauch in digitalen Umgebungen gemeldet und bekämpft werden kann.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.5.14	reagieren in schwierigen oder komplexen Situationen in digitalen Umgebungen mit wirksamer und respektvoller Kommunikation und angemessenem Verhalten.	Fortgeschritten	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 2.5.15	schätzen ethische sowie rechtmäßige bzw. rechtswidrige Aspekte von Verhalten in digitalen Umgebungen in einem spezifischen Kontext kritisch ein.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.5.16	analysieren Muster und potenzielle Auswirkungen von Missbrauch gegenüber bestimmten Gruppen in digitalen Umgebungen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.5.17	unterstützen andere dabei, ihre Fähigkeiten für inklusives und respektvolles Verhalten in digitalen Umgebungen weiterzuentwickeln.	Fortgeschritten	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 2.5.18	bleiben über Entwicklungen in Richtlinien und Gesetzgebung zum Verhalten in digitalen Umgebungen informiert.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.5.19	unterstützen andere dabei, zentrale Rechte und Verantwortungen gemäß Richtlinien und Gesetzgebung zum digitalen Verhalten in einem gegebenen Kontext zu verstehen.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.5.20	wirken an Richtlinien oder Initiativen zum digitalen Verhalten mit oder leiten diese.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
<b>2.6</b>	<b>Digitale Identität gestalten und managen</b>		
LE 2.6.01	erkennen die Vorteile der Umsetzung von Maßnahmen zur Unterstützung der Verwaltung und Gestaltung der eigenen digitalen Identität an.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 2.6.02	erkennen Merkmale physischer und digitaler Identitäten.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 2.6.03	identifizieren Aspekte der physischen Identität, die mit der digitalen Identität verknüpft werden können.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 2.6.04	erkennen digitale Identität sowohl als Methode zur Authentifizierung (Verifizierung) einer Person als auch als die durch Online-Aktivitäten einer Person erzeugten Daten.	Grundlegend	KI-implizit
LE 2.6.05	identifizieren gängige Formen und Verwendungsweisen digitaler Identität.	Grundlegend	KI-implizit
LE 2.6.06	erkennen, dass Informationen im Internet über längere Zeit bestehen bleiben können.	Grundlegend	KI-implizit
LE 2.6.07	erkennen das Konzept und die Bestandteile eines digitalen Fußabdrucks.	Grundlegend	KI-implizit
LE 2.6.08	erkennen, dass Gesetze zum Schutz der digitalen Identität die Daten und die Privatsphäre von Personen schützen.	Grundlegend	KI-implizit
LE 2.6.09	identifizieren einfache Maßnahmen wie das Einschränken von Tracking und das Löschen des Browserverlaufs zur Verwaltung der digitalen Identität.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 2.6.10	setzen einfache Maßnahmen wie das Einschränken von Tracking und das Löschen des Browserverlaufs zur Verwaltung der digitalen Identität um, einschließlich der grundlegenden Anpassung entsprechender Einstellungen auf digitalen Endgeräten.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 2.6.11	erkennen die Bedeutung der eigenen Rolle und der eigenen Rechte bei der Gestaltung und Verwaltung der digitalen Identität an.	Solide	KI-implizit
LE 2.6.12	beschreiben die Zusammenhänge zwischen digitalem Fußabdruck, digitaler Reputation und digitaler Identität.	Solide	KI-implizit
LE 2.6.13	identifizieren Beispiele für aktiv und passiv erzeugte Informationen im Zusammenhang mit der digitalen Identität.	Solide	KI-implizit
LE 2.6.14	beschreiben Wege, wie der Umfang der eigenen digitalen Identität analysiert werden kann.	Solide	KI-implizit
LE 2.6.15	identifizieren Merkmale und Funktionen, die zur Gestaltung und Verwaltung der digitalen Identität genutzt werden, z. B. Einstellungen auf Geräten und in Apps, Online-Konten, Aktivitätsverfolgung und Social-Media-Plattformen.	Solide	KI-implizit
LE 2.6.16	nutzen Informationen über den Umfang der eigenen digitalen Identität, um Handlungen zur Gestaltung und Verwaltung der digitalen Identität zu steuern.	Solide	KI-implizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 2.6.17	passen Einstellungen auf Geräten und in Apps, in Online-Konten sowie bei der Aktivitätsverfolgung an, um die eigene digitale Identität zu gestalten und zu verwalten.	Solide	KI-implizit
LE 2.6.18	gestalten und verwalten eine oder mehrere digitale Identitäten mithilfe verschiedener Funktionen und Funktionalitäten auf digitalen Plattformen oder Diensten.	Solide	KI-implizit
LE 2.6.19	fokussieren auf die kontinuierliche Einschätzung der eigenen digitalen Identität.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.6.20	erkennen den Zusammenhang zwischen digitalen technologischen Entwicklungen und der Gestaltung und Verwaltung digitaler Identität.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.6.21	beschreiben Wege, wie Rechte in Bezug auf die digitale Identität ausgeübt werden können.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.6.22	beschreiben, wie KI-Systeme bei der Gestaltung und Verwaltung digitaler Identität eingesetzt werden.	Fortgeschritten	KI-explizit
LE 2.6.23	führen eine Vielfalt von Prozessen durch, um die digitale Identität über unterschiedliche digitale Umgebungen hinweg zu gestalten und zu verwalten.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.6.24	schätzen Nutzen sowie soziale und ethische Implikationen des Einsatzes von KI-Systemen bei der Verwaltung und Gestaltung digitaler Identität kritisch ein.	Fortgeschritten	KI-explizit
LE 2.6.25	gestalten und verwalten digitale Identitäten für persönliche, berufliche und/oder organisationale Zwecke über verschiedene Plattformen und Dienste hinweg.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.6.26	unterstützen andere bei grundlegenden Aspekten der Gestaltung und Verwaltung digitaler Identität.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.6.27	bleiben über Entwicklungen digitaler Technologien im Zusammenhang mit der Verwaltung, Gestaltung und dem Schutz digitaler Identität informiert.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.6.28	unterstützen andere dabei, ihre Fähigkeiten in der Gestaltung und Verwaltung digitaler Identitäten zu vertiefen.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 2.6.29	beraten andere zu komplexen Aspekten der Gestaltung und Verwaltung digitaler Identität und zu damit verbundenen Rechten.	Weit fortgeschritten	KI-implizit

### 3 Gestaltung von digitalen Inhalten und Objekten

#### 3.1 Digitale Inhalte und Objekte entwickeln

LE 3.1.01	erkennen den Nutzen an, verschiedene Werkzeuge zur Entwicklung digitaler Inhalte zu erkunden, um ihre Ziele bei der Entwicklung digitaler Inhalte zu erreichen.	Grundlegend	KI-implizit
-----------	---	-------------	-------------



<b>LE Nr.</b>	<b>Lernergebnis: Die Lernenden...</b>	<b>Kompetenzstufe</b>	<b>KI</b>
LE 3.1.02	erkennen die Wichtigkeit barrierefreier und inklusiver digitaler Inhalte an.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 3.1.03	identifizieren gängige Arten digitaler Inhalte und die damit verbundenen Dateiformate.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 3.1.04	identifizieren gemeinsame Grundfunktionen digitaler Werkzeuge zur Entwicklung von Inhalten.	Grundlegend	KI-implizit
LE 3.1.05	unterscheiden zwischen barrierefreien digitalen Inhalten und inklusiven digitalen Inhalten.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 3.1.06	erkennen, dass KI-Systeme zwar digitale Inhalte entwickeln und integrieren können, der Mensch jedoch wesentlich ist, um ethische, verantwortungsvolle und kontextangemessene Ergebnisse sicherzustellen.	Grundlegend	KI-explizit
LE 3.1.07	erkennen, dass generative KI eine besondere Form von KI ist und eine von mehreren digitalen Technologien darstellt, die zur Unterstützung der Entwicklung von Inhalten eingesetzt werden können.	Grundlegend	KI-explizit
LE 3.1.08	nutzen grundlegende Funktionen digitaler Werkzeuge, um digitale Inhalte (Text, Bild, Video und/oder Audio) zu entwickeln und zu bearbeiten, einschließlich der grundlegenden Bedienung der eingesetzten Anwendungen auf digitalen Endgeräten, etwa durch Eingabe, Speichern oder Exportieren von Inhalten.	Grundlegend	KI-implizit
LE 3.1.09	erkunden Funktionen und Einsatzmöglichkeiten digitaler Werkzeuge zur Inhaltserstellung gezielt, um die eigenen Fähigkeiten zur Inhaltsentwicklung zu vertiefen.	Solide	KI-implizit
LE 3.1.10	beschreiben Nutzen, Grenzen und ethische Aspekte beim Einsatz digitaler Technologien wie KI-Systemen für die Entwicklung digitaler Inhalte.	Solide	KI-explizit
LE 3.1.11	definieren Strategien wie Vorlagen oder eine geeignete Abfolge von Arbeitsschritten, die eine effiziente digitale Entwicklung von Inhalten ermöglichen.	Solide	KI-implizit
LE 3.1.12	setzen vielfältige digitale Werkzeuge zur Entwicklung von Inhalten ein, um digitale Inhalte (Text, Bild, Video und/oder Audio) zu entwickeln und zu bearbeiten, einschließlich der grundlegenden Bedienung der eingesetzten Anwendungen auf digitalen Endgeräten, etwa durch Eingabe, Speichern oder Exportieren von Inhalten.	Solide	KI-implizit
LE 3.1.13	schätzen Bedarfe der Zielgruppe hinsichtlich Inklusion und Barrierefreiheit ein, für die digitale Inhalte entwickelt werden.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 3.1.14	bearbeiten digitale Inhalte, um die Barrierefreiheit zu verbessern und den Bedürfnissen der Zielgruppe zu entsprechen.	Solide	KI-implizit
LE 3.1.15	wenden Strategien wie Vorlagen oder eine geeignete Abfolge von Arbeitsschritten an, die eine effiziente digitale Entwicklung von Inhalten ermöglichen.	Solide	KI-implizit
LE 3.1.16	interagieren mit KI-Systemen zielgerichtet, selektiv und ethisch, um die digitale Entwicklung von Inhalten zu unterstützen.	Solide	KI-explizit
LE 3.1.17	erkennen die Wichtigkeit der Einschätzung von Leistungsfähigkeit, Einschränkungen und ethischen Aspekten digitaler Werkzeuge zur Entwicklung von Inhalten an, um eine angemessene Auswahl und Nutzung sicherzustellen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 3.1.18	wählen digitale Werkzeuge und Methoden zur Entwicklung von Inhalten aus und kombinieren sie, um komplexe aufgaben- und zielgruppenbezogene Anforderungen zu erfüllen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 3.1.19	erstellen und bearbeiten vielfältige komplexe oder spezialisierte digitale Inhalte, die angemessen auf Ziele und Zielgruppe zugeschnitten sind.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 3.1.20	unterstützen andere dabei, ihre Fähigkeiten in der digitalen Entwicklung von Inhalten unter Anwendung ethischer und verantwortungsvoller Ansätze weiterzuentwickeln.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 3.1.21	fördern und unterstützen Barrierefreiheit und Inklusion in Initiativen zur digitalen Entwicklung von Inhalten.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 3.1.22	fördern und unterstützen den selektiven und ethischen Einsatz von KI-Systemen in der Entwicklung von Inhalten.	Weit fortgeschritten	KI-explizit
LE 3.1.23	helfen anderen dabei, fortgeschrittene Fähigkeiten in der digitalen Entwicklung von Inhalten zu entwickeln.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 3.1.24	leiten komplexe oder spezialisierte Initiativen zur digitalen Entwicklung von Inhalten oder wirken daran mit.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 3.1.25	leiten Initiativen zu Verbesserungen oder zu neuen Lösungen für komplexe oder spezialisierte digitale Inhalte oder wirken daran mit.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
<b>3.2</b>	<b>Digitale Inhalte und Objekte integrieren und weiterbearbeiten</b>		
LE 3.2.01	erkennen die Bedeutung ethischer und transparenter Praktiken bei der Wiederverwendung oder Weiterverarbeitung bestehender digitaler Inhalte an.	Grundlegend	KI-implizit
LE 3.2.02	erkennen die Vorteile der Erkundung von Werkzeugen und Techniken zur Integration und Weiterverarbeitung digitaler Inhalte an.	Grundlegend	KI-implizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 3.2.03	erkennen das Konzept der transparenten Kennzeichnung bei der Wiederverwendung bestehender digitaler Inhalte.	Grundlegend	KI-implizit
LE 3.2.04	erkennen das Konzept der transparenten Nutzung von KI-Systemen (insbesondere generativer KI) bei der Integration und Weiterverarbeitung digitaler Inhalte.	Grundlegend	KI-explizit
LE 3.2.05	unterscheiden zwischen bearbeitbaren und nicht bearbeitbaren digitalen Inhalten.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 3.2.06	identifizieren zentrale Funktionen von Werkzeugen zur Inhaltserstellung für die Bearbeitung und Integration digitaler Inhalte (Text, Bild, Audio, Video).	Grundlegend	KI-implizit
LE 3.2.07	verändern bestehende digitale Inhalte mithilfe grundlegender Bearbeitungs-, Formatierungs- und Integrationsfunktionen, einschließlich der grundlegenden Bedienung der eingesetzten Anwendungen im jeweiligen Nutzungskontext.	Grundlegend	KI-implizit
LE 3.2.08	schätzen unterschiedliche Wege kritisch ein, wie digitale Technologien, z.B. soziale Medien, demokratische Prozesse beeinflussen können.	Solide	KI-implizit
LE 3.2.09	identifizieren Struktur-, Format- und Zielgruppenanforderungen einer Aufgabe bei der Integration oder Weiterverarbeitung digitaler Inhalte.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 3.2.10	beschreiben Möglichkeiten, wie wiederverwendete digitale Inhalte korrekt kenntlich gemacht werden können.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 3.2.11	beschreiben ethische und transparente Praktiken bei der Nutzung von KI-Systemen (insbesondere generativer KI) zur Integration und Weiterverarbeitung digitaler Inhalte.	Solide	KI-explizit
LE 3.2.12	passen digitale Inhalte an oder integrieren sie, um Anforderungen an Format, Struktur und Zielgruppe zu erfüllen, einschließlich der grundlegenden Bedienung der eingesetzten Anwendungen im jeweiligen Nutzungskontext.	Solide	KI-implizit
LE 3.2.13	verändern oder transformieren digitale textliche, numerische oder visuelle Darstellungen, um die Aussage von Daten und Informationen wirksam und korrekt zu vermitteln.	Solide	KI-implizit
LE 3.2.14	setzen digitale Technologien selektiv, ethisch und transparent ein, um bestehende digitale Inhalte zu erweitern oder zu integrieren.	Solide	KI-implizit
LE 3.2.15	fokussieren auf transparente und ethische Praktiken bei Aufgaben der Integration und Weiterverarbeitung digitaler Inhalte.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 3.2.16	beschreiben eine Bandbreite von Methoden für die komplexe Integration und Weiterverarbeitung digitaler Inhalte.	Fortgeschritten	KI-implizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 3.2.17	beschreiben angemessene und unangemessene Einsatzmöglichkeiten von KI-Systemen zur Unterstützung der Integration oder Weiterverarbeitung digitaler Inhalte bei komplexen Aufgaben.	Fortgeschritten	KI-explicit
LE 3.2.18	passen unterschiedliche digitale Inhalte an oder integrieren sie, um komplexe Anforderungen an Format, Struktur und Zielgruppe zu erfüllen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 3.2.19	setzen digitale Technologien selektiv, ethisch und transparent ein, um komplexe Integrations- oder Weiterverarbeitungsprozesse bei digitalen Inhalten umzusetzen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 3.2.20	unterstützen andere dabei, ihre Fähigkeiten in der Integration und Weiterverarbeitung digitaler Inhalte weiterzuentwickeln.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 3.2.21	fördern und unterstützen ethische und transparente Praktiken in der Integration und Weiterverarbeitung digitaler Inhalte.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 3.2.22	bleiben über technologische Entwicklungen im Bereich der Integration und Weiterverarbeitung digitaler Inhalte informiert, einschließlich ihrer technischen und ethischen Implikationen.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 3.2.23	bewerten und wenden fortgeschrittene Gestaltungs- und Datenvisualisierungstechniken zur komplexen oder spezialisierten Integration und Weiterverarbeitung digitaler Inhalte an.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 3.2.24	unterstützen andere bei komplexen Aufgaben der Integration und Weiterverarbeitung digitaler Inhalte.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 3.2.25	leiten komplexe Initiativen zur Integration oder Weiterverarbeitung digitaler Inhalte oder wirken daran mit.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 3.2.26	leiten Initiativen zu Verbesserungen oder neuen Lösungen für die komplexe Integration oder Weiterverarbeitung digitaler Inhalte oder wirken daran mit.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
<b>3.3</b>	<b>Digitale Inhalte und Objekte urheberrechts- und lizenzkonform nutzen</b>		
LE 3.3.01	erkennen, dass das Internet kein vollständig freier Raum ist: Personenbezogene Daten können monetarisiert werden, und für die Nutzung gefundener Inhalte kann eine Erlaubnis erforderlich sein.	Grundlegend	KI-implizit
LE 3.3.02	erkennen die Konzepte von Urheberrecht und Lizenzierung in digitalen Kontexten in allgemeinen Grundzügen.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explicit
LE 3.3.03	erkennen, dass die originalen digitalen Inhalte einer Person automatisch urheberrechtlich geschützt sind.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explicit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 3.3.04	erkennen, dass für digitale Inhalte - einschließlich KI-generierter Inhalte - unterschiedliche Arten von Urheberrechten und Lizenzen gelten und diese festlegen, wie Inhalte genutzt und weitergegeben werden dürfen.	Grundlegend	KI-explizit
LE 3.3.05	erkennen, dass KI-generierte Inhalte als solche gekennzeichnet werden sollten, um anderen das Verständnis ihrer Herkunft und der Möglichkeiten der Weiterverwendung zu erleichtern.	Grundlegend	KI-explizit
LE 3.3.06	identifizieren digitale Inhalte, die kostenlos genutzt werden können.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 3.3.07	nutzen und geben digitale Inhalte unter Einhaltung grundlegender rechtlicher und ethischer Vorgaben weiter.	Grundlegend	KI-implizit
LE 3.3.08	fokussieren auf einen vorsichtigen Umgang mit digitalen Inhalten (prüfen vor der Nutzung oder Weitergabe).	Solide	KI-implizit
LE 3.3.09	erkennen die komplexe Natur von Urheberrecht und Lizenzierung digitaler Inhalte an.	Solide	KI-implizit
LE 3.3.10	definieren das Konzept des geistigen Eigentums anhand von Beispielen aus digitalen Kontexten.	Solide	KI-implizit
LE 3.3.11	unterscheiden anhand von Beispielen aus digitalen Kontexten zwischen Urheberrecht, Marke, Design und Patent.	Solide	KI-implizit
LE 3.3.12	identifizieren gängige Arten und Zwecke von Lizenzen in digitalen Kontexten, einschließlich Creative Commons.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 3.3.13	identifizieren Beispiele für Piraterie und Plagiate in digitalen Kontexten.	Solide	KI-implizit
LE 3.3.14	identifizieren Beispiele, in denen Urheberrecht in digitalen Kontexten gilt oder nicht gilt.	Solide	KI-implizit
LE 3.3.15	beschreiben rechtliche, ethische und wirtschaftliche Folgen von Verletzungen geistiger Eigentumsrechte in digitalen Kontexten, einschließlich Piraterie und Plagiaten.	Solide	KI-implizit
LE 3.3.16	identifizieren Beispiele für rechtliche und ethische Herausforderungen im Zusammenhang mit Urheberrecht beim Training von KI-Modellen.	Solide	KI-explizit
LE 3.3.17	wenden rechtliche und ethische Vorgaben bei der Nutzung und Weitergabe digitaler Inhalte angemessen an.	Solide	KI-implizit
LE 3.3.18	fokussieren auf die Berücksichtigung ethischer und rechtlicher Aspekte wie Transparenz und Urheberrecht bei der Nutzung und Weitergabe digitaler Inhalte.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 3.3.19	beschreiben zentrale Merkmale der aktuellen Gesetzgebung zu digitalem Urheberrecht und Lizenzen.	Fortgeschritten	KI-implizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 3.3.20	beschreiben Beispiele, in denen Urheberrecht in digitalen Kontexten gilt oder nicht gilt.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 3.3.21	identifizieren Unterschiede darin, wie ethische und urheberrechtliche Fragestellungen auf Trainingsdaten für KI-Systeme und auf KI-generierte Inhalte (Output) anzuwenden sind.	Fortgeschritten	KI-explizit
LE 3.3.22	bewerten und wenden rechtliche und ethische Vorgaben für die Nutzung und Weitergabe digitaler Inhalte in komplexen Kontexten korrekt an, einschließlich unterschiedlicher Softwarelizenzmodelle und Erneuerungsanforderungen von Lizenzen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 3.3.23	unterstützen andere dabei, digitale Inhalte unter Einhaltung rechtlicher und ethischer Vorgaben zu nutzen und weiterzugeben.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 3.3.24	bleiben über Entwicklungen in Urheberrechts- und Lizenzierungsregelungen in digitalen Kontexten informiert.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 3.3.25	fördern und unterstützen Bewusstsein sowie Verständnis für rechtliche und ethische Praktiken im Bereich Urheberrecht und Lizenzierung in digitalen Kontexten.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 3.3.26	wenden fortgeschrittene Kenntnisse zu geistigen Eigentumsrechten, Urheberrecht und Lizenzierung in digitalen Kontexten an, um Entscheidungsprozesse zu unterstützen.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 3.3.27	wirken an der Entwicklung von Richtlinien oder Vorgaben zu Urheberrecht und Lizenzierung in digitalen Kontexten mit oder leiten diese.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
<b>3.4 Informatisches Denken und Programmieren</b>			
LE 3.4.01	erkennen die wesentliche Rolle des Menschen bei der Festlegung des Einsatzes von Computerprogrammen und KI-Systemen an.	Grundlegend	KI-explizit
LE 3.4.02	identifizieren gängige Einsatzbereiche von Computerprogrammen und Anwendungen.	Grundlegend	KI-implizit
LE 3.4.03	erkennen Informatisches Denken als menschliche Tätigkeit, die die Identifikation von Schritten umfasst, die von einem Computer zur Lösung eines Problems oder einer Aufgabe ausgeführt werden können.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 3.4.04	erkennen in allgemeinen Grundzügen, was KI ist.	Grundlegend	KI-explizit
LE 3.4.05	identifizieren in allgemeiner Weise, was ein KI-System ist und was nicht.	Grundlegend	KI-explizit
LE 3.4.06	identifizieren gängige Beispiele für Anwendungen von KI-Systemen.	Grundlegend	KI-explizit
LE 3.4.07	geben einfache Anweisungen an einen Computer, um einfache Aufgaben auszuführen.	Grundlegend	KI-implizit



<b>LE Nr.</b>	<b>Lernergebnis: Die Lernenden...</b>	<b>Kompetenzstufe</b>	<b>KI</b>
LE 3.4.08	stellen einfache Abfolgen symbolisch dar und interpretieren einfache symbolische Abfolgen.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 3.4.09	erkennen die Relevanz von Informatischem Denken, algorithmischer Darstellung und Programmierung in Alltagskontexten an.	Solide	KI-implizit
LE 3.4.10	erkennen die Bedeutung von Ethik und Barrierefreiheit in Programmierkontexten an.	Solide	KI-implizit
LE 3.4.11	unterscheiden zwischen einem rechnergestützten Modell der Realität und der Realität selbst.	Solide	KI-implizit
LE 3.4.12	erkennen das Konzept des Algorithmus anhand von Beispielen aus dem Informatischen Denken oder der Programmierung.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 3.4.13	definieren Unterschiede zwischen einem berechenbaren und einem nicht berechenbaren Problem.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 3.4.14	definieren allgemeine Schritte des Informatischen Denkens.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 3.4.15	erkennen, dass es eine Vielzahl von Programmiersprachen gibt, die jeweils unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten haben.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 3.4.16	definieren grundlegende Programmierkonzepte und allgemeine Schritte der Programmierung.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 3.4.17	erkennen die Rolle der Programmierung in der Robotik.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 3.4.18	erkennen, dass maschinelles Lernen ein Teilbereich der KI ist, der es Algorithmen ermöglicht, aus Daten zu lernen und Vorhersagen zu treffen.	Solide	KI-explizit
LE 3.4.19	erkennen, dass es Schritte gibt, die bei der Entwicklung, Validierung und dem Einsatz eines Computerprogramms oder eines KI-Systems zu beachten sind.	Solide	KI-explizit
LE 3.4.20	beschreiben Beispiele für Anwendungen des maschinellen Lernens.	Solide	KI-explizit
LE 3.4.21	beschreiben Beispiele für Anwendungen von KI-Systemen aus unterschiedlichen gesellschaftlichen Bereichen.	Solide	KI-explizit
LE 3.4.22	übersetzen grundlegende Informationen in logische Operationen.	Solide	KI-implizit
LE 3.4.23	entwickeln einfache Programme mit Kontrollstrukturen.	Solide	KI-implizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 3.4.24	erstellen visuelle Darstellungen wie Flussdiagramme, um grundlegende Algorithmen zu veranschaulichen.	Solide	KI-implizit
LE 3.4.25	erkennen die Bedeutung menschlicher Aufsicht und menschenzentrierter Ansätze bei der Entwicklung und dem Einsatz von Computerprogrammen und KI-Systemen an.	Fortgeschritten	KI-explizit
LE 3.4.26	definieren die Konzepte und die Rolle menschenzentrierter Ansätze und menschlicher Aufsicht im Kontext von Programmierung und KI-Systemen.	Fortgeschritten	KI-explizit
LE 3.4.27	beschreiben die wesentlichen Schritte bei der Entwicklung, Validierung und dem Einsatz eines Computerprogramms oder eines KI-Systems.	Fortgeschritten	KI-explizit
LE 3.4.28	unterscheiden zwischen den wichtigsten Arten des maschinellen Lernens.	Fortgeschritten	KI-explizit
LE 3.4.29	identifizieren zentrale Merkmale und Zwecke gängiger Algorithmen des maschinellen Lernens.	Fortgeschritten	KI-explizit
LE 3.4.30	beschreiben die Rolle von Nutzererlebnis (UX) und Kundenerlebnis (CX) in der Programmierung.	Fortgeschritten	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 3.4.31	beschreiben Beispiele für die Anwendung von Informatischem Denken und Programmierung in der Robotik.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 3.4.32	identifizieren Routinetätigkeiten, die durch Programmierwerkzeuge oder KI-Systeme (teilweise oder vollständig) automatisiert werden könnten.	Fortgeschritten	KI-explizit
LE 3.4.33	bewerten ethische und praktische Aspekte der Entwicklung und des Einsatzes von Computerprogrammen und KI-Systemen.	Fortgeschritten	KI-explizit
LE 3.4.34	wenden Informatisches Denken sowie Kenntnisse der Programmierung und/oder von KI-Systemen an, um Routinetätigkeiten (teilweise oder vollständig) zu automatisieren.	Fortgeschritten	KI-explizit
LE 3.4.35	wenden Programmierwerkzeuge oder KI-Systeme auf komplexe Aufgaben des Informatischen Denkens an.	Fortgeschritten	KI-explizit
LE 3.4.36	fördern und unterstützen ethische Praktiken in der Programmierung und/oder bei der Entwicklung von KI-Systemen.	Weit fortgeschritten	KI-explizit
LE 3.4.37	bleiben über aktuelle Entwicklungen in Programmiersprachen und -techniken sowie über verwandte Anwendungen von KI-Systemen, etwa in der Robotik, informiert.	Weit fortgeschritten	KI-explizit
LE 3.4.38	leiten komplexe Projekte mit Fokus auf Anwendungen von Informatischem Denken, Programmierung oder KI-Systemen oder wirken daran mit, einschließlich der Entwicklung, Validierung und des Einsatzes von Computerprogrammen oder KI-Systemen.	Weit fortgeschritten	KI-explizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 3.4.39	unterstützen andere dabei, grundlegende Programmierfähigkeiten und/oder Kompetenzen in der Anwendung von KI-Systemen auf Aufgaben des Informatischen Denkens zu entwickeln.	Weit fortgeschritten	KI-explicit

## 4 Gestaltung von digitalen Inhalten und Objekten

### 4.1 Geräte, digitale Daten und Inhalte schützen

LE 4.1.01	die Bedeutung der eigenen Rolle im Schutz digitaler Geräte und deren Inhalte anerkennen.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explicit
LE 4.1.02	Konzepte der Cybersicherheit, der Cyberbedrohung und des Cyberangriffs erkennen.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explicit
LE 4.1.03	erkennen, dass das Verhalten von Einzelpersonen und Cybersicherheitswerkzeuge zusammenwirken, um Geräte und deren Inhalte zu schützen.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explicit
LE 4.1.04	erkennen, dass es Cybersicherheitsgesetze gibt, um die Sicherheit von Produkten und Dienstleistungen sicherzustellen.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explicit
LE 4.1.05	identifizieren grundlegende Maßnahmen und Praktiken zum Schutz von Geräten, wie z.B. Antivirensoftware, Bildschirmsperre, sichere Passwörter und Multi-Faktor-Authentifizierung, insbesondere im Zusammenhang mit der grundlegenden Bedienung digitaler Geräte, etwa durch Auffinden, Anzeigen und Einordnen zentraler Sicherheitseinstellungen.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explicit
LE 4.1.06	wenden grundlegende Maßnahmen und Praktiken zum Schutz von Geräten an, wie z.B. Antivirensoftware, Bildschirmsperre, sichere Passwörter und Multi-Faktor-Authentifizierung, einschließlich grundlegender Schritte der Inbetriebnahme und Bedienung digitaler Geräte, etwa durch sicheres Anmelden, Sperren von Geräten, Aktivieren von Schutzfunktionen und ordnungsgemäßes Beenden.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explicit
LE 4.1.07	erkennen die Bedeutung an, wachsam zu bleiben und ihr Wissen zu Cybersicherheitspraktiken aktuell zu halten.	Solide	KI-implizit
LE 4.1.08	beschreiben die Hauptmerkmale von Schadsoftware (Malware).	Solide	KI-implizit
LE 4.1.09	erkennen, dass KI-Systeme sowohl für Cyberangriffe als auch für Cybersicherheit eingesetzt werden können.	Solide	KI-explicit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 4.1.10	wenden verschiedene Techniken und Verfahren zur Schadsoftware (Malware)-Prävention an, um Geräte und deren Inhalt zu schützen, einschließlich grundlegender Schritte der Inbetriebnahme und Bedienung digitaler Geräte, etwa durch sichere Anmeldung, Aktivieren von Schutzfunktionen oder Überprüfen von Sicherheitseinstellungen.	Solide	KI-implizit
LE 4.1.11	priorisieren regelmäßige Überprüfungen und Aktualisierungen von Cybersicherheitsmaßnahmen auf den eigenen Geräten.	Fortgeschritten	Weder KI-implizit noch KI-explicit
LE 4.1.12	beschreiben zentrale Rechte von Personen gemäß der aktuellen Gesetzgebung zur Cybersicherheit.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 4.1.13	identifizieren Beispiele, wie aktuelle und neue Technologien wie KI-Systeme bei Cyberangriffen und in der Cybersicherheit eingesetzt werden.	Fortgeschritten	KI-explicit
LE 4.1.14	aktualisieren Cybersicherheitsmaßnahmen, um Geräten und deren Inhalte als Reaktion auf sich entwickelnde digitale Bedrohungen zu schützen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 4.1.15	unterstützen andere bei der Umsetzung grundlegender Maßnahmen zum Schutz von Geräten, wie z.B. Antivirensoftware, Bildschirmsperre, sichere Passwörter und Multi-Faktor-Authentifizierung.	Fortgeschritten	Weder KI-implizit noch KI-explicit
LE 4.1.16	bleiben über digitale, technologische und legislative Entwicklungen im Bereich der Cybersicherheit informiert.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 4.1.17	schätzen die Rechte von Personen gemäß den einschlägigen Bestimmungen der aktuellen Cybersicherheitsgesetzgebung kriteriengeleitet ein.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 4.1.18	leiten oder beteiligen sich an bürgerorientierten Cybersicherheitsinitiativen.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 4.1.19	unterstützen andere beim Auf- und Ausbau Ihrer Fähigkeiten zum Schutz ihrer Geräte und deren Inhalt vor digitalen Bedrohungen.	Weit fortgeschritten	KI-implizit

#### 4.2 Personenbezogene Daten und Privatsphäre schützen

LE 4.2.01	erkennen Bedeutung eines vorsichtigen Umgangs mit der Weitergabe personenbezogener Daten in digitalen Umgebungen an.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explicit
LE 4.2.02	erkennen, dass personenbezogene Daten über eine Vielzahl digitaler Quellen und Prozesse erfasst und generiert werden.	Grundlegend	KI-implizit
LE 4.2.03	identifizieren Risiken der Weitergabe personenbezogener Daten in digitalen Umgebungen, einschließlich spezifischer Risiken im Zusammenhang mit KI-Systemen.	Grundlegend	KI-explicit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 4.2.04	erkennen, dass Menschen ein Recht auf Privatsphäre und auf gesetzlichen Schutz ihrer personenbezogenen Daten haben.	Grundlegend	KI-implizit
LE 4.2.05	verstehen, dass manipulative Methoden eingesetzt werden können, um Personen dazu zu verleiten, Zugang zu personenbezogenen Daten, Konten oder anderen sensiblen Informationen zu gewähren	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 4.2.06	erkennen Anzeichen für Identitätsdiebstahl.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 4.2.07	erkennen, dass Nutzer:innen von Plattformen und Diensten beantragen können, unangemessen online geteilte Inhalte sperren oder kennzeichnen zu lassen.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 4.2.08	setzen grundlegende Sicherheitsmaßnahmen für Online-Zahlungen und Transaktionen um, einschließlich der grundlegenden Anpassung sicherheitsrelevanter Einstellungen auf digitalen Endgeräten.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 4.2.09	reagieren angemessen auf Anzeichen von Identitätsdiebstahl.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 4.2.10	blockieren oder kennzeichnen personenbezogene Daten, die unangemessen online weitergegeben wurden, einschließlich der grundlegenden Bedienung entsprechender Funktionen auf digitalen Plattformen.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 4.2.11	erkennen die Bedeutung eines sorgfältigen Umgangs mit personenbezogenen Daten von sich selbst und anderen, insbesondere von schutzbedürftigen Personen und Kindern an.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 4.2.12	erkennen zentrale Konzepte des Datenschutzes und der Datenschutzgesetzgebung, darunter Privatsphäre, Anonymisierung, Pseudonymisierung und das Recht auf Löschen von Daten.	Solide	KI-implizit
LE 4.2.13	den Zweck von Datenschutzerklärungen identifizieren	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 4.2.14	definieren wichtige Begriffe einer Datenschutzerklärung, wie z.B. betroffene Person, Speicherdauer, Datenübermittlung oder automatisiertes Entscheidungssystem.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 4.2.15	beschreiben Techniken des Social Engineerings in digitalen Umgebungen, wie z.B. Phishing oder Baiting.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 4.2.16	definieren den Begriff der Verletzung des Schutzes personenbezogener Daten gemäß der geltenden Datenschutz- und Privatsphärengesetzgebung.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 4.2.17	erkennen, dass die Regulierung von Eigentumsrechten an personenbezogenen Daten in KI-Systemen komplex ist.	Solide	KI-explicit
LE 4.2.18	beschreiben datenschutzbezogene Auswirkungen der Nutzung online geteilter Inhalte, etwa für das Training von KI-Systemen.	Solide	KI-explicit
LE 4.2.19	definieren die wichtigsten Merkmale und Funktionen von Datenschutzwerkzeugen.	Solide	KI-implizit
LE 4.2.20	verwalten personenbezogene Daten und Privatsphäre in einer Vielzahl von digitalen Umgebungen, einschließlich der Nutzung von Datenschutzwerkzeugen, geeigneten Maßnahmen zum Schutz der Privatsphäre sowie Anpassung entsprechender Einstellungen auf digitalen Endgeräten.	Solide	KI-implizit
LE 4.2.21	setzen sich kontinuierlich mit Fragen des Dateneigentums und des Datenschutzes im Zusammenhang mit digitalen technologischen Entwicklungen auseinander.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 4.2.22	unterstützen andere dabei, ihre Rechte gemäß der geltenden Datenschutz- und Privatsphäregesetzgebung zu verstehen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 4.2.23	unterstützen andere dabei, grundlegende Strategien zum Schutz personenbezogener Daten und zum Management von Privatsphäre in digitalen Umgebungen umzusetzen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 4.2.24	bleiben über digitale, technologische und rechtliche Entwicklungen im Zusammenhang mit personenbezogenen Daten, Dateneigentum und Datenschutz informiert.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 4.2.25	beraten zu politischen oder regulatorischen Aspekten des Datenschutzes und der Privatsphäre im digitalen Kontext.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 4.2.26	leiten oder wirken an der Entwicklung von Strategien zum Schutz personenbezogener Daten im digitalen Kontext mit.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
<b>4.3</b>	<b>Wohlbefinden fördern</b>		
LE 4.3.01	erkennen die Vorteile einer ausgewogenen Balance zwischen Online- und Offline-Aktivitäten an.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explicit
LE 4.3.02	erkennen die Bedeutung täglicher Routinen an, die digitalen Stress minimieren und sozialen Kontakt fördern.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explicit
LE 4.3.03	identifizieren die wichtigsten Risiken und Vorteile für das körperliche, geistige und soziale Wohlbefinden in digitalen Umgebungen.	Grundlegend	KI-implizit
LE 4.3.04	erkennen, dass es in digitalen Umgebungen eine Vielzahl von Informationen, Gruppen und Communities gibt, die das eigene körperliche, mentale und/oder soziale Wohlbefinden unterstützen können.	Grundlegend	KI-implizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 4.3.05	erkennen Risiken und Vorteile für das eigene körperliche, geistige und soziale Wohlbefinden in digitalen Umgebungen.	Grundlegend	KI-implizit
LE 4.3.06	identifizieren Merkmale digitaler Plattformen oder Dienste, wie z. B. soziale Medien, die darauf ausgelegt sind, die Aufmerksamkeit von Personen zu gewinnen und aufrechtzuerhalten.	Grundlegend	KI-implizit
LE 4.3.07	identifizieren Grenzen und Risiken beim Einsatz virtueller Assistenten und KI-Systeme zur Unterstützung des menschlichen Wohlbefindens.	Grundlegend	KI-explizit
LE 4.3.08	identifizieren Strategien zur Förderung des körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens in digitalen Umgebungen.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 4.3.09	erkennen Anzeichen und mögliche Auswirkungen einer problematischen Nutzung digitaler Technologien.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 4.3.10	erkennen, dass es Gesetze und Vorschriften gibt, die zum Schutz des Wohlergehens von Personen in digitalen Umgebungen beitragen.	Grundlegend	KI-implizit
LE 4.3.11	nehmen eine Einschätzung der eigenen digitalen Gewohnheiten in Bezug auf das körperliche, geistige und soziale Wohlbefinden vor.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 4.3.12	wenden personalisierte Strategien an, um das körperliche, geistige und soziale Wohlbefinden in digitalen Umgebungen zu fördern.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 4.3.13	erkennen die Bedeutung des eigenen und des Rechts anderer auf Nichterreichbarkeit an.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 4.3.14	erkennen die körperlichen, mentalen und sozialen Vorteile der Analyse der eigenen digitalen Nutzungsmuster an.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 4.3.15	identifizieren zuverlässige Informationsquellen sowie inklusive Gruppen und Communities in digitalen Umgebungen, die das eigene körperliche, mentale und/oder soziale Wohlbefinden unterstützen können.	Solide	KI-implizit
LE 4.3.16	beschreiben Beispiele für schädliche Inhalte und Verhaltensweisen in digitalen Umgebungen sowie deren potenzielle Auswirkungen auf sich selbst und andere.	Solide	KI-implizit
LE 4.3.17	beschreiben, auf welche Weise bestimmte Anwendungen digitaler Technologien, wie beispielsweise soziale Medien, Vorurteile, Stereotypisierung und Ausgrenzung verstärken und aufrechterhalten.	Solide	KI-implizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 4.3.18	beschreiben Strategien zum Schutz vor schädigendem Verhalten, schädigenden Inhalten und täuschende Gestaltung in digitalen Umgebungen sowie zum wirksamen Umgang damit.	Solide	KI-implizit
LE 4.3.19	mögliche Wege identifizieren, um schädliches Verhalten oder Inhalte in digitalen Umgebungen zu kennzeichnen oder dagegen vorzugehen	Solide	KI-implizit
LE 4.3.20	Auswirkungen von schädlichem Verhalten, Inhalten und irreführendem Design in digitalen Umgebungen auf sich selbst und andere beschreiben	Solide	KI-implizit
LE 4.3.21	die eigenen digitalen Nutzungsgewohnheiten analysieren und anpassen, um das körperliche, geistige und soziale Wohlbefinden zu fördern	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 4.3.22	setzen Strategien um, um sich vor schädigendem Verhalten, schädigenden Inhalten und täuschender Gestaltung in digitalen Umgebungen zu schützen und wirksam darauf zu reagieren.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 4.3.23	passen sich an veränderte digitale technologische Entwicklungen und Bedürfnisse an, um das eigene körperliche, geistige und soziale Wohlbefinden sowie das anderer zu unterstützen und zu erhalten.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 4.3.24	hinterfragen laufend die Rolle digitaler Technologien, wie z. B. sozialer Medien, bei der Verstärkung und Aufrechterhaltung von Vorurteilen, Stereotypisierung und Ausgrenzung.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 4.3.25	helfen anderen, ihre Nutzung digitaler Technologien zu überprüfen und anzupassen, um deren körperliches, geistiges und soziales Wohlbefinden zu unterstützen und zu erhalten.	Fortgeschritten	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 4.3.26	sind in der Lage schädliches Verhalten oder schädliche Inhalte in digitalen Umgebungen zu melden oder wirksam einzugreifen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 4.3.27	helfen anderen, Fähigkeiten zu entwickeln, um den Effekten digitaler Technologien, wie z. B. sozialer Medien, entgegenzuwirken, die Vorurteile, Stereotypisierung und Ausgrenzung verstärken und aufrechterhalten.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 4.3.28	unterstützen andere dabei, ihre Rechte in Bezug auf Wohlbefinden und/oder Inklusion in digitalen Umgebungen zu verstehen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 4.3.29	unterstützen andere dabei, ein Bewusstsein für schädliches Verhalten, Inhalte und täuschende Gestaltung in digitalen Umgebungen zu entwickeln.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 4.3.30	fördern Maßnahmen, die das Wohlbefinden und die Inklusion in digitalen Umgebungen unterstützen.	Weit fortgeschritten	KI-implizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 4.3.31	analysieren, schätzen kriteriengeleitet ein und bewerten Evidenz zu Wohlbefinden und/oder Inklusion in digitalen Umgebungen, um Entscheidungen zu unterstützen.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 4.3.32	leiten oder tragen zu Initiativen bei, die das Wohlbefinden und/oder die Inklusion in digitalen Umgebungen fördern.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 4.3.33	tragen zur rechtlichen und regulatorischen Entscheidungsfindung in Bezug auf das Wohlergehen und/oder die Inklusion von Personen in digitalen Umgebungen bei.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
<b>4.4</b>	<b>Umweltwirkungen digitaler Technologien verstehen und Nachhaltigkeit fördern</b>		
LE 4.4.01	erkennen, welche Rolle Einzelpersonen bei der Verringerung der Umweltauswirkungen digitaler Technologien spielen.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 4.4.02	erkennen, dass einige digitale Technologien und Infrastrukturen wie KI-Systeme und Rechenzentren erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben.	Grundlegend	KI-explizit
LE 4.4.03	erkennen, dass die vollständigen Umweltauswirkungen digitaler Technologien für einen einzelnen Nutzer nicht sofort ersichtlich sind.	Grundlegend	KI-implizit
LE 4.4.04	erkennen, dass digitale Technologien Energieeffizienz und Nachhaltigkeit unterstützen können.	Grundlegend	KI-implizit
LE 4.4.05	identifizieren einfache Strategien zur Reduzierung des Energie- und Datenverbrauchs digitaler Technologien, wie z.B. die Minimierung der Nutzung energieintensiver Anwendungen und den Verzicht auf Technologien, wenn diese nicht benötigt werden.	Grundlegend	KI-implizit
LE 4.4.06	wenden einfache Strategien an, um den Energie- und Datenverbrauch digitaler Technologien zu reduzieren, z. B. durch die Minimierung der Nutzung energieintensiver Anwendungen und den Verzicht auf digitale Technologien, wenn diese nicht benötigt werden, einschließlich der grundlegenden Anpassung von Geräte- oder Anwendungseinstellungen, etwa durch Aktivieren von Energiesparoptionen oder Datenverbrauchsbeschränkungen.	Grundlegend	KI-implizit
LE 4.4.07	schätzen kontinuierlich die Umweltauswirkungen ihrer Nutzung digitaler Technologien kriteriengeleitet ein.	Solide	KI-implizit
LE 4.4.08	identifizieren Umweltauswirkungen digitaler Technologien, die während der Herstellung, Nutzung und Entsorgung auftreten.	Solide	KI-implizit
LE 4.4.09	beschreiben die Umweltauswirkungen von Rechenzentren und E-Commerce.	Solide	KI-implizit
LE 4.4.10	beschreiben Beispiele, wie digitale Werkzeuge nachhaltiges Leben unterstützen können.	Solide	KI-implizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 4.4.11	definieren Konzepte der Sharing Economy und der Kreislaufwirtschaft, einschließlich Risiken, Grenzen und potenzieller Vorteile für die Umwelt.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 4.4.12	wenden verschiedene Strategien an, um die Umweltauswirkungen der eigenen Nutzung digitaler Technologien und Geräte zu reduzieren, z. B. fundierte Kaufentscheidungen für digitale Geräte, Recycling und Reparatur von Geräten, umweltbewusste E-Commerce-Praktiken und umweltbewusste Nutzungsmuster, wie die Nutzung von Energiesparoptionen oder Steuerung des Datenverbrauchs.	Solide	KI-implizit
LE 4.4.13	bleiben am Laufenden über die Auswirkungen digitaler Technologien auf die Umwelt und darüber, wie digitale Technologien die Nachhaltigkeit fördern können.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 4.4.14	bewerten Umweltauswirkungen digitaler Technologien und Infrastrukturen, um Entscheidungsfindungen oder Interessenvertretungen zu unterstützen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 4.4.15	unterstützen andere dabei, ihre Nutzung digitaler Technologien einzuschätzen und Möglichkeiten zur Verringerung der Umweltauswirkungen zu erkennen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 4.4.16	bleiben über die Auswirkungen digitaler Technologien auf Umwelt und Nachhaltigkeit in verschiedenen Branchen auf dem Laufenden.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 4.4.17	fördern und unterstützen Maßnahmen für eine ökologisch nachhaltige Nutzung digitaler Technologien.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 4.4.18	leiten oder beteiligen sich an Initiativen im Bereich der digitalen Nachhaltigkeit.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 4.4.19	tragen zu Verbesserungen oder Lösungen im Bereich der digitalen Nachhaltigkeit bei.	Weit fortgeschritten	KI-implizit

## 5 Problemlidentifizierung, -lösung und persönliche Weiterentwicklung

### 5.1 Technische Probleme identifizieren und lösen

LE 5.1.01	erkennen an, dass technische Probleme in digitalen Umgebungen alltäglich sind.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 5.1.02	erkennen Vorteile der Inanspruchnahme von Unterstützung bei der Lösung technischer Probleme an.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit



<b>LE Nr.</b>	<b>Lernergebnis: Die Lernenden...</b>	<b>Kompetenzstufe</b>	<b>KI</b>
LE 5.1.03	unterscheiden zwischen Betriebssystemen und Software.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 5.1.04	identifizieren die wichtigsten Merkmale von Hardware, Software, Konnektivität und gängigen Peripheriegeräten.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 5.1.05	erkennen Anzeichen für häufige technische Probleme, wie z. B. fehlende Verbindung, ein vergessenes Passwort, einen unbekanntem Dateispeicherort, ein nicht gespeichertes Dokument oder Fehler in einer E-Mail- oder Webadresse.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 5.1.06	folgen Anweisungen, um häufige technische Probleme zu lösen, z. B. fehlende Verbindung, vergessenes Passwort, vergessener Datenspeicherort, nicht gespeichertes Dokument oder ein Fehler in einer E-Mail- oder Webadresse, einschließlich grundlegender Bedienhandlungen wie durch Starten von Geräten, durch Herstellen von Verbindungen, durch Prüfen von Eingabegeräten und durch Nachvollziehen einfacher Fehlermeldungen.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 5.1.07	installieren und aktualisieren Software und Anwendungen nach Bedarf, einschließlich grundlegender Schritte wie der Auswahl einer Installationsquelle, Prüfen von Berechtigungen und Abschließen der Installation.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 5.1.08	erkennen die Vorteile des Aufbaus von Fähigkeiten und Selbstständigkeit im Umgang mit technischen Problemen an.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 5.1.09	beheben technische Probleme in digitalen Umgebungen mithilfe verschiedener Such- und Problemlösungsstrategien (sei es mit menschlicher Unterstützung oder durch digitale Technologien), einschließlich grundlegender Bedienhandlungen im jeweiligen Nutzungskontext, etwa durch Neustarten von Geräten, Prüfen von Verbindungseinstellungen oder Kontrollieren einfacher Systemeinstellungen.	Solide	KI-implizit
LE 5.1.10	aktualisieren und passen Einstellungen auf Haupt- und Peripheriegeräten an, um eine gute Leistung aufrechtzuerhalten, einschließlich der grundlegenden Inbetriebnahme und Bedienung des Geräts, etwa durch Einschalten, Anmelden, sowie durch Vornehmen grundlegender Einstellungen zu Sprache, Anzeige, Netzwerk und Sicherheit.	Solide	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 5.1.11	priorisieren den Aufbau ihrer Fähigkeit, technische Probleme in digitalen Umgebungen zu diagnostizieren und zu lösen.	Fortgeschritten	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 5.1.12	unterstützen andere dabei, technische Probleme in digitalen Umgebungen zu diagnostizieren und zu lösen.	Fortgeschritten	Weder KI-implizit noch KI-explizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 5.1.13	nutzen verschiedene Lösungsstrategien, um komplexe technische Probleme in digitalen Umgebungen zu beheben.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 5.1.14	helfen anderen dabei, Selbstvertrauen und Selbstständigkeit bei der Lösung technischer Probleme in digitalen Umgebungen zu entwickeln.	Weit fortgeschritten	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 5.1.15	konzipieren oder führen Schulungen durch, um die Nutzung digitaler Geräte oder Systeme zu unterstützen.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
<b>5.2</b>	<b>Bedürfnisse und passende, digitale Lösungen identifizieren</b>		
LE 5.2.01	erkennen die Bedeutung individueller Entscheidungen bei der Konfiguration digitaler Umgebungen an.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 5.2.02	erkennen gängige Möglichkeiten zur Anpassung von Funktionen digitaler Umgebungen an Bedürfnisse und Vorlieben von Nutzer:innen, einschließlich der Konfiguration und Nutzung von Zugänglichkeits- und Assistenzfunktionen digitaler Geräte.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explizit
LE 5.2.03	erkennen das Konzept und den Zweck eines digitalen Assistenzwerkzeugs.	Grundlegend	KI-implizit
LE 5.2.04	erkennen das Vorhandensein von KI-Systemen in digitalen Assistenzwerkzeugen.	Grundlegend	KI-explizit
LE 5.2.05	identifizieren gängige assistive Technologien und deren Zwecke.	Grundlegend	KI-implizit
LE 5.2.06	nutzen bei Bedarf assistive Technologien.	Grundlegend	KI-implizit
LE 5.2.07	nutzen digitale Assistenzwerkzeuge zur Unterstützung einfacher Aufgaben und sind sich dabei ihrer Vorteile und Grenzen bewusst.	Grundlegend	KI-implizit
LE 5.2.08	erkennen die Vorteile an, Anpassungen an Konfigurationen digitaler Umgebungen sowie an Funktionen digitaler Assistenzwerkzeuge zu erkunden.	Solide	KI-implizit
LE 5.2.09	passen Funktionen ihrer digitalen Umgebung an, um den eigenen sowie den Bedürfnissen und Vorlieben anderer gerecht zu werden, einschließlich grundlegender Geräteeinstellungen, etwa durch Aktivieren und Anpassen von Sprache, Schriftgröße, Eingabemethoden, Benachrichtigungen oder Bedienhilfen.	Solide	KI-implizit
LE 5.2.10	nutzen digitale Assistenzwerkzeuge auf informierter Grundlage, um die eigenen sowie die Bedürfnisse anderer zu unterstützen, und sind sich ihrer Vorteile und Grenzen bewusst, einschließlich der grundlegenden Bedienung im jeweiligen Anwendungskontext, etwa durch Aktivieren von Assistenzfunktionen, Anpassen von Einstellungen oder Herstellen von Verbindungen.	Solide	KI-implizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 5.2.11	priorisieren eine laufend aktualisierte Einschätzung, wie Konfigurationen digitaler Umgebungen, digitale Assistenzwerkzeuge und/oder assistive Technologien den eigenen sowie den Bedürfnissen anderer gerecht werden können.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 5.2.12	passen Funktionen digitaler Umgebungen an und nutzen digitale Assistenzwerkzeuge sowie assistive Technologien, um den eigenen sowie den Bedürfnissen und Präferenzen anderer gerecht zu werden.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 5.2.13	schätzen die Zugänglichkeit, Inklusivität, Fairness und/oder Rechtssensibilität digitaler Technologien in einem gegebenen Kontext kriteriengeleitet ein.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 5.2.14	unterstützen andere dabei, digitale Assistenzwerkzeuge auf informierter Grundlage zu nutzen und Anpassungen an Konfigurationen digitaler Umgebungen vorzunehmen, um den eigenen sowie den Bedürfnissen anderer gerecht zu werden.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 5.2.15	fördern und unterstützen die Nutzung inklusiver und barrierefreier digitaler Technologien.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 5.2.16	schätzen komplexe Bedürfnisse von Personen kriteriengeleitet ein, um maßgeschneiderte digitale Lösungen zu identifizieren und/oder zu entwickeln.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 5.2.17	wirken an Verbesserungen digitaler Assistenzwerkzeuge, barrierefreier Konfigurationen digitaler Umgebungen und/oder assistiver Technologien mit.	Weit fortgeschritten	KI-implizit

### 5.3 Kreative Lösungen mit digitalen Technologien finden und umsetzen

LE 5.3.01	erkennen an, dass digitale Technologien die menschliche Kreativität unterstützen, aber nicht ersetzen können.	Grundlegend	KI-implizit
LE 5.3.02	identifizieren Beispiele dafür, wie digitale Technologien eingesetzt werden, um reale Probleme zu lösen und Produkte sowie Dienstleistungen zu verbessern oder neue Lösungen zu entwickeln.	Grundlegend	KI-implizit
LE 5.3.03	identifizieren Beispiele dafür, wie digitale Technologien menschliche Kreativität unterstützen oder erweitern können.	Grundlegend	KI-implizit
LE 5.3.04	erkennen die Bedeutung an, Menschenrechte, Werte, Bedürfnisse und Erfahrungen in den Mittelpunkt der Gestaltung und Nutzung digitaler Technologien zu stellen.	Solide	KI-implizit
LE 5.3.05	definieren das Konzept der Menschenzentrierung und seine Rolle bei der Entwicklung und Nutzung digitaler Technologien.	Solide	KI-implizit
LE 5.3.06	identifizieren Beispiele für das Zusammenspiel von Menschen und digitalen Technologien bei kreativen Prozessen und der Problemlösung.	Solide	KI-implizit

LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden...	Kompetenzstufe	KI
LE 5.3.07	beschreiben Stärken, Schwächen und ethische Aspekte digitaler Technologien, einschließlich KI-Systemen, im Hinblick auf menschliche Kreativität und Problemlösung.	Solide	KI-explicit
LE 5.3.08	schätzen Stärken und Schwächen verfügbarer digitaler Technologien im Hinblick auf eine konkrete Problemlösungsaufgabe ein.	Solide	KI-implizit
LE 5.3.09	nutzen eine Vielzahl digitaler Technologien verantwortungsvoll und unter Berücksichtigung ethischer Aspekte, um die Problemlösung individuell oder in der Gruppe zu unterstützen.	Solide	KI-implizit
LE 5.3.10	priorisieren menschenzentrierte Ansätze bei der eigenen Nutzung digitaler Technologien zur Problemlösung.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 5.3.11	nutzen eine Vielzahl digitaler Technologien effizient, verantwortungsvoll und unter Berücksichtigung ethischer Aspekte, um komplexe Probleme zu lösen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 5.3.12	wirken an Initiativen mit, die den Einsatz digitaler Technologien zur Bewältigung komplexer Problemlösungsaufgaben zum Ziel haben.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 5.3.13	unterstützen andere dabei, Selbstvertrauen und Fähigkeiten im Einsatz digitaler Technologien zur Lösung realer Probleme zu entwickeln.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 5.3.14	leiten Initiativen oder wirken an Initiativen mit, die den Einsatz digitaler Technologien zur Lösung hochkomplexer oder spezialisierter Probleme zum Ziel haben.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 5.3.15	leiten Initiativen oder wirken an Initiativen mit, die digitale Technologien einsetzen, um reale Probleme zu verbessern oder neue Lösungen zu entwickeln.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 5.3.16	unterstützen andere dabei, ihre Fähigkeiten im Einsatz digitaler Technologien für komplexe oder spezialisierte Problemlösungsaufgaben zu entwickeln.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
<b>5.4</b>	<b>Bedarf an digitalen Kompetenzen erkennen und adressieren</b>		
LE 5.4.01	erkennen den Wert des Lernens über digitale Technologien im Zusammenhang mit den eigenen Interessen und Bedürfnissen an.	Grundlegend	KI-implizit
LE 5.4.02	erkennen die Vorteile sowie, dass es üblich ist, sich Unterstützung zur Entwicklung ihrer digitalen Kompetenzen zu holen.	Grundlegend	Weder KI-implizit noch KI-explicit
LE 5.4.03	erkennen, dass digitale Kompetenz weit über technische Fertigkeiten hinausgeht.	Grundlegend	KI-implizit
LE 5.4.04	erkennen, dass digitale Kompetenz regelmäßige Aktualisierung für Alltag, Arbeit und Lernen erfordert.	Grundlegend	KI-implizit



<b>LE Nr.</b>	<b>Lernergebnis: Die Lernenden...</b>	<b>Kompetenzstufe</b>	<b>KI</b>
LE 5.4.05	identifizieren Möglichkeiten zur Weiterentwicklung ihrer digitalen Kompetenzen.	Grundlegend	KI-implizit
LE 5.4.06	erkennen die Vorteile an, über Entwicklungen digitaler Technologien informiert zu bleiben.	Solide	KI-implizit
LE 5.4.07	priorisieren die Identifikation von Lernmöglichkeiten im Bereich digitaler Technologien.	Solide	KI-implizit
LE 5.4.08	identifizieren relevante Lernangebote zur Deckung ihres Bedarfs an digitalen Kompetenzen.	Solide	KI-implizit
LE 5.4.09	schätzen die eigenen digitalen Kompetenzen sowie den eigenen Bedarf an digitalen Kompetenzen präzise ein.	Solide	KI-implizit
LE 5.4.10	beteiligen sich aktiv an Lernprozessen, um ihre Bedarfe an digitalen Kompetenzen zu decken.	Solide	KI-implizit
LE 5.4.11	schätzen kontinuierlich digitale technologische Entwicklungen und deren Auswirkungen auf den eigenen sowie den Bedarf anderer an digitalen Kompetenzen ein.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 5.4.12	entwickeln sich kontinuierlich weiter, um ihre digitalen Kompetenzen auszubauen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 5.4.13	unterstützen andere dabei, Selbstvertrauen, Selbstständigkeit und Problemlösefähigkeiten in digitalen Umgebungen zu entwickeln.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 5.4.14	stellen verfügbare Lernmöglichkeiten für digitale Kompetenzentwicklung für einen bestimmten Zweck zusammen.	Fortgeschritten	KI-implizit
LE 5.4.15	entwickeln sich kontinuierlich weiter, um komplexe oder spezialisierte Bedarfe an digitalen Kompetenzen zu decken.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 5.4.16	begleiten andere als Mentor:innen dabei, ihre Bedarfe an digitalen Kompetenzen zu identifizieren und zu bewältigen.	Weit fortgeschritten	KI-implizit
LE 5.4.17	entwerfen Lernmaterialien, um andere dabei zu unterstützen, ihre digitalen Kompetenzen für komplexe oder spezialisierte Anforderungen weiterzuentwickeln.	Weit fortgeschritten	KI-implizit

## IMPRESSUM

Herausgeber und inhaltliche Verantwortlichkeit:

Bundeskanzleramt Österreich

Ballhausplatz 2, 1010 Wien, Österreich, [www.digitalaustria.gv.at](http://www.digitalaustria.gv.at)

Fotografie: Cover: KI-generiert | Pexels: S. 15, 31, 38, 48 | Unsplash: 47

© Porträts: BKA: 04, Sabine Kneidinger: 11, BFI Österreich: 34, WIFI Österreich/Florian Wieser: 35,

Georg Wilke: 39, Trost-Schaml: 40, Klaus Ranger: 41, Irina Scheitz: 42

Änderungen und Druckfehler vorbehalten

Wien, Fassung vom 08. Juli 2026

