



Universität für Weiterbildung Krems

Weiterbildung und lebensbegleitendes Lernen

DigComp 3.0 AT

Die DigComp 3.0 (EU) Adaption
für den österreichischen
Nationalen Referenzrahmen für
Digitale Kompetenzen (NRDK)

Isabell Grundschober, Martin Stark, Heidi Maurer

Juni 2026

Studie im Auftrag des

OeAD – Österreichische Agentur für Bildung und Internationalisierung



DigComp 3.0 AT

Die DigComp 3.0 (EU) Adaption für den österreichischen Nationalen Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen (NRDK)

Isabell Grundschober, Martin Stark, Heidi Maurer

Schriftenreihe Weiterbildung und lebensbegleitendes Lernen

2026

Diese Studie wurde von der OeAD-GmbH - Agentur für Bildung und Internationalisierung beauftragt und dient als inhaltliche Grundlage für die Aktualisierung des Nationalen Referenzrahmens für Digitale Kompetenzen des Bundeskanzleramts. Die Studie wurde vom Department für Weiterbildungsforschung und Bildungstechnologien sowie dem Department für eGovernance in Wirtschaft und Verwaltung der Universität für Weiterbildung Krets durchgeführt.

Die in der Publikation geäußerten Ansichten liegen in der Verantwortung der Autor:innen und geben nicht notwendigerweise die Meinung des OeAD oder der Universität für Weiterbildung Krets wieder.



Department für Weiterbildungsforschung und Bildungstechnologien sowie Department für Hochschulforschung
© 2026 by the authors

ISBN: 978-3-903470-36-1

Empfohlene Zitierweise: 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, Krets (University of Krets Press).

Doi: <https://doi.org/10.48341/fd22-ky55>

Danksagung

Die Autor:innen danken den Teilnehmenden der nationalen Vorkonsultationen im Jahr 2025, den Expertinnen der Konsultationsgespräche Laura Quickmann und Judith Proinger sowie den Vertreter:innen des OeAD Michaela Preuner und Irene Besenbäck für ihre fachliche Expertise, die konstruktiven Diskussionen und die kritische Kommentierung der vorgeschlagenen Adaptionsentscheidungen. Die vielfältigen Perspektiven und Erfahrungen aus Forschung, Bildungspraxis, Verwaltung und Kompetenzentwicklung haben wesentlich dazu beigetragen, die Analyse zu schärfen, Adaptionsfragen differenziert zu betrachten und die vorgeschlagene österreichische Interpretation von DigComp 3.0 weiterzuentwickeln.

Unser besonderer Dank gilt allen Personen, die Entwurfsfassungen des Berichts kommentiert, Übersetzungsentscheidungen reflektiert und ihre Erfahrungen aus der Anwendung von DigComp AT und dem Nationalen Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen eingebracht haben.

Inhalt

Executive Summary	7
1 Einleitung	9
2 Herangehensweise bei der Entwicklung des DigComp 3.0 AT	11
2.1 Vergleichende Analyse der DigComp-Versionen	11
2.2 Analyse des österreichischen Kontexts	11
2.3 Nationale Vorkonsultationen und Expert:innenkonsultationen	12
2.4 Entwicklung der Adaptionentscheidungen und Übersetzungsarbeit	12
3 DigComp 3.0 (EU)	14
3.1 Entstehungsgeschichte von DigComp 3.0 (EU).....	14
3.2 Neuerungen bei DigComp 3.0 (EU).....	15
3.2.1 <i>Adaption von Bezeichnungen von Kompetenzbereich und Einzelkompetenzen</i>	15
3.2.2 <i>Ausweitung der Lernergebnis-Orientierung</i>	15
3.2.3 <i>Weiterentwicklung der Kompetenzstufen</i>	16
3.2.4 <i>KI-Kompetenz als übergreifende Komponente</i>	16
3.3 Überblick zur historischen Entwicklung von DigComp (EU)	17
4 Österreichische DigComp Versionen und aktueller Kompetenzbedarf	19
4.1 Entwicklungsgeschichte österreichischer Adaptionen von DigComp.....	19
4.2 Inhaltliche und strukturelle Besonderheiten von DigComp 2.3 AT	20
4.3 Digitaler Humanismus als normative Grundlage für österreichische Kompetenzentwicklung	22
4.4 Digitale und KI-bezogene Kompetenzen in Österreich.....	23
4.5 Analyse der Unterschiede zwischen 2.3 AT und 3.0 (EU)	25
5 Interpretation und Adaption von DigComp 3.0 (EU) in Österreich	27
5.1 Inhaltliche und normative Passung von DigComp 3.0 (EU) zum österreichischen Kontext: Kompetenzbedarfe, digitale Inklusion und Digitaler Humanismus.....	28
5.2 Strukturempfehlungen für DigComp 3.0 AT: Orientierung an der europäischen Modellstruktur	29
5.2.1 <i>Verzicht auf zusätzliche Kompetenzbereiche und Einzelkompetenzen</i>	31
5.2.2 <i>Sonderfall 1: Grundlegende Digitalisierungskonzepte und Internetverständnis</i>	32
5.2.3 <i>Sonderfall 2: Operative Bedienkompetenzen („Geräte bedienen“)</i>	33
5.3 Semantische Präzisierungen in DigComp 3.0 AT	36
5.4 Umgang mit Kompetenzstufen in DigComp 3.0 AT	37
5.5 Zusammenfassung der Anpassungslogik.....	40
6 DigComp 3.0 AT	41
7 DigComp 3.0 AT nutzen: Aspekte der praktischen Umsetzung	46
7.1 Zuordnung von Bildungsangeboten und Anwendung in der Praxis	46
7.2 Messung von Kompetenz	47
7.3 Dynamik und Weiterentwicklung des Modells.....	48
8 Literaturverzeichnis	50
9 Tabellenanhang	53
9.1 Vollständige Liste der DigComp 3.0 AT Lernergebnisse	53
9.1.1 <i>Kompetenzbereich 1: Umgang mit Daten, Informationen und digitalen Inhalten</i>	53
9.1.2 <i>Kompetenzbereich 2: Kommunikation, Interaktion und Zusammenarbeit</i>	59
9.1.3 <i>Kompetenzbereich 3: Gestaltung von digitalen Inhalten und Objekten</i>	69
9.1.4 <i>Kompetenzbereich 4: Sicherheit, Wohlbefinden und verantwortungsbewusste Nutzung</i>	77
9.1.5 <i>Kompetenzbereich 5: Problemidentifizierung, -lösung und persönliche Weiterentwicklung</i>	84

9.2	Vergleich der Strukturkomponenten unterschiedlicher DigComp-Versionen.....	89
9.3	Vergleich der Bezeichnungen von Kompetenzbereichen und Einzelkompetenzen	90
9.4	Zuordnung österreichspezifischer Kompetenzen in DigComp 2.3 AT zu Lernergebnissen in DigComp 3.0 AT	93

Tabellen

Tabelle 1: Übersicht zu den Komponenten von DigComp 1.0 (EU) bis DigComp 3.0 (EU).....	17
Tabelle 2: Strukturvergleich DigComp 2.1 (EU), DigComp 2.2 AT, DigComp 2.2 (EU), DigComp 2.3 AT	21
Tabelle 3: Strukturvergleich DigComp 2.2 (EU), DigComp 2.3 AT und DigComp 3.0 (EU).....	25
Tabelle 4: Ergänzung von Lernergebnissen in der Dimension „Digitalisierungskonzepte“	33
Tabelle 5: Ergänzung von Lernergebnissen in der Dimension „Geräte bedienen“	35
Tabelle 6: Adaptionsempfehlungen DigComp 3.0 AT	40
Tabelle 7: Kompetenzbereiche und Kompetenzen von DigComp 3.0 AT	43
Tabelle 8: Kompetenzstufen von DigComp 3.0 AT	45
Tabelle 9: Lernergebnisse Kompetenzbereich 1: Umgang mit Daten, Informationen und digitalen Inhalten	58
Tabelle 10: Lernergebnisse Kompetenzbereich 2: Kommunikation, Interaktion und Zusammenarbeit	68
Tabelle 11: Lernergebnisse Kompetenzbereich 3: Gestaltung von digitalen Inhalten und Objekten ..	76
Tabelle 12: Lernergebnisse Kompetenzbereich 4: Sicherheit, Wohlbefinden und verantwortungsbewusste Nutzung.....	83
Tabelle 13: Lernergebnisse Kompetenzbereich 5: Problemidentifizierung, -lösung und persönliche Weiterentwicklung.....	88
Tabelle 14: Vergleich der Strukturkomponenten verschiedener DigComp-Versionen.....	89
Tabelle 15: Vergleich der Bezeichnungen von Kompetenzbereichen und Einzelkompetenzen	92
Tabelle 16: Zuordnung österreichspezifischer Kompetenzen in DigComp 2.3 AT zu Lernergebnissen in DigComp 3.0 AT.....	103

Abkürzungsverzeichnis

BMDW	Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort
DigComp	European Digital Competence Framework
EAEA	European Association for the Education of Adults
EQR	Europäischer Qualifikationsrahmen
EBSN	European Basic Skills Network
JRC	Joint Research Centre der Europäischen Kommission
KI	Künstliche Intelligenz
NQR	Nationaler Qualifikationsrahmen
NRDK	Nationaler Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development

Executive Summary

Die vorliegende Publikation entwickelt einen Vorschlag für **DigComp 3.0 AT** als österreichische Adaption des europäischen Referenzrahmens **DigComp 3.0 (EU)**. Ausgangspunkt ist die Veröffentlichung von DigComp 3.0 auf europäischer Ebene und die damit verbundene Frage, wie Österreich mit den strukturellen und konzeptionellen Neuerungen des europäischen Modells umgehen soll. Besondere Relevanz hat diese Frage, weil in Österreich mit DigComp 2.2 AT und DigComp 2.3 AT bereits nationale Versionen vorliegen, die gegenüber den europäischen Versionen strukturelle Erweiterungen in Form eines zusätzlichen Kompetenzbereichs 0 sowie weiterer österreichspezifischer Einzelkompetenzen aufweisen.

Ziel der Analyse war es daher, zu prüfen, welche bisherigen österreichischen Adaptionentscheidungen in DigComp 3.0 AT fortgeführt werden sollen, welche angepasst werden müssen und welche durch die neue europäische Modelllogik bereits abgedeckt sind. Im Zentrum standen vier Fragen: Erstens, ob DigComp 3.0 (EU) die aktuellen digitalen Kompetenzbedarfe in Österreich ausreichend abbildet. Zweitens, ob zusätzliche österreichspezifische Kompetenzbereiche und Einzelkompetenzen weiterhin notwendig sind. Drittens, wie mit bisherigen Übersetzungs- und Benennungsentscheidungen umzugehen ist. Viertens, wie die Kompetenzstufen in DigComp 3.0 AT gestaltet werden sollen.

Eine zentrale Neuerung von DigComp 3.0 (EU) besteht in der deutlich stärkeren Lernergebnisorientierung. Während frühere Versionen digitale Kompetenzen vor allem über Kompetenzbereiche, Einzelkompetenzen, Kompetenzstufen sowie Beispiele für Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen beschrieben haben, enthält DigComp 3.0 eine umfangreiche Liste von 523 Lernergebnissen. Diese Lernergebnisse konkretisieren die Einzelkompetenzen, ordnen sie Kompetenzstufen zu und unterscheiden zwischen Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen. Damit verschiebt sich die Modelllogik: Inhalte, die in früheren österreichischen Versionen von DigComp als eigene Kompetenzbereiche oder Einzelkompetenzen sichtbar gemacht wurden, können nun differenziert über Lernergebnisse abgebildet werden.

Die Analyse zeigt, dass DigComp 3.0 (EU) den österreichischen Kompetenzbedarf grundsätzlich gut abdeckt. Dies betrifft sowohl allgemeine digitale Grundkompetenzen als auch Kompetenzen im Umgang mit künstlicher Intelligenz, Fragen der digitalen Inklusion, ethische und gesellschaftliche Dimensionen digitaler Technologien sowie Aspekte des Digitalen Humanismus. Diese Themen werden in DigComp 3.0 nicht als eigene zusätzliche Kompetenzbereiche angelegt, sondern transversal über mehrere Kompetenzbereiche und Lernergebnisse hinweg integriert. Für den österreichischen Kontext bedeutet dies, dass die zentrale Herausforderung weniger in einer Erweiterung der Modellstruktur liegt, sondern in der zielgruppengerechten Umsetzung, etwa durch geeignete Bildungsangebote, Zuordnungsinstrumente und Unterstützungsmaßnahmen.

Besonders relevant war die Prüfung des österreichspezifischen Kompetenzbereichs 0 sowie weiterer österreichspezifischer Einzelkompetenzen aus DigComp 2.3 AT. Dieser umfasst grundlegende Digitalisierungskonzepte, Bedienkompetenzen, digitale Inklusion sowie die reflektierte Auseinandersetzung mit Digitalität. Die Analyse der Lernergebnisse von DigComp 3.0 zeigt, dass diese Inhalte zu großen Teilen bereits in den bestehenden Kompetenzbereichen und Lernergebnissen enthalten sind. Gleiches gilt für weitere österreichspezifische Einzelkompetenzen aus DigComp 2.3 AT, etwa zu digitalen Ein- und Verkäufen, rechtskonformer Veröffentlichung digitaler Inhalte oder Schutz vor Betrug und Konsumentenrechtsmissbrauch. Dort wo zentrale Aspekte der früheren österreichischen Erweiterungen des Modells nicht ausreichend sichtbar waren, wurden ausgewählte Lernergebnisse inhaltlich ergänzt. Diese Inhalte müssen daher nicht zwingend als eigene Strukturelemente fortgeführt werden.

Dadurch bleibt die europäische Anschlussfähigkeit erhalten, während zugleich zentrale Voraussetzungen digitaler Handlungsfähigkeit für die österreichische Nutzung präzisiert werden. Die folgenden Adaptionsempfehlungen fassen die zentralen Ergebnisse der Analyse zusammen:

- **Enge Orientierung an der Struktur von DigComp 3.0 (EU)**
DigComp 3.0 AT übernimmt die europäische Grundstruktur mit fünf Kompetenzbereichen und 21 Einzelkompetenzen. Dadurch bleiben Vergleichbarkeit und Anschlussfähigkeit an das europäische Referenzmodell erhalten.
- **Keine Fortführung zusätzlicher österreichspezifischer Strukturelemente**
Inhalte des Kompetenzbereichs 0 sowie weiterer österreichspezifischer Einzelkompetenzen aus DigComp 2.3 AT werden in DigComp 3.0 weitgehend über Lernergebnisse abgebildet. Zusätzliche Strukturelemente sind daher nicht erforderlich.
- **Österreichspezifische Präzisierungen auf Ebene der Lernergebnisse**
Wo zentrale Inhalte für den österreichischen Kontext noch nicht ausreichend sichtbar waren, wurden ausgewählte Lernergebnisse ergänzt. Dies betrifft insbesondere grundlegende Bedienungshandlungen im Zusammenhang mit digitalen Geräten und Technologien sowie grundlegende Digitalisierungskonzepte und Internetverständnis.
- **Semantisch präzise und anschlussfähige Übersetzung**
Die deutschsprachigen Bezeichnungen orientieren sich eng an der europäischen Terminologie, werden aber dort sprachlich präzisiert, wo dies Verständlichkeit und praktische Nutzbarkeit im österreichischen Kontext verbessert.
- **Kombination von vier- und achtstufiger Kompetenzlogik**
Die vier Kompetenzstufen von DigComp 3.0 bilden die Grundlage für die Lernergebnisse. Die achtstufige Differenzierung bleibt ergänzend für praktische Anwendungen wie die Zuordnung von Bildungsangeboten relevant.

Damit verfolgt DigComp 3.0 AT eine doppelte Zielsetzung. Einerseits wird die europäische Anschlussfähigkeit gestärkt, weil die grundlegende Struktur von DigComp 3.0 (EU) übernommen wird. Andererseits bleibt die nationale Nutzbarkeit erhalten, weil österreichische Schwerpunktsetzungen, Erfahrungen aus der bisherigen Anwendungspraxis und Anforderungen des Nationalen Referenzrahmens für Digitale Kompetenzen berücksichtigt werden. DigComp 3.0 AT kann damit sowohl als Referenzmodell für die Beschreibung digitaler Kompetenzen als auch als Grundlage für die Entwicklung, Zuordnung und Weiterentwicklung von Bildungsangeboten genutzt werden.

Für die praktische Umsetzung ist entscheidend, dass DigComp 3.0 AT nicht als statisches Curriculum verstanden wird. Die Lernergebnisse bilden einen Orientierungsrahmen, der je nach Zielgruppe, Bildungsangebot und Anwendungskontext ausgewählt, konkretisiert und didaktisch übersetzt werden muss. Besonders für Personen mit geringen digitalen Vorkenntnissen, ältere Menschen, bildungsbenachteiligte Gruppen oder Personen mit begrenztem Zugang zu digitalen Technologien braucht es zielgruppenspezifische und niederschwellige Lernangebote. Die Modellstruktur allein kann diese Umsetzung nicht leisten, bietet aber eine konsistente Grundlage dafür.

Insgesamt zeigt die Analyse, dass DigComp 3.0 (EU) eine tragfähige Grundlage für die österreichische Weiterentwicklung digitaler Kompetenzrahmen bietet. Die stärkere Lernergebnisorientierung ermöglicht es, österreichische Anforderungen differenziert abzubilden, ohne die europäische Modellstruktur zu erweitern. DigComp 3.0 AT verbindet damit europäische Vergleichbarkeit, nationale Anschlussfähigkeit und praktische Nutzbarkeit für Bildung, Kompetenzentwicklung und Zuordnungspraxis in Österreich.

1 Einleitung

Digitale Kompetenz ist eine jener acht Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen, mit denen innerhalb der Europäischen Union die Grundkompetenzen von Bürgerinnen und Bürger beschrieben werden, die für die persönliche Entfaltung und Entwicklung, für die Vermittelbarkeit am Arbeitsmarkt, für soziale Inklusion und für aktive Bürgerschaft erforderlich sind. Sie wurde erstmals 2006 im Rahmen der europäischen Schlüsselkompetenzen definiert und im Zuge einer Aktualisierung der Ratsempfehlung von 2018 weiter präzisiert. Digitale Kompetenz umfasst demnach „*die sichere, kritische und verantwortungsvolle Nutzung von und Auseinandersetzung mit digitalen Technologien*“ (Rat der Europäischen Union, 2018, S. 9) für Bildung, Arbeit und gesellschaftliche Teilhabe. Dazu gehören unter anderem Informations- und Datenkompetenz, Kommunikation und Zusammenarbeit, Medienkompetenz, die Erstellung digitaler Inhalte (inklusive Programmieren), Sicherheit und digitales Wohlbefinden, Fragen des geistigen Eigentums sowie Problemlösung und kritisches Denken.

Wie die anderen sieben Schlüsselkompetenzen wird auch digitale Kompetenz in den Dimensionen Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen (Knowledge, Skills, Attitudes) beschrieben. Sie umfasst somit sowohl konzeptionelles Wissen und Fakten, praktische Fähigkeiten zur Durchführung von Handlungen als auch Haltungen und Einstellungen, die das Handeln im digitalen Kontext prägen. Schlüsselkompetenzen werden dabei über die gesamte Lebensspanne hinweg entwickelt.

Die ausführlichere Operationalisierung digitaler Kompetenz auf europäischer Ebene begann 2010. Als Ergebnis dieses Prozesses wurde 2013 der erste European Digital Competence Framework for Citizens (DigComp) veröffentlicht. Seit seiner ersten Veröffentlichung dient er als gemeinsame Grundlage für Politik, Bildungssysteme, Arbeitsmarktakteure und Organisationen, um digitale Kompetenzen zu strukturieren, zu vermitteln und weiterzuentwickeln. Der Rahmen verfolgt das Ziel, eine gemeinsame Sprache für digitale Kompetenzen zu etablieren und damit Vergleichbarkeit, Transparenz und strategische Weiterentwicklung im europäischen Bildungs- und Qualifizierungssystem zu ermöglichen (Cosgrove & Cachia, 2025a).

Digitale Technologien verändern sich jedoch kontinuierlich. Neue technologische Entwicklungen, insbesondere im Bereich der künstlichen Intelligenz, datengetriebener Systeme und algorithmischer Entscheidungsprozesse, stellen neue Anforderungen an die digitale Handlungsfähigkeit von Bürgerinnen und Bürgern. Vor diesem Hintergrund wurde der Kompetenzrahmen insgesamt viermal überarbeitet und im Dezember 2025 wurde schließlich DigComp 3.0 (Cosgrove & Cachia, 2025a) veröffentlicht.

Parallel zur Weiterentwicklung von DigComp auf europäischer Ebene entstanden in Österreich nationale Versionen DigComp 2.2 AT und DigComp 2.3 AT des Kompetenzrahmens. Diese österreichischen Versionen des DigComp sind keine einfachen Übersetzungen, sondern Gabelungen in der Entwicklung, da sie zahlreiche Erweiterungen und strukturelle Veränderungen gegenüber dem europäischen Modell aufweisen. Auf Basis von DigComp 2.3 AT wurde 2024 der Nationale Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen (NRDK) veröffentlicht. Der NRDK ist ein übergeordnetes Governance-Instrument, um digitale Kompetenzentwicklung in Österreich basierend auf dem jeweils aktuellen österreichischen Kompetenzmodell (DigComp AT) zu fördern, das wiederum auf dem europäischen Kompetenzrahmen für digitale Kompetenzen aufbaut.

Mit der Veröffentlichung von DigComp 3.0 (EU)¹ stellt sich jedoch die Frage, wie Österreich mit den strukturellen und konzeptionellen Neuerungen des europäischen Referenzrahmens umgehen soll. Dabei geht es insbesondere darum, ob bisherige österreichische Erweiterungen und strukturelle Veränderungen weiterhin erforderlich erscheinen, angepasst werden sollten oder durch die neue europäische Modelllogik bereits abgedeckt sind. Dies betrifft unter anderem Fragen der Kompetenzstruktur,

¹ Während die österreichischen Versionen des DigComp den Zusatz AT im Namen tragen, wird den europäischen Versionen der Zusatz (EU) als Klammerbegriff beigelegt, um die beiden Versionslinien in diesem Text deutlicher zu unterscheiden. Im internationalen Gebrauch der Bezeichnung DigComp wird der Zusatz (EU) normalerweise nicht verwendet.

der Kompetenzstufen und der Lernergebnisarchitektur sowie die Frage, inwieweit österreichische Schwerpunktsetzungen und Kontextbedingungen in einer zukünftigen nationalen Adaption weiterhin berücksichtigt werden sollen. Die Entwicklung einer österreichischen Interpretation von DigComp 3.0 erfordert damit bewusste Entscheidungen darüber, auf welchen Ebenen des Modells nationale Anpassungen sinnvoll erscheinen und wo eine möglichst enge Orientierung an der europäischen Vorlage zweckmäßig ist. Ziel der vorliegenden Publikation ist es daher, DigComp 3.0 (EU) vor dem Hintergrund bisheriger österreichischer DigComp-Versionen sowie aktueller österreichischer Kompetenzbedarfe zu analysieren und daraus einen Vorschlag für DigComp 3.0 AT abzuleiten.

2 Herangehensweise bei der Entwicklung des DigComp 3.0 AT

Die Interpretation und Adaption von DigComp 3.0 (EU) für den österreichischen Kontext erfolgte in einem mehrstufigen und iterativen Vorgehen. Ziel war es, die strukturellen und inhaltlichen Neuerungen von DigComp 3.0 mit bisherigen österreichischen DigComp-Versionen, bestehenden Governance-Strukturen sowie aktuellen Kompetenzbedarfen in Beziehung zu setzen und daraus einen Vorschlag für DigComp 3.0 AT abzuleiten.

Die Herangehensweise kombinierte Literatur- und Inhaltsanalysen, vergleichende Modellanalysen, die Einbeziehung nationaler Konsultationsprozesse sowie Expert:innenkonsultationen zur praktischen Nutzung des DigComp und des NRDK in Österreich.

2.1 Vergleichende Analyse der DigComp-Versionen

Ausgangspunkt der Analyse war die systematische Untersuchung der Entwicklung von DigComp auf europäischer Ebene sowie der bisherigen österreichischen DigComp-Versionen. Im Zentrum stand die Frage, inwiefern frühere nationale Adaptionentscheidungen angesichts der Neuerungen von DigComp 3.0 weiterhin erforderlich sind, angepasst werden sollten oder durch den neuen europäischen Referenzrahmen bereits abgedeckt werden. Nach der Veröffentlichung von DigComp 3.0 (EU) im November 2025 erfolgte eine vertiefende Literatur- und Inhaltsanalyse sowie ein systematischer Vergleich der bisherigen österreichischen DigComp-Versionen mit der neuen europäischen Modellfassung. Die Analyse umfasste mehrere Ebenen. Erstens wurden Struktur und Inhalte der europäischen und österreichischen Modelle vergleichend untersucht. Dabei wurden insbesondere Kompetenzbereiche, Einzelkompetenzen, Kompetenzstufen sowie die jeweilige Operationalisierung digitaler Kompetenzen gegenübergestellt. Zweitens wurde analysiert, inwiefern Inhalte bisheriger österreichischer Erweiterungen, insbesondere des Kompetenzbereichs 0 („Grundlagen, Zugang und digitales Verständnis“) sowie ergänzender österreichspezifischer Kompetenzen, in den Lernergebnissen von DigComp 3.0 (EU) bereits abgebildet sind. Drittens wurden frühere Übersetzungs- und Benennungsentscheidungen semantisch geprüft. Dabei wurde analysiert, ob die bisherigen deutschen Bezeichnungen den Bedeutungsgehalt der europäischen Kompetenzbereiche und Kompetenzen vor dem Hintergrund der neuen Lernergebnisarchitektur weiterhin angemessen wiedergeben.

Ergänzend wurden fachliche Grundlagen zu Kompetenzmodellen, Lernergebnisorientierung und Qualifikationsrahmen herangezogen. Dies war insbesondere für die Frage relevant, wie Kompetenzstufen in DigComp 3.0 AT beschrieben werden sollen.

2.2 Analyse des österreichischen Kontexts

Ein weiterer Bestandteil der Herangehensweise war die Kontextualisierung für Österreich. Dazu wurden Befunde zu digitalen Kompetenzen und KI-bezogenen Kompetenzen in Österreich sowie normative Leitlinien der österreichischen und europäischen Digitalpolitik berücksichtigt.

Einbezogen wurden insbesondere empirische Studien zur digitalen Kompetenzlage der österreichischen Bevölkerung, zu sozialen und demographischen Kompetenzunterschieden sowie zu KI-bezogenen Kompetenzbedarfen. Ziel war es zu analysieren, inwiefern diese Kompetenzbedarfe durch DigComp 3.0 (EU) bereits adressiert werden und auf welcher Ebene gegebenenfalls nationale Anpassungen sinnvoll erscheinen.

Darüber hinaus wurden bestehende Governance-Strukturen der österreichischen Kompetenzentwicklung berücksichtigt, insbesondere der Nationale Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen (NRDK) als Instrument zur Zuordnung und Entwicklung von Bildungsangeboten.

Von besonderer Bedeutung war zudem der Digitale Humanismus als normativer Orientierungsrahmen österreichischer und europäischer Digitalpolitik. Analysiert wurde insbesondere, wie menschenzentrierte, demokratische und ethische Prinzipien in DigComp 3.0 (EU) berücksichtigt werden und welche Implikationen sich daraus für eine österreichische Interpretation ergeben.

2.3 Nationale Vorkonsultationen und Expert:innenkonsultationen

In die Analyse einbezogen wurden auch vorbereitende nationale Konsultationen zur Weiterentwicklung von DigComp AT, die bis Juni 2025 und damit parallel zur europäischen Entwicklung von DigComp 3.0 durchgeführt wurden. Diese Konsultationen dienten dazu, Perspektiven aus Forschung, Bildung, Verwaltung und Praxis frühzeitig in die Diskussionen rund um DigComp 3.0 sowie die österreichische Weiterentwicklung von DigComp einzubringen. Im Mittelpunkt standen insbesondere Fragen nach strukturellen und inhaltlichen Unterschieden zwischen den bisherigen österreichischen DigComp-Versionen und der neuen europäischen Modellfassung, der praktischen Zuordnung von Bildungsangeboten im Rahmen des NRDK, dem Umgang mit Kompetenzstufen und Lernergebnissen sowie Fragen zu KI, Governance, Inklusion, Nachhaltigkeit und digitalem Humanismus.

Ergänzend dazu wurden Expert:innenkonsultationen mit zwei Expertinnen durchgeführt, die über Erfahrung in der Entwicklung bzw. praktischen Umsetzung von DigComp 2.3 AT und des NRDK verfügen. Eine Expertin war sowohl an der Entwicklung von DigComp 2.3 AT als auch an der Pilotierung des NRDK und der Zuordnung von Bildungsangeboten beteiligt; eine weitere Expertin brachte insbesondere Erfahrungen aus der Pilotierung des NRDK und der Zuordnungspraxis ein.

Diese Konsultationen dienten der Validierung und Vertiefung der vorläufigen Analyseergebnisse. Im Mittelpunkt standen die praktische Nutzbarkeit des NRDK, Erfahrungen mit der Zuordnung von Bildungsangeboten, die Frage nach der Beibehaltung österreichspezifischer Strukturelemente sowie der Umgang mit Kompetenzstufen.

2.4 Entwicklung der Adaptionentscheidungen und Übersetzungsarbeit

Auf Basis der Literatur- und Inhaltsanalyse, der Auswertung der nationalen Vorkonsultationen sowie der Expert:innenkonsultationen wurden Vorschläge für die österreichische Interpretation und Adaption von DigComp 3.0 erarbeitet, argumentativ geprüft, gegeneinander abgewogen und schrittweise weiterentwickelt.

Parallel dazu erfolgte die Übersetzung der Kompetenzbereiche, Kompetenzen und Lernergebnisse ins Deutsche sowie ihre Übertragung in den österreichischen Kontext. Die Übersetzungsarbeit orientierte sich nicht allein an früheren nationalen Bezeichnungen, sondern insbesondere auch an den Lernergebnissen von DigComp 3.0, um den Bedeutungsgehalt der Kompetenzen möglichst präzise und anschlussfähig wiederzugeben. Die Erarbeitung der deutschen Bezeichnungen erfolgte iterativ und wurde durch Feedbackschleifen begleitet. Dabei wurde geprüft, ob frühere Übersetzungsentscheidungen weiterhin tragfähig sind oder vor dem Hintergrund der neuen Lernergebnisse zu eng, zu weit oder semantisch verschoben erscheinen. Ziel war es, Bezeichnungen zu entwickeln, die sowohl fachlich präzise als auch für unterschiedliche Zielgruppen verständlich und praktisch nutzbar sind.

In einem weiteren Schritt wurden auch die Lernergebnisse von DigComp 3.0 ins Deutsche übertragen. Anders als bei den Kompetenzbezeichnungen stand hierbei nicht die kontextbezogene terminologische Anpassung, sondern die möglichst genaue semantische Entsprechung zum englischen Original im Vordergrund. Begründet ist dies durch die Funktion der Lernergebnisse als zentrale Operationalisierungsebene des Kompetenzrahmens: Sie konkretisieren die Einzelkompetenzen, strukturieren diese

nach Kompetenzstufen sowie nach Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen und bilden damit eine wesentliche Grundlage für spätere Zuordnungs-, Entwicklungs- und Bewertungsprozesse.

Um konzeptionelle Verzerrungen zu vermeiden, wurde die Übersetzung der Lernergebnisse daher möglichst originalnah vorgenommen. Lesbarkeit und sprachliche Glättung wurden berücksichtigt, jedoch nicht zulasten der fachlichen Präzision priorisiert.

Die vorliegende Publikation dokumentiert diesen Analyse- und Entwicklungsprozess. Sie beschreibt die zugrunde gelegten Vergleichs- und Prüfschritte, die daraus abgeleiteten Adaptionen sowie die vorgeschlagene österreichische Interpretation von DigComp 3.0.

Im Zuge des Prozesses wurden Vorschläge für die österreichische Adaption von DigComp 3.0 erarbeitet. Diese wurden im Rahmen der Zusammenarbeit mit dem OeAD geprüft und als Grundlage für die offizielle Aktualisierung von DigComp AT übernommen. Das aktualisierte Kompetenzmodell dient wiederum als Referenzmodell für den NRDK.

3 DigComp 3.0 (EU)

Die Interpretation und mögliche Adaption von DigComp 3.0 (EU) für den österreichischen Kontext setzt zunächst eine Analyse der strukturellen und konzeptionellen Weiterentwicklung des europäischen Referenzrahmens voraus. Besonders relevant ist dabei die Frage, welche Veränderungen gegenüber früheren DigComp-Versionen eingeführt wurden und welche Implikationen sich daraus für bestehende nationale Adaptationen ergeben. Die aktuelle Version von DigComp baut auf einer Reihe früherer Versionen auf, deren Entwicklung mit der Erstveröffentlichung im Jahr 2013 begann. Im Folgenden wird die Entwicklung des Referenzrahmens kurz skizziert, bevor die zentralen Neuerungen von DigComp 3.0 dargestellt werden und im Hinblick auf ihre Bedeutung für die österreichische Interpretation eingeordnet werden.

3.1 Entstehungsgeschichte von DigComp 3.0 (EU)

Die Entwicklung von DigComp ist durch eine kontinuierliche Weiterentwicklung des Referenzrahmens geprägt, bei der bestehende Strukturprinzipien beibehalten und zugleich neue technologische sowie gesellschaftliche Anforderungen integriert wurden. Die Entwicklung des Digital Competence Framework for Citizens (DigComp) begann 2010 am Joint Research Centre (JRC) der Europäischen Kommission im Auftrag der Generaldirektion Bildung und Kultur. Zwischen 2011 und 2012 wurde der Rahmen in einem mehrstufigen Prozess entwickelt, der konzeptionelle Analysen, Fallstudien, Online-Konsultationen sowie Expert:innen- und Stakeholderworkshops umfasste. Digitale Kompetenzen wurden aus wissenschaftlicher Literatur, politischen Dokumenten, bestehenden Kompetenzmodellen und Expert:innenbeiträgen gesammelt und zu einem ersten Entwurf zusammengeführt. Dieser wurde mehrfach überarbeitet und mit Feedback aus Fachveranstaltungen und Konsultationen weiterentwickelt. Insgesamt waren über 150 Stakeholder an der Entwicklung beteiligt.

Die 2013 von Ferrari et al. veröffentlichte Version DigComp 1.0 (EU) definierte digitale Kompetenz als Zusammenspiel von 21 Kompetenzen, die in fünf Kompetenzbereiche gegliedert sind: Information, Kommunikation und Zusammenarbeit, Erstellung digitaler Inhalte, Sicherheit sowie Problemlösung. Die Kompetenzen wurden durch beschreibende Titel und Kompetenzbeschreibungen charakterisiert und systematisch nummeriert. Darüber hinaus wurden für die Kompetenzen drei Kompetenzstufen („proficiency levels“) formuliert: Grundlegend, Mittelstufe, Fortgeschritten („foundation“, „intermediate“ and „advanced“).

Mit DigComp 2.0 (EU) wurde 2016 der Kompetenzrahmen von Vuorikari et al. (2016) inhaltlich aktualisiert. Dabei wurden die fünf Kompetenzbereiche sowie die Titel und Beschreibungen der 21 Kompetenzen überarbeitet. Ein zentrales Ziel dieser Revision war eine technologie- und geräteunabhängige Formulierung, etwa durch die Verwendung von Begriffen wie „digitale Technologien“ und „digitale Umgebungen“, um den Kompetenzrahmen langfristig anpassungsfähig zu halten.

Die Version DigComp 2.1 (EU) von Carretero et al. (2017) ergänzte den Rahmen strukturell um ein differenziertes System von acht Kompetenzstufen, das sich an der Logik des Europäischen Qualifikationsrahmens orientiert (Europäisches Parlament & Rat der Europäischen Union, 2008; Rat der Europäischen Union, 2017). Ziel dieser Erweiterung war es, den Fortschritt bei der Entwicklung digitaler Kompetenzen differenzierter abzubilden und eine feinere Beschreibung der Kompetenzprogression zu ermöglichen. Die Progression basiert dabei auf mehreren Dimensionen, insbesondere der Komplexität der Aufgaben, dem Grad der Autonomie sowie den kognitiven Anforderungen an die handelnde Person. Diese werden durch handlungsorientierte Formulierungen („action verbs“), angelehnt an die überarbeitete Bloom'sche Taxonomie (Anderson et al., 2001), ausgedrückt und beschreiben typische Handlungen auf den jeweiligen Kompetenzstufen. Für jede der 21 Kompetenzen wurden entsprechende Beschreibungen formuliert, die Aspekte von Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen umfassen

und zugleich in Form lernergebnisorientierter Aussagen dargestellt sind. Ergänzend enthält DigComp 2.1 sogenannte „examples of use“, die beispielhafte Anwendungssituationen der Kompetenzen in unterschiedlichen Kontexten, etwa Lernen oder Arbeit, illustrieren. Diese Beispiele dienen der Veranschaulichung der Kompetenzstufen, stellen jedoch keine Vorgaben für konkrete Lern- oder Anwendungsszenarien dar.

Die vierte Aktualisierung, DigComp 2.2 (EU), von Vuorikari et al. (2022) konzentrierte sich auf die Erweiterung von Beispielen für Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen (Knowledge, Skills & Attitude) zu den bestehenden Kompetenzen. In einem partizipativen Prozess mit der DigComp Online Community of Practice (CoP) und zwölf thematischen Arbeitsgruppen wurden neue digitale Kompetenzanforderungen identifiziert, etwa in Bereichen wie Künstliche Intelligenz, Datenkompetenz, Teleworking, Internet of Things oder digitale Barrierefreiheit. Die vorgeschlagenen Beispiele wurden anschließend in einer öffentlichen Online-Konsultation validiert und redaktionell überarbeitet.

3.2 Neuerungen bei DigComp 3.0 (EU)

In der fünften Version von DigComp, DigComp 3.0 (EU), wurden sowohl inhaltliche als auch strukturelle Änderungen vorgenommen:

- Adaption von Bezeichnungen von Kompetenzbereichen und Einzelkompetenzen
- Weiterentwicklung der Kompetenzstufen
- Ausweitung der Lernergebnis-Orientierung
- KI-Kompetenz als übergreifende Komponente im Rahmen

Ausgangspunkte für diese Änderungen waren sowohl die Vorgänger-Versionen als auch aktuelle technologische und gesellschaftliche Entwicklungen. Es wird nun auf jede Veränderung kurz eingegangen:

3.2.1 Adaption von Bezeichnungen von Kompetenzbereich und Einzelkompetenzen

Es wurden die Bezeichnungen der Kompetenzbereiche und Einzelkompetenzen adaptiert. Teilweise handelt es sich um terminologische Anpassungen, teilweise um inhaltliche Erweiterungen, die aktuelle technologische Entwicklungen und gesellschaftliche Veränderungen berücksichtigen (siehe Tabellenanhang)

3.2.2 Ausweitung der Lernergebnis-Orientierung

Die Kompetenzbeschreibungen ab der Version DigComp 2.1 (EU) sind lernergebnisorientiert formuliert, stellen jedoch noch keine systematisch ausgearbeiteten Lernergebnisse dar. In DigComp 3.0 (EU) wurde eine umfangreiche Liste von mehr als 500 Lernergebnissen eingeführt, die die Kompetenzen des Rahmens weiter operationalisiert und nach Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen strukturiert. Diese Lernergebnisse dienen als Orientierungsrahmen für die Entwicklung von Bildungsangeboten und Kompetenzbewertungen, ohne jedoch verbindliche Standards festzulegen.

In DigComp 3.0 (EU) sind Lernergebnisse Aussagen darüber, was ein Individuum nach der Beendigung eines Lernprozesses weiß, versteht oder fähig ist zu tun. Wichtig dabei ist zu betonen, dass es sich bei den DigComp 3.0 (EU) Lernergebnissen um intendierte Lernergebnisse handelt, nicht tatsächlich erreichte (Cosgrove & Cachia, 2025a, S. 23). Einzelkompetenzen werden nun durch ein Set an Lernergebnissen auf jeder Kompetenzstufe konkretisiert, wodurch die Interpretation und praktische Nutzung des Kompetenzrahmens erleichtert werden sollen. Darüber hinaus wird jedes Lernergebnis entweder als Wissen, Fertigkeit oder Einstellung kategorisiert. Damit wird die Integration der drei Kompetenz-Komponenten auf die Lernergebnis-Orientierung im Kompetenzrahmen angewandt. Es wird signalisiert,

dass Kompetenz sowohl Wissen, Fertigkeit als auch Einstellung beinhaltet (Cosgrove & Cachia, 2025, S. 16).

3.2.3 Weiterentwicklung der Kompetenzstufen

Die grundlegende Struktur der acht Kompetenzstufen aus DigComp 2.1 (EU) bleibt auch in DigComp 3.0 (EU) bestehen. Die neu eingeführten Lernergebnisse werden jedoch nicht mehr allen acht Kompetenzstufen einzeln zugeordnet. Stattdessen werden sie vier übergeordneten Kompetenzstufen zugeordnet: Basic, Intermediate, Advanced und Highly advanced. Diese vier Kompetenzstufen wurden bereits in DigComp 2.1 eingeführt, als das ursprünglich dreistufige Modell um eine vierte Kategorie erweitert wurde, um die Kompetenzstufen mit der achtstufigen Logik des Europäischen Qualifikationsrahmens (EQF) in Einklang zu bringen. Jede dieser vier Kategorien umfasst jeweils zwei der acht DigComp-Stufen.

Mit DigComp 3.0 (EU) erfolgt damit eine Zusammenfassung der Kompetenzstufen auf der Ebene der Lernergebnisse. Während die zugrunde liegende achtstufige Struktur der Kompetenzentwicklung erhalten bleibt, werden die mehr als 500 Lernergebnisse aus Gründen der besseren Interpretierbarkeit und praktischen Nutzbarkeit nur vier Kompetenzstufen zugeordnet. Dadurch wird die Nutzung des Kompetenzrahmens vereinfacht, ohne die grundlegende Struktur der Kompetenzentwicklung zu verändern. Im Zuge dieser Anpassung wurden auch die allgemeinen Beschreibungen der Kompetenzstufen überarbeitet und präzisiert. So wird neben einer Beschreibung der Kompetenzstufe auch eine Zielsetzung („purpose“) definiert. Die Zuordnung der DigComp-3.0 (EU)-Lernergebnisse zu den Kompetenzstufen ist dabei nicht immer unmittelbar aus den Formulierungen ersichtlich und erfordert teilweise eine interpretative Einordnung anhand von Kriterien wie Aufgabenkomplexität, Grad der Autonomie und kognitiven Anforderungen.

Die Gestaltung der Kompetenzstufen ist zwar von der Logik des Europäischen Qualifikationsrahmens (EQF) inspiriert (Carretero et al., 2017; Cosgrove & Cachia, 2025, S. 21), die DigComp-Stufen sind jedoch nicht direkt mit den EQF-Niveaus gleichzusetzen. Während der EQF formale Qualifikationsniveaus beschreibt, beziehen sich die DigComp-Stufen auf den Entwicklungsstand digitaler Kompetenzen innerhalb einzelner Kompetenzbereiche. Eine direkte Zuordnung zwischen beiden Systemen kann daher zu Fehlinterpretationen führen, da digitale Kompetenzen unabhängig vom formalen Qualifikationsniveau unterschiedlich ausgeprägt sein können (Cosgrove & Cachia, 2025, S.21). So kann etwa eine Person auf einem niedrigen formalen Bildungsniveau dennoch über fortgeschrittene digitale Kompetenzen in einzelnen Bereichen verfügen.

3.2.4 KI-Kompetenz als übergreifende Komponente

Ein zentraler Kern der Veränderungen ist darüber hinaus die übergreifende Integration und Sichtbarmachung von KI-Kompetenz im Kompetenzrahmen. Ein wichtiger Ausgangspunkt dafür war die Vorgänger-Version DigComp 2.2 (EU), wie beschrieben von Vuorikari et al. (2022). Sie integrierte erstmals systematisch Beispiele für den Umgang mit künstlicher Intelligenz und die Integration erfolgte vor allem über illustrative Beispiele und Anwendungsfälle innerhalb der bestehenden Struktur des Rahmens. DigComp 3.0 (EU) geht einen Schritt weiter (Cosgrove & Cachia, 2025a). Ein Großteil der mehr als 500 Lernergebnissen wird in explizit oder implizit kategorisiert:

- **Explizite KI-Lernergebnisse** beziehen sich direkt auf den Umgang mit künstlicher Intelligenz. Dazu gehört etwa das Verständnis, dass KI-Systeme auf Daten basieren, dass ihre Ergebnisse Unsicherheiten enthalten können oder dass algorithmische Systeme Verzerrungen aufweisen können.

- **Implizite KI-Lernergebnisse** hingegen beziehen sich auf allgemeine digitale Kompetenzen, die für den kompetenten Umgang mit KI notwendig sind, auch wenn sie nicht ausschließlich KI betreffen. Dazu zählen beispielsweise kritisches Denken, Informationskompetenz oder Datenkompetenz. Diese Kompetenzen bilden eine wichtige Grundlage dafür, KI-Systeme verantwortungsvoll zu nutzen und ihre Ergebnisse angemessen einzuordnen.

Durch diese Differenzierung verdeutlicht DigComp 3.0 (EU), dass KI-Kompetenz nicht isoliert betrachtet werden kann, sondern eng mit allgemeinen digitalen Kompetenzen verbunden ist. Der Rahmen versteht digitale Kompetenz daher zunehmend als umfassende Fähigkeit, in einer digital und algorithmisch geprägten Gesellschaft handlungsfähig zu bleiben.

3.3 Überblick zur historischen Entwicklung von DigComp (EU)

In der folgenden Tabelle werden die verschiedenen Strukturkomponenten im Verlauf der Versionsentwicklung dargestellt. Kompetenzstufen je Einzelkompetenz, Beispiele für Wissen, Fertigkeit und Einstellung sowie Praxisbeispiele wurde in allen Versionen, in denen diese vorkamen, an Lernergebnis-Formulierungen angelehnt beschrieben. Als Strukturkomponente wurden Lernergebnisse erst ab DigComp 3.0 (EU) eingeführt, mit einem systematischen und in Bezug auf Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen ganzheitlichen Ausbau der Operationalisierung von Einzelkompetenzen in allen Kompetenzstufen durch Lernergebnisse.

Strukturkomponenten	DigComp 1.0 (EU)	DigComp 2.0 (EU)	DigComp 2.1 (EU)	DigComp 2.2 (EU)	DigComp 3.0 (EU)
Kompetenzbereiche	5	5	5	5	5
Einzelkompetenzen	21	21	21	21	21
Kompetenzstufen	3	3	4/8	4/8	4/8
Beschreibungen pro Kompetenzstufe	✓	✓	8-stufige Kategorisierung	8-stufige Kategorisierung	4-stufige Kategorisierung
Beispiele für Wissen, Fertigkeiten und Einstellung pro Kompetenz (kein Bezug auf Kompetenzstufen)	✓	✓	✓	✓	-
Praxisbeispiele für Kompetenzen in verschiedenen Kontexten	✓	✓	✓	✓	-
Lernergebnisse	-	-	-	-	523 Lernergebnisse mit Zuordnung zu: Kompetenzen, 4 Kompetenzstufen, Wissen, Fertigen und Einstellung sowie mit implizitem/explicitem KI-Bezug

Tabelle 1: Übersicht zu den Komponenten von DigComp 1.0 (EU) bis DigComp 3.0 (EU)

Quelle: diverse Versionen des DigComp (EU), eigene Analyse und Darstellung

Ausgehend von Tabelle 1 wird deutlich, dass es eine Verschiebung der Strukturkomponenten gab. Die **Praxisbeispiele für Kompetenzen („examples of use“)** in unterschiedlichen Kontexten, etwa Lernen oder Arbeit, sowie die Beispiele für Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen werden in DigComp 3.0 (EU) nicht mehr angeführt. Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass die ausführliche Liste an Lernergebnissen in DigComp 3.0 (EU) nun der Veranschaulichung der Kompetenzstufen sowie des Bezugs zu Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen dient und damit der Hauptzweck der Praxisbeispiele und der Beispiele für Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen aus den Vorgängerversionen wegfällt. Dennoch ist an dieser Stelle anzumerken, dass die Lernergebnisformulierungen zwar detailliertere Informationen über die Kompetenzstufen geben, aber nicht so konkret wie die Lern- und Anwendungsszenarien der Praxisbeispiele in DigComp 2.1 (EU) sind. Die Lernergebnisse dienen als inhaltliche und strukturelle Orientierung. Sie lassen die Nutzung in der Praxis offen und können in einigen Fällen nicht mit Kurs-Lernergebnissen bzw. Lernergebnissen von Lern- und Lehrangeboten gleichgesetzt werden, die auf eine konkrete Zielgruppe, Anwendungsfall oder Zweck ausgerichtet sind.

4 Österreichische DigComp Versionen und aktueller Kompetenzbedarf

Die Entwicklung digitaler Kompetenzrahmen für Österreich erfolgt stets im Zusammenspiel zwischen europäischen Referenzmodellen und nationalen Umsetzungsstrategien. Während DigComp den übergeordneten europäischen Bezugsrahmen bildet, erfolgt seine konkrete Ausgestaltung und Nutzung in der Praxis kontextabhängig und kann unterschiedliche Interpretationen, Adaptationen und Anwendungsformen umfassen (Cosgrove & Cachia, 2025a).

Für die Interpretation und mögliche Adaption von DigComp 3.0 (EU) ist daher nicht nur die europäische Weiterentwicklung des Referenzrahmens relevant, sondern auch die bisherigen österreichischen DigComp-Adaptionen sowie der aktuelle österreichische Kompetenz- und Governance-Kontext. Das folgende Kapitel analysiert daher die Entwicklung der österreichischen DigComp-Adaptionen, zentrale strukturelle Besonderheiten von DigComp 2.3 AT, den normativen Orientierungsrahmen des digitalen Humanismus sowie aktuelle Befunde zu digitalen und KI-bezogenen Kompetenzen in Österreich. Ziel ist es, jene Kontextbedingungen sichtbar zu machen, die für die nachfolgende Analyse möglicher Adaptionentscheidungen im Hinblick auf DigComp 3.0 AT relevant sind.

4.1 Entwicklungsgeschichte österreichischer Adaptionen von DigComp

Im Rahmen der österreichischen Digitalisierungsstrategie sowie der Digitalen Kompetenzoffensive wurde DigComp (EU) als Referenzmodell für die systematische Entwicklung digitaler Kompetenzen aufgegriffen und für unterschiedliche Anwendungsbereiche nutzbar gemacht. Ziel dieser Orientierung war es, ein gemeinsames begriffliches und konzeptionelles Fundament für Maßnahmen der digitalen Kompetenzentwicklung zu schaffen und gleichzeitig die Anschlussfähigkeit an europäische Strategien und Vergleichssysteme sicherzustellen.

Eine zentrale Rolle spielte dabei die Überführung des europäischen Referenzrahmens in konkrete nationale Umsetzungsinstrumente. DigComp (EU) wurde in Österreich unter anderem als Grundlage für Kompetenzdiagnostik, Lernangebote sowie Weiterbildungsprogramme verwendet. Die erste umfassende Adaption des europäischen Referenzrahmens erfolgte mit dem Digitalen Kompetenzmodell für Österreich, **DigComp 2.2 AT**, das 2018 im Auftrag des Bundesministeriums für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort entwickelt wurde (BMDW, 2018). Ausgangspunkt bildete der **DigComp 2.1 (EU)**, der ins Deutsche übertragen und an ausgewählten Stellen kontextualisiert sowie erweitert wurde. Ziel war es, ein Modell zu schaffen, das die digitalen Kompetenzen von Bürgerinnen und Bürgern möglichst umfassend beschreibt und zugleich als Orientierungsrahmen für Bildungsangebote dient.

Eine zentrale Neuerung der österreichischen Adaption ist die Einführung eines zusätzlichen Kompetenzbereichs „**0. Grundlagen und Zugang**“, der dem europäischen Modell vorangestellt wurde. Dieser adressiert grundlegende Voraussetzungen digitaler Teilhabe, wie das Verständnis von Digitalisierung, die Bedienung digitaler Geräte sowie den Zugang zu digitalen Inhalten (BMDW, 2018). Insgesamt umfasst DigComp 2.2 AT damit sechs Kompetenzbereiche und 25 Kompetenzen und bleibt strukturell eng am europäischen Modell orientiert.

Darüber hinaus wurde das Modell stärker mit dem Nationalen Qualifikationsrahmen (NQR) in Beziehung gesetzt. Die acht Kompetenzstufen werden explizit mit der Logik des NQR verknüpft, wodurch eine Anschlussfähigkeit an formale, non-formale und informelle Lernprozesse hergestellt wird (BMDW, 2018). Bei den Beschreibungen der Kompetenzstufen flossen außerdem wesentliche Schlüsselbegriffe des NQR-Gesetzes (2016) ein. Die Kompetenzstufen wurden unabhängig von den Einzelkompetenzen und im Stil von Lernergebnis-Formulierungen beschrieben. Dies unterstreicht die Funktion des Modells

als Brücke zwischen Bildungsangeboten, Qualifikationssystemen und arbeitsmarktpolitischen Anforderungen.

Mit der Version **DigComp 2.3 AT** (2022) wurde das Modell auf Basis mehrjähriger Umsetzungserfahrungen sowie eines breit angelegten Forschungs- und Konsultationsprozesses und basierend auf dem europäischen Kompetenzrahmen für digitale Kompetenzen DigComp 2.2. weiterentwickelt (Nárosy et al., 2022). Dabei wurden insbesondere aktuelle gesellschaftliche und technologische Entwicklungen berücksichtigt, die sich sowohl in strukturellen Anpassungen als auch in inhaltlichen Erweiterungen des Kompetenzmodells niederschlagen (Nárosy et al., 2022). Zudem wurde das Modell stärker praxisorientiert ausgerichtet, etwa durch die Entwicklung von Anwendungsszenarien, Selbsttests und Zertifizierungsformaten, die eine konkrete Nutzung im Bildungs- und Arbeitskontext ermöglichen.

Aufbauend darauf wurde mit dem Nationalen Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen (NRDK) ein übergeordnetes Governance-Instrument geschaffen, das DigComp 2.3 AT als zentrales Kompetenzmodell für die Zuordnung und Entwicklung von Bildungsangeboten integriert. Ziel des NRDK ist es, digitale Kompetenzen sichtbar, vergleichbar und anschlussfähig zu machen (Bundeskanzleramt Österreich, 2024).

Die konkrete Ausgestaltung sowie die strukturellen und inhaltlichen Besonderheiten dieser österreichischen Adaption werden im folgenden Abschnitt detailliert analysiert.

4.2 Inhaltliche und strukturelle Besonderheiten von DigComp 2.3 AT

Die österreichische Version DigComp 2.3 AT orientiert sich grundsätzlich an der Struktur des europäischen Referenzrahmens DigComp 2.2. Gleichzeitig wurden im Rahmen der nationalen Adaptation mehrere Erweiterungen und Anpassungen vorgenommen, die darauf abzielen, die praktische Nutzbarkeit des Kompetenzrahmens im österreichischen Kontext zu erhöhen. Diese Anpassungen betreffen insbesondere die Struktur des Kompetenzmodells, die Ausgestaltung einzelner Kompetenzen sowie die Einbettung des Rahmens in nationale Systeme der Kompetenzdiagnostik und Weiterbildung.

DigComp 2.3 AT beschreibt digitale Kompetenzen in insgesamt sechs Kompetenzbereichen mit 27 Einzelkompetenzen und stellt damit eine Weiterentwicklung der österreichischen Version DigComp 2.2 AT dar (Nárosy et al. 2022). Während das europäische Referenzmodell fünf Kompetenzbereiche umfasst, wurde in der österreichischen Adaption ein zusätzlicher Kompetenzbereich vorangestellt, um grundlegende Voraussetzungen digitaler Kompetenz sichtbar zu machen.

Eine zentrale österreichische Erweiterung gegenüber dem europäischen DigComp war die Einführung des Kompetenzbereichs „0 Grundlagen, Zugang und digitales Verständnis“ in DigComp 2.2 AT. In DigComp 2.3 AT wurde dieser Bereich um die Kompetenz 0.4 erweitert. Damit umfasst der Kompetenzbereich 0 in DigComp 2.3 AT folgende Einzelkompetenzen:

- 0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
- 0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen
- 0.3 Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten kennen, nutzen und bereitstellen
- 0.4 Auseinandersetzung mit der Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln.

Mit diesem Kompetenzbereich reagiert die österreichische Adaption auf die Beobachtung, dass in der praktischen Förderung digitaler Kompetenzen grundlegende Zugangs- und Bedienkompetenzen häufig eine zentrale Rolle spielen, im europäischen Referenzrahmen jedoch nur implizit enthalten sind. Ziel war es daher, diese Voraussetzungen für digitale Teilhabe im Modell expliziter sichtbar zu machen.

Neben diesem strukturellen Zusatz wurden auch innerhalb bestehender Kompetenzbereiche einzelne Kompetenzen angepasst oder erweitert. Teilweise wurden Kompetenzbezeichnungen stärker an konkrete Nutzungskontexte digitaler Technologien angelehnt. Beispiele hierfür sind Kompetenzen wie „Ein- und Verkäufe durchführen“, „Angemessene Ausdrucksformen verwenden“ oder „Inhalte und Objekte digital in verschiedenen Öffentlichkeiten rechtskonform produzieren und publizieren“. Diese Erweiterungen zielten darauf ab, digitale Kompetenzanforderungen stärker aus der Perspektive konkreter Anwendungssituationen sichtbar zu machen.

Darüber hinaus wurden in DigComp 2.3 AT einzelne Kompetenzbezeichnungen semantisch angepasst oder erweitert, um bestimmte Aspekte digitaler Nutzung stärker hervorzuheben. So wurde etwa die Kompetenz zum Bedienen digitaler Geräte explizit auf „digitale Geräte und Technologien“ erweitert, um der zunehmenden Virtualisierung digitaler Funktionalitäten Rechnung zu tragen (Nárosy et al., 2022). Unabhängig von diesen inhaltlichen Anpassungen zeichnet sich die österreichische Umsetzung durch die Einbettung des Kompetenzmodells in den Nationalen Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen (NRDK) aus. Der NRDK nutzt die jeweils aktuelle österreichische DigComp-Version als Referenzmodell und verwendet deren Kompetenzbereiche und Kompetenzen für die Zuordnung von Lernergebnissen, Bildungsangeboten und Qualifizierungsmaßnahmen.

Die konkreten strukturellen und inhaltlichen Besonderheiten dieser österreichischen Adaption werden in der folgenden Tabelle durch die Gegenüberstellung der Strukturkomponenten der verschiedenen DigComp-Versionen dargestellt:

Strukturkomponenten	DigComp 2.1 (EU)	DigComp 2.2 AT basierend auf 2.1 (EU)	DigComp 2.2 (EU)	DigComp 2.3 AT basierend auf 2.2 (EU)
Kompetenzbereiche	5	6	5	6
Einzelkompetenzen	21	25	21	27
Kompetenzstufen	4/8	4/8	4/8	4/8
Beschreibungen pro Kompetenzstufe	8-stufige Kategorisierung	allg. Beschreibung für 8 Stufen	8-stufige Kategorisierung	8-stufige Kategorisierung
Beispiele für Wissen, Fertigkeiten und Einstellung pro Kompetenz (kein Bezug auf Kompetenzstufen)	✓	-	✓	--
Praxisbeispiele für Kompetenzen in verschiedenen Kontexten	✓	nicht so ausführlich, wie in 2.1 (EU), aber es gibt ein Praxisbeispiel	✓	transversale Szenarien in verschiedenen Kontexten
Lernergebnisse	--	-	-	-

Tabelle 2: Strukturvergleich DigComp 2.1 (EU), DigComp 2.2 AT, DigComp 2.2 (EU), DigComp 2.3 AT

Quelle: diverse Versionen des DigComp (EU) und des DigComp AT, eigene Analyse und Darstellung

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass DigComp 2.3 AT den europäischen Referenzrahmen grundsätzlich übernimmt, ihn jedoch durch mehrere nationale Strukturierungs- und Konkretisierungsentscheidungen kontextbezogen weiterentwickelt. Diese betreffen insbesondere die stärkere Sichtbarmachung grundlegender Zugangs- und Verständnisdimensionen digitaler Kompetenzen, die stärkere Verknüpfung mit nationalen Qualifikations- und Referenzstrukturen sowie die praxisorientierte Implementierung im österreichischen Bildungs- und Arbeitskontext (Schmölz et al., 2024).

Im Konsultationsprozess mit Expertinnen im Frühjahr 2026 wurde darauf hingewiesen, dass die mehrjährige Anwendungspraxis sowohl Stärken als auch Herausforderungen der österreichischen Erweiterungen sichtbar gemacht hat. Insbesondere beim Kompetenzbereich 0 wurden Unschärfen in der Zu-

ordnungspraxis sowie Fragen hinsichtlich der Ausdifferenzierung über höhere Kompetenzstufen hinweg thematisiert. Gleichzeitig wurde dessen Beitrag zur Sichtbarmachung grundlegender Zugangs-, Verständnis- und Reflexionsdimensionen digitaler Kompetenzen hervorgehoben. Diese Erfahrungen wurden bei den Überlegungen zur Adaption von DigComp 3.0 (EU) berücksichtigt.

Der Kontext des tatsächlichen Kompetenzstandes in der österreichischen Bevölkerung beeinflusste die Adaptionentscheidung von DigComp 2.2 AT und DigComp 2.3 AT. Der folgende Abschnitt stellt nun aktuelle empirische Befunde zur digitalen und KI-bezogenen Kompetenzlage in Österreich dar, um basierend darauf Rückschlüsse auf die österreichspezifische Adaption im Lichte der neuesten Version des europäischen digitalen Kompetenzrahmens, DigComp 3.0 (EU), ziehen zu können.

4.3 Digitaler Humanismus als normative Grundlage für österreichische Kompetenzentwicklung

Der Digitale Humanismus bildet einen zentralen normativen Bezugsrahmen für die österreichische Digitalisierungspolitik. Er beschreibt, analysiert und beeinflusst das komplexe Zusammenspiel von Technologie und Mensch mit dem Ziel einer besseren Gesellschaft unter voller Achtung der universellen Menschenrechte (Eichinger et al., 2024; Werthner et al., 2024). Der Begriff baut auf den Ideen des Humanismus und der Aufklärung auf: Technologischer Fortschritt ist weder gottgegeben noch deterministisch, sondern soll bewusst und im Einklang mit demokratischen, humanistischen und ökologischen Werten gestaltet werden (ebd.). Das 2019 aus einem interdisziplinären Wiener Workshop hervorgegangene Wiener Manifest für Digitalen Humanismus² formuliert diesen Anspruch als international getragenen Aufruf und betont insbesondere den Schutz von Privatsphäre und Meinungsfreiheit, die demokratische Kontrolle über technologische Entscheidungen sowie die frühzeitige Verankerung von Bildung in Informatik und ihren ethischen und gesellschaftlichen Auswirkungen (Eichinger et al., 2024).

Im Kontext digitaler Kompetenzentwicklung bedeutet dies, dass Technologien nicht nur genutzt, sondern kritisch reflektiert, verantwortungsvoll eingesetzt und im Hinblick auf ihre gesellschaftlichen Auswirkungen bewertet werden sollen. Digitale Systeme sind niemals neutral; sie sind mit Machtverhältnissen verwoben, können durch algorithmische Diskriminierung Fairness und Teilhabe gefährden und erfordern daher Kompetenzen, die über reine Bedienfertigkeiten hinausgehen (Domany-Funtan et al., 2026). Diese normative Dimension, d.h. der Mensch als selbstbestimmter, urteilsfähiger Akteur in der digitalen Transformation, prägt die österreichischen Adaptionen von DigComp seit der Version 2.2 AT und bildet eine wesentliche Grundlage für DigComp 3.0 AT.

Der Digitale Humanismus ist dabei nicht auf den österreichischen Kontext beschränkt, sondern hat sich zu einem tragenden Prinzip europäischer Digitalpolitik entwickelt. Die 2022 von Europäischer Kommission, Rat und Parlament unterzeichnete Europäische Erklärung zu digitalen Rechten und Grundsätzen stellt den Menschen ausdrücklich in den Mittelpunkt der digitalen Transformation und definiert dies als Gegenentwurf zum marktfokussierten Ansatz (Car, 2022; Europäische Kommission, 2022). Die Erklärung ist auf sechs Grundsätzen strukturiert (Menschen im Zentrum, Solidarität und Inklusion, Wahlfreiheit, Partizipation, Sicherheit sowie Nachhaltigkeit) und leitet diese unmittelbar aus der EU-Grundrechtecharta sowie dem europäischen Primär- und Sekundärrecht ab (Car, 2022). Sie ist damit kein unverbindliches Bekenntnis, sondern ein politisches Referenzdokument, das den normativen Rahmen für alle nachgelagerten digitalpolitischen Instrumente der EU setzt, einschließlich der Weiterentwicklung von Kompetenzrahmen wie DigComp.

² Portal des Center for Artificial Intelligence and Machine Learning (CAIML) der TU Wien, Website "Vienna Manifesto on Digital Humanism": <https://caiml.org/dighum/dighum-manifesto/>

Dass 39 Prozent der EU-Bürgerinnen und -Bürger nicht wissen, dass ihre offline geltenden Rechte auch online Anwendung finden (Special Eurobarometer 518, zit. in Car, 2022), unterstreicht dabei die Dringlichkeit, humanistische Werte nicht nur rechtlich zu verankern, sondern auch als Kompetenzanforderung zu operationalisieren. Diesem Anspruch kommt DigComp 3.0 (EU) mit seiner stärker menschenzentrierten Ausrichtung und der transversalen Integration ethischer und gesellschaftlicher Dimensionen explizit nach (Cosgrove & Cachia, 2025b).

4.4 Digitale und KI-bezogene Kompetenzen in Österreich

Ein zentraler Orientierungspunkt für die österreichische Interpretation und mögliche Weiterentwicklung von DigComp 3.0 (EU) ist der aktuelle Stand digitaler Kompetenzen in der österreichischen Bevölkerung. Um die Relevanz und Zielgenauigkeit nationaler Adaptionsentscheidungen beurteilen zu können, werden im Folgenden ausgewählte Ergebnisse aktueller Studien zum Kompetenzstand in Österreich herangezogen.

Österreich weist im europäischen Vergleich überdurchschnittliche digitale Grundkompetenzen auf. Daten von Eurostat (2026) zeigen, dass 2025 rund 70% der Bevölkerung zumindest grundlegende oder überdurchschnittliche digitalen Kompetenzen besitzen, im Vergleich zum EU-Durchschnitt von 60%. Gleichzeitig zeigen detailliertere Analysen strukturelle Schwächen in anspruchsvolleren Kompetenzdimensionen. Eine Auswertung des Digital Skills Index zeigt, dass insbesondere digitale Sicherheit und digitale Inhaltserstellung zu den Bereichen mit den größten Kompetenzdefiziten zählen (Bertoni et al., 2025; Cosgrove & Cachia, 2025b). Detaillierte Aktivitätsdaten verdeutlichen zudem, dass komplexere digitale Routinen wie das Prüfen der Vertrauenswürdigkeit von Webseiten, das Interpretieren von Datenschutzhinweisen oder die Nutzung fortgeschrittener Funktionen von Anwendungssoftware nur von Minderheiten regelmäßig ausgeführt werden (Bertoni et al., 2025, S. 3–4). Gleichzeitig zeigt die Studie, dass Personen mit niedrigerem Bildungsniveau, geringerem Einkommen sowie ältere Menschen besonders häufig unterhalb grundlegender Kompetenzstufen liegen (Bertoni et al., 2025, S. 4–5).

Für Österreich ergibt sich daraus ein spezifisches Kompetenzprofil: Das Land verfügt über eine hohe durchschnittliche Kompetenzbasis, weist jedoch deutliche interne Ungleichheiten auf. Besonders gefährdet sind Personen mit niedrigen formalen Bildungsabschlüssen, manuelle Beschäftigte, ältere Menschen, Personen mit geringem Einkommen sowie Menschen außerhalb stabiler Erwerbskontexte (Bertoni et al., 2025, S. 4–5). Nationale Studien bestätigen diese Polarisierung. Personen mit Hochschulbildung erreichen deutlich höhere Kompetenzstufen, während Personen mit Pflichtschulabschluss häufig unterhalb der Schwelle grundlegender digitaler Kompetenzen bleiben (Zilian & Zilian, 2020). Besonders ausgeprägt sind Altersunterschiede: Jüngere Erwachsene liegen deutlich über dem Durchschnitt, während ältere Kohorten geringere Nutzung, geringeres Vertrauen und eingeschränkte Problemlösefähigkeiten zeigen (Statistik Austria, 2025).

Auch im Bereich Künstlicher Intelligenz zeigt sich eine heterogene Ausgangslage. Eine Sonderauswertung von Statistik Austria zeigt, dass etwa drei Viertel der Bevölkerung nur geringe Kenntnisse über Funktionsweisen und Einsatzbereiche von KI besitzen und lediglich rund ein Drittel positive Einstellungen gegenüber einer stärkeren Verbreitung von KI äußert (Statistik Austria, 2025, S. 2–3). Gleichzeitig erfolgt die Nutzung KI-basierter Anwendungen deutlich häufiger bei jüngeren Personen, während ältere Bevölkerungsgruppen wesentlich geringere Nutzungserfahrungen aufweisen. Auch Geschlechterunterschiede sind sichtbar, wobei Männer häufiger Nutzungserfahrungen und positivere Einstellungen gegenüber KI zeigen (Statistik Austria, 2025, S. 4–6). Insgesamt erfolgt KI-Nutzung häufig explorativ und nicht unbedingt auf Grundlage fundierten Wissens über algorithmische Funktionsweisen, Datenverarbeitung oder mögliche Verzerrungen. Diese Beobachtungen decken sich mit europäischen Befunden, wonach Österreich zwar bei der KI-Nutzung in Unternehmen im oberen Mittelfeld liegt, die Bevölkerung aber vergleichsweise geringe Lernbereitschaft zeigt (OECD, 2023).

Im europäischen Vergleich liegt Österreich bei mehreren zentralen Kompetenzindikatoren über dem EU-Durchschnitt, etwa beim Anteil der Bevölkerung mit grundlegenden digitalen Kompetenzen, beim Anteil von ICT-Fachkräften sowie bei der Nutzung digitaler Verwaltungsdienste (Europäische Kommission, 2024b). Gleichzeitig zeigt der Country Report Austria, dass Österreich trotz guter Durchschnittswerte stärkere interne Kompetenzunterschiede aufweist als mehrere nordeuropäische Vergleichsländer mit homogeneren Kompetenzverteilungen (Europäische Kommission, 2024a, S. 3-6). Die JRC-Analyse des Digital Skills Index ergänzt dieses Bild und zeigt, dass Österreich bei der Wahrscheinlichkeit, unterhalb grundlegender Kompetenzstufen zu liegen, im europäischen Mittelfeld rangiert und hinter führenden Staaten wie Finnland oder den Niederlanden zurückbleibt (Bertoni et al., 2025, S. 5). Besonders relevant ist zudem die nationale Zielsetzung, dass bis 2030 möglichst alle Menschen in Österreich zumindest über grundlegende digitale Kompetenzen verfügen (Bundesministerium für Finanzen et al., 2022). Damit konkretisiert Österreich die europäische Zielvorgabe der Digitalen Dekade, wonach bis 2030 80 % der erwachsenen Bevölkerung über grundlegende digitale Kompetenzen verfügen sollen (Bundeskanzleramt Österreich, 2025; Europäische Kommission, 2024a, S. 5).

Aus dieser Analyse lassen sich mehrere Implikationen für die österreichische Interpretation von DigComp 3.0 ableiten:

- Erstens bestehen weiterhin Defizite in zentralen Kompetenzdimensionen wie Informations- und Datenkompetenz, digitaler Sicherheit, digitaler Inhaltserstellung sowie beim Problemlösen in digitalen Umgebungen (fit4internet. 2023; Bertoni et al., 2025).
- Zweitens zeigt die österreichische Kompetenzlandschaft deutliche soziale und demographische Unterschiede, die insbesondere bei der Gestaltung von Lernangeboten berücksichtigt werden müssen (Zilian und Zilian, 2020; Statistik Austria, 2025).
- Drittens verweist der zunehmende Einsatz künstlicher Intelligenz auf einen wachsenden Bedarf an fundierten KI-Kompetenzen, da Nutzung häufig ohne ausreichendes Verständnis technologischer Funktionsweisen und gesellschaftlicher Implikationen erfolgt (Statistik Austria, 2025; OECD, 2023).

Die dargestellten empirischen und normativen Rahmenbedingungen bilden eine wichtige Grundlage für die Analyse der österreichischen Adaptionsentscheidungen im Kontext von DigComp 3.0. Vor diesem Hintergrund werden im folgenden Abschnitt zunächst die zentralen strukturellen und konzeptionellen Unterschiede zwischen DigComp 2.3 AT und DigComp 3.0 (EU) vergleichend analysiert.

4.5 Analyse der Unterschiede zwischen 2.3 AT und 3.0 (EU)

Während DigComp 2.3 AT eine nationale Adaption von DigComp 2.2 (EU) darstellt, die zusätzliche Kompetenzbereiche und Anwendungskontexte integriert, um die praktische Nutzung des Modells im österreichischen Kontext zu unterstützen, hat DigComp 3.0 (EU) den europäischen Referenzrahmen DigComp 2.2 (EU) strukturell weiterentwickelt und stärker über eine Lernergebnisarchitektur operationalisiert. Die wichtigsten strukturellen Unterschiede zwischen den Modellen sind in Tabelle 3 zusammengefasst.

Strukturkomponenten	DigComp 2.2 (EU)	DigComp 2.3 AT basierend auf 2.2 (EU)	DigComp 3.0 (EU)
Kompetenzbereiche	5	6	5
Einzelkompetenzen	21	27	21
Kompetenzstufen	4/8	4/8	4/8
Beschreibungen pro Kompetenzstufe	8-stufige Kategorisierung	8-stufige Kategorisierung	4-stufige Kategorisierung
Beispiele für Wissen, Fertigkeiten und Einstellung für jede Kompetenz (kein Bezug auf Kompetenzstufen)	✓	--	-
Praxisbeispiele für Kompetenzen in verschiedenen Kontexten	✓	Transversale Szenarien in verschiedenen Kontexten	-
Lernergebnisse	-	-	523 Lernergebnisse mit Zuordnung zu: Kompetenzen, 4 Kompetenzstufen, Wissen, Fertigkeiten und Einstellung sowie mit implizitem/explicitem KI-Bezug

Tabelle 3: Strukturvergleich DigComp 2.2 (EU), DigComp 2.3 AT und DigComp 3.0 (EU)

Quelle: DigComp 2.2 (EU), DigComp 2.3 AT, DigComp 3.0 (EU), eigene Analyse und Darstellung

Strukturell zeigt sich zunächst eine weitgehende Kontinuität im europäischen Referenzmodell. Sowohl DigComp 2.2 (EU) als auch DigComp 3.0 (EU) umfassen fünf Kompetenzbereiche und 21 Einzelkompetenzen. DigComp 2.3 AT erweitert diese Struktur um einen zusätzlichen Kompetenzbereich („Kompetenzbereich 0: Grundlagen, Zugang und digitales Verständnis“) sowie um zusätzliche Einzelkompetenzen innerhalb bestehender Kompetenzbereiche und umfasst damit insgesamt sechs Kompetenzbereiche und 27 Einzelkompetenzen. Diese adressieren spezifische Anwendungskontexte digitaler Technologien, etwa digitale Ein- und Verkäufe, die rechtskonforme Veröffentlichung digitaler Inhalte oder den Schutz vor Betrug im digitalen Konsumkontext.

Ein weiterer Unterschied betrifft die Ausgestaltung der Kompetenzstufen. DigComp 2.3 AT übernimmt die acht Kompetenzstufen der europäischen Vorgängerversion, während DigComp 3.0 (EU) diese Struktur auf vier Kompetenzstufen reduziert und damit eine stärker aggregierte Kompetenzentwicklungslogik einführt. Diese Reduktion sollte nicht als inhaltliche Vereinfachung verstanden werden, sondern als konzeptionelle Neugewichtung zugunsten klarer abgrenzbarer Kompetenzstufen.

Deutliche Unterschiede zeigen sich auch in der Operationalisierung von Kompetenzen. DigComp 3.0 (EU) nutzt Lernergebnisse, die nach Einzelkompetenz, Kompetenzstufe sowie Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen kategorisiert werden. In DigComp 2.3 AT wurde die Operationalisierung von Kompetenzen vorwiegend durch lernergebnisorientierte Beschreibungen der Kompetenzstufen unterstützt. Die

Unterschiede zwischen beiden Modellen sind daher weniger als qualitative Abweichungen zu verstehen, sondern als Ausdruck unterschiedlicher Modelllogiken. Während DigComp 3.0 (EU) primär als analytischer Referenzrahmen mit einer detaillierten und zwischen den Strukturelementen vernetzten Lernergebnisarchitektur konzipiert ist, verfolgt DigComp 2.3 AT eine stärker implementierungsorientierte Perspektive, die unter anderem auf die Nutzung des Modells für die Zuordnung von Bildungsangeboten abzielt.³ Die dargestellten Unterschiede verdeutlichen, dass DigComp 3.0 (EU) gegenüber den bisherigen österreichischen Adaptionen eine veränderte Strukturierungs- und Operationalisierungslogik digitaler Kompetenzen einführt. Daraus ergeben sich Fragen hinsichtlich der weiteren Ausgestaltung einer österreichischen Interpretation von DigComp 3.0, insbesondere im Hinblick auf bestehende nationale Erweiterungen, Kompetenzstufen, Lernergebnisse sowie die Anschlussfähigkeit an bestehende Governance- und Referenzstrukturen. Diese Fragen werden im folgenden Kapitel aufgegriffen.

³ Ein Vergleich der Strukturkomponenten verschiedener DigComp Versionen auf europäischer und österreichischer Ebene findet sich im Tabellenanhang in Abschnitt 9.2.

5 Interpretation und Adaption von DigComp 3.0 (EU) in Österreich

Die nationale Interpretation und Adaption von DigComp 3.0 (EU) bewegt sich in einem grundlegenden Spannungsfeld zwischen europäischer Anschlussfähigkeit und nationaler Passung. Eine möglichst konsistente Übernahme des europäischen Referenzrahmens ist Voraussetzung für Vergleichbarkeit, Transparenz und Anschlussfähigkeit im europäischen Kontext. Gleichzeitig erfordert die praktische Nutzung des Modells eine Berücksichtigung nationaler Gegebenheiten, insbesondere im Hinblick auf spezifische Kompetenzbedarfe, bestehende Qualifikationsstrukturen sowie etablierte Anwendungspraxen.

Diese Ausgangslage ist im österreichischen Kontext zusätzlich durch frühere Adoptionsentscheidungen geprägt. Bereits mit DigComp 2.2 AT erfolgte über die reine Übersetzung hinaus eine nationale Adaption des europäischen Modells, die in DigComp 2.3 AT weitgehend fortgeführt wurde. Dies betrifft insbesondere strukturelle Anpassungen, wie die Einführung eines zusätzlichen Kompetenzbereichs und zusätzlicher Kompetenzen, eine stärkere Orientierung an der Logik des Europäischen/Nationalen Qualifikationsrahmens sowie teilweise auch semantische Verschiebungen in der Übersetzung und Auslegung einzelner Kompetenzbereiche und Kompetenzen. Diese Entscheidungen haben zu einer eigenständigen nationalen Version des Referenzrahmens geführt, die in der Praxis verankert ist und bei der Interpretation von DigComp 3.0 (EU) im österreichischen Kontext berücksichtigt werden sollte.

Vor diesem Hintergrund besteht die zentrale Zielsetzung der Adaption von DigComp 3.0 (EU) darin, ein tragfähiges Gleichgewicht zwischen der Wahrung der europäischen Modelllogik und der Sicherstellung einer kontextgerechten Nutzung in Österreich herzustellen. Dies erfordert bewusste Entscheidungen darüber, auf welchen Ebenen des Modells Anpassungen vorgenommen werden und wo eine möglichst enge Orientierung an der europäischen Vorlage sinnvoll ist.

Aus dieser Zielsetzung ergeben sich mehrere zentrale Fragestellungen für die nationale Adaption von DigComp 3.0 (EU), die sowohl konzeptionelle als auch praktische Aspekte betreffen:

- **Aktueller österreichischer Kontext:** Bildet DigComp 3.0 (EU) den aktuellen digitalen Kompetenzbedarf in Österreich und die Ausrichtung auf digitalen Humanismus als Grundlage und Ziel der digitalen Kompetenzentwicklung ab?
- **Strukturempfehlungen für DigComp 3.0 AT:** Soll der in DigComp 2.3 AT eingeführte, zusätzliche Kompetenzbereich 0 sowie die österreichspezifischen Einzelkompetenzen weiterhin beibehalten werden?
- **Semantische Präzisierung:** Wie ist mit semantischen Übersetzungsentscheidungen in DigComp 2.3 AT umzugehen, insbesondere dort, wo sich die Bedeutungsinhalte von Kompetenzbereichen und Kompetenzen gegenüber der europäischen Fassung deutlich verschoben haben?
- **Umgang mit Kompetenzstufen:** Wie sollen die Kompetenzstufen in der österreichischen Adaption gestaltet werden, insbesondere im Hinblick auf die Frage, ob mit vier Kompetenzstufen gemäß DigComp 3.0 (EU) oder mit der bisherigen achtstufigen Struktur gearbeitet werden soll und wie diese jeweils zu beschreiben sind?

Die im Folgenden dargestellten Adoptionsentscheidungen basieren auf einer systematischen Analyse des europäischen Referenzrahmens DigComp 3.0 (EU) sowie der bisherigen österreichischen Umsetzung in DigComp 2.3 AT. Ziel dieser Analyse war es, die strukturellen und inhaltlichen Unterschiede zwischen den Modellversionen herauszuarbeiten und im Hinblick auf ihre praktische Nutzbarkeit im österreichischen Kontext zu bewerten.

Die Ableitung der Adaptionsempfehlungen erfolgte entlang mehrerer Bezugspunkte: der konzeptionellen Logik des europäischen Referenzrahmens, der in DigComp 3.0 (EU) stärker ausgeprägten Operationalisierung über Lernergebnisse, österreichischer Kompetenzbedarf und normative Ausrichtung, den Erfahrungen aus der bisherigen Anwendungspraxis in Österreich sowie den Anforderungen unterschiedlicher Zielgruppen (Bildungsanbieter:innen, Lehrende und Trainer:innen, Personen, die Zuordnungen von Bildungsangeboten in Bezug auf DigComp durchführen, Bürger:innen) an Verständlichkeit und Anwendbarkeit des Modells. Die folgenden Abschnitte stellen die daraus abgeleiteten Empfehlungen dar und begründen diese jeweils auf Basis der vorgenommenen Analyse. Dabei wird zwischen strukturellen, semantischen und anwendungsbezogenen Aspekten der Adaption unterschieden.

5.1 Inhaltliche und normative Passung von DigComp 3.0 (EU) zum österreichischen Kontext: Kompetenzbedarfe, digitale Inklusion und Digitaler Humanismus

Vor dem Hintergrund der Befunde in den vorhergehenden Kapiteln stellt sich die Frage, inwieweit DigComp 3.0 (EU) den österreichischen Kontext ausreichend berücksichtigt. Dabei geht es nicht nur um österreichspezifische Kompetenzbedarfe, sondern auch um Themen wie digitale Inklusion und digitaler Humanismus als zentrale Werte von Kompetenzentwicklung und Umgang mit Digitalität.

Die Befunde liefern keine Hinweise auf zusätzliche Kompetenzbereiche, die außerhalb der in DigComp 3.0 (EU) vorgesehenen Struktur liegen würden. Die identifizierten Kompetenzdefizite lassen sich den bestehenden Kompetenzdimensionen des Modells zuordnen. Auch der wachsende Bedarf an KI-bezogenen Kompetenzen wird im Modell sowohl explizit als auch implizit berücksichtigt. Vor diesem Hintergrund kann DigComp 3.0 (EU) als inhaltlich anschlussfähiger Referenzrahmen für Österreich betrachtet werden. Die zentrale Herausforderung liegt weniger in der inhaltlichen Abdeckung als in der zielgruppenspezifischen und wirksamen Umsetzung. Diese Umsetzungs Herausforderung ist eine Frage der Bildungsangebots- und Programmgestaltung, nicht der Rahmenstruktur. Sie lässt sich durch die Wahl von für die Zielgruppe passenden Lernergebnissen sowie durch zielgruppenspezifische Fördermaßnahmen adressieren, ohne dass hierfür eine strukturelle Abweichung vom europäischen Referenzrahmen erforderlich wäre.

Insbesondere die ausgeprägten sozialen und demographischen Unterschiede bei Kompetenzstufen verdeutlichen den Bedarf an differenzierten Unterstützungsmodellen, um digitale Kompetenzentwicklung adressat:innengerecht zu gestalten. Wie in Kapitel 4.4 dargestellt, sind es vor allem Personen mit niedrigen formalen Bildungsabschlüssen, ältere Menschen sowie Personen mit geringem Einkommen, denen grundlegende digitale Kompetenzen fehlen (Bertoni et al., 2025; Statistik Austria, 2025). Diese Befunde unterstreichen die Notwendigkeit zielgruppenspezifischer Bildungsangebote für digitale Grundlagenkompetenzen. Entscheidend ist dabei jedoch, dass solche Angebote auf der Ebene konkreter Bildungsangebote und Fördermaßnahmen ansetzen sollten. DigComp 3.0 (EU) bietet mit seinen Lernergebnissen auf Kompetenzstufe „Basic“ eine differenzierte Grundlage für die Entwicklung zielgruppenspezifischer, auf den österreichischen Kontext angepasster, Interventionen für diese Gruppen, ohne hierfür eine nationale Strukturabweichung zu benötigen. Die Frage der digitalen Inklusion ist damit eine Frage der Implementierung, nicht der Modellarchitektur. Huber et al. (2024, zitiert in Domany-Funtan et al., 2026, S. 70) betonen in diesem Zusammenhang, dass es vor allem *„zielgerichtet wirksame und konsequent begleitete Umsetzungsmaßnahmen“* brauche, um Kompetenzdefizite tatsächlich zu adressieren, eine Aufgabe, die unterhalb der Rahmenstruktur liegt. Diese Einschätzung wird durch internationale Befunde der Erwachsenenbildungsforschung gestützt. EAEA und EBSN (European Association for the Education of Adults (EAEA) & European Basic Skills Network (EBSN), 2024) empfehlen auf Basis der PIAAC-Ergebnisse 2024 ausdrücklich, Lernangebote in *„community settings“* zu ver-

ankern und aufsuchende Formate zu stärken, um schwer erreichbare Gruppen einzubinden und betonen, dass der Erfolg davon abhängt, Lernsysteme an den Bedürfnissen der Menschen auszurichten, anstatt sie primär an Institutionen oder strukturellen Rahmenbedingungen zu orientieren. Auch die OECD (2020) zeigt auf Basis von PIAAC-Daten, dass erhöhte Partizipation bildungsbenachteiligter Erwachsener in jenen Ländern gelang, die auf niedrigschwellige Formate, finanzielle Anreize und zeitliche Flexibilität setzten, unabhängig von der strukturellen Ausgestaltung ihrer Kompetenzrahmen.

Einen Einfluss auf die Gestaltung und das Angebot von Bildungsformaten und Bildungsökosystemen haben nicht nur die zielgruppenspezifischen Kompetenzbedarfe, sondern auch die normative Grundausrichtung im Sinne des digitalen Humanismus. Wie bereits in Kapitel 4.3 dargestellt, stellt der Digitale Humanismus einen zentralen normativen Bezugsrahmen österreichischer und europäischer Digitalpolitik dar. Für die Interpretation von DigComp 3.0 (EU) ist dabei insbesondere relevant, dass menschenzentrierte, demokratische und ethische Prinzipien bereits in die europäische Weiterentwicklung des Referenzrahmens eingeflossen sind (Cosgrove & Cachia, 2025). DigComp 3.0 (EU) integriert entsprechende Dimensionen daher nicht als eigenständigen Kompetenzbereich, sondern transversal über mehrere Kompetenzbereiche hinweg, etwa im Zusammenhang mit kritischer Informationsbewertung, verantwortungsvollem Umgang mit Daten, ethischer Inhaltserstellung und reflektierter Problemlösung (Cosgrove & Cachia, 2025a).

In DigComp 3.0 (EU) findet der Digitale Humanismus dabei keine Entsprechung als eigenständiger Kompetenzbereich, sondern als transversales Prinzip, das sich durch alle fünf Kompetenzbereiche zieht: in der kritischen Bewertung von Informationen und KI-Outputs (Kompetenzbereich 1), im verantwortungsvollen Umgang mit Daten und Privatsphäre (Kompetenzbereich 2 und 4), in der ethisch reflektierten Inhaltserstellung (Kompetenzbereich 3) sowie in der menschenzentrierten Problemlösungskompetenz (Kompetenzbereich 5). Diese Integrationslogik ist dieselbe, mit der DigComp 3.0 (EU) auch KI-Kompetenz verankert: nicht als isolierter Strukturbereich, sondern als durchgängige Dimension aller Kompetenzbereiche.

Für DigComp 3.0 AT bedeutet dies, dass der Digitale Humanismus als normatives Leitprinzip auf der Strukturebene der Lernergebnisse explizit sichtbar gemacht werden kann, etwa durch Markierung von Lernergebnissen, die Bezüge zum digitalen Humanismus aufweisen oder durch gezielte Ergänzungen der Lernergebnisse, die menschenzentrierte Haltungen, kritische Reflexionsfähigkeit und demokratische Verantwortung weiter operationalisieren. Eine strukturelle Erweiterung des Modells auf Ebene der Kompetenzbereiche oder Einzelkompetenzen ist nicht erforderlich und würde der transversalen Integrationslogik des europäischen Rahmens in Bezug auf digitalen Humanismus nicht entsprechen.

5.2 Strukturempfehlungen für DigComp 3.0 AT: Orientierung an der europäischen Modellstruktur

Eine zentrale Fragestellung der nationalen Adaption von DigComp 3.0 (EU) betrifft den Umgang mit strukturellen Erweiterungen, die in der österreichischen Fassung DigComp 2.3 AT eingeführt wurden. Dazu zählen insbesondere der zusätzliche Kompetenzbereich 0 „Grundlagen, Zugang und digitales Verständnis“ sowie weitere österreichspezifische Einzelkompetenzen.

Diese Erweiterungen verfolgten das Ziel, grundlegende Voraussetzungen digitaler Handlungsfähigkeit explizit sichtbar zu machen. Der Kompetenzbereich 0 bündelt dabei insbesondere Kompetenzen in Bezug auf grundlegende Digitalisierungskonzepte, die Bedienung digitaler Geräte und Technologien, Aspekte digitaler Teilhabe sowie reflexive und ethische Dimensionen digitaler Technologien. Diese Bün-

delung war insbesondere vor dem Hintergrund relevant, dass solche Kompetenzen häufig der eigentlichen Nutzung digitaler Technologien vorausgehen und für Personen mit geringen digitalen Vorkenntnissen eine zentrale Rolle spielen.

Mit DigComp 3.0 (EU) verändert sich jedoch die Ausgangssituation grundlegend. Während die Struktur der Kompetenzbereiche und Kompetenzen im europäischen Modell unverändert bleibt, erfolgt eine deutlich stärkere inhaltliche Ausdifferenzierung über eine umfangreiche Ebene von mehr als 500 Lernergebnissen. Diese dienen dazu, die bestehenden Kompetenzen systematisch zu konkretisieren und unterschiedliche Kompetenzstufen präziser abzubilden.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob die in DigComp 2.3 AT eingeführten strukturellen Erweiterungen weiterhin eine eigenständige inhaltliche Funktion erfüllen oder ob die entsprechenden Inhalte im stärker operationalisierten Modell von DigComp 3.0 (EU) bereits integriert sind. Die Analyse der Lernergebnisse von DigComp 3.0 (EU) zeigt, dass ein Großteil, der im Kompetenzbereich 0 gebündelten Inhalte im europäischen Referenzrahmen enthalten ist. Dies betrifft insbesondere grundlegende Konzepte der Digitalisierung, Aspekte digitaler Teilhabe sowie reflexive und ethische Fragestellungen, die in DigComp 3.0 (EU) systematisch über entsprechende Lernergebnisse innerhalb bestehender Kompetenzen adressiert werden. Diese Inhalte sind über mehrere Kompetenzbereiche hinweg verteilt.

Ein vergleichbares Bild zeigt sich bei den österreichspezifischen Einzelkompetenzen. Kompetenzen wie *„Inhalte digital rechtskonform publizieren“* oder *„Sich vor Betrug und Konsumentenrechtsmissbrauch schützen“* lassen sich inhaltlich in verschiedenen Lernergebnissen des DigComp 3.0 (EU) wiederfinden. Auch bei der Kompetenz *„Ein- und Verkäufe durchführen“* wird deutlich, dass die relevanten digitalen Aspekte, insbesondere die kompetente Nutzung digitaler Plattformen, im Modell abgebildet sind, während der eigentliche Kauf- oder Verkaufsakt nicht als digitale Kompetenz im engeren Sinne zu verstehen ist.

Einbezogen wurden außerdem Vorschläge zur Weiterentwicklung des österreichischen Kompetenzbereichs 0, die im Rahmen von Konsultationen in Österreich (Schmölz & Narosy, 2025)⁴ vor Fertigstellung von DigComp 3.0 (EU) sowie durch an der Entwicklung von DigComp 2.3 AT beteiligte Autor:innen formuliert wurden (Domany-Funtan et al., 2026). Dies betrifft insbesondere den Vorschlag, den Kompetenzbereich 0 in DigComp 3.0 AT um eine zusätzliche Einzelkompetenz 0.5 zu erweitern⁵. Im Rahmen der Analyse wurde daher nicht nur geprüft, ob die bestehenden österreichspezifischen Erweiterungen aus DigComp 2.3 AT weiterhin erforderlich sind, sondern auch, ob die vorgeschlagenen zusätzlichen Erweiterungen eine eigenständige inhaltliche Funktion erfüllen oder bereits durch die Kompetenzen und Lernergebnisse von DigComp 3.0 (EU) abgedeckt sind. Die Analyse zeigt, dass beide vorgeschlagenen Varianten für eine zusätzliche österreichspezifische Kompetenz 0.5 gut durch die Lernergebnisse aus dem DigComp 3.0 (EU) abgedeckt sind.

⁴ Ergebnisse der europäischen und nationalen Konsultationen aus Schmölz & Narosy, 2025 sind abrufbar unter: https://digitalekompetenzen.oead.at/fileadmin/Dokumente/oead.at/Bildung_Digital/Digitale_Kompetenzen/NRDK/2025_Bericht_DigComp_EU_AT_final.pdf [15.06.2026]

⁵ Anmerkung: Der Vorschlag für Kompetenz 0.5 wurde in den erwähnten Publikationen unterschiedlich bezeichnet. Schmölz & Narosy, 2025 bezeichnen diesen mit *„Die grundsätzlichen Unterschiede zwischen Menschen und KI verstehen und berücksichtigen“*. Domany-Funtan et al., 2026 bezeichnen diesen mit *„Digitale Technologien menschenzentriert, reflektiert und verantwortungsvoll einsetzen“*.

Insgesamt zeigt die Analyse, dass die in DigComp 2.3 AT eingeführten zusätzlichen Kompetenzbereiche und Einzelkompetenzen sowie die im Zuge der nationalen Konsultationen und Fachpublikationen vorgeschlagenen weiteren Erweiterungen im DigComp 3.0 (EU)-Modell inhaltlich weitgehend integriert sind. Die Unterschiede bestehen daher weniger auf inhaltlicher Ebene als vielmehr in der Art der Strukturierung, Sichtbarmachung und Bündelung dieser Inhalte.

5.2.1 Verzicht auf zusätzliche Kompetenzbereiche und Einzelkompetenzen

Vor dem Hintergrund dieser Analyse wird für DigComp 3.0 AT empfohlen auf die Beibehaltung zusätzlicher struktureller Elemente auf oberster Ebene des Modells zu verzichten. Dies betrifft sowohl den Kompetenzbereich 0 als auch die in DigComp 2.3 AT eingeführten österreichspezifischen Einzelkompetenzen.

Diese Empfehlung beruht auf der Feststellung, dass die entsprechenden Inhalte im DigComp 3.0 (EU)-Modell bereits umfassend über Lernergebnisse innerhalb der bestehenden Kompetenzstruktur abgebildet sind. Eine systematische Mapping-Analyse der Lernergebnisse von DigComp 3.0 (EU) zeigt (siehe Tabellenanhang), dass ein Großteil der inhaltlichen Dimensionen des Kompetenzbereichs 0 (d.h. grundlegende Digitalisierungskonzepte, Aspekte digitaler Teilhabe, reflexive und ethische Fragestellungen) in den Lernergebnissen der Kompetenzbereiche 1 bis 5 explizit adressiert werden. Eine Beibehaltung zusätzlicher Kompetenzbereiche oder Kompetenzen würde daher in erster Linie eine alternative Bündelung bereits vorhandener Inhalte darstellen, ohne eine substantielle inhaltliche Erweiterung des Referenzrahmens zu leisten.

Diese Einschätzung wird durch Erfahrungen aus der Anwendungspraxis gestützt. In Konsultationen zur Zuordnung von Bildungsangeboten auf Basis von DigComp 2.3 AT wurde wiederholt festgestellt, dass der Kompetenzbereich 0 aufgrund seiner breiten, querschnittlichen Formulierung für nahezu beliebige Lernangebote als zuordenbar galt. Dies führte in der Zuordnungspraxis zu einer Unschärfe, die der Differenziertheit des Kompetenzmodells entgegenwirkt: Statt präziser Kompetenzverortung ermöglichte der Kompetenzbereich 0 eine generische Zuordnung, die den eigentlichen Zweck eines strukturierten Referenzrahmens (d.h. nämlich Vergleichbarkeit und Trennschärfe) unterläuft. Der Verzicht auf einen eigenständigen Bereich 0 in DigComp 3.0 AT stärkt damit nicht nur die konzeptionelle Kohärenz des Modells, sondern auch seine Tauglichkeit als Instrument zur präzisen Zuordnung und Anerkennung von Bildungsangeboten.

Das Argument, strukturelle Sichtbarkeit eines eigenen Bereichs sei für die praktische Wirksamkeit bei benachteiligten Zielgruppen unerlässlich, ist empirisch nicht belegt. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass DigComp 3.0 (EU) im Vergleich zu seinen Vorgängerversionen deutlich stärker die Bedeutung grundlegender Voraussetzungen digitaler Handlungsfähigkeit betont. So wurde in DigComp 3.0 (EU) ein eigener Abschnitt (Section 2.4.2 - „pre-requisites of basic-level digital competence“) aufgenommen, der explizit anerkennt, dass bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein müssen, um eine grundlegende digitale Kompetenzstufe zu erreichen. Dabei wird der DigComp 2.3 AT namentlich als Beispiel für eine nationale Adaption zitiert (Cosgrove zitiert in Domany-Funtan et al., 2026 Section 2.4.2; Cosgrove & Cachia, 2025a). Auch Jude Cosgrove, Co-Autorin von DigComp 3.0 (EU) am Joint Research Centre, bestätigt explizit, dass DigComp 2.3 AT, neben anderen Quellen wie dem European Action Plan for Basic Skills und dem UN Global Digital Compact, zur Aufnahme dieses Abschnitts geführt hat (Cosgrove zitiert in Domany-Funtan et al., 2026). Die inhaltlichen Anliegen, die den Kompetenzbereich 0 ursprünglich begründet haben, sind damit im europäischen Modell konzeptionell verankert. Wie Domany-Funtan et al. (2026, S. 195) einräumen, wurden diese Ansätze "in DigComp 3.0 (EU) nicht

eins zu eins strukturell übernommen, sondern in die Systemlogik integriert", womit die strukturelle Eigenständigkeit eines nationalen Bereichs 0 ihre ursprüngliche Begründung verliert. Entscheidend für die Erreichbarkeit benachteiligter Gruppen ist nicht die Strukturebene des Kompetenzrahmens, sondern die Ausgestaltung konkreter Bildungsangebote und Assessments als eine Ebene, die unterhalb der Rahmenstruktur liegt und durch national spezifische Lernergebnisse in DigComp 3.0 AT ausreichend gestaltet werden kann. Praxiserfahrungen aus der arbeitsmarktorientierten Erwachsenenbildung bestätigen dies: Erreichbarkeit entsteht durch aufsuchende Formate, mehrsprachige Angebote und empowernde Lernsettings, nicht durch die Strukturebene des Referenzrahmens (Vollmann & Braunsdorfer in Domany-Funtan et al., 2026, S. 108).

Gleichzeitig würde eine solche strukturelle Erweiterung die Nähe zur europäischen Modellstruktur verringern und die Vergleichbarkeit mit der EU-Fassung erschweren. Dies hätte konkrete Folgewirkungen: Die Zuordnung österreichischer Qualifikationen und Bildungsangebote zum europäischen Referenzrahmen würde aufwendiger, die Teilnahme an europäischen Monitoring-Instrumenten oder dem DESI erschwert, und die internationale Anschlussfähigkeit österreichischer Zertifizierungen geschwächt. Vor dem Hintergrund der Zielsetzung, eine möglichst hohe Anschlussfähigkeit an den europäischen Referenzrahmen sicherzustellen, erscheint eine Orientierung an der bestehenden Struktur von DigComp 3.0 daher als konsistenter Ansatz. DigComp 3.0 AT folgt in seiner Struktur somit grundsätzlich der europäischen Fassung und übernimmt die bestehenden Kompetenzbereiche und Kompetenzen ohne zusätzliche Erweiterungen auf oberster Ebene. Die Berücksichtigung spezifischer inhaltlicher Aspekte erfolgt innerhalb dieser Struktur, insbesondere auf Ebene der Lernergebnisse. Damit wird das österreichische Modell nicht inhaltlich ärmer, sondern strukturell schlanker und europäisch anschlussfähiger: Nationale Spezifika wie digitale Inklusion, Technologieverständnis oder ethische Reflexionsfähigkeit finden ihren Platz in der Lernergebnis-Ebene, wo sie zielgruppenspezifisch und kontextbezogen ausgestaltet werden können, ohne die Vergleichbarkeit auf Rahmenebene zu belasten.

5.2.2 Sonderfall 1: Grundlegende Digitalisierungskonzepte und Internetverständnis

Eine Ausnahme bildet der Bereich grundlegender Digitalisierungskonzepte, insbesondere die in DigComp 2.3 AT unter Kompetenz 0.1 „Konzepte der Digitalisierung verstehen“ zusammengefassten Aspekte.

Die Analyse zeigt, dass einzelne Grundlagen digitaler Technologien im DigComp 3.0 (EU)-Modell zwar enthalten sind, jedoch nicht systematisch als zusammenhängender Grundlagenbereich beschrieben werden. Begriffe wie Daten, Datentypen, Dateiformate, digitale Plattformen und Online-Quellen sind in unterschiedlichen Lernergebnissen verankert. Der technische Unterschied zwischen analogen und digitalen Informationen sowie grundlegende Strukturen, Eigenschaften und Begrifflichkeiten des Internets bleiben hingegen weitgehend implizit. Im österreichischen Kontext wurden diese Aspekte in DigComp 2.3 AT bewusst explizit gemacht.

Die Analyse legt daher nahe, diese Grundlagen auch im Rahmen von DigComp 3.0 AT sichtbar zu machen, ohne eine strukturelle Erweiterung des Modells vorzunehmen. Die Berücksichtigung erfolgt nicht über zusätzliche Kompetenzbereiche oder neue Lernergebnisse, sondern über gezielte Präzisierungen bestehender Lernergebnisse (siehe Tabelle 4). Dadurch werden zentrale Voraussetzungen eines grundlegenden Verständnisses von Digitalisierung und Internet explizit gemacht, ohne die Lernergebnis-Architektur des europäischen Referenzrahmens zu verändern.

Nr.	Lernergebnisse Lernende ...
LE1.2.10	beschreiben Methoden zur Identifikation von Quellen von Informationen, die online gefunden wurden, einschließlich grundlegender internetbezogener Hinweise wie Domainnamen, Webadressen, Plattformen, Dienste und Hosting-Kontexte.
LE1.3.04	erkennen das Konzept von Daten in allgemeinen Zügen, einschließlich grundlegender Unterschiede zwischen analogen und digitalen Informationen sowie verbreiteter Formen digitaler Datenrepräsentation.
LE1.3.13	identifizieren gängige Datentypen, ihre Formate und grundlegende Formen der digitalen Darstellung von Text, Zahlen, Bildern, Audio oder Video.
LE2.3.06	identifizieren zentrale Zwecke und Funktionen (persönlich relevanter) digitaler Plattformen und Dienste, einschließlich der Frage, wie diese über das Internet aufgerufen und genutzt werden.

Tabelle 4: Ergänzung von Lernergebnissen in der Dimension „Digitalisierungskonzepte“

Quelle: Übersetzung des DigComp 3.0 (EU) mit österreichischen Ergänzungen (fett hervorgehoben)

5.2.3 Sonderfall 2: Operative Bedienkompetenzen („Geräte bedienen“)

Eine weitere Ausnahme bildet der Bereich der grundlegenden Bedienung digitaler Geräte, insbesondere die in DigComp 2.3 AT unter Kompetenz 0.2 „Digitale Geräte und Technologien bedienen“ zusammengefassten Aspekte „Sich unterschiedliche Bedienkonzepte von digitalen Geräten und Technologien aneignen und sie verwenden können“

Die Analyse zeigt, dass einfache operative Handlungsschritte, etwa das Einschalten, Verbinden oder Konfigurieren digitaler Geräte, im DigComp 3.0 (EU)-Modell teilweise vorausgesetzt werden, jedoch nicht systematisch durch eigenständige Lernergebnisse beschrieben sind. Diese grundlegenden Handlungsvoraussetzungen digitaler Nutzung bleiben damit im europäischen Referenzrahmen weitgehend implizit. Im österreichischen Kontext wurde diese Ebene digitaler Handlungskompetenz in DigComp 2.3 AT bewusst explizit gemacht.

Wie bereits beim grundlegenden Digitalisierungskonzept und Internetverständnis zeigt sich auch hier, dass das Fehlen eines eigenen Bereichs 0 im europäischen Modell kein generelles Ignorieren von Grundlagenkompetenzen bedeutet. Vielmehr erfordert die Adaption eine differenzierte Entscheidung darüber, welche Grundlagen bereits durch bestehende Lernergebnisse abgebildet sind und welche durch gezielte Präzisierungen explizit gemacht werden müssen.

Die Analyse legt daher nahe, auch operative Bedienkompetenzen im Rahmen von DigComp 3.0 AT sichtbar zu machen, ohne eine strukturelle Erweiterung des Modells vorzunehmen. Die Berücksichtigung dieser operativen Handlungsebene erfolgt nicht über zusätzliche Kompetenzbereiche oder Kompetenzen, sondern über gezielte Präzisierungen einzelner Lernergebnisse auf den unteren zwei Kompetenzstufen (siehe Tabelle 5). Dadurch werden implizite Voraussetzungen digitaler Nutzung explizit gemacht, ohne die grundlegende Struktur des europäischen Referenzrahmens zu verändern.

Nr.	Lernergebnisse Lernende ...
LE1.1.05	führen einfache Informationssuchen mit digitale Suchwerkzeugen durch, einschließlich der grundlegenden Bedienung der eingesetzten Anwendungen auf den jeweils verwendeten Endgeräten, etwa durch Eingabe von Suchbegriffen oder Auswahl von Suchfunktionen.
LE1.1.06	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.
LE1.3.02	erkennen die Funktionen der Datenlöschung, -wiederherstellung und -sicherung, auch im Zusammenhang mit der Nutzung unterschiedlicher Speicherorte auf Geräten, externen Speichermedien oder Cloud-Diensten.
LE1.3.05	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.
LE1.3.15	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.
LE2.1.05	identifizieren grundlegende Merkmale und Funktionen digitaler Kommunikationswerkzeuge und ordnen diese im jeweiligen Nutzungskontext ein, etwa zur Terminverwaltung oder zum Austausch von Nachrichten.
LE2.1.10	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.
LE2.1.21	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.
LE2.2.07	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.
LE2.3.08	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.
LE2.3.09	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.
LE2.3.21	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.
LE2.4.04	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.
LE2.4.09	wählen digitale Kollaborationswerkzeuge aus, die den Zielen der Zusammenarbeit entsprechen, unter Berücksichtigung der verfügbaren Endgeräte sowie grundlegender Funktionen wie Kamera, Mikrofon und Verbindungsmöglichkeiten.
LE2.4.10	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.
LE2.6.10	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.
LE3.1.08	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.
LE3.1.12	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.
LE3.2.07	verändern bestehende digitale Inhalte mithilfe grundlegender Bearbeitungs-, Formatierungs- und Integrationsfunktionen, einschließlich der grundlegenden Bedienung der eingesetzten Anwendungen im jeweiligen Nutzungskontext.

Nr.	Lernergebnisse Lernende ...
LE3.2.12	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.
LE4.1.05	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.
LE4.1.06	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.
LE4.1.10	wenden verschiedene Techniken und Verfahren zur Schadssoftware (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.
LE4.2.08	setzen grundlegende Sicherheitsmaßnahmen für Online-Zahlungen und Transaktionen um, einschließlich der grundlegenden Anpassung sicherheitsrelevanter Einstellungen auf digitalen Endgeräten.
LE4.2.10	blockieren oder kennzeichnen personenbezogene Daten, die unangemessen online weitergegeben wurden, einschließlich der grundlegenden Bedienung entsprechender Funktionen auf digitalen Plattformen.
LE4.2.20	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.
LE4.4.06	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.
LE4.4.12	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.
LE5.1.06	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.
LE5.1.07	installieren und aktualisieren Software und Anwendungen nach Bedarf, einschließlich grundlegender Schritte wie der Auswahl einer Installationsquelle, Prüfen von Berechtigungen und Abschließen der Installation.
LE5.1.09	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.
LE5.1.10	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.
LE5.2.02	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.
LE5.2.09	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.
LE5.2.10	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.

Tabelle 5: Ergänzung von Lernergebnissen in der Dimension „Geräte bedienen“

Quelle: Übersetzung des DigComp 3.0 (EU) mit österreichischen Ergänzungen (fett hervorgehoben)

5.3 Semantische Präzisierungen in DigComp 3.0 AT

Neben strukturellen Anpassungen wurden im Rahmen der nationalen Adaption auch semantische Übersetzungsentscheidungen überprüft. Ausgangspunkt hierfür waren die in DigComp 2.3 AT vorgenommenen Übersetzungen der Kompetenzbereiche und Einzelkompetenzen, die in einzelnen Fällen bewusst vom Wortlaut des europäischen Referenzmodells abgewichen sind.

Diese Abweichungen standen häufig im Zusammenhang mit dem Ziel, die Kompetenzbezeichnungen stärker zu konkretisieren oder für spezifische Anwendungskontexte verständlicher zu machen. Dabei kam es jedoch teilweise zu Verschiebungen im Bedeutungskern der Begriffe im Vergleich zur europäischen Fassung. So wurde beispielsweise „*Engaging in citizenship*“ mit „*gesellschaftliche Teilhabe*“ übersetzt. Während dieser Begriff einen breiten, inklusionsorientierten Zugang betont, umfasst das Konzept von citizenship im Kontext von DigComp (EU) auch Aspekte aktiver Bürgerschaft, wie etwa demokratische Beteiligung sowie Rechte und Pflichten im digitalen Raum. In der Übersetzung wird dieser erweiterte Bedeutungsrahmen nur teilweise abgebildet.

Ein weiteres Beispiel ist die Übersetzung von „*Programming*“ mit „*Programmieren und Abläufe automatisieren*“. Während Automatisierung im Rahmen der Kompetenz eine wichtige Rolle spielt, stellt sie im europäischen Modell eine konkrete Ausprägung dar, die auf Ebene der Lernergebnisse sichtbar wird. Die Erweiterung der Kompetenzbezeichnung führt somit zu einer inhaltlichen Verschiebung von einer übergeordneten Kompetenz hin zu einer spezifischen Anwendungsform.

Diese Beispiele verdeutlichen, dass semantische Anpassungen in DigComp 2.3 AT teilweise über eine reine Übersetzung hinausgehen und zu einer inhaltlichen Konkretisierung oder Verschiebung beitragen. Vor dem Hintergrund dieser Analyse sowie der Weiterentwicklung des Referenzrahmens DigComp 3.0 (EU) wurde für die österreichische Adaption ein differenzierter Umgang mit Übersetzungsentscheidungen gewählt.

DigComp 3.0 (EU) folgt einer systematisierten Modelllogik, in der Bezeichnungen von Einzelkompetenzen auf einem hohen Abstraktionsniveau formuliert sind, während konkrete Handlungsaspekte primär über die Lernergebnisse operationalisiert werden. Daraus ergibt sich eine funktionale Trennung zwischen der Ebene der Kompetenzbezeichnungen und der Ebene der inhaltlichen Ausdifferenzierung. Für DigComp 3.0 AT bedeutet dies, dass die Kompetenzbezeichnungen grundsätzlich möglichst nah an der terminologischen Struktur des europäischen Referenzmodells gehalten werden. Ziel ist es, den Bedeutungsrahmen der Kompetenzen in ihrer Breite abzubilden und die konzeptionelle Anschlussfähigkeit an das europäische Modell sicherzustellen.

Gleichzeitig erfolgt jedoch keine strikt wortgetreue Übersetzung in jedem Einzelfall. Vielmehr wird darauf geachtet, dass die gewählten deutschen Bezeichnungen sprachlich verständlich, prägnant und für die Anwendung in unterschiedlichen Kontexten gut lesbar sind. Die Übersetzungen sollen dabei möglichst klar zum Ausdruck bringen, welche Inhalte und Handlungsbereiche mit den jeweiligen Kompetenzen verbunden sind. DigComp richtet sich an unterschiedliche Zielgruppen, darunter Bildungsanbieter:innen, Personen, die Bildungsangebote im NRDK zuordnen, beratende Rollen sowie Lernende, und erfüllt verschiedene Funktionen, etwa die Zuordnung von Bildungsangeboten, die Entwicklung von Curricula oder die Orientierung für individuelle Kompetenzentwicklung. Vor diesem Hintergrund ist eine Balance zwischen terminologischer Präzision und praktischer Verständlichkeit erforderlich. Während eine möglichst vollständige Abbildung aller inhaltlichen Aspekte zu längeren und komplexeren Bezeichnungen führen kann, erhöht eine prägnante und eventuell verkürzende Formulierung die Lesbarkeit und Anwendbarkeit im Nutzungskontext.

Ein zentrales Kriterium für semantische Anpassungen bildet daher die Orientierung an den Lernergebnissen von DigComp 3.0 (EU). Anpassungen der Kompetenzbezeichnungen erfolgen nur insoweit, als

sie durch die in den Lernergebnissen beschriebenen Inhalte gedeckt sind. Dadurch wird sichergestellt, dass die semantische Ausgestaltung der Kompetenzen nicht über die inhaltliche Systematik des Referenzmodells hinausgeht. Eine vergleichende Darstellung der Bezeichnung für Kompetenzbereiche und Kompetenzen in DigComp 2.3 AT, DigComp 3.0 AT und DigComp 3.0 (EU) findet sich im Tabellenanhang.

5.4 Umgang mit Kompetenzstufen in DigComp 3.0 AT

Die Kompetenzstufen („proficiency levels“) bilden in DigComp ein zentrales Instrument zur Beschreibung von Kompetenzentwicklung. Gleichzeitig stellen sie einen zentralen Bereich für nationale Adaptionsentscheidungen dar, insbesondere im Hinblick auf die Anschlussfähigkeit an die bestehende Praxis der Zuordnung von Bildungsangeboten zum DigComp Modell im Rahmen des NRDK.

Sowohl auf europäischer als auch auf österreichischer Ebene besteht grundsätzlich eine gemeinsame Ausgangsbasis: Die Kompetenzstufen orientieren sich konzeptionell an Qualifikationsrahmen, die in acht Niveaus strukturiert sind (Europäischer Qualifikationsrahmen bzw. Nationaler Qualifikationsrahmen). Sowohl in DigComp 2.3 AT als auch in DigComp 3.0 (EU) werden sowohl eine 4-Stufen-Logik als auch eine 8-Stufen-Logik beschrieben. Der zentrale Unterschied liegt in der funktionalen Bedeutung dieser vier Stufen: Während sie in DigComp 2.3 AT primär eine aggregierende und orientierende Zusatzstruktur darstellen, bilden sie in DigComp 3.0 (EU) die zentrale Referenzstruktur. Dies zeigt sich insbesondere darin, dass sämtliche Lernergebnisse ausschließlich diesen vier Kompetenzstufen zugeordnet sind. Die achtstufige Logik tritt demgegenüber in DigComp 3.0 (EU) in den Hintergrund und dient vor allem der Anschlussfähigkeit an bestehende Systeme und frühere Modellversionen.

Demgegenüber folgt die österreichische Umsetzung in DigComp 2.3 AT und des darauf aufbauenden NRDK einer deutlich stärkeren Orientierung an der achtstufigen Logik des NQR, sowohl in Bezug auf die Anzahl der Stufen als auch in Bezug auf die Nutzung von Schlüsselbegriffen. Die Kompetenzstufen bilden die zentrale Grundlage für die Zuordnung von Bildungsangeboten und Qualifikationen in der Praxis. Konzeptionelles Spannungsfeld zwischen Kompetenzmodell und Qualifikationsrahmen

Die unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen verweisen auf ein grundlegendes konzeptionelles Spannungsfeld zwischen Kompetenzmodellen und Qualifikationsrahmen.

Qualifikationsrahmen wie der EQR oder der NQR dienen der Einordnung formaler und non-formaler Qualifikationen und zielen auf Transparenz, Vergleichbarkeit und Durchlässigkeit zwischen Bildungssystemen zu fördern. Ihre Niveaubeschreibungen (Deskriptoren) orientieren an den Dimensionen Kenntnisse, Fertigkeiten sowie Kompetenz (im Sinne von Verantwortung und Selbstständigkeit).

Kompetenzmodelle zu den europäischen Schlüsselkompetenzen wie DigComp verfolgen hingegen eine andere Logik. Während EQR und NQR-Qualifikationen als Ganzes anhand von Lernergebnissen bestimmten Niveaustufen zuordnen, beschreiben DigComp-Kompetenzstufen den Entwicklungsstand einzelner Kompetenzen bzw. Lernergebnisse von Personen. Bei der Zuordnung von Bildungsangeboten wird daher nicht das gesamte Angebot einer Kompetenzstufe zugeordnet. Vielmehr wird analysiert, welche digitalen Kompetenzen und Lernergebnisse im Rahmen des Angebots vermittelt und von Lernenden erworben werden können. DigComp beschreibt digitale Handlungsfähigkeit als entwicklungsorientierten und kontextabhängigen Prozess. Neben Wissen und Fertigkeiten werden in DigComp 3.0 (EU) auch Einstellungen („attitudes“) als integraler Bestandteil von Kompetenz berücksichtigt. Diese

umfassen Dispositionen und Haltungen im Umgang mit digitalen Technologien und sind eng mit Aspekten wie kritischem, verantwortungsvollem und ethischem Handeln verbunden und implizieren damit auch reflexive und verantwortungsbezogene Dimensionen digitaler Handlungsfähigkeit.

Dieses Spannungsfeld wird in DigComp 3.0 (EU) explizit adressiert: Die Kompetenzstufen sind zwar von der Progressionslogik des EQR inspiriert, stellen jedoch keine formalen Qualifikationsniveaus dar. Eine direkte Gleichsetzung von DigComp-Stufen mit EQR- oder NQR-Niveaus wird ausdrücklich nicht intendiert (Cosgrove & Cachia, 2025, S.21). Für den österreichischen Kontext ist dieses Spannungsfeld besonders relevant. In DigComp 2.3 AT wurden die Kompetenzstufen bewusst stark an der Logik des Nationalen Qualifikationsrahmens ausgerichtet. Dies zeigt sich insbesondere darin, dass die Beschreibungen der Kompetenzstufen eng an zentrale Strukturprinzipien und Schlüsselbegriffe des NQR, etwa in Bezug auf Wissen, Fertigkeiten sowie Verantwortung und Selbstständigkeit, angelehnt sind.

Diese Ausrichtung ermöglichte eine hohe Anschlussfähigkeit an bestehende Einordnungs- und Zertifizierungspraxen und stärkte die Funktion des Modells als Brücke zwischen Bildungsangeboten, Qualifikationssystemen und arbeitsmarktpolitischen Anforderungen. Gleichzeitig führt sie jedoch dazu, dass die Kompetenzstufen konzeptionell näher an einer qualifikationsrahmennahen Logik verortet sind. Dadurch entsteht die Herausforderung, diese Logik mit der entwicklungsorientierten Perspektive eines Kompetenzmodells in Einklang zu bringen.

Zusätzliche methodische Herausforderungen ergeben sich insbesondere aus der Struktur von DigComp 3.0: Die Lernergebnisse sind explizit an die vier Kompetenzstufen gebunden und nach Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen kategorisiert. Sie enthalten inhaltliche und semantische Hinweise sowohl auf die Stufenzuordnung als auch auf die Zuordnung zu Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen.

Die Struktur von DigComp 3.0 (EU) macht deutlich, dass die Kompetenzstufen des Modells eigenständig zu interpretieren sind und nicht mit EQR- oder NQR-Niveaustufen gleichgesetzt werden können. Zwar können formale Qualifikationsniveaus Hinweise auf das allgemeine Anforderungsniveau eines Bildungsangebots liefern, sie ersetzen jedoch keine Analyse der tatsächlich adressierten digitalen Kompetenzen und Lernergebnisse. Cosgrove und Cachia (2025, S.21) verdeutlichen dies anhand des Beispiels, dass Lernende bereits in frühen Bildungsphasen mittlere oder fortgeschrittene digitale Kompetenzen in einzelnen Bereichen entwickeln können, ohne dass dies mit formalen Qualifikationsniveaus gleichzusetzen wäre.

Auch auf höheren Kompetenzstufen bleibt DigComp ein thematischer, allgemeinbildender Kompetenzrahmen und kein Berufsqualifikationsrahmen. DigComp Kompetenzen auf der Kompetenzstufe „Weit fortgeschritten“ (Stufe 4) sind nicht mit berufsspezifischen IKT-Qualifikationen gleichzusetzen, die spezialisierte Ausbildungen und formale Abschlüsse erfordern (Cosgrove und Cachia 2025, S.21). Zugleich zeigen Telling und Serapioni (2019), dass breit angelegte, bürger:innenbezogene Kompetenzrahmen in arbeitsmarkt- und sozialpolitische Kontexte eingebettet sind und dabei unterschiedliche normative und funktionale Zielsetzungen, insbesondere im Hinblick auf Beschäftigungsfähigkeit, gesellschaftliche Teilhabe und individuelle Entwicklung, miteinander verschränken. In diesem Zusammenhang übernehmen solche Rahmen vor allem eine orientierende und koordinierende Funktion, indem sie Zielsetzungen formulieren und politische sowie institutionelle Praktiken rahmen, ohne jedoch selbst als unmittelbare Entsprechung formaler Qualifikations- oder Zertifizierungsstrukturen verstanden werden sollten.

Vor dem Hintergrund dieser Analyse wird für DigComp 3.0 AT eine bewusst integrative Lösung vorgeschlagen. Im Zentrum steht die Empfehlung, die vierstufige Logik von DigComp 3.0 (EU) als primäre Referenzstruktur zu übernehmen, um die Anschlussfähigkeit an das europäische Modell sowie an die Lernergebnisse sicherzustellen. Die Kompetenzstufen werden daher entlang dieser vier Stufen beschrieben und bilden die Grundlage für die Interpretation der Lernergebnisse. Gleichzeitig wird die achtstufige Differenzierung weiterhin bereitgestellt, um die Anschlussfähigkeit an die österreichische Praxis sicherzustellen. Insbesondere für die Zuordnung von Bildungsangeboten bleibt die detaillierte Ausarbeitung der acht Kompetenzstufen, wie sie im Handbuch des Nationalen Referenzrahmens (OeAD-GmbH, 2024) dokumentiert ist, ein zentraler Arbeitsbehelf. DigComp 3.0 AT folgt damit einer Mischform aus vier- und achtstufiger Logik:

- Die vier Stufen dienen der konzeptionellen Strukturierung und europäischen Anschlussfähigkeit.
- Die acht Stufen ermöglichen eine feinere Differenzierung in der Anwendungspraxis, insbesondere bei der Zuordnung von Lernergebnissen und Bildungsangeboten.

Entscheidend ist dabei eine klare funktionale Trennung: Unabhängig von der jeweiligen Version des Kompetenzmodells sind die Kompetenzstufen von DigComp als entwicklungsorientierte Beschreibungen digitaler Kompetenzen von Personen zu verstehen und nicht als Abbildung formaler Qualifikationsniveaus. DigComp und Qualifikationsrahmen wie EQR oder NQR verfolgen unterschiedliche Zielsetzungen und beziehen sich auf unterschiedliche Gegenstände.

5.5 Zusammenfassung der Anpassungslogik

Die vorangegangene Analyse zeigt, dass die österreichische Adaption von DigComp 3.0 (EU) primär darauf abzielt, die strukturelle Logik des europäischen Referenzrahmens beizubehalten und nationale Präzisierungen vor allem auf Ebene der Lernergebnisse vorzunehmen. Tabelle 6 fasst die zentralen Adaptionsempfehlungen zusammen.

Adaptionsempfehlung	Begründung
Verzicht auf zusätzliche Kompetenzbereiche und Einzelkompetenzen	Die inhaltlichen Dimensionen des Kompetenzbereichs 0 aus DigComp 2.3 AT sind im DigComp 3.0 (EU) Modell weitgehend über Basic-Level-Lernergebnisse systematisch abgedeckt, wie DigComp 3.0 (EU) selbst durch den expliziten Verweis auf DigComp 2.3 AT bestätigt (Cosgrove & Cachia, 2025, Section 2.4.2). Eine strukturelle Erweiterung würde keine inhaltliche Ergänzung schaffen, die Vergleichbarkeit mit dem EU-Modell verringern und, wie Erfahrungen aus der Zuordnungspraxis zeigen, durch die breite Anrechenbarkeit des Bereichs die Trennschärfe des Modells untergraben.
Sonderfall 1: Grundlegende Digitalisierungskonzepte und Internetverständnis werden auf Ebene der Lernergebnisse berücksichtigt	Grundlegende Digitalisierungskonzepte und Internetverständnis sind im EU-Modell nur teilweise explizit abgebildet. Sie werden daher auf Ebene der Lernergebnisse ergänzt, ohne die Struktur des Modells zu erweitern.
Sonderfall 2: Operative Bedienkompetenzen („Geräte bedienen“) werden auf Ebene der Lernergebnisse berücksichtigt	Grundlegende Gerätehandlungen werden im EU-Modell vorausgesetzt, aber nicht explizit beschrieben. Sie werden daher auf Ebene der Lernergebnisse ergänzt, ohne die Struktur des Modells zu erweitern.
Semantische Orientierung an der Terminologie des EU-Modells bei gleichzeitiger sprachlicher Präzisierung	Um konzeptionelle Kohärenz sicherzustellen, orientieren sich die Bezeichnungen am EU-Modell. Anpassungen erfolgen nur zur Verbesserung von Verständlichkeit und Lesbarkeit und nur, wenn sie durch die Lernergebnisse gedeckt sind.
Integration einer vier- und achtstufigen Logik bei den Kompetenzstufen (Mischform)	Die vierstufige Struktur sichert die EU-Anschlussfähigkeit und ist Grundlage der Lernergebnisse. Die achtstufige Differenzierung bleibt für die Praxis relevant, insbesondere für die Zuordnung von Bildungsangeboten. Beide Logiken werden funktional getrennt kombiniert.

Tabelle 6: Adaptionsempfehlungen DigComp 3.0 AT

Quelle: eigene Darstellung

6 DigComp 3.0 AT

Aufbauend auf den zuvor dargestellten Analysen und Adaptionsempfehlungen wird im Folgenden der Entwurf von DigComp 3.0 AT in seiner strukturellen und inhaltlichen Ausprägung dargestellt.

Zunächst wird die Kompetenzstruktur des Modells abgebildet. Diese umfasst die fünf Kompetenzbereiche sowie die zugehörigen Einzelkompetenzen und folgt in ihrer Grundlogik der europäischen Fassung von DigComp 3.0. Ergänzend zu den Bezeichnungen werden auch die jeweiligen Beschreibungen der Kompetenzbereiche und Einzelkompetenzen dargestellt. Dadurch wird nicht nur die Struktur, sondern auch der inhaltliche Bedeutungsrahmen der einzelnen Kompetenzen sichtbar. Die österreichische Adaption konzentriert sich dabei auf eine präzise und zugleich verständliche sprachliche Übertragung der Kompetenzbezeichnungen und Beschreibungen unter Berücksichtigung der zuvor dargestellten semantischen Leitlinien.

Die Darstellung (Tabelle 7) macht sichtbar, dass auf zusätzliche nationale Kompetenzbereiche oder Einzelkompetenzen verzichtet wird und stattdessen die bestehende Struktur des europäischen Referenzmodells übernommen wird. Nationale Spezifika werden nicht auf dieser strukturellen Ebene abgebildet, sondern insbesondere auf Ebene der Lernergebnisse sowie durch ergänzende Anwendungsperspektiven berücksichtigt.

Nr.	Titel	Beschreibung
Kompetenzbereich 1	Umgang mit Daten, Informationen und digitalen Inhalten	Informationsbedarfe formulieren sowie digitale Daten, Informationen und Inhalte suchen, finden und abrufen. Digitale Quellen, Inhalte und die zu ihrer Erstellung verwendeten Verfahren kritisch bewerten. Digitale Informationen und Daten speichern, verwalten, organisieren und analysieren.
Einzelkompetenz 1.1.	Daten, Informationen und digitale Inhalte erkunden, gezielt suchen und filtern	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.
Einzelkompetenz 1.2	Daten, Informationen, digitale Inhalte und Quellen kritisch bewerten	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.
Einzelkompetenz 1.3	Daten, Informationen und digitale Inhalte managen, verarbeiten und analysieren	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.
Kompetenzbereich 2	Kommunikation und Zusammenarbeit	In digitalen Umgebungen auf angemessene und respektvolle Weise kommunizieren interagieren, Inhalte teilen und zusammenarbeiten unter Berücksichtigung verschiedener Diversitätsaspekte. Mit Hilfe von digitalen Technologien an der Gesellschaft teilnehmen, Rechte wahrnehmen und Entscheidungen treffen. Seine eigene digitale Präsenz, Identität und Reputation gestalten.
Einzelkompetenz 2.1	Mit und durch digitale Technologien kommunizieren und interagieren	Mit und durch eine Vielzahl digitaler Technologien kommunizieren und interagieren sowie für den jeweiligen Kontext geeignete digitale Kommunikationsformen nutzen.
Einzelkompetenz 2.2	Informationen und Inhalte mithilfe digitaler Technologien teilen	Informationen und Inhalte verantwortungsvoll und unter Berücksichtigung ethischer Aspekte mit anderen über geeignete digitale Technologien teilen.
Einzelkompetenz 2.3	Mithilfe digitaler Technologien an Gesellschaft und Demokratie mitwirken	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.
Einzelkompetenz 2.4	Mithilfe digitaler Technologien zusammenarbeiten	Digitale Technologien verantwortungsvoll und unter Berücksichtigung ethischer Aspekte für die Zusammenarbeit sowie für die gemeinsame Erstellung von Informationen, Ressourcen und Wissen nutzen.
Einzelkompetenz 2.5	Sich in digitalen Umgebungen respektvoll und verantwortungsbewusst verhalten	Sich in digitalen Umgebungen respektvoll und verantwortungsbewusst verhalten sowie Verhaltensnormen berücksichtigen. Kommunikation an spezifische Kontexte anpassen und verschiedene Diversitätsaspekte wahrnehmen und respektieren.
Einzelkompetenz 2.6	Digitale Identität gestalten und managen	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).
Kompetenzbereich 3	Gestaltung von digitalen Inhalten und Objekten	Digitale Inhalte und Objekte erstellen, bearbeiten sowie Informationen und Inhalte verbessern und in bestehende Wissensbestände integrieren. Urheberrecht und Lizenzen anwenden, dabei einen verantwortungsvollen Umgang mit digitalen Inhalten pflegen, der ethische Aspekte berücksichtigt. Informatisches Denken und Programmier Techniken einsetzen, um digitalen Systemen Anweisungen zu geben.
Einzelkompetenz 3.1	Digitale Inhalte und Objekte entwickeln	Digitale Technologien verantwortungsvoll und unter Berücksichtigung ethischer Aspekte einsetzen, um vielfältige Inhalte und Objekte zu erstellen. Sich mithilfe digitaler Technologien ausdrücken.
Einzelkompetenz 3.2	Digitale Inhalte und Objekte integrieren und weiterbearbeiten	Informationen, Inhalte und Objekte bearbeiten, verfeinern und in bestehendes Wissen und bestehende Ressourcen integrieren, um neue Inhalte und Erkenntnisse zu schaffen.
Einzelkompetenz 3.3	Digitale Inhalte und Objekte urheberrechts- und lizenzkonform nutzen	Urheberrecht, Lizenzen sowie damit verbundene rechtliche und ethische Fragen verstehen und auf digitale Inhalte und Objekte korrekt anwenden.

Nr.	Titel	Beschreibung
Einzelkompetenz 3.4	Informatisches Denken und Programmieren	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.
Kompetenzbereich 4	Sicherheit, Wohlbefinden und verantwortungsbewusste Nutzung	Geräte, Inhalte, personenbezogene Daten und die Privatsphäre in digitalen Umgebungen schützen. Das körperliche, geistige und soziale Wohlbefinden von sich selbst und anderen fördern sowie Vorteile und Risiken digitaler Technologien für Wohlbefinden und soziale Teilhabe berücksichtigen. Umweltauswirkungen digitaler Technologien und ihrer Nutzung verstehen, Maßnahmen zu deren Verringerung ergreifen und digitale Technologien zur Förderung der Nachhaltigkeit einsetzen.
Einzelkompetenz 4.1	Geräte, digitale Daten und Inhalte schützen	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.
Einzelkompetenz 4.2	Personenbezogene Daten und Privatsphäre schützen	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.
Einzelkompetenz 4.3	Wohlbefinden fördern	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.
Einzelkompetenz 4.4	Umweltwirkungen digitaler Technologien verstehen und Nachhaltigkeit fördern	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.
Kompetenzbereich 5	Problem-identifizierung, -lösung und persönliche Weiterentwicklung	Bedarfe erkennen und bewerten sowie digitale Technologien einsetzen und digitale Umgebungen anpassen, um diesen gerecht zu werden. Technische und konzeptionelle Probleme in digitalen Umgebungen identifizieren und lösen. Digitale Technologien nutzen, um Prozesse und Produkte zu verbessern oder neue Lösungen zu entwickeln. Fähigkeiten aufbauen, um in digitalen Umgebungen selbstständig zu agieren, und über Entwicklungen digitaler Technologien informiert bleiben.
Einzelkompetenz 5.1	Technische Probleme identifizieren und lösen	Technische Probleme beim Umgang mit digitalen Geräten und in digitalen Umgebungen identifizieren und mit verschiedenen Mitteln lösen.
Einzelkompetenz 5.2	Bedürfnisse und passende, digitale Lösungen identifizieren	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.
Einzelkompetenz 5.3	Kreative Lösungen mit digitalen Technologien finden und umsetzen	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.
Einzelkompetenz 5.4	Bedarf an digitalen Kompetenzen erkennen und adressieren	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.

Tabelle 7: Kompetenzbereiche und Kompetenzen von DigComp 3.0 AT

Quelle: Übersetzung des DigComp 3.0 (EU); eigene Darstellung

Ergänzend zur Kompetenzstruktur werden im nächsten Schritt die Kompetenzstufen dargestellt. Diese beschreiben, in welcher Ausprägung und Komplexität digitale Kompetenzen entwickelt und angewendet werden.

Die Ausgestaltung der Kompetenzstufen in DigComp 3.0 AT folgt einer integrativen Logik. Einerseits wird die vierstufige Struktur des europäischen Referenzmodells übernommen, die auch die Grundlage für die Zuordnung der Lernergebnisse bildet. Andererseits wird eine achtstufige Differenzierung bereitgestellt, um die Anschlussfähigkeit an die bestehende österreichische Anwendungspraxis, insbesondere im Kontext der Zuordnung von Bildungsangeboten, zu gewährleisten.

Die tabellarische Darstellung (Tabelle 8) zeigt beide Logiken in ihrer Beziehung zueinander und ergänzt diese durch Beschreibungen der jeweiligen Kompetenzstufen entlang zentraler Dimensionen wie Kontext und Komplexität der Aufgaben, Wissen (kognitive Anforderungen) sowie den Grad an Selbstständigkeit und Verantwortung. Dadurch wird sowohl eine grobe Orientierung als auch eine differenzierte Einordnung ermöglicht.

Die Wortwahl der Übersetzung, wie in Tabelle 8 dargestellt, lehnt sich sowohl an DigComp 3.0 (EU) an, als auch an den Formulierungen des NRDK (2024). In der Zusammenschau bilden die dargestellten Kompetenzbereiche und Kompetenzstufen die strukturelle Grundlage von DigComp 3.0 AT. Während die Kompetenzbereiche definieren, *welche* digitalen Kompetenzen adressiert werden, beschreiben die Kompetenzstufen, *in welcher Ausprägung* diese Kompetenzen entwickelt und angewendet werden. Die Kombination beider Ebenen ermöglicht eine differenzierte und zugleich anschlussfähige Nutzung des Modells in unterschiedlichen Anwendungskontexten.

4-Stufen-System	8-Stufen-System
<p>1 Grundlegend Eine Person erkennt einfache Aufgaben und führt diese aus (unter Anleitung bei Bedarf).</p> <p><i>Kontext:</i> Einfache Aufgaben <i>Wissen:</i> Erste Kenntnisse <i>Selbstständigkeit:</i> Mit Anleitung oder alleine ausführen</p>	<p>1 Aufgaben angeleitet ausführen Eine Person benötigt Anleitung, um viele oder die meisten einfachen Aufgabe zu erkennen und auszuführen. <i>Kontext:</i> Einfache Aufgabe <i>Wissen:</i> Erste Kenntnisse <i>Selbstständigkeit:</i> Unter Anleitung ausführen</p>
<p>2 Solide Eine Person identifiziert klar definierte Aufgaben, setzt diese selbstständig um und löst klar definierte Probleme eigenständig.</p> <p><i>Kontext:</i> Klar definierte Aufgaben und Probleme <i>Wissen:</i> Solides Grundwissen/ erweiterte Kenntnisse <i>Selbstständigkeit:</i> Selbstständiges Handeln</p>	<p>2 Erste Selbstständigkeit zeigen Eine Person erinnert sich an einfache Aufgaben und führt diese mit wenig oder ohne Anleitung aus. <i>Kontext:</i> Einfache Aufgabe <i>Wissen:</i> Erste Kenntnisse <i>Selbstständigkeit:</i> Mit wenig oder ohne Anleitung ausführen</p>
<p>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.</p> <p><i>Kontext:</i> Komplexe Aufgaben und Projekte <i>Wissen:</i> Vertieftes und breites Wissen <i>Selbstständigkeit:</i> Selbstständig Handeln und andere anleiten</p>	<p>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. <i>Kontext:</i> Klar definierte Aufgaben und einfache Probleme in gut strukturierten und bekannten Situationen <i>Wissen:</i> Solides Grundwissen <i>Selbstständigkeit:</i> Selbstständiges Handeln</p>
<p>4 Weit fortgeschritten Eine Person analysiert, bewertet und löst hochkomplexe oder spezialisierte Probleme, um neue Lösungen zu entwickeln oder bestehende Lösungen zu adaptieren. Sie führen und leiten andere bei Bedarf an.</p> <p><i>Kontext:</i> Hochkomplexe oder spezialisierte Aufgaben und Projekte <i>Wissen:</i> Spezialisiertes und hoch aktuelles Wissen <i>Selbstständigkeit:</i> Selbstständiges Handeln, strategisches Leiten und Begleiten von Teams</p>	<p>4 Aufgaben souverän bewältigen Eine Person identifiziert klar definierte Aufgaben, bearbeitet diese souverän und selbstständig und löst klar definierte Probleme. <i>Kontext:</i> Klar definierte Aufgaben und einfache Probleme in unterschiedlichen, aber bekannten Situationen <i>Wissen:</i> Solides Grundwissen <i>Selbstständigkeit:</i> Selbstständiges und souveränes Handeln</p>
<p>5 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.</p> <p><i>Kontext:</i> Hochkomplexe oder spezialisierte Aufgaben und Projekte <i>Wissen:</i> Spezialisiertes und an neueste Erkenntnisse anknüpfendes Wissen <i>Selbstständigkeit:</i> Selbstständig handeln und zusammenarbeiten mit anderen, leiten und begleiten von anderen</p>	<p>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. <i>Kontext:</i> Komplexe Aufgaben und Projekte <i>Wissen:</i> Vertieftes und breites Wissen <i>Selbstständigkeit:</i> Selbstständig handeln und kann andere bei klar definierten Aufgaben anleiten</p>
<p>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.</p> <p><i>Kontext:</i> Komplexe Aufgaben und Projekte in veränderlichen Situationen <i>Wissen:</i> Vertieftes und breites Wissen <i>Selbstständigkeit:</i> Selbstständig handeln und kann andere bei komplexen Aufgaben anleiten</p>	<p>6 Komplexe Projekte steuern und andere begleiten Eine Person leitet und begleitet andere bei der Entwicklung von Lösungen für hochkomplexe oder spezialisierte Probleme. <i>Kontext:</i> Hochkomplexe oder spezialisierte Aufgaben und Projekte <i>Wissen:</i> Spezialisiertes und an neueste Erkenntnisse anknüpfendes Wissen <i>Selbstständigkeit:</i> Selbstständig handeln und strategisches Leiten und Begleiten von anderen</p>

Tabelle 8: Kompetenzstufen von DigComp 3.0 AT

Quellen: Übersetzung DigComp 3.0 (EU), Stufenbeschreibung des NRDK (2024); eigene Entwicklung und Darstellung

7 DigComp 3.0 AT nutzen: Aspekte der praktischen Umsetzung

DigComp 3.0 AT schafft eine konzeptionell weiterentwickelte Grundlage für die Beschreibung und Einordnung digitaler Kompetenzen. Gleichzeitig stellt sich die Frage, wie dieses Modell in der Praxis genutzt werden kann. Die praktische Umsetzung ist dabei durch ein Zusammenspiel von bestehenden Nutzungspraxen, neuen Modellanforderungen und zusätzlichen Potenzialen geprägt. Die folgenden Abschnitte beleuchten drei zentrale Aspekte, die bei der praktischen Nutzung von DigComp 3.0 AT mitzudenken sind: die Zuordnung und Anwendung in der Praxis, Fragen der Messung und Operationalisierung sowie den dynamischen Charakter digitaler Kompetenzen und die daraus folgende Notwendigkeit kontinuierlicher Weiterentwicklung.

7.1 Zuordnung von Bildungsangeboten und Anwendung in der Praxis

Eine zentrale Herausforderung ergibt sich aus der bereits bestehenden Nutzungspraxis des Modells, insbesondere im Bereich der Zuordnung von Bildungsangeboten. Diese stellt eine zentrale Anwendungsfunktion des Nationalen Referenzrahmens für Digitale Kompetenzen dar und ist eng mit der Formulierung und Interpretation von Lernergebnissen verbunden. Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass hier seit längerem strukturelle Spannungen bestehen. Lernergebnisse werden in der Praxis in erster Linie für die Planung und Durchführung von Bildungsangeboten formuliert und folgen didaktischen und curricularen Logiken. Diese sind jedoch nicht primär darauf ausgerichtet, eine eindeutige Zuordnung zu Kompetenzstufen eines Referenzrahmens zu ermöglichen. Gleichzeitig wurde aus den Interviews mit Expertinnen und Experten rückgemeldet, dass viele Bildungsanbieter Schwierigkeiten hatten, Lernergebnisse so zu formulieren, dass sie für die Zuordnung ausreichend anschlussfähig sind.

Hinzu kommt, dass die bestehende Zuordnungspraxis trotz dieser Herausforderungen über Jahre hinweg eingeübt wurde. Akteure haben Routinen, Heuristiken und implizite Wissensbestände im Umgang mit DigComp 2.3 AT und dem NRDK entwickelt. Die Einführung von DigComp 3.0 AT bedeutet daher nicht nur eine inhaltliche Weiterentwicklung, sondern auch eine Veränderung etablierter Arbeitsweisen. Gerade dort, wo bestehende Verfahren trotz ihrer Grenzen funktionieren, kann eine neue Modelllogik kurzfristig zusätzlichen Orientierungsbedarf erzeugen.

Eine weitere Herausforderung ergibt sich aus der erhöhten Modellkomplexität. Die mehr als 500 Lernergebnisse in DigComp 3.0 AT ermöglichen zwar eine deutlich präzisere und konsistentere Interpretation des Kompetenzmodells, erhöhen aber die inhaltliche Dichte und die Anforderungen an die praktische Handhabung. Damit entsteht ein Spannungsverhältnis zwischen dem Anspruch auf Genauigkeit und der Notwendigkeit der Anwendbarkeit in unterschiedlichen Praxisfeldern.

Diese Herausforderungen unterstreichen die Notwendigkeit der Entwicklung geeigneter Unterstützungsinstrumente, etwa Zuordnungshilfen, Schulungsformate oder digitale Assistenztools.

Die detaillierte Operationalisierung des Modells eröffnet neue Potenziale für Zuordnung und Anwendung. Während frühere Versionen bereits lernergebnisorientierte Beschreibungen enthielten, werden die einzelnen Kompetenzen nun durch eine wesentlich höhere Granularität der intendierten Lernergebnisse konkretisiert. Dadurch entstehen differenzierte Referenzpunkte für die Entwicklung, Analyse und Weiterentwicklung von Bildungsangeboten, Curricula und Programmen sowie für die zielgruppenspezifische Ausgestaltung von Maßnahmen zur Kompetenzentwicklung.

Insbesondere für die Zuordnung von Bildungsangeboten eröffnet sich eine neue Perspektive. Während bisher vorausgesetzt wurde, dass Bildungsanbieter selbst Lernergebnisse formulieren, die an die Stufendeskriptoren anschlussfähig sind, kann die Zuordnung künftig stärker über den Abgleich mit den im Modell vorhandenen Lernergebnissen erfolgen. Bildungsangebote können dabei anhand ihrer Inhalte,

didaktischen Konzepte und vorhandenen Lernziele mit passenden Lernergebnissen des DigComp 3.0 AT in Beziehung gesetzt werden. Die Zuordnung zu Kompetenzbereichen und Kompetenzstufen ergibt sich dann mittelbar über die bereits im Modell angelegte Systematik.

Damit verschiebt sich die Herausforderung von der Formulierung „passender“ Lernergebnisse hin zur konsistenten Nutzung eines vorhandenen Referenzsets. Dies kann die Vergleichbarkeit erhöhen und dazu beitragen, bestehende Schwierigkeiten in der Zuordnungspraxis zu reduzieren.

Gleichzeitig zeigt die detaillierte Ausarbeitung der Lernergebnisse, dass die Operationalisierung von Kompetenzen auch weiterhin Herausforderungen mit sich bringt. Einzelne Verben, wie etwa „recognize“ („erkennen“), beschreiben innere kognitive Prozesse, die nicht direkt beobachtbar sind. Für die konkrete Planung von Lehr-Lern-Settings und Prüfungsformaten ist daher eine weitere Konkretisierung erforderlich, um beobachtbare Handlungen und geeignete Nachweise für die jeweilige Zielgruppe und den jeweiligen Bildungskontext abzuleiten.

Über die Zuordnung hinaus bieten die Lernergebnisse auch neue Potenziale für die Entwicklung von Bildungsangeboten. Sie ermöglichen eine systematischere Ableitung von Lernzielen, eine strukturiertere Gestaltung von Lernprozessen und eine bewusster Gestaltung von Kompetenzprogression. DigComp 3.0 AT kann damit stärker als bisher als gestaltungsleitendes Instrument genutzt werden.

Auch die Reduktion auf vier Kompetenzstufen eröffnet Chancen für die praktische Anwendung. Mit weniger Stufen verringert sich der Differenzierungsaufwand, und die Abgrenzung zwischen den Kompetenzstufen kann klarer erfolgen. Dies kann insbesondere in Entscheidungssituationen, wie der Zuordnung von Bildungsangeboten, zu einer höheren Konsistenz beitragen. Gleichzeitig bleibt durch die ergänzende Nutzung einer achtstufigen Differenzierung die Möglichkeit einer feineren Abstufung erhalten.

Schließlich ergeben sich aus der neuen Struktur des Modells auch Potenziale für unterstützende Werkzeuge. Die große Zahl an Lernergebnissen kann zwar initial als komplex wahrgenommen werden, gleichzeitig ist zu erwarten, dass sich in der Praxis typische Kombinationen von Lernergebnissen für bestimmte Angebotsformate herausbilden. Darüber hinaus bieten sich Möglichkeiten für technische Unterstützung, etwa durch KI-gestützte Systeme, die auf Basis von Kursbeschreibungen oder bestehenden Lernzielen passende Lernergebnisse vorschlagen. Solche Instrumente können dazu beitragen, die Handhabung des Modells zu erleichtern und die Konsistenz von Entscheidungen zu erhöhen.

7.2 Messung von Kompetenz

Aktuelle Ansätze zur Beschreibung und Erfassung digitaler Kompetenzen bewegen sich im Spannungsfeld zwischen konzeptioneller Vielschichtigkeit und dem Anspruch auf standardisierte Messbarkeit. Referenzrahmen wie DigComp strukturieren digitale Kompetenz als Zusammenspiel von Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen und schaffen damit eine Grundlage für Vergleichbarkeit und Monitoring (Vuorikari et al., 2026). Darauf aufbauend zielen aktuelle Forschungsarbeiten darauf ab, geeignete und zugleich praktikable Instrumente zur Messung digitaler Kompetenz zu entwickeln. So schlagen Schwarz et al. (Schwarz et al., 2024) mit der Digital Competence Scale (DCS) ein kompaktes, psychometrisch geprüftes Instrument vor, das insbesondere die Praktikabilität sowie die Validität und Reliabilität der Messung verbessern soll.

Gleichzeitig zeigen ihre Analysen, dass die Operationalisierung digitaler Kompetenz mit erheblichen Herausforderungen verbunden bleibt. Digitale Kompetenz muss als multidimensionales Konstrukt verstanden werden, das nur unter Einbezug verschiedener Dimensionen adäquat erfasst werden kann. Bestehende Verfahren sind dabei insbesondere durch Verzerrungen in Selbstberichten sowie durch

die begrenzte Erfassbarkeit bestimmter Kompetenzaspekte gekennzeichnet, insbesondere solcher Dimensionen wie Einstellungen, die sich objektiven Testverfahren nur eingeschränkt zugänglich zeigen.

In eine ähnliche Richtung argumentieren Telling und Serapioni (Telling & Serapioni, 2019), die unterschiedliche Kompetenzverständnisse unterscheiden und darauf hinweisen, dass Kompetenzen je nach theoretischer Perspektive entweder als beobachtbare Einzelleistungen, als integrierte Handlungsdispositionen oder als kontextgebundene, situative Praxisformen verstanden werden können. Insbesondere im Sinne eines situativen Kompetenzverständnisses wird deutlich, dass die Bedeutung und Ausprägung von Kompetenzen stark vom jeweiligen Anwendungskontext abhängt und sich nicht unabhängig davon bestimmen lässt. Damit wird zugleich erkennbar, dass standardisierte Leistungsindikatoren nicht in allen Praxisfeldern gleichermaßen geeignet sind, kompetentes Handeln adäquat abzubilden.

Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass indikatorbasierte Messansätze zwar zur Strukturierung und Vergleichbarkeit beitragen, zugleich jedoch eine Reduktion komplexer, situativer Kompetenzanforderungen implizieren.

Aus diesen Befunden ergeben sich zentrale Implikationen für die Nutzung von DigComp 3.0 AT. Der Referenzrahmen stellt eine differenzierte konzeptionelle Grundlage zur Beschreibung digitaler Kompetenzen dar, kann jedoch nicht als unmittelbar messbares Modell verstanden werden. Die starke Ausdifferenzierung in Kompetenzbereiche und Lernergebnisse erhöht zwar die Präzision auf der Beschreibungsebene, führt jedoch nicht automatisch zu einer erhöhten Eindeutigkeit in der empirischen Erfassung oder Zuordnung.

Vielmehr wird deutlich, dass Messansätze notwendigerweise mit einer Reduktion komplexer, kontextgebundener Kompetenzanforderungen verbunden sind und unterschiedliche Anwendungsbereiche, etwa Monitoring, Bildungsplanung oder Assessment, jeweils spezifische Operationalisierungen erfordern. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, DigComp 3.0 AT durch geeignete Unterstützungsinstrumente und kontextsensitive Interpretationshilfen zu ergänzen, um eine konsistente und zugleich praxisnahe Anwendung zu ermöglichen.

7.3 Dynamik und Weiterentwicklung des Modells

Eine weitere Dimension der praktischen Nutzung ergibt sich aus dem dynamischen Charakter digitaler Kompetenzen und ihrer fortlaufenden Weiterentwicklung. Digitale Kompetenz ist kein statisches Konstrukt, sondern unterliegt kontinuierlichen Veränderungen, die sich aus technologischen Entwicklungen sowie aus gesellschaftlichen und normativen Diskursen ergeben. Konzepte wie digitaler Humanismus gewinnen zunehmend an Bedeutung, sind jedoch begrifflich noch nicht abschließend geklärt und befinden sich weiterhin in konzeptioneller Ausdifferenzierung. Aktuelle Arbeiten zeigen, dass es sich dabei weniger um ein einheitlich definiertes Konzept als vielmehr um einen offenen, normativen Orientierungsrahmen handelt. So weist Coeckelbergh (2024) explizit darauf hin, dass der Begriff des digitalen Humanismus noch unscharf ist und weiterer konzeptioneller Analyse und Entwicklung bedarf. Auch das Wiener Manifest zum Digitalen Humanismus (Werthner, 2019) versteht digitalen Humanismus primär als programmatische Initiative zur Ausrichtung technologischer Entwicklung an humanistischen Werten und weniger als abgeschlossene theoretische Konzeption. Damit bleiben insbesondere die konkrete Ausgestaltung und Operationalisierung, etwa im Hinblick auf kompetenzbezogene Anforderungen, weiterhin Gegenstand wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Diskurse. Zudem ist die konkrete Ausprägung digitaler Kompetenzen stark an spezifische Anwendungs- und Handlungskontexte gebunden. Dies entspricht einer Perspektive von Professionalität als situierter Praxis, in der Kompetenzen nicht unabhängig vom jeweiligen Kontext verstanden werden können, sondern in konkreten organisationalen und sozialen Handlungssituationen hervorgebracht werden (vgl. etwa Telling & Sera-

pioni, 2019). Diese Kontextgebundenheit wird auch in aktuellen praxisorientierten Beiträgen hervorgehoben, in denen digitale Kompetenz als fortlaufende, „evolutionäre“ Anpassungsleistung beschrieben wird (Domany-Funtan et al., 2026).

Damit stellt sich die Frage, inwieweit bestehende Lernergebnisse aus Referenzrahmen wie DigComp 3.0 AT geeignet sind, neu entstehende Kompetenzanforderungen adäquat zu erfassen. In der Praxis zeigte sich, dass Lernergebnisse, die aus konkreten Bildungsangeboten oder Anwendungskontexten hervorgehen, nicht immer eindeutig bestehenden Kompetenzbeschreibungen zugeordnet werden konnten. Dies erhöht den Interpretationsaufwand und verweist auf die Notwendigkeit, Kompetenzmodelle nicht als abgeschlossene Systeme zu verstehen, sondern als dynamische Referenzrahmen, die kontinuierlich weiterentwickelt und durch praxisbasierte Rückmeldungen ergänzt werden müssen.

Vor diesem Hintergrund gewinnt die systematische Sammlung, Reflexion und Integration von Lernergebnissen aus der Praxis an Bedeutung, um die Anschlussfähigkeit des Modells an aktuelle Entwicklungen sicherzustellen und emergente Kompetenzdimensionen frühzeitig sichtbar zu machen.

8 Literaturverzeichnis

- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., & Wittrock, M. C. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Longman.
- Bertoni, E., Cosgrove, J., & Cachia, R. (2025). *Digital skills gaps. A closer look at the Digital Skills Index DSI 2.0*. Joint Research Centre.
- BMDW. (2018). *Digitales Kompetenzmodell für Österreich. DigComp 2.2 AT*. Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort.
- Bundesgesetz über den Nationalen Qualifikationsrahmen, BGBl. I Nr. 14/2016 (2016).
- Bundeskanzleramt Österreich. (2025). *National Strategic Roadmap for the Digital Decade: 2024 Update*.
- Bundeskanzleramt Österreich. (2024). *Nationaler Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen. Sichtbarkeit, Vergleichbarkeit und Orientierung* [Broschüre].
- Bundesministerium für Finanzen; Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft; Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung; Bundesministerium für Kunst, Kultur, öffentlichen Dienst und Sport. (2022). *Digitale Kompetenzoffensive für Österreich. Vortrag an den Ministerrat 40/12*. Bundeskanzleramt Österreich.
- Car, P. (2022). *European Declaration on Digital Rights and Principles*. European Parliamentary Research Service.
- Carretero, G. S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. JRC Publications Repository. <https://doi.org/10.2760/38842>
- Coeckelbergh, M. (2024). What is digital humanism? A conceptual analysis and an argument for a more critical and political digital (post)humanism. *Journal of Responsible Technology*, 17, 100073. <https://doi.org/10.1016/j.jrt.2023.100073>
- Cosgrove, J., & Cachia, R. (2025a). *DigComp 3.0: European Digital Competence Framework - Fifth Edition*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/0001149>
- Cosgrove, J., & Cachia, R. (2025b). *DigComp 3.0 Information Leaflet*. <https://doi.org/10.2760/1812776>
- Domany-Funtan, U., Schmözl, A., Motschnig, R., Schwarz, S., & Bieg, T. (2026). Digitales Kompetenzmodell für Österreich: DigComp 3.0 AT (2026). *Medienimpulse*, 64(1), 299 Seiten-299 Seiten. <https://doi.org/10.21243/mi-01-26-29>
- Eichinger, A., Knees, P., Werthner, A., Eichinger, P., Knees, P., & Werthner, H. (2024). *Digitalisierung und wir. Lehrbuch zum digitalen Humanismus mit praktischen Übungen*. Residenz Verlag.
- Europäische Kommission. (2022). *Europäische Erklärung zu digitalen Rechten und Grundsätzen für die digitale Dekade*. Europäische Kommission.
- Europäische Kommission. (2024a). *State of the Digital Decade. Country Report Austria*.
- Europäische Kommission. (2024b). *State of the Digital Decade report*. Publications Office of the European Union.

- European Association for the Education of Adults (EAEA) & European Basic Skills Network (EBSN). (2024, Dezember 11). New PIAAC results show declining literacy and increasing inequality in many European countries – Better adult learning is necessary. *European Association for the Education of Adults*.
- Eurostat. (2026). *Digitalisation in Europe – 2026 edition*. Eurostat Interactive publications.
- Ferrari, A., Punie, Y., & Brečko, B. N. (2013). *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. (EUR 26035 EN). European Commission. Joint Research Centre. Institute for Prospective Technological Studies. <https://doi.org/10.2788/52966>
- Nárosy, T., Schmölz, A., Proinger, J., & Domany-Funtan, U. (2022). Digitales Kompetenzmodell für Österreich: DigComp 2.3 AT (2022). *Medienimpulse*, 60(4), 103 Seiten. <https://doi.org/10.21243/mi-04-22-23>
- OeAD-GmbH. (2024). *Handbuch Nationaler Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen. Sichtbarkeit. Vergleichbarkeit. Orientierung*. [Handbuch]. OeAD-GmbH.
- OECD. (2020, März 12). *Increasing Adult Learning Participation: Learning from Successful Reforms*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/cf5d9c21-en>
- OECD. (2023). OECD Skills Outlook 2023: Skills for a Resilient Green and Digital Transition. *OECD Skills Outlook, 2023*. <https://doi.org/10.1787/27452f29-en>
- Rat der Europäischen Union. (2018). *Empfehlung des Rates vom 22. Mai 2018 zu Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen. Text von Bedeutung für den EWR*. (2018/C 189/01; S. 13). Rat der Europäischen Union.
- Schmölz, A., & Narosy, T. (2025). *Europäische und nationale Konsultationen zum DigComp EU und AT. Endbericht des öibf*. öibf – Österreichisches Institut für Berufsbildungsforschung.
- Schmölz, A., Proinger, J., & Quickmann, L. (2024). *Nationaler Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen in Österreich. Projektbericht des Österreichischen Instituts für Berufsbildungsforschung (öibf)*. Österreichisches Institut für Berufsbildungsforschung.
- Schwarz, S., Bieg, T., Svecnik, E., Schmölz, A., Geppert, C., & Gerdenitsch, C. (2024). Digital Competence Scale (DCS). *Nordic Journal of Digital Literacy*, 19(3), 126–143. <https://doi.org/10.18261/njdl.19.3.2>
- Statistik Austria. (2025). *Künstliche Intelligenz. Nutzung und Einstellung in Österreich. Ergebnisse aus der Erhebung zum Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in Haushalten 2024*. Statistik Austria - Bundesanstalt Statistik Österreich.
- Telling, K., & Serapioni, M. (2019). The rise and change of the competence strategy: Reflections on twenty-five years of skills policies in the EU. *European Educational Research Journal*, 18(4), 387–406. <https://doi.org/10.1177/1474904119840558>
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens* (EUR 31006 EN). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/115376>
- Vuorikari, R., Pokropek, A., & Muñoz, J. C. (2026). Enhancing digital skills assessment: Introducing compact tools for measuring digital competence. *Technology, Knowledge and Learning*, 31(1), 519–546. <https://doi.org/10.1007/s10758-025-09825-x>

- Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero Gomez, S., & Van der Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model*. (EUR 27948 EN). Publications Office of the European Union.
- Werthner, H. (2019). *Wiener Manifest für digitalen Humanismus*. Digital Humanism Research Lab.
- Werthner, H., Ghezzi, C., Kramer, J., Nida-Rümelin, J., Nuseibeh, B., Prem, E., & Stanger, A. (Hrsg.). (2024). *Introduction to Digital Humanism: A Textbook*. Springer Nature Switzerland. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-45304-5>
- Zilian, S. S., & Zilian, L. S. (2020). Digital inequality in Austria: Empirical evidence from the survey of the OECD „Programme for the International Assessment of Adult Competencies“. *Technology in Society*, 63, 101397. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101397>

9 Tabellenanhang

Der Tabellenanhang enthält ergänzende Übersichten und Zuordnungen, die die Analyse und Entwicklung von DigComp 3.0 AT nachvollziehbar dokumentieren. Dazu zählen die vollständige Liste der Lernergebnisse von DigComp 3.0 AT, Vergleiche zentraler Strukturkomponenten und Bezeichnungen unterschiedlicher DigComp-Versionen sowie die Zuordnung österreichspezifischer Kompetenzen aus DigComp 2.3 AT zu Lernergebnissen in DigComp 3.0 AT.

9.1 Vollständige Liste der DigComp 3.0 AT Lernergebnisse

Die Lernergebnisse basieren auf DigComp 3.0 (EU) und wurden im Rahmen der vorliegenden Publikation ins Deutsche übertragen sowie für die österreichische Fassung DigComp 3.0 AT adaptiert. Die Tabelle weist zu jedem Lernergebnis die zugehörige Kompetenz, die Lernergebnisnummer, die Kompetenzstufe sowie die Zuordnung zu Wissen, Fertigkeit oder Einstellung aus. Zusätzlich wird angegeben, ob ein Lernergebnis einen expliziten oder impliziten Bezug zu künstlicher Intelligenz aufweist. Die Darstellung dient als vollständige Referenz für die Nutzung von DigComp 3.0 AT, insbesondere für die Entwicklung, Beschreibung und Zuordnung von Bildungsangeboten.

9.1.1 Kompetenzbereich 1: Umgang mit Daten, Informationen und digitalen Inhalten

Nr.	Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
1.1	Daten, Informationen und digitale Inhalte erkunden, gezielt suchen und filtern	LE1.1.01	erkennen die Vorteile der Nutzung verschiedener digitaler Suchwerkzeuge- und methoden je nach Zweck an.	Grundlegend	Einstellung	implizit
		LE1.1.02	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	Wissen	implizit
		LE1.1.03	erkennen, dass Suchergebnisse oder -Ausgaben Informationen enthalten können, die möglicherweise nicht relevant sind.	Grundlegend	Wissen	implizit
		LE1.1.04	identifizieren die Hauptmerkmale häufig genutzter KI-gestützter und traditioneller digitaler Suchwerkzeuge.	Grundlegend	Wissen	explizit
		LE1.1.05	führen einfache Informationssuchen mit digitale Suchwerkzeugen durch, einschließlich der grundlegenden Bedienung der eingesetzten Anwendungen auf den jeweils verwendeten Endgeräten, etwa durch Eingabe von Suchbegriffen oder Auswahl von Suchfunktionen.	Grundlegend	Fertigkeit	implizit
		LE1.1.06	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	Fertigkeit	implizit
		LE1.1.07	erkunden gezielt neue digitale Suchwerkzeuge und -funktionen.	Solide	Einstellung	implizit
		LE1.1.08	identifizieren Strategien, die relevantere digitale Suchergebnisse oder -ausgaben erzielen.	Solide	Wissen	implizit

Nr. Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
	LE1.1.09	unterscheiden zwischen mehr oder weniger relevanten digitalen Suchergebnissen- oder ausgaben.	Solide	Wissen	implizit
	LE1.1.10	wählen passende digitale Suchwerkzeuge basierend auf ihrem Informationsbedarf	Solide	Fertigkeit	implizit
	LE1.1.11	übersetzen einen Informationsbedarf in effektive digitale Suchanfragen, -befehle oder -aussagen.	Solide	Fertigkeit	implizit
	LE1.1.12	wenden geeignete Strategien an, um bestehende digitale Suchergebnisse bzw. -ausgaben zu verfeinern oder zu filtern.	Solide	Fertigkeit	implizit
	LE1.1.13	erkunden fortlaufend die Funktionen und Merkmale von bekannten und vertrauten digitalen Suchwerkzeugen.	Fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE1.1.14	priorisieren die Vertiefung ihrer bestehenden Suchfähigkeiten.	Fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE1.1.15	kombinieren unterschiedliche digitale Suchwerkzeuge und -strategien, um komplexe Informationsbedarfe zu decken.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE1.1.16	unterstützen andere dabei, ihre digitalen Suchfähigkeiten zu entwickeln.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE1.1.17	bleiben über die Entwicklungen zu digitalen Suchtechnologien informiert.	Weit fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE1.1.18	analysieren und bewerten Entwicklungen digitaler Suchtechnologien im jeweiligen Kontext, um Entscheidungsfindungsprozesse zu unterstützen.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE1.1.19	kombinieren unterschiedliche digitale Suchwerkzeuge und -strategien, um hochkomplexe oder spezialisierte Informationsbedarfe zu decken.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE1.1.20	unterstützen andere dabei, deren komplexe oder spezialisierte Suchen in digitalen Umgebungen umzusetzen und zu verfeinern.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE1.1.21	tragen zur Verbesserung oder Neuentwicklung von Lösungen für komplexe bzw. spezialisierte Suchprozesse in digitalen Umgebungen bei.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
1.2 Daten, Informationen, digitale Inhalte und Quellen kritisch bewerten	LE1.2.01	erkennen die Vorteile eines vorsichtigen Umgangs im Interpretieren von Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen an.	Grundlegend	Einstellung	weder implizit noch explizit
	LE1.2.02	unterscheiden zwischen der Quelle eines digitalen Inhalts und dem digitalen Inhalt selbst.	Grundlegend	Wissen	implizit
	LE1.2.03	erkennen, dass manche digitalen Informationsquellen und -systeme nicht vertrauenswürdig sind.	Grundlegend	Wissen	implizit
	LE1.2.04	erkennen, dass es schwierig sein kann, zwischen von Menschen und von KI-Systemen generierten Informationen und Inhalten zu unterscheiden.	Grundlegend	Wissen	explizit
	LE1.2.05	erkennen Beispiele für Misinformation, Desinformation und Verzerrungsquellen.	Grundlegend	Wissen	implizit
	LE1.2.06	erkennen Beispiele für Einflüsse von sozialen Netzwerken und Filterblasen.	Grundlegend	Wissen	implizit
	LE1.2.07	schätzen die Zuverlässigkeit und Glaubwürdigkeit digitaler Informationsquellen und -inhalte grundlegend ein.	Grundlegend	Fertigkeit	implizit

Nr. Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
	LE1.2.08	erkennen die Vorteile des kritischen Hinterfragens der Zuverlässigkeit und Glaubwürdigkeit von Informationen und Inhalten und deren Quellen in digitalen Umgebungen an.	Solide	Einstellung	implizit
	LE1.2.09	erkennen potentieller Konsequenzen von Misinformation und Desinformation in digitalen Umwelten für sich und andere.	Solide	Wissen	implizit
	LE1.2.10	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	Wissen	implizit
	LE1.2.11	definieren den Zweck von Diensten zum Prüfen von Fakten.	Solide	Wissen	implizit
	LE1.2.12	erkennen die Konzepte und Zwecke von vorbeugender Aufklärung über Desinformation und nachträgliche Richtigstellung falscher Information in digitalen Kontexten.	Solide	Wissen	implizit
	LE1.2.13	erkennen, dass die Daten, mit denen KI-Systeme trainiert werden, sowie die Art ihres Trainings die Zuverlässigkeit der von ihnen bereitgestellten Informationen beeinflussen.	Solide	Wissen	explizit
	LE1.2.14	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	Wissen	explizit
	LE1.2.15	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	Wissen	explizit
	LE1.2.16	erkennen, dass KI-Systeme Ergebnisse erzeugen können, die unzutreffend sind, auch wenn sie plausibel erscheinen.	Solide	Wissen	explizit
	LE1.2.17	erkennen, dass die Nutzer:innen eines KI-Systems für die Überprüfung der Qualität und Gültigkeit der generierten Informationen und Inhalte verantwortlich sind.	Solide	Wissen	explizit
	LE1.2.18	erkennen die Präsenz nutzerlenkender Strategien in digitalen Umgebungen wie Clickbait, Nudging und Gamification.	Solide	Wissen	implizit
	LE1.2.19	wenden vorbeugende Aufklärung über Desinformation sowie nachträgliche Richtigstellung an, um unzuverlässige Quellen und Inhalte in digitalen Umgebungen zu verwerfen oder zu entkräften.	Solide	Fertigkeit	implizit
	LE1.2.20	reagieren angemessen auf nutzerlenkende Strategien in digitalen Umgebungen wie Clickbait, Nudging und Gamification.	Solide	Fertigkeit	implizit
	LE1.2.21	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	Fertigkeit	explizit
	LE1.2.22	untersuchen fortlaufend kritisch, wie KI-Systeme, Verzerrungen und unterschiedliche Interessen die Generierung, Präsentation und Interpretation von Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen beeinflussen.	Fortgeschritten	Einstellung	explizit

Nr. Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
	LE1.2.23	beschreiben die persönlichen, sozialen und politischen Folgen von Fehlinformation, Desinformation, Verzerrungen, sozialer Medienbeeinflussung und Filterblasen.	Fortgeschritten	Wissen	implizit
	LE1.2.24	beschreiben Merkmale vertrauenswürdiger digitaler Technologien, etwa von KI-Systemen.	Fortgeschritten	Wissen	explizit
	LE1.2.25	beschreiben Methoden zur Identifikation von Deep-Fakes.	Fortgeschritten	Wissen	explizit
	LE1.2.26	prüfen die Zuverlässigkeit und Genauigkeit unterschiedlichster Quellen, Informationen und Inhalte in digitalen Umgebungen gründlich unter Berücksichtigung möglicher Einflussfaktoren.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE1.2.27	unterstützen andere dabei, ihre Fähigkeiten zur Bewertung der Zuverlässigkeit von Quellen, Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen zu entwickeln.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE1.2.28	fördern und unterstützen die Entwicklung von Resilienz gegenüber Fehl- und Desinformation in digitalen Umgebungen bei Einzelpersonen und Gruppen.	Weit fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE1.2.29	analysieren und bewerten systematisch Quellen, Informationen und Inhalte in digitalen Umgebungen, um komplexe Entscheidungsprozesse zu unterstützen.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE1.2.30	unterstützen andere dabei, Fähigkeiten zur kritischen Bewertung von Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen zu entwickeln.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE1.2.31	leiten Initiativen oder tragen zu ihnen bei, die eine zutreffende Interpretation von Daten, Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen fördern.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
1.3 Daten, Informationen und digitale Inhalte managen, verarbeiten und analysieren	LE1.3.01	erkennen die Vorteile der Verwaltung und Organisation von Informationen in digitalen Umgebungen an.	Grundlegend	Einstellung	weder implizit noch explizit
	LE1.3.02	erkennen die Funktionen der Datenlöschung, -wiederherstellung und -sicherung, auch im Zusammenhang mit der Nutzung unterschiedlicher Speicherorte auf Geräten, externen Speichermedien oder Cloud-Diensten.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE1.3.03	identifizieren zentrale Eigenschaften digitaler Dateien und Ordner.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE1.3.04	erkennen das Konzept von Daten in allgemeinen Zügen, einschließlich grundlegender Unterschiede zwischen analogen und digitalen Informationen sowie verbreiteter Formen digitaler Datenrepräsentation.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE1.3.05	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	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
	LE1.3.06	organisieren und formatieren einfache Daten in einer strukturierten digitalen Umgebung, etwa in Tabellenkalkulationen.	Grundlegend	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
	LE1.3.07	aktualisieren ihre Kontakte, etwa auf dem Smartphone, per E-Mail oder in sozialen Medien.	Grundlegend	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
	LE1.3.08	erkennen die Bedeutung eines sorgfältigen und ethischen Umgangs mit Daten und Informationen in digitalen Umgebungen an	Solide	Einstellung	implizit

Nr. Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
	LE1.3.09	erkennen, dass digitale Dateien und Ordner nach ihren Bedürfnissen umbenannt und organisiert werden können.	Solide	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE1.3.10	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	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE1.3.11	identifizieren gängige Datenerhebungswerkzeuge und ihre wichtigsten Funktionen.	Solide	Wissen	implizit
	LE1.3.12	definieren Verantwortlichkeiten im Zusammenhang mit der Nutzung von Datenerhebungswerkzeugen.	Solide	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE1.3.13	identifizieren gängige Datentypen, ihre Formate und grundlegende Formen der digitalen Darstellung von Text, Zahlen, Bildern, Audio oder Video.	Solide	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE1.3.14	wenden Benennungsregeln auf digitale Dateien sowie hierarchische Strukturen auf digitale Ordner an.	Solide	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
	LE1.3.15	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	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
	LE1.3.16	verwalten Informationen in ihren digitalen Konten, etwa in E-Mail-Postfächern.	Solide	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
	LE1.3.17	nutzen digitale Datenerhebungswerkzeuge, um Daten und Informationen einfach zu verarbeiten, z. B. durch Quizzes, Umfragen oder Befragungen.	Solide	Fertigkeit	implizit
	LE1.3.18	organisieren und formatieren Daten in strukturierten digitalen Umgebungen, etwa mithilfe von Tabellenkalkulationsprogrammen.	Solide	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
	LE1.3.19	wenden grundlegende Formeln auf Daten in strukturierten digitalen Umgebungen an, z. B. in Tabellenkalkulationen.	Solide	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
	LE1.3.20	priorisieren einen ethischen und transparenten Umgang mit Daten und Informationen in digitalen Umgebungen.	Fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE1.3.21	berücksichtigen potenzielle Fehlerquellen oder Ungenauigkeiten bei der Verwaltung und Verarbeitung von Daten und Informationen in digitalen Umgebungen.	Fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE1.3.22	identifizieren mögliche Fehlerquellen oder Ungenauigkeiten in Informationen oder Daten in digitalen Umgebungen.	Fortgeschritten	Wissen	implizit
	LE1.3.23	beschreiben die zentralen Schritte bei der Verwaltung, Verarbeitung und Analyse von Informationen und Daten in digitalen Umgebungen.	Fortgeschritten	Wissen	implizit

Nr. Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
	LE1.3.24	beschreiben Merkmale von Open Data, einschließlich Beispielen, Anwendungsbereichen, Nutzen und Grenzen.	Fortgeschritten	Wissen	implizit
	LE1.3.25	beschreiben Merkmale von Big Data, einschließlich Beispielen, Anwendungsbereichen, Nutzen und Grenzen.	Fortgeschritten	Wissen	implizit
	LE1.3.26	wenden verschiedene Funktionen an, um Daten und Informationen in digitalen Umgebungen zu übertragen und zu verwalten.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE1.3.27	nutzen eine Bandbreite digitaler Werkzeuge und Methoden, um unterschiedliche Daten und Informationen zu sammeln und zu verarbeiten.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE1.3.28	wenden geeignete Analyseverfahren von Informationen und Daten in digitalen Umgebungen an, um zu komplexen Entscheidungsprozessen beizutragen.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE1.3.29	unterstützen andere bei der Verwaltung, Verarbeitung und Analyse von Daten und Informationen in digitalen Umgebungen.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE1.3.30	erkennen die Bedeutung der strukturierten Aufbereitung und Dokumentation von Daten und Informationen in digitalen Umgebungen zum Nutzen anderer an.	Weit fortgeschritten	Einstellung	weder implizit noch explizit
	LE1.3.31	halten sich über digitale technologische Entwicklungen im Bereich Daten- und Informationsmanagement sowie -analyse auf dem Laufenden.	Weit fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE1.3.32	entwickeln und implementieren Strategien für die komplexe oder spezialisierte Verwaltung, Verarbeitung und Analyse von Daten und Informationen in digitalen Umgebungen.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE1.3.33	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	Fertigkeit	implizit
	LE1.3.34	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	Fertigkeit	implizit
	LE1.3.35	tragen zur Verbesserung bestehender oder zur Entwicklung neuer Lösungen für komplexes Datenmanagement, Datenverarbeitung oder Datenanalyse in digitalen Umgebungen bei.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit

Tabelle 9: Lernergebnisse Kompetenzbereich 1: Umgang mit Daten, Informationen und digitalen Inhalten

Quelle: DigComp 3.0 AT, eigene Erstellung

9.1.2 Kompetenzbereich 2: Kommunikation, Interaktion und Zusammenarbeit

Nr.	Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
2.1	Mit und durch digitale Technologien kommunizieren und interagieren	LE2.1.01	erkennen die Bedeutung der Berücksichtigung der Präferenzen anderer in der digitalen Kommunikation an.	Grundlegend	Einstellung	weder implizit noch explizit
		LE2.1.02	unterscheiden zwischen synchronen und asynchronen Formen digitaler Kommunikation.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
		LE2.1.03	identifizieren Unterschiede zwischen digitalen und nicht-digitalen Interaktionen.	Grundlegend	Wissen	implizit
		LE2.1.04	unterscheiden zwischen physischer und virtueller Realität.	Grundlegend	Wissen	implizit
		LE2.1.05	identifizieren grundlegende Merkmale und Funktionen digitaler Kommunikationswerkzeuge und ordnen diese im jeweiligen Nutzungskontext ein, etwa zur Terminverwaltung oder zum Austausch von Nachrichten.	Grundlegend	Wissen	implizit
		LE2.1.06	identifizieren grundlegende Merkmale virtueller Assistenten (Chatbots) und von KI-Systemen, die in Kommunikationskontexten eingesetzt werden.	Grundlegend	Wissen	explizit
		LE2.1.07	erkennen zentrale Unterschiede zwischen Mensch-Maschine- und Mensch-Mensch-Interaktionen.	Grundlegend	Wissen	implizit
		LE2.1.08	erkennen in allgemeinen Grundzügen, was ein Roboter ist, einschließlich seines nicht-menschlichen Charakters.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
		LE2.1.09	erkennen, dass Menschen mit Robotern interagieren, um Aufgaben auszuführen.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
		LE2.1.10	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	Fertigkeit	implizit
		LE2.1.11	erkennen die Bedeutung der Anpassung der eigenen digitalen Kommunikation an spezifische Kontexte an.	Solide	Einstellung	weder implizit noch explizit
		LE2.1.12	erkennen, dass es in digitalen Umgebungen ein Kontinuum zwischen Realität und Virtualität gibt.	Solide	Wissen	implizit
		LE2.1.13	beschreiben zentrale Merkmale und Funktionen einer Bandbreite digitaler Kommunikationswerkzeuge.	Solide	Wissen	implizit
		LE2.1.14	beschreiben Vorteile und Grenzen virtueller Assistenten (Chatbots) und von KI-Systemen in digitalen Kommunikationskontexten.	Solide	Wissen	explizit
		LE2.1.15	identifizieren Kontexte, in denen asynchrone oder synchrone digitale Kommunikation oder nicht-digitale Kommunikation jeweils am besten geeignet ist.	Solide	Wissen	weder implizit noch explizit
		LE2.1.16	identifizieren zentrale Merkmale von Robotern (z. B. Sensoren, Software, Bewegungssteuerung und Mensch-Maschine-Schnittstellen).	Solide	Wissen	implizit
		LE2.1.17	definieren Beispiele dafür, wie Menschen mit Robotern interagieren können.	Solide	Wissen	implizit

Nr. Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
	LE2.1.18	erkennen, dass Roboter mit unterschiedlichen Graden an Autonomie operieren können.	Solide	Wissen	implizit
	LE2.1.19	wählen geeignete Kommunikationsmittel und -werkzeuge unter Berücksichtigung digitaler und nicht-digitaler Optionen für einen bestimmten Kontext oder Zweck aus.	Solide	Fertigkeit	implizit
	LE2.1.20	entwickeln und verfeinern Fragen, Befehle oder Aussagen (Prompts) für virtuelle Assistenten (Chatbots) und KI-Systeme, um nicht-komplexe digitale Interaktionen zu unterstützen.	Solide	Fertigkeit	explizit
	LE2.1.21	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	Fertigkeit	implizit
	LE2.1.22	passen Kommunikation in digitalen Umgebungen kontinuierlich an unterschiedliche Kontexte an.	Fortgeschritten	Einstellung	weder implizit noch explizit
	LE2.1.23	kombinieren digitale Kommunikationswerkzeuge und -methoden für komplexe Kommunikationsaufgaben.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE2.1.24	entwickeln Fragen, Befehle oder Aussagen (Prompts) für KI-Systeme systematisch und verfeinern sie schrittweise, um komplexe digitale Interaktionen zu bewältigen.	Fortgeschritten	Fertigkeit	explizit
	LE2.1.25	schätzen Vor- und Nachteile robotischer Anwendungen in einem spezifischen Kontext kritisch ein.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE2.1.26	unterstützen andere dabei, geeignete digitale Kommunikationswerkzeuge für einen bestimmten Zweck kritisch einzuschätzen und auszuwählen.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE2.1.27	organisieren und/oder moderieren komplexe digitale Veranstaltungen.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE2.1.28	bleiben über Entwicklungen bei digitalen Kommunikations- und Interaktionswerkzeugen sowie -methoden informiert.	Weit fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE2.1.29	schätzen digitale Kommunikations- und Interaktionswerkzeuge für hochkomplexe oder neuartige Aufgaben kritisch ein und kombinieren diese.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE2.1.30	bieten Anleitung, Unterstützung oder Führung bei der fortgeschrittenen Nutzung digitaler Kommunikations- und Interaktionswerkzeuge.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE2.1.31	leiten Initiativen zu Verbesserungen oder neuen Lösungen im Bereich digitaler Kommunikation oder Mensch-Maschine-Interaktion oder tragen dazu bei.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
2.2 Informationen und Inhalte mithilfe digitaler Technologien teilen	LE2.2.01	erkennen die Bedeutung des ethischen und verantwortungsvollen Teilens von Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen an.	Grundlegend	Einstellung	implizit
	LE2.2.02	erkennen Vorteile und Risiken des Teilens von Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen.	Grundlegend	Wissen	implizit
	LE2.2.03	identifizieren Funktionen und Nutzungsweisen sozialer Medien sowie Beispiele gängiger Social-Media-Plattformen.	Grundlegend	Wissen	implizit

Nr. Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
	LE2.2.04	erkennen, dass Einzelpersonen entscheiden können, wie und welche Inhalte sie über digitale Technologien teilen möchten.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE2.2.05	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	Wissen	explizit
	LE2.2.06	identifizieren Zweck und Zielgruppe von Informationen und Inhalten, die in digitalen Umgebungen geteilt werden sollen.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE2.2.07	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	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
	LE2.2.08	erkennen die Bedeutung der kritischen Einschätzung von Wert und Genauigkeit von Informationen und Inhalten vor deren Weitergabe in digitalen Umgebungen an.	Solide	Einstellung	weder implizit noch explizit
	LE2.2.09	definieren Pflichten, die mit dem Teilen von Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen verbunden sind.	Solide	Wissen	implizit
	LE2.2.10	beschreiben wirksame und ethische Wege, Informationen und Inhalte in unterschiedlichen digitalen Umgebungen zu teilen.	Solide	Wissen	implizit
	LE2.2.11	schätzen potenzielle Risiken, Nutzen und ethische Aspekte des Teilens von Informationen und Inhalten in unterschiedlichen digitalen Umgebungen kritisch ein.	Solide	Fertigkeit	implizit
	LE2.2.12	teilen Informationen und Inhalte in unterschiedlichen digitalen Umgebungen wirksam und ethisch.	Solide	Fertigkeit	implizit
	LE2.2.13	melden oder kennzeichnen Fehlinformationen und Desinformation, die in digitalen Umgebungen verbreitet wurden.	Solide	Fertigkeit	implizit
	LE2.2.14	erkennen den Wert des Teilens digitaler Informationen und Inhalte zur Unterstützung anderer an, etwa durch Open Educational Resources (OER).	Fortgeschritten	Einstellung	weder implizit noch explizit
	LE2.2.15	teilen Informationen und Inhalte in digitalen Umgebungen wirksam und ethisch, um persönliche, lernbezogene oder berufliche Ziele von sich selbst und anderen zu unterstützen.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE2.2.16	beraten andere zu wirksamen und ethischen Formen des Teilens von Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE2.2.17	erkunden neue und alternative Wege für das komplexe Teilen von Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen.	Weit fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE2.2.18	ermöglichen komplexes Teilen von Informationen und Inhalten über unterschiedliche digitale Technologien hinweg.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE2.2.19	tragen zu komplexen oder spezialisierten Initiativen zum Teilen von Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen bei.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit

Nr.	Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
		LE2.2.20	leiten Initiativen zu Verbesserungen oder neuen Lösungen für das Teilen komplexer Informationen und Inhalte in digitalen Umgebungen oder tragen dazu bei.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
2.3	Mithilfe digitaler Technologien an Gesellschaft und Demokratie mitwirken	LE2.3.01	erkennen die potenziellen Vorteile digitaler Technologien für die Selbstermächtigung und Teilhabe der eigenen Person sowie anderer an.	Grundlegend	Einstellung	weder implizit noch explizit
		LE2.3.02	erkennen digitale Bürgerschaft als die Fähigkeit, sich durch den Einsatz digitaler Technologien aktiv und verantwortungsvoll an Gemeinschaften zu beteiligen.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
		LE2.3.03	identifizieren Beispiele für zivilgesellschaftliche Beteiligung in digitalen Umgebungen.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
		LE2.3.04	erkennen, dass digitale Technologien – einschließlich Schwierigkeiten beim Zugang zu diesen – bestimmte Gruppen oder Einzelpersonen ausschließen können.	Grundlegend	Wissen	implizit
		LE2.3.05	erkennen, dass es Gesetze und Regelungen zum Schutz der Rechte von Nutzerinnen und Nutzern digitaler Plattformen und Dienste gibt.	Grundlegend	Wissen	implizit
		LE2.3.06	identifizieren zentrale Zwecke und Funktionen (persönlich relevanter) digitaler Plattformen und Dienste, einschließlich der Frage, wie diese über das Internet aufgerufen und genutzt werden.	Grundlegend	Wissen	implizit
		LE2.3.07	erkennen, dass Einzelpersonen eine aktive Rolle bei der Überprüfung oder Verbesserung von Online-Produkten und -Diensten übernehmen können.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
		LE2.3.08	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	Fertigkeit	implizit
		LE2.3.09	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	Fertigkeit	implizit
		LE2.3.10	fokussieren auf die Erkundung von Möglichkeiten, wie digitale Technologien die eigene zivilgesellschaftliche und gesellschaftliche Teilhabe stärken können.	Solide	Einstellung	implizit
		LE2.3.11	erkennen die Bedeutung der Identifikation ausgeschlossener oder marginalisierter Personen und Gruppen in digitalen Umgebungen an.	Solide	Einstellung	implizit
		LE2.3.12	nehmen an Diskussionen zu Themen der digitalen Bürgerschaft teil.	Solide	Einstellung	implizit
		LE2.3.13	erkennen, dass digitale Teilhabe die aktive Beteiligung an der Gesellschaft durch den Einsatz digitaler Technologien ist.	Solide	Wissen	weder implizit noch explizit
		LE2.3.14	erkennen, dass zivilgesellschaftliche Beteiligung entlang eines Kontinuums erfolgt.	Solide	Wissen	weder implizit noch explizit
		LE2.3.15	erkennen zentrale Freiheiten, Rechte und Pflichten von Einzelpersonen gemäß relevanter digitaler Gesetze und Regelungen, die sich auf digitale Umgebungen beziehen.	Solide	Wissen	implizit

Nr. Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
	LE2.3.16	definieren, wie zentrale Rechte in digitalen Umgebungen ausgeübt werden können.	Solide	Wissen	implizit
	LE2.3.17	beschreiben das Konzept der Plattformökonomie, einschließlich Chancen, Risiken sowie sozialer und ethischer Implikationen.	Solide	Wissen	implizit
	LE2.3.18	beschreiben das Konzept und die Funktionen von zivilgesellschaftlicher Kontrolle.	Solide	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE2.3.19	beschreiben das Konzept und die Funktionen von E-Government.	Solide	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE2.3.20	beschreiben, wie digitale Technologien wie soziale Medien bestimmte Aspekte der Demokratie beeinflussen können (z. B. Verzerrung von Wahlprozessen).	Solide	Wissen	implizit
	LE2.3.21	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	Fertigkeit	implizit
	LE2.3.22	schätzen Chancen, Risiken sowie soziale und ethische Implikationen der Plattformökonomie kritisch ein.	Solide	Fertigkeit	implizit
	LE2.3.23	fokussieren auf die kontinuierliche Erkundung von Möglichkeiten, wie digitale Technologien Selbstermächtigung oder zivilgesellschaftliche Beteiligung unterstützen können.	Fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE2.3.24	nehmen an Diskussionen über ethische, politische und soziale Implikationen digitaler Technologien teil.	Fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE2.3.25	unterscheiden zwischen Hochrisiko-KI-Systemen und verbotenen KI-Systemen (gemäß Gesetzgebung).	Fortgeschritten	Wissen	explizit
	LE2.3.26	beschreiben potenzielle gesellschaftliche, politische oder wirtschaftliche Auswirkungen verbotener und hochriskanter KI-Systeme.	Fortgeschritten	Wissen	explizit
	LE2.3.27	schätzen das Potenzial digitaler Technologien für Inklusion, Exklusion und zivilgesellschaftliches Eingreifen in einem gegebenen Kontext kritisch ein.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE2.3.28	schätzen unterschiedliche Wege, wie digitale Technologien wie soziale Medien demokratische Prozesse beeinflussen können kritisch ein.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE2.3.29	unterstützen andere dabei, Chancen zu erkennen und sich in digitalen Umgebungen für (individuelle oder gemeinschaftliche) Selbstermächtigung und Teilhabe zu engagieren.	Fortgeschritten	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
	LE2.3.30	unterstützen andere dabei, sich über ihre Rechte gemäß digitaler Gesetzgebung in Bezug auf digitale Umgebungen zu informieren und diese wahrzunehmen.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE2.3.31	bleiben über Freiheiten, Rechte und Pflichten von Einzelpersonen im Zuge der Weiterentwicklung digitaler Technologien und gesetzlicher Regelungen informiert.	Weit fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE2.3.32	bewerten multiple Auswirkungen digitaler Technologien auf Gesellschaft, politische Prozesse oder die Wirtschaft aus unterschiedlichen Perspektiven.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit

Nr.	Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
		LE2.3.33	unterstützen andere dabei, die zentralen Bestimmungen digitaler Gesetzgebung mit Bezug zu digitalen Umgebungen in einem gegebenen Kontext zu verstehen.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
		LE2.3.34	leiten oder konzipieren Initiativen zur digitalen Bürgerschaft, z. B. zur Förderung von Teilhabe, Inklusion oder Selbstermächtigung.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
2.4	Mithilfe digitaler Technologien zusammenarbeiten	LE2.4.01	erkennen die Bedeutung wirksamer Kommunikationsfähigkeiten für eine erfolgreiche Zusammenarbeit in digitalen Umgebungen an.	Grundlegend	Einstellung	weder implizit noch explizit
		LE2.4.02	erkennen zentrale Vorteile und Grenzen digitaler Kollaborationswerkzeuge.	Grundlegend	Wissen	implizit
		LE2.4.03	erkennen die Präsenz von KI-Systemen in digitalen Kollaborationswerkzeugen.	Grundlegend	Wissen	explizit
		LE2.4.04	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	Fertigkeit	implizit
		LE2.4.05	berücksichtigen unterschiedliche Perspektiven, um in digitalen Umgebungen ein gemeinsames Ziel zu erreichen.	Solide	Einstellung	weder implizit noch explizit
		LE2.4.06	identifizieren zentrale Merkmale und Funktionen verschiedener digitaler Kollaborationswerkzeuge.	Solide	Wissen	implizit
		LE2.4.07	erkennen Funktionen, Vorteile und Grenzen von KI-Funktionalitäten in ausgewählten digitalen Kollaborationswerkzeugen.	Solide	Wissen	explizit
		LE2.4.08	identifizieren Beispiele für ethische, verantwortungsvolle und wirksame Mensch-KI-Zusammenarbeit.	Solide	Wissen	explizit
		LE2.4.09	wählen digitale Kollaborationswerkzeuge aus, die den Zielen der Zusammenarbeit entsprechen, unter Berücksichtigung der verfügbaren Endgeräte sowie grundlegender Funktionen wie Kamera, Mikrofon und Verbindungsmöglichkeiten.	Solide	Fertigkeit	implizit
		LE2.4.10	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	Fertigkeit	implizit
		LE2.4.11	tragen wirksam zu einfachen kollaborativen Aufgaben in digitalen Umgebungen bei.	Solide	Fertigkeit	implizit
		LE2.4.12	fokussieren auf eine gute Passung zwischen der Nutzung digitaler Kollaborationswerkzeuge und den Präferenzen der an der Zusammenarbeit beteiligten Personen.	Fortgeschritten	Einstellung	implizit
		LE2.4.13	stellen eine angemessene und ethische Nutzung digitaler Technologien, einschließlich KI-Systemen, für kollaborative Aufgaben sicher.	Fortgeschritten	Einstellung	explizit
		LE2.4.14	nutzen und kombinieren verschiedene digitale Kollaborationswerkzeuge, die den Anforderungen von Projekten, Aufgaben und Gruppen entsprechen.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
		LE2.4.15	unterstützen andere dabei, ihre Fähigkeiten zur Zusammenarbeit in digitalen Umgebungen weiterzuentwickeln.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit

Nr.	Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
		LE2.4.16	schätzen ethische und praktische Aspekte von Mensch-KI-Kollaborationstechniken für einen bestimmten Zweck kritisch ein.	Fortgeschritten	Fertigkeit	explizit
		LE2.4.17	leiten Zusammenarbeit in digitalen Umgebungen.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
		LE2.4.18	bleiben über Entwicklungen kollaborativer Praktiken in digitalen Umgebungen informiert.	Weit fortgeschritten	Einstellung	implizit
		LE2.4.19	fördern und unterstützen einen verhältnismäßigen, ethischen und wirksamen Einsatz digitaler Technologien, einschließlich KI-Systemen, in der Zusammenarbeit.	Weit fortgeschritten	Einstellung	explizit
		LE2.4.20	entwerfen komplexe oder spezialisierte Strategien für die Zusammenarbeit in digitalen Umgebungen.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
		LE2.4.21	unterstützen andere dabei, Fähigkeiten zur Leitung von Zusammenarbeit in digitalen Umgebungen zu entwickeln.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
		LE2.4.22	leiten Initiativen zu Verbesserungen oder neuen Lösungen für die Mensch-KI-Zusammenarbeit oder tragen dazu bei.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	explizit
2.5	Sich in digitalen Umgebungen respektvoll und verantwortungsbewusst verhalten	LE2.5.01	erkennen die Bedeutung an, den Meinungen anderer in digitalen Umgebungen Raum zu geben.	Grundlegend	Einstellung	weder implizit noch explizit
		LE2.5.02	identifizieren Unterschiede im verbalen und nonverbalen Verhalten in digitalen und nicht-digitalen Umgebungen.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
		LE2.5.03	erkennen, dass es kulturelle und kontextuelle Unterschiede in der verbalen und nonverbalen Kommunikation in digitalen Umgebungen gibt.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
		LE2.5.04	erkennen, dass bestimmtes Verhalten in digitalen Umgebungen für andere nicht akzeptabel sein kann und/oder rechtliche Konsequenzen haben kann.	Grundlegend	Wissen	implizit
		LE2.5.05	verwenden einen angemessenen Tonfall und visuelle Ausdrucksformen wie Emojis in formellen und informellen digitalen Umgebungen.	Grundlegend	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
		LE2.5.06	fokussieren auf digitale Verhaltensweisen, die Inklusion sowie eine positive digitale Reputation der eigenen Person und anderer unterstützen.	Solide	Einstellung	weder implizit noch explizit
		LE2.5.07	identifizieren zentrale Rechte und Pflichten von Kindern und Erwachsenen im Zusammenhang mit digitalem Verhalten.	Solide	Wissen	implizit
		LE2.5.08	beschreiben den Zusammenhang zwischen digitalem Verhalten und digitaler Reputation.	Solide	Wissen	weder implizit noch explizit
		LE2.5.09	verwenden einen respektvollen und inklusiven Tonfall sowie visuelle Ausdrucksformen wie Emojis in formellen und informellen digitalen Umgebungen.	Solide	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
		LE2.5.10	fördern und unterstützen inklusives und respektvolles Verhalten in digitalen Umgebungen.	Fortgeschritten	Einstellung	weder implizit noch explizit

Nr. Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
	LE2.5.11	unterscheiden zwischen ethischem, rechtmäßigem und rechtswidrigem Verhalten in digitalen Umgebungen und erkennen dabei, dass diese Abgrenzungen komplex sein können.	Fortgeschritten	Wissen	implizit
	LE2.5.12	identifizieren Arten von Missbrauch, die in digitalen Umgebungen auftreten können, einschließlich betroffener Gruppen und möglicher Auswirkungen.	Fortgeschritten	Wissen	implizit
	LE2.5.13	beschreiben Wege, wie Missbrauch in digitalen Umgebungen gemeldet und bekämpft werden kann.	Fortgeschritten	Wissen	implizit
	LE2.5.14	reagieren in schwierigen oder komplexen Situationen in digitalen Umgebungen mit wirksamer und respektvoller Kommunikation und angemessenem Verhalten.	Fortgeschritten	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
	LE2.5.15	schätzen ethische sowie rechtmäßige bzw. rechtswidrige Aspekte von Verhalten in digitalen Umgebungen in einem spezifischen Kontext kritisch ein.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE2.5.16	analysieren Muster und potenzielle Auswirkungen von Missbrauch gegenüber bestimmten Gruppen in digitalen Umgebungen.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE2.5.17	unterstützen andere dabei, ihre Fähigkeiten für inklusives und respektvolles Verhalten in digitalen Umgebungen weiterzuentwickeln.	Fortgeschritten	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
	LE2.5.18	bleiben über Entwicklungen in Richtlinien und Gesetzgebung zum Verhalten in digitalen Umgebungen informiert.	Weit fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE2.5.19	unterstützen andere dabei, zentrale Rechte und Verantwortungen gemäß Richtlinien und Gesetzgebung zum digitalen Verhalten in einem gegebenen Kontext zu verstehen.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE2.5.20	wirken an Richtlinien oder Initiativen zum digitalen Verhalten mit oder leiten diese.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
2.6 Digitale Identität gestalten und managen	LE2.6.01	erkennen die Vorteile der Umsetzung von Maßnahmen zur Unterstützung der Verwaltung und Gestaltung der eigenen digitalen Identität an.	Grundlegend	Einstellung	weder implizit noch explizit
	LE2.6.02	erkennen Merkmale physischer und digitaler Identitäten.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE2.6.03	identifizieren Aspekte der physischen Identität, die mit der digitalen Identität verknüpft werden können.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE2.6.04	erkennen digitale Identität sowohl als Methode zur Authentifizierung (Verifizierung) einer Person als auch als die durch Online-Aktivitäten einer Person erzeugten Daten.	Grundlegend	Wissen	implizit
	LE2.6.05	identifizieren gängige Formen und Verwendungsweisen digitaler Identität.	Grundlegend	Wissen	implizit
	LE2.6.06	erkennen, dass Informationen im Internet über längere Zeit bestehen bleiben können.	Grundlegend	Wissen	implizit
	LE2.6.07	erkennen das Konzept und die Bestandteile eines digitalen Fußabdrucks.	Grundlegend	Wissen	implizit
	LE2.6.08	erkennen, dass Gesetze zum Schutz der digitalen Identität die Daten und die Privatsphäre von Personen schützen.	Grundlegend	Wissen	implizit

Nr. Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
	LE2.6.09	identifizieren einfache Maßnahmen wie das Einschränken von Tracking und das Löschen des Browserverlaufs zur Verwaltung der digitalen Identität.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE2.6.10	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	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
	LE2.6.11	erkennen die Bedeutung der eigenen Rolle und der eigenen Rechte bei der Gestaltung und Verwaltung der digitalen Identität an.	Solide	Einstellung	implizit
	LE2.6.12	beschreiben die Zusammenhänge zwischen digitalem Fußabdruck, digitaler Reputation und digitaler Identität.	Solide	Wissen	implizit
	LE2.6.13	identifizieren Beispiele für aktiv und passiv erzeugte Informationen im Zusammenhang mit der digitalen Identität.	Solide	Wissen	implizit
	LE2.6.14	beschreiben Wege, wie der Umfang der eigenen digitalen Identität analysiert werden kann.	Solide	Wissen	implizit
	LE2.6.15	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	Wissen	implizit
	LE2.6.16	nutzen Informationen über den Umfang der eigenen digitalen Identität, um Handlungen zur Gestaltung und Verwaltung der digitalen Identität zu steuern.	Solide	Fertigkeit	implizit
	LE2.6.17	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	Fertigkeit	implizit
	LE2.6.18	gestalten und verwalten eine oder mehrere digitale Identitäten mithilfe verschiedener Funktionen und Funktionalitäten auf digitalen Plattformen oder Diensten.	Solide	Fertigkeit	implizit
	LE2.6.19	fokussieren auf die kontinuierliche Einschätzung der eigenen digitalen Identität.	Fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE2.6.20	erkennen den Zusammenhang zwischen digitalen technologischen Entwicklungen und der Gestaltung und Verwaltung digitaler Identität.	Fortgeschritten	Wissen	implizit
	LE2.6.21	beschreiben Wege, wie Rechte in Bezug auf die digitale Identität ausgeübt werden können.	Fortgeschritten	Wissen	implizit
	LE2.6.22	beschreiben, wie KI-Systeme bei der Gestaltung und Verwaltung digitaler Identität eingesetzt werden.	Fortgeschritten	Wissen	explizit
	LE2.6.23	führen eine Vielfalt von Prozessen durch, um die digitale Identität über unterschiedliche digitale Umgebungen hinweg zu gestalten und zu verwalten.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE2.6.24	schätzen Nutzen sowie soziale und ethische Implikationen des Einsatzes von KI-Systemen bei der Verwaltung und Gestaltung digitaler Identität kritisch ein.	Fortgeschritten	Fertigkeit	explizit
	LE2.6.25	gestalten und verwalten digitale Identitäten für persönliche, berufliche und/oder organisationale Zwecke über verschiedene Plattformen und Dienste hinweg.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit

Nr. Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
	LE2.6.26	unterstützen andere bei grundlegenden Aspekten der Gestaltung und Verwaltung digitaler Identität.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE2.6.27	bleiben über Entwicklungen digitaler Technologien im Zusammenhang mit der Verwaltung, Gestaltung und dem Schutz digitaler Identität informiert.	Weit fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE2.6.28	unterstützen andere dabei, ihre Fähigkeiten in der Gestaltung und Verwaltung digitaler Identitäten zu vertiefen.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE2.6.29	beraten andere zu komplexen Aspekten der Gestaltung und Verwaltung digitaler Identität und zu damit verbundenen Rechten.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit

Tabelle 10: Lernergebnisse Kompetenzbereich 2: Kommunikation, Interaktion und Zusammenarbeit

Quelle: DigComp 3.0 AT, eigene Erstellung

9.1.3 Kompetenzbereich 3: Gestaltung von digitalen Inhalten und Objekten

Nr.	Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
3.1	Digitale Inhalte und Objekte entwickeln	LE3.1.01	erkennen den Nutzen an, verschiedene Werkzeuge zur Entwicklung digitaler Inhalte zu erkunden, um ihre Ziele bei der Entwicklung digitaler Inhalte zu erreichen.	Grundlegend	Einstellung	implizit
		LE3.1.02	erkennen die Wichtigkeit barrierefreier und inklusiver digitaler Inhalte an.	Grundlegend	Einstellung	weder implizit noch explizit
		LE3.1.03	identifizieren gängige Arten digitaler Inhalte und die damit verbundenen Dateiformate.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
		LE3.1.04	identifizieren gemeinsame Grundfunktionen digitaler Werkzeuge zur Entwicklung von Inhalten.	Grundlegend	Wissen	implizit
		LE3.1.05	unterscheiden zwischen barrierefreien digitalen Inhalten und inklusiven digitalen Inhalten.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
		LE3.1.06	erkennen, dass KI-Systeme zwar digitale Inhalte entwickeln und integrieren können, der Mensch jedoch wesentlich ist, um ethische, verantwortungsvolle und kontextangemessene Ergebnisse sicherzustellen.	Grundlegend	Wissen	explizit
		LE3.1.07	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	Wissen	explizit
		LE3.1.08	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	Fertigkeit	implizit
		LE3.1.09	erkunden Funktionen und Einsatzmöglichkeiten digitaler Werkzeuge zur Inhaltserstellung gezielt, um die eigenen Fähigkeiten zur Inhaltsentwicklung zu vertiefen.	Solide	Einstellung	implizit
		LE3.1.10	beschreiben Nutzen, Grenzen und ethische Aspekte beim Einsatz digitaler Technologien wie KI-Systemen für die Entwicklung digitaler Inhalte.	Solide	Wissen	explizit
		LE3.1.11	definieren Strategien wie Vorlagen oder eine geeignete Abfolge von Arbeitsschritten, die eine effiziente digitale Entwicklung von Inhalten ermöglichen.	Solide	Wissen	implizit
		LE3.1.12	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	Fertigkeit	implizit
		LE3.1.13	schätzen Bedarfe der Zielgruppe hinsichtlich Inklusion und Barrierefreiheit ein, für die digitale Inhalte entwickelt werden.	Solide	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
		LE3.1.14	bearbeiten digitale Inhalte, um die Barrierefreiheit zu verbessern und den Bedürfnissen der Zielgruppe zu entsprechen.	Solide	Fertigkeit	implizit

Nr. Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
	LE3.1.15	wenden Strategien wie Vorlagen oder eine geeignete Abfolge von Arbeitsschritten an, die eine effiziente digitale Entwicklung von Inhalten ermöglichen.	Solide	Fertigkeit	implizit
	LE3.1.16	interagieren mit KI-Systemen zielgerichtet, selektiv und ethisch, um die digitale Entwicklung von Inhalten zu unterstützen.	Solide	Fertigkeit	explizit
	LE3.1.17	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	Einstellung	implizit
	LE3.1.18	wählen digitale Werkzeuge und Methoden zur Entwicklung von Inhalten aus und kombinieren sie, um komplexe aufgaben- und zielgruppenbezogene Anforderungen zu erfüllen.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE3.1.19	erstellen und bearbeiten vielfältige komplexe oder spezialisierte digitale Inhalte, die angemessen auf Ziele und Zielgruppe zugeschnitten sind.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE3.1.20	unterstützen andere dabei, ihre Fähigkeiten in der digitalen Entwicklung von Inhalten unter Anwendung ethischer und verantwortungsvoller Ansätze weiterzuentwickeln.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE3.1.21	fördern und unterstützen Barrierefreiheit und Inklusion in Initiativen zur digitalen Entwicklung von Inhalten.	Weit fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE3.1.22	fördern und unterstützen den selektiven und ethischen Einsatz von KI-Systemen in der Entwicklung von Inhalten.	Weit fortgeschritten	Einstellung	explizit
	LE3.1.23	helfen anderen dabei, fortgeschrittene Fähigkeiten in der digitalen Entwicklung von Inhalten zu entwickeln.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE3.1.24	leiten komplexe oder spezialisierte Initiativen zur digitalen Entwicklung von Inhalten oder wirken daran mit.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE3.1.25	leiten Initiativen zu Verbesserungen oder zu neuen Lösungen für komplexe oder spezialisierte digitale Inhalte oder wirken daran mit.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
3.2 Digitale Inhalte und Objekte integrieren und weiterbearbeiten	LE3.2.01	erkennen die Bedeutung ethischer und transparenter Praktiken bei der Wiederverwendung oder Weiterverarbeitung bestehender digitaler Inhalte an.	Grundlegend	Einstellung	implizit
	LE3.2.02	erkennen die Vorteile der Erkundung von Werkzeugen und Techniken zur Integration und Weiterverarbeitung digitaler Inhalte an.	Grundlegend	Einstellung	implizit
	LE3.2.03	erkennen das Konzept der transparenten Kennzeichnung bei der Wiederverwendung bestehender digitaler Inhalte.	Grundlegend	Wissen	implizit
	LE3.2.04	erkennen das Konzept der transparenten Nutzung von KI-Systemen (insbesondere generativer KI) bei der Integration und Weiterverarbeitung digitaler Inhalte.	Grundlegend	Wissen	explizit
	LE3.2.05	unterscheiden zwischen bearbeitbaren und nicht bearbeitbaren digitalen Inhalten.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit

Nr. Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
	LE3.2.06	identifizieren zentrale Funktionen von Werkzeugen zur Inhaltserstellung für die Bearbeitung und Integration digitaler Inhalte (Text, Bild, Audio, Video).	Grundlegend	Wissen	implizit
	LE3.2.07	verändern bestehende digitale Inhalte mithilfe grundlegender Bearbeitungs-, Formatierungs- und Integrationsfunktionen, einschließlich der grundlegenden Bedienung der eingesetzten Anwendungen im jeweiligen Nutzungskontext.	Grundlegend	Fertigkeit	implizit
	LE3.2.08	erkunden unterschiedliche Möglichkeiten zur Integration und Weiterverarbeitung digitaler Inhalte gezielt, um die eigenen Fähigkeiten in diesem Bereich zu vertiefen.	Solide	Einstellung	implizit
	LE3.2.09	identifizieren Struktur-, Format- und Zielgruppenanforderungen einer Aufgabe bei der Integration oder Weiterverarbeitung digitaler Inhalte.	Solide	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE3.2.10	beschreiben Möglichkeiten, wie wiederverwendete digitale Inhalte korrekt kenntlich gemacht werden können.	Solide	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE3.2.11	beschreiben ethische und transparente Praktiken bei der Nutzung von KI-Systemen (insbesondere generativer KI) zur Integration und Weiterverarbeitung digitaler Inhalte.	Solide	Wissen	explizit
	LE3.2.12	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	Fertigkeit	implizit
	LE3.2.13	verändern oder transformieren digitale textliche, numerische oder visuelle Darstellungen, um die Aussage von Daten und Informationen wirksam und korrekt zu vermitteln.	Solide	Fertigkeit	implizit
	LE3.2.14	setzen digitale Technologien selektiv, ethisch und transparent ein, um bestehende digitale Inhalte zu erweitern oder zu integrieren.	Solide	Fertigkeit	implizit
	LE3.2.15	fokussieren auf transparente und ethische Praktiken bei Aufgaben der Integration und Weiterverarbeitung digitaler Inhalte.	Fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE3.2.16	beschreiben eine Bandbreite von Methoden für die komplexe Integration und Weiterverarbeitung digitaler Inhalte.	Fortgeschritten	Wissen	implizit
	LE3.2.17	beschreiben angemessene und unangemessene Einsatzmöglichkeiten von KI-Systemen zur Unterstützung der Integration oder Weiterverarbeitung digitaler Inhalte bei komplexen Aufgaben.	Fortgeschritten	Wissen	explizit
	LE3.2.18	passen unterschiedliche digitale Inhalte an oder integrieren sie, um komplexe Anforderungen an Format, Struktur und Zielgruppe zu erfüllen.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE3.2.19	setzen digitale Technologien selektiv, ethisch und transparent ein, um komplexe Integrations- oder Weiterverarbeitungsprozesse bei digitalen Inhalten umzusetzen.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE3.2.20	unterstützen andere dabei, ihre Fähigkeiten in der Integration und Weiterverarbeitung digitaler Inhalte weiterzuentwickeln.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit

Nr. Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
	LE3.2.21	fördern und unterstützen ethische und transparente Praktiken in der Integration und Weiterverarbeitung digitaler Inhalte.	Weit fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE3.2.22	bleiben über technologische Entwicklungen im Bereich der Integration und Weiterverarbeitung digitaler Inhalte informiert, einschließlich ihrer technischen und ethischen Implikationen.	Weit fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE3.2.23	bewerten und wenden fortgeschrittene Gestaltungs- und Datenvisualisierungstechniken zur komplexen oder spezialisierten Integration und Weiterverarbeitung digitaler Inhalte an.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE3.2.24	unterstützen andere bei komplexen Aufgaben der Integration und Weiterverarbeitung digitaler Inhalte.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE3.2.25	leiten komplexe Initiativen zur Integration oder Weiterverarbeitung digitaler Inhalte oder wirken daran mit.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE3.2.26	leiten Initiativen zu Verbesserungen oder neuen Lösungen für die komplexe Integration oder Weiterverarbeitung digitaler Inhalte oder wirken daran mit.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
3.3 Digitale Inhalte und Objekte urheberrechts- und lizenzkonform nutzen	LE3.3.01	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	Wissen	implizit
	LE3.3.02	erkennen die Konzepte von Urheberrecht und Lizenzierung in digitalen Kontexten in allgemeinen Grundzügen.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE3.3.03	erkennen, dass die originalen digitalen Inhalte einer Person automatisch urheberrechtlich geschützt sind.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE3.3.04	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	Wissen	explizit
	LE3.3.05	erkennen, dass KI-generierte Inhalte als solche gekennzeichnet werden sollten, um anderen das Verständnis ihrer Herkunft und der Möglichkeiten der Weiterverwendung zu erleichtern.	Grundlegend	Wissen	explizit
	LE3.3.06	identifizieren digitale Inhalte, die kostenlos genutzt werden können.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE3.3.07	nutzen und geben digitale Inhalte unter Einhaltung grundlegender rechtlicher und ethischer Vorgaben weiter.	Grundlegend	Fertigkeit	implizit
	LE3.3.08	fokussieren auf einen vorsichtigen Umgang mit digitalen Inhalten (prüfen vor der Nutzung oder Weitergabe).	Solide	Einstellung	implizit
	LE3.3.09	erkennen die komplexe Natur von Urheberrecht und Lizenzierung digitaler Inhalte an.	Solide	Einstellung	implizit
	LE3.3.10	definieren das Konzept des geistigen Eigentums anhand von Beispielen aus digitalen Kontexten.	Solide	Wissen	implizit
	LE3.3.11	unterscheiden anhand von Beispielen aus digitalen Kontexten zwischen Urheberrecht, Marke, Design und Patent.	Solide	Wissen	implizit

Nr. Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
	LE3.3.12	identifizieren gängige Arten und Zwecke von Lizenzen in digitalen Kontexten, einschließlich Creative Commons.	Solide	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE3.3.13	identifizieren Beispiele für Piraterie und Plagiate in digitalen Kontexten.	Solide	Wissen	implizit
	LE3.3.14	identifizieren Beispiele, in denen Urheberrecht in digitalen Kontexten gilt oder nicht gilt.	Solide	Wissen	implizit
	LE3.3.15	beschreiben rechtliche, ethische und wirtschaftliche Folgen von Verletzungen geistiger Eigentumsrechte in digitalen Kontexten, einschließlich Piraterie und Plagiaten.	Solide	Wissen	implizit
	LE3.3.16	identifizieren Beispiele für rechtliche und ethische Herausforderungen im Zusammenhang mit Urheberrecht beim Training von KI-Modellen.	Solide	Wissen	explizit
	LE3.3.17	wenden rechtliche und ethische Vorgaben bei der Nutzung und Weitergabe digitaler Inhalte angemessen an.	Solide	Fertigkeit	implizit
	LE3.3.18	fokussieren auf die Berücksichtigung ethischer und rechtlicher Aspekte wie Transparenz und Urheberrecht bei der Nutzung und Weitergabe digitaler Inhalte.	Fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE3.3.19	beschreiben zentrale Merkmale der aktuellen Gesetzgebung zu digitalem Urheberrecht und Lizenzen.	Fortgeschritten	Wissen	implizit
	LE3.3.20	beschreiben Beispiele, in denen Urheberrecht in digitalen Kontexten gilt oder nicht gilt.	Fortgeschritten	Wissen	implizit
	LE3.3.21	identifizieren Unterschiede darin, wie ethische und urheberrechtliche Fragestellungen auf Trainingsdaten für KI-Systeme und auf KI-generierte Inhalte (Output) anzuwenden sind.	Fortgeschritten	Wissen	explizit
	LE3.3.22	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	Fertigkeit	implizit
	LE3.3.23	unterstützen andere dabei, digitale Inhalte unter Einhaltung rechtlicher und ethischer Vorgaben zu nutzen und weiterzugeben.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE3.3.24	bleiben über Entwicklungen in Urheberrechts- und Lizenzierungsregelungen in digitalen Kontexten informiert.	Weit fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE3.3.25	fördern und unterstützen Bewusstsein sowie Verständnis für rechtliche und ethische Praktiken im Bereich Urheberrecht und Lizenzierung in digitalen Kontexten.	Weit fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE3.3.26	wenden fortgeschrittene Kenntnisse zu geistigen Eigentumsrechten, Urheberrecht und Lizenzierung in digitalen Kontexten an, um Entscheidungsprozesse zu unterstützen.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE3.3.27	wirken an der Entwicklung von Richtlinien oder Vorgaben zu Urheberrecht und Lizenzierung in digitalen Kontexten mit oder leiten diese.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
3.4 Informatisches Denken und Programmieren	LE3.4.01	erkennen die wesentliche Rolle des Menschen bei der Festlegung des Einsatzes von Computerprogrammen und KI-Systemen an.	Grundlegend	Einstellung	explizit
	LE3.4.02	identifizieren gängige Einsatzbereiche von Computerprogrammen und Anwendungen.	Grundlegend	Wissen	implizit

Nr. Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
	LE3.4.03	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	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE3.4.04	erkennen in allgemeinen Grundzügen, was KI ist.	Grundlegend	Wissen	explizit
	LE3.4.05	identifizieren in allgemeiner Weise, was ein KI-System ist und was nicht.	Grundlegend	Wissen	explizit
	LE3.4.06	identifizieren gängige Beispiele für Anwendungen von KI-Systemen.	Grundlegend	Wissen	explizit
	LE3.4.07	geben einfache Anweisungen an einen Computer, um einfache Aufgaben auszuführen.	Grundlegend	Fertigkeit	implizit
	LE3.4.08	stellen einfache Abfolgen symbolisch dar und interpretieren einfache symbolische Abfolgen.	Grundlegend	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
	LE3.4.09	erkennen die Relevanz von Informatischem Denken, algorithmischer Darstellung und Programmierung in Alltagskontexten an.	Solide	Einstellung	implizit
	LE3.4.10	erkennen die Bedeutung von Ethik und Barrierefreiheit in Programmierkontexten an.	Solide	Einstellung	implizit
	LE3.4.11	unterscheiden zwischen einem rechnergestützten Modell der Realität und der Realität selbst.	Solide	Wissen	implizit
	LE3.4.12	erkennen das Konzept des Algorithmus anhand von Beispielen aus dem Informatischen Denken oder der Programmierung.	Solide	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE3.4.13	definieren Unterschiede zwischen einem berechenbaren und einem nicht berechenbaren Problem.	Solide	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE3.4.14	definieren allgemeine Schritte des Informatischen Denkens.	Solide	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE3.4.15	erkennen, dass es eine Vielzahl von Programmiersprachen gibt, die jeweils unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten haben.	Solide	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE3.4.16	definieren grundlegende Programmierkonzepte und allgemeine Schritte der Programmierung.	Solide	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE3.4.17	erkennen die Rolle der Programmierung in der Robotik.	Solide	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE3.4.18	erkennen, dass maschinelles Lernen ein Teilbereich der KI ist, der es Algorithmen ermöglicht, aus Daten zu lernen und Vorhersagen zu treffen.	Solide	Wissen	explizit
	LE3.4.19	erkennen, dass es Schritte gibt, die bei der Entwicklung, Validierung und dem Einsatz eines Computerprogramms oder eines KI-Systems zu beachten sind.	Solide	Wissen	explizit
	LE3.4.20	beschreiben Beispiele für Anwendungen des maschinellen Lernens.	Solide	Wissen	explizit
	LE3.4.21	beschreiben Beispiele für Anwendungen von KI-Systemen aus unterschiedlichen gesellschaftlichen Bereichen.	Solide	Wissen	explizit

Nr. Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
	LE3.4.22	übersetzen grundlegende Informationen in logische Operationen.	Solide	Fertigkeit	implizit
	LE3.4.23	entwickeln einfache Programme mit Kontrollstrukturen.	Solide	Fertigkeit	implizit
	LE3.4.24	erstellen visuelle Darstellungen wie Flussdiagramme, um grundlegende Algorithmen zu veranschaulichen.	Solide	Fertigkeit	implizit
	LE3.4.25	erkennen die Bedeutung menschlicher Aufsicht und menschenzentrierter Ansätze bei der Entwicklung und dem Einsatz von Computerprogrammen und KI-Systemen an.	Fortgeschritten	Einstellung	explizit
	LE3.4.26	definieren die Konzepte und die Rolle menschenzentrierter Ansätze und menschlicher Aufsicht im Kontext von Programmierung und KI-Systemen.	Fortgeschritten	Wissen	explizit
	LE3.4.27	beschreiben die wesentlichen Schritte bei der Entwicklung, Validierung und dem Einsatz eines Computerprogramms oder eines KI-Systems.	Fortgeschritten	Wissen	explizit
	LE3.4.28	unterscheiden zwischen den wichtigsten Arten des maschinellen Lernens.	Fortgeschritten	Wissen	explizit
	LE3.4.29	identifizieren zentrale Merkmale und Zwecke gängiger Algorithmen des maschinellen Lernens.	Fortgeschritten	Wissen	explizit
	LE3.4.30	beschreiben die Rolle von Nutzererlebnis (UX) und Kundenerlebnis (CX) in der Programmierung.	Fortgeschritten	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE3.4.31	beschreiben Beispiele für die Anwendung von Informatischem Denken und Programmierung in der Robotik.	Fortgeschritten	Wissen	implizit
	LE3.4.32	identifizieren Routinetätigkeiten, die durch Programmierwerkzeuge oder KI-Systeme (teilweise oder vollständig) automatisiert werden könnten.	Fortgeschritten	Wissen	explizit
	LE3.4.33	bewerten ethische und praktische Aspekte der Entwicklung und des Einsatzes von Computerprogrammen und KI-Systemen.	Fortgeschritten	Fertigkeit	explizit
	LE3.4.34	wenden Informatisches Denken sowie Kenntnisse der Programmierung und/oder von KI-Systemen an, um Routinetätigkeiten (teilweise oder vollständig) zu automatisieren.	Fortgeschritten	Fertigkeit	explizit
	LE3.4.35	wenden Programmierwerkzeuge oder KI-Systeme auf komplexe Aufgaben des Informatischen Denkens an.	Fortgeschritten	Fertigkeit	explizit
	LE3.4.36	fördern und unterstützen ethische Praktiken in der Programmierung und/oder bei der Entwicklung von KI-Systemen.	Weit fortgeschritten	Einstellung	explizit
	LE3.4.37	bleiben über aktuelle Entwicklungen in Programmiersprachen und -techniken sowie über verwandte Anwendungen von KI-Systemen, etwa in der Robotik, informiert.	Weit fortgeschritten	Einstellung	explizit
	LE3.4.38	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	Fertigkeit	explizit

Nr.	Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
		LE3.4.39	unterstützen andere dabei, grundlegende Programmierfähigkeiten und/oder Kompetenzen in der Anwendung von KI-Systemen auf Aufgaben des Informatischen Denkens zu entwickeln.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	explizit

Tabelle 11: Lernergebnisse Kompetenzbereich 3: Gestaltung von digitalen Inhalten und Objekten

Quelle: DigComp 3.0 AT, eigene Erstellung

9.1.4 Kompetenzbereich 4: Sicherheit, Wohlbefinden und verantwortungsbewusste Nutzung

Nr.	Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
4.1	Geräte, digitale Daten und Inhalte schützen	LE4.1.01	die Bedeutung der eigenen Rolle im Schutz digitaler Geräte und deren Inhalte anerkennen.	Grundlegend	Einstellung	weder implizit noch explizit
		LE4.1.02	Konzepte der Cybersicherheit, der Cyberbedrohung und des Cyberangriffs erkennen.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
		LE4.1.03	erkennen, dass das Verhalten von Einzelpersonen und Cybersicherheitswerkzeuge zusammenwirken, um Geräte und deren Inhalte zu schützen.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
		LE4.1.04	erkennen, dass es Cybersicherheitsgesetze gibt, um die Sicherheit von Produkten und Dienstleistungen sicherzustellen.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
		LE4.1.05	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	Wissen	weder implizit noch explizit
		LE4.1.06	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	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
		LE4.1.07	erkennen die Bedeutung an, wachsam zu bleiben und ihr Wissen zu Cybersicherheitspraktiken aktuell zu halten.	Solide	Einstellung	implizit
		LE4.1.08	beschreiben die Hauptmerkmale von Schadsoftware (Malware).	Solide	Wissen	implizit
		LE4.1.09	erkennen, dass KI-Systeme sowohl für Cyberangriffe als auch für Cybersicherheit eingesetzt werden können.	Solide	Wissen	explizit
		LE4.1.10	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	Fertigkeit	implizit
		LE4.1.11	priorisieren regelmäßige Überprüfungen und Aktualisierungen von Cybersicherheitsmaßnahmen auf den eigenen Geräten.	Fortgeschritten	Einstellung	weder implizit noch explizit
		LE4.1.12	beschreiben zentrale Rechte von Personen gemäß der aktuellen Gesetzgebung zur Cybersicherheit.	Fortgeschritten	Wissen	implizit
		LE4.1.13	identifizieren Beispiele, wie aktuelle und neue Technologien wie KI-Systeme bei Cyberangriffen und in der Cybersicherheit eingesetzt werden.	Fortgeschritten	Wissen	explizit
		LE4.1.14	aktualisieren Cybersicherheitsmaßnahmen, um Geräten und deren Inhalten als Reaktion auf sich entwickelnde digitale Bedrohungen zu schützen.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit

Nr. Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
	LE4.1.15	unterstützen andere bei der Umsetzung grundlegender Maßnahmen zum Schutz von Geräten, wie z.B. Antivirensoftware, Bildschirmsperre, sichere Passwörter und Multi-Faktor-Authentifizierung.	Fortgeschritten	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
	LE4.1.16	bleiben über digitale, technologische und legislative Entwicklungen im Bereich der Cybersicherheit informiert.	Weit fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE4.1.17	schätzen die Rechte von Personen gemäß den einschlägigen Bestimmungen der aktuellen Cybersicherheitsgesetzgebung kriteriengeleitet ein.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE4.1.18	leiten oder beteiligen sich an bürgerorientierte Cybersicherheitsinitiativen.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE4.1.19	unterstützen andere beim Auf- und Ausbau Ihrer Fähigkeiten zum Schutz ihrer Geräte und deren Inhalt vor digitalen Bedrohungen.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
4.2 Personenbezogene Daten und Privatsphäre schützen	LE4.2.01	erkennen Bedeutung eines vorsichtigen Umgangs mit der Weitergabe personenbezogener Daten in digitalen Umgebungen an.	Grundlegend	Einstellung	weder implizit noch explizit
	LE4.2.02	erkennen, dass personenbezogene Daten über eine Vielzahl digitaler Quellen und Prozesse erfasst und generiert werden.	Grundlegend	Wissen	implizit
	LE4.2.03	identifizieren Risiken der Weitergabe personenbezogener Daten in digitalen Umgebungen, einschließlich spezifischer Risiken im Zusammenhang mit KI-Systemen.	Grundlegend	Wissen	explizit
	LE4.2.04	erkennen, dass Menschen ein Recht auf Privatsphäre und auf gesetzlichen Schutz ihrer personenbezogenen Daten haben.	Grundlegend	Wissen	implizit
	LE4.2.05	verstehen, dass manipulative Methoden eingesetzt werden können, um Personen dazu zu verleiten, Zugang zu personenbezogenen Daten, Konten oder anderen sensiblen Informationen zu gewähren	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE4.2.06	erkennen Anzeichen für Identitätsdiebstahl.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE4.2.07	erkennen, dass Nutzer:innen von Plattformen und Diensten beantragen können, unangemessen online geteilte Inhalte sperren oder kennzeichnen zu lassen.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE4.2.08	setzen grundlegende Sicherheitsmaßnahmen für Online-Zahlungen und Transaktionen um, einschließlich der grundlegenden Anpassung sicherheitsrelevanter Einstellungen auf digitalen Endgeräten.	Grundlegend	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
	LE4.2.09	reagieren angemessen auf Anzeichen von Identitätsdiebstahl.	Grundlegend	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
	LE4.2.10	blockieren oder kennzeichnen personenbezogene Daten, die unangemessen online weitergegeben wurden, einschließlich der grundlegenden Bedienung entsprechender Funktionen auf digitalen Plattformen.	Grundlegend	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
	LE4.2.11	erkennen die Bedeutung eines sorgfältigen Umgangs mit personenbezogenen Daten von sich selbst und anderen, insbesondere von schutzbedürftigen Personen und Kindern an.	Solide	Einstellung	weder implizit noch explizit
	LE4.2.12	erkennen zentrale Konzepte des Datenschutzes und der Datenschutzgesetzgebung, darunter Privatsphäre, Anonymisierung, Pseudonymisierung und das Recht auf Löschen von Daten.	Solide	Wissen	implizit

Nr. Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
	LE4.2.13	den Zweck von Datenschutzerklärungen identifizieren	Solide	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE4.2.14	definieren wichtige Begriffe einer Datenschutzerklärung, wie z.B. betroffene Person, Speicherdauer, Datenübermittlung oder automatisiertes Entscheidungssystem.	Solide	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE4.2.15	beschreiben Techniken des Social Engineerings in digitalen Umgebungen, wie z.B. Phishing oder Baiting.	Solide	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE4.2.16	definieren den Begriff der Verletzung des Schutzes personenbezogener Daten gemäß der geltenden Datenschutz- und Privatsphärengesetzgebung.	Solide	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE4.2.17	erkennen, dass die Regulierung von Eigentumsrechten an personenbezogenen Daten in KI-Systemen komplex ist.	Solide	Wissen	explizit
	LE4.2.18	beschreiben Datenschutzbezogene Auswirkungen der Nutzung online geteilter Inhalte, etwa für das Training von KI-Systemen.	Solide	Wissen	explizit
	LE4.2.19	definieren die wichtigsten Merkmale und Funktionen von Datenschutzwerkzeugen.	Solide	Wissen	implizit
	LE4.2.20	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	Fertigkeit	implizit
	LE4.2.21	setzen sich kontinuierlich mit Fragen des Dateneigentums und des Datenschutzes im Zusammenhang mit digitalen technologischen Entwicklungen auseinander.	Fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE4.2.22	andere dabei unterstützen, ihre Rechte gemäß der geltenden Datenschutz- und Privatsphärengesetzgebung zu verstehen.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE4.2.23	unterstützten andere dabei, grundlegende Strategien zum Schutz personenbezogener Daten und zum Management von Privatsphäre in digitalen Umgebungen umzusetzen.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE4.2.24	bleiben über digitale, technologische und rechtliche Entwicklungen im Zusammenhang mit personenbezogenen Daten, Dateneigentum und Datenschutz informiert.	Weit fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE4.2.25	beraten zu politischen oder regulatorischen Aspekten des Datenschutzes und der Privatsphäre im digitalen Kontext.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE4.2.26	leiten oder wirken an der Entwicklung von Strategien zum Schutz personenbezogener Daten im digitalen Kontext bei.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
4.3 Wohlbefinden fördern	LE4.3.01	erkennen die Vorteile einer ausgewogenen Balance zwischen Online- und Offline-Aktivitäten an.	Grundlegend	Einstellung	weder implizit noch explizit
	LE4.3.02	erkennen die Bedeutung täglicher Routinen an, die digitalen Stress minimieren und sozialen Kontakt fördern.	Grundlegend	Einstellung	weder implizit noch explizit

Nr. Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
	LE4.3.03	identifizieren die wichtigsten Risiken und Vorteile für das körperliche, geistige und soziale Wohlbefinden in digitalen Umgebungen.	Grundlegend	Wissen	implizit
	LE4.3.04	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	Wissen	implizit
	LE4.3.05	erkennen Risiken und Vorteile für das eigene körperliche, geistige und soziale Wohlbefinden in digitalen Umgebungen.	Grundlegend	Wissen	implizit
	LE4.3.06	identifizieren Merkmale digitaler Plattformen oder Dienste, wie z. B. soziale Medien, die darauf ausgelegt sind, die Aufmerksamkeit von Personen zu gewinnen und aufrechtzuerhalten.	Grundlegend	Wissen	implizit
	LE4.3.07	identifizieren Grenzen und Risiken beim Einsatz virtueller Assistenten und KI-Systeme zur Unterstützung des menschlichen Wohlbefindens.	Grundlegend	Wissen	explizit
	LE4.3.08	identifizieren Strategien zur Förderung des körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens in digitalen Umgebungen.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE4.3.09	erkennen Anzeichen und mögliche Auswirkungen einer problematischen Nutzung digitaler Technologien.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE4.3.10	erkennen, dass es Gesetze und Vorschriften gibt, die zum Schutz des Wohlergehens von Personen in digitalen Umgebungen beitragen.	Grundlegend	Wissen	implizit
	LE4.3.11	nehmen eine Einschätzung der eigenen digitalen Gewohnheiten vor in Bezug auf das körperliche, geistige und soziale Wohlbefinden.	Grundlegend	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
	LE4.3.12	wenden personalisierte Strategien an, um das körperliche, geistige und soziale Wohlbefinden in digitalen Umgebungen zu fördern.	Grundlegend	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
	LE4.3.13	erkennen die Bedeutung des eigenen und des Rechts anderer auf Nichterreichbarkeit an.	Solide	Einstellung	weder implizit noch explizit
	LE4.3.14	erkennen die körperlichen, mentalen und sozialen Vorteile der Analyse der eigenen digitalen Nutzungsmuster an.	Solide	Einstellung	weder implizit noch explizit
	LE4.3.15	identifizieren zuverlässige Informationsquellen sowie inklusive Gruppen und Communities in digitalen Umgebungen, die das eigene körperliche, mentale und/oder soziale Wohlbefinden unterstützen können.	Solide	Wissen	implizit
	LE4.3.16	beschreiben Beispiele für schädliche Inhalte und Verhaltensweisen in digitalen Umgebungen sowie deren potenzielle Auswirkungen auf sich selbst und andere.	Solide	Wissen	implizit
	LE4.3.17	beschreiben, auf welche Weise bestimmte Anwendungen digitaler Technologien, wie beispielsweise soziale Medien, Vorurteile, Stereotypisierung und Ausgrenzung verstärken und aufrechterhalten	Solide	Wissen	implizit
	LE4.3.18	beschreiben Strategien zum Schutz vor schädigendem Verhalten, schädigenden Inhalten und täuschende Gestaltung in digitalen Umgebungen sowie zum wirksamen Umgang damit.	Solide	Wissen	implizit

Nr. Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
	LE4.3.19	mögliche Wege identifizieren, um schädliches Verhalten oder Inhalte in digitalen Umgebungen zu kennzeichnen oder dagegen vorzugehen	Solide	Wissen	implizit
	LE4.3.20	Auswirkungen von schädlichem Verhalten, Inhalten und irreführendem Design in digitalen Umgebungen auf sich selbst und andere beschreiben	Solide	Wissen	implizit
	LE4.3.21	die eigenen digitalen Nutzungsgewohnheiten analysieren und anpassen, um das körperliche, geistige und soziale Wohlbefinden zu fördern	Solide	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
	LE4.3.22	setzen Strategien um, um sich vor schädigendem Verhalten, schädigenden Inhalten und täuschender Gestaltung in digitalen Umgebungen zu schützen und wirksam darauf zu reagieren.	Solide	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
	LE4.3.23	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	Einstellung	implizit
	LE4.3.24	hinterfragen laufend die Rolle digitaler Technologien, wie z. B. sozialer Medien, bei der Verstärkung und Aufrechterhaltung von Vorurteilen, Stereotypisierung und Ausgrenzung.	Fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE4.3.25	helfen anderen, ihre Nutzung digitaler Technologien zu überprüfen und anzupassen, um deren körperliches, geistiges und soziales Wohlbefinden zu unterstützen und zu erhalten.	Fortgeschritten	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
	LE4.3.26	schädliches Verhalten oder schädliche Inhalte in digitalen Umgebungen melden oder wirksam eingreifen	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE4.3.27	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	Fertigkeit	implizit
	LE4.3.28	unterstützen andere dabei, ihre Rechte in Bezug auf Wohlbefinden und/oder Inklusion in digitalen Umgebungen zu verstehen.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE4.3.29	unterstützen andere dabei, ein Bewusstsein für schädliches Verhalten, Inhalte und täuschende Gestaltung in digitalen Umgebungen zu entwickeln	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE4.3.30	fördern Maßnahmen, die das Wohlbefinden und die Inklusion in digitalen Umgebungen unterstützen	Weit fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE4.3.31	analysieren, schätzen kriteriengeleitet ein und bewerten Evidenz zu Wohlbefinden und/oder Inklusion in digitalen Umgebungen, um Entscheidungen zu unterstützen.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE4.3.32	leiten oder tragen zu Initiativen bei, die das Wohlbefinden und/oder die Inklusion in digitalen Umgebungen fördern	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE4.3.33	tragen zur rechtlichen und regulatorischen Entscheidungsfindung in Bezug auf das Wohlergehen und/oder die Inklusion von Personen in digitalen Umgebungen bei.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
4.4 Umweltwirkungen digitaler Technologien verstehen und Nachhaltigkeit fördern	LE4.4.01	erkennen die Rolle von Einzelpersonen an, zur Verringerung der Umweltauswirkungen digitaler Technologien beizutragen.	Grundlegend	Einstellung	weder implizit noch explizit
	LE4.4.02	erkennen, dass einige digitale Technologien und Infrastrukturen wie KI-Systeme und Rechenzentren erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben.	Grundlegend	Wissen	explizit

Nr. Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
	LE4.4.03	erkennen, dass die vollständigen Umweltauswirkungen digitaler Technologien für einen einzelnen Nutzer nicht sofort ersichtlich sind.	Grundlegend	Wissen	implizit
	LE4.4.04	erkennen, dass digitale Technologien Energieeffizienz und Nachhaltigkeit unterstützen können.	Grundlegend	Wissen	implizit
	LE4.4.05	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	Wissen	implizit
	LE4.4.06	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	Fertigkeit	implizit
	LE4.4.07	schätzen kontinuierlich die Umweltauswirkungen ihrer Nutzung digitaler Technologien kriteriengeleitet ein.	Solide	Einstellung	implizit
	LE4.4.08	identifizieren Umweltauswirkungen digitaler Technologien, die während der Herstellung, Nutzung und Entsorgung auftreten.	Solide	Wissen	implizit
	LE4.4.09	beschreiben die Umweltauswirkungen von Rechenzentren und E-Commerce.	Solide	Wissen	implizit
	LE4.4.10	beschreiben Beispiele, wie digitale Werkzeuge nachhaltiges Leben unterstützen können.	Solide	Wissen	implizit
	LE4.4.11	definieren Konzepte der Sharing Economy und der Kreislaufwirtschaft, einschließlich Risiken, Grenzen und potenzieller Vorteile für die Umwelt.	Solide	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE4.4.12	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	Fertigkeit	implizit
	LE4.4.13	bleiben am Laufenden über die Auswirkungen digitaler Technologien auf die Umwelt und darüber, wie digitale Technologien die Nachhaltigkeit fördern können.	Fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE4.4.14	bewerten Umweltauswirkungen digitaler Technologien und Infrastrukturen, um Entscheidungsfindungen oder Interessenvertretungen zu unterstützen.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE4.4.15	unterstützen andere dabei, ihre Nutzung digitaler Technologien einzuschätzen und Möglichkeiten zur Verringerung der Umweltauswirkungen zu erkennen.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE4.4.16	bleiben über die Auswirkungen digitaler Technologien auf Umwelt und Nachhaltigkeit in verschiedenen Branchen auf dem Laufenden.	Weit fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE4.4.17	fördern und unterstützen Maßnahmen für eine ökologisch nachhaltige Nutzung digitaler Technologien.	Weit fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE4.4.18	leiten oder beteiligen sich an Initiativen im Bereich der digitalen Nachhaltigkeit.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE4.4.19	tragen zu Verbesserungen oder Lösungen im Bereich der digitalen Nachhaltigkeit bei.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit

Tabelle 12: Lernergebnisse Kompetenzbereich 4: Sicherheit, Wohlbefinden und verantwortungsbewusste Nutzung

Quelle: DigComp 3.0 AT, eigene Erstellung

9.1.5 Kompetenzbereich 5: Problemidentifizierung, -lösung und persönliche Weiterentwicklung

Nr.	Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
5.1	Technische Probleme identifizieren und lösen	LE5.1.01	erkennen an, dass technische Probleme in digitalen Umgebungen alltäglich sind.	Grundlegend	Einstellung	weder implizit noch explizit
		LE5.1.02	erkennen Vorteile der Inanspruchnahme von Unterstützung bei der Lösung technischer Probleme an.	Grundlegend	Einstellung	weder implizit noch explizit
		LE5.1.03	unterscheiden zwischen Betriebssystemen und Software.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
		LE5.1.04	identifizieren die wichtigsten Merkmale von Hardware, Software, Konnektivität und gängigen Peripheriegeräten.	Grundlegend	Wissen	weder implizit noch explizit
		LE5.1.05	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	Wissen	weder implizit noch explizit
		LE5.1.06	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	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
		LE5.1.07	installieren und aktualisieren Software und Anwendungen nach Bedarf, einschließlich grundlegender Schritte wie der Auswahl einer Installationsquelle, Prüfen von Berechtigungen und Abschließen der Installation.	Grundlegend	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
		LE5.1.08	erkennen die Vorteile des Aufbaus von Fähigkeiten und Selbstständigkeit im Umgang mit technischen Problemen an.	Solide	Einstellung	weder implizit noch explizit
		LE5.1.09	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	Fertigkeit	implizit
		LE5.1.10	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	Fertigkeit	weder implizit noch explizit
		LE5.1.11	priorisieren den Aufbau ihrer Fähigkeit, technische Probleme in digitalen Umgebungen zu diagnostizieren und zu lösen.	Fortgeschritten	Einstellung	weder implizit noch explizit
		LE5.1.12	unterstützen andere dabei, technische Probleme in digitalen Umgebungen zu diagnostizieren und zu lösen.	Fortgeschritten	Fertigkeit	weder implizit noch explizit

Nr. Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
	LE5.1.13	nutzen verschiedene Lösungsstrategien, um komplexe technische Probleme in digitalen Umgebungen zu beheben.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE5.1.14	helfen anderen dabei, Selbstvertrauen und Selbstständigkeit bei der Lösung technischer Probleme in digitalen Umgebungen zu entwickeln.	Weit fortgeschritten	Einstellung	weder implizit noch explizit
	LE5.1.15	konzipieren oder führen Schulungen durch, um die Nutzung digitaler Geräte oder Systeme zu unterstützen.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
5.2 Bedürfnisse und passende, digitale Lösungen identifizieren	LE5.2.01	erkennen die Bedeutung individueller Entscheidungen bei der Konfiguration digitaler Umgebungen an.	Grundlegend	Einstellung	weder implizit noch explizit
	LE5.2.02	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	Wissen	weder implizit noch explizit
	LE5.2.03	erkennen das Konzept und den Zweck eines digitalen Assistenzwerkzeugs.	Grundlegend	Wissen	implizit
	LE5.2.04	erkennen das Vorhandensein von KI-Systemen in digitalen Assistenzwerkzeugen.	Grundlegend	Wissen	explizit
	LE5.2.05	identifizieren gängige assistive Technologien und deren Zwecke.	Grundlegend	Wissen	implizit
	LE5.2.06	nutzen bei Bedarf assistive Technologien.	Grundlegend	Fertigkeit	implizit
	LE5.2.07	nutzen digitale Assistenzwerkzeuge zur Unterstützung einfacher Aufgaben und sind sich dabei ihrer Vorteile und Grenzen bewusst.	Grundlegend	Fertigkeit	implizit
	LE5.2.08	erkennen die Vorteile an, Anpassungen an Konfigurationen digitaler Umgebungen sowie an Funktionen digitaler Assistenzwerkzeuge zu erkunden.	Solide	Einstellung	implizit
	LE5.2.09	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	Fertigkeit	implizit
	LE5.2.10	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	Fertigkeit	implizit
	LE5.2.11	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	Einstellung	implizit
	LE5.2.12	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	Fertigkeit	implizit
	LE5.2.13	schätzen die Zugänglichkeit, Inklusivität, Fairness und/oder Rechtssensibilität digitaler Technologien in einem gegebenen Kontext kriteriengeleitet ein.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit

Nr. Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
5.3 Kreative Lösungen mit digitalen Technologien finden und umsetzen	LE5.2.14	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	Fertigkeit	implizit
	LE5.2.15	fördern und unterstützen die Nutzung inklusiver und barrierefreier digitaler Technologien.	Weit fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE5.2.16	schätzen komplexe Bedürfnisse von Personen kriteriengeleitet ein, um maßgeschneiderte digitale Lösungen zu identifizieren und/oder zu entwickeln.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE5.2.17	wirken an Verbesserungen digitaler Assistenzwerkzeuge, barrierefreier Konfigurationen digitaler Umgebungen und/oder assistiver Technologien mit.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE5.3.01	erkennen an, dass digitale Technologien die menschliche Kreativität unterstützen, aber nicht ersetzen können.	Grundlegend	Einstellung	implizit
	LE5.3.02	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	Wissen	implizit
	LE5.3.03	identifizieren Beispiele dafür, wie digitale Technologien menschliche Kreativität unterstützen oder erweitern können.	Grundlegend	Wissen	implizit
	LE5.3.04	erkennen die Bedeutung an, Menschenrechte, Werte, Bedürfnisse und Erfahrungen in den Mittelpunkt der Gestaltung und Nutzung digitaler Technologien zu stellen.	Solide	Einstellung	implizit
	LE5.3.05	definieren das Konzept der Menschenzentrierung und seine Rolle bei der Entwicklung und Nutzung digitaler Technologien.	Solide	Wissen	implizit
	LE5.3.06	identifizieren Beispiele für das Zusammenspiel von Menschen und digitalen Technologien bei kreativen Prozessen und der Problemlösung.	Solide	Wissen	implizit
	LE5.3.07	beschreiben Stärken, Schwächen und ethische Aspekte digitaler Technologien, einschließlich KI-Systemen, im Hinblick auf menschliche Kreativität und Problemlösung.	Solide	Wissen	explizit
	LE5.3.08	schätzen Stärken und Schwächen verfügbarer digitaler Technologien im Hinblick auf eine konkrete Problemlösungsaufgabe ein.	Solide	Fertigkeit	implizit
LE5.3.09	nutzen eine Vielzahl digitaler Technologien verantwortungsvoll und unter Berücksichtigung ethischer Aspekte, um die Problemlösung individuell oder in der Gruppe zu unterstützen.	Solide	Fertigkeit	implizit	
LE5.3.10	priorisieren menschenzentrierte Ansätze bei der eigenen Nutzung digitaler Technologien zur Problemlösung.	Fortgeschritten	Einstellung	implizit	
LE5.3.11	nutzen eine Vielzahl digitaler Technologien effizient, verantwortungsvoll und unter Berücksichtigung ethischer Aspekte, um komplexe Probleme zu lösen.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit	
LE5.3.12	wirken an Initiativen mit, die den Einsatz digitaler Technologien zur Bewältigung komplexer Problemlösungsaufgaben zum Ziel haben.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit	

Nr. Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
	LE5.3.13	unterstützen andere dabei, Selbstvertrauen und Fähigkeiten im Einsatz digitaler Technologien zur Lösung realer Probleme zu entwickeln.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE5.3.14	leiten Initiativen oder wirken an Initiativen mit, die den Einsatz digitaler Technologien zur Lösung hochkomplexer oder spezialisierter Probleme zum Ziel haben.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE5.3.15	leiten Initiativen oder wirken an Initiativen mit, die digitale Technologien einsetzen, um reale Probleme zu verbessern oder neue Lösungen zu entwickeln.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE5.3.16	unterstützen andere dabei, ihre Fähigkeiten im Einsatz digitaler Technologien für komplexe oder spezialisierte Problemlösungsaufgaben zu entwickeln.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
5.4 Bedarf an digitalen Kompetenzen erkennen und adressieren	LE5.4.01	erkennen den Wert des Lernens über digitale Technologien im Zusammenhang mit den eigenen Interessen und Bedürfnissen an.	Grundlegend	Einstellung	implizit
	LE5.4.02	erkennen die Vorteile sowie, dass es üblich ist, sich Unterstützung zur Entwicklung ihrer digitalen Kompetenzen zu holen.	Grundlegend	Einstellung	weder implizit noch explizit
	LE5.4.03	erkennen, dass digitale Kompetenz weit über technische Fertigkeiten hinausgeht.	Grundlegend	Wissen	implizit
	LE5.4.04	erkennen, dass digitale Kompetenz regelmäßige Aktualisierung für Alltag, Arbeit und Lernen erfordert.	Grundlegend	Wissen	implizit
	LE5.4.05	identifizieren Möglichkeiten zur Weiterentwicklung ihrer digitalen Kompetenzen.	Grundlegend	Wissen	implizit
	LE5.4.06	erkennen die Vorteile an, über Entwicklungen digitaler Technologien informiert zu bleiben.	Solide	Einstellung	implizit
	LE5.4.07	priorisieren die Identifikation von Lernmöglichkeiten im Bereich digitaler Technologien.	Solide	Einstellung	implizit
	LE5.4.08	identifizieren relevante Lernangebote zur Deckung ihres Bedarfs an digitalen Kompetenzen.	Solide	Wissen	implizit
	LE5.4.09	schätzen die eigenen digitalen Kompetenzen sowie den eigenen Bedarf an digitalen Kompetenzen präzise ein.	Solide	Fertigkeit	implizit
	LE5.4.10	beteiligen sich aktiv an Lernprozessen, um ihre Bedarfe an digitalen Kompetenzen zu decken.	Solide	Einstellung	implizit
	LE5.4.11	schätzen kontinuierlich digitale technologische Entwicklungen und deren Auswirkungen auf den eigenen sowie den Bedarf anderer an digitalen Kompetenzen ein.	Fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE5.4.12	entwickeln sich kontinuierlich weiter, um ihre digitalen Kompetenzen auszubauen.	Fortgeschritten	Einstellung	implizit
	LE5.4.13	unterstützen andere dabei, Selbstvertrauen, Selbstständigkeit und Problemlösefähigkeiten in digitalen Umgebungen zu entwickeln.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE5.4.14	stellen verfügbare Lernmöglichkeiten für digitale Kompetenzentwicklung für einen bestimmten Zweck zusammen.	Fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE5.4.15	entwickeln sich kontinuierlich weiter, um komplexe oder spezialisierte Bedarfe an digitalen Kompetenzen zu decken.	Weit fortgeschritten	Einstellung	implizit

Nr. Kompetenzbezeichnung	LE Nr.	Lernergebnis: Die Lernenden ...	Kompetenzstufe	Wissen, Fertigkeit, Einstellung	KI-Bezug
	LE5.4.16	begleiten andere als Mentor:innen dabei, ihre Bedarfe an digitalen Kompetenzen zu identifizieren und zu bewältigen.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit
	LE5.4.17	entwerfen Lernmaterialien, um andere dabei zu unterstützen, ihre digitalen Kompetenzen für komplexe oder spezialisierte Anforderungen weiterzuentwickeln.	Weit fortgeschritten	Fertigkeit	implizit

Tabelle 13: Lernergebnisse Kompetenzbereich 5: Problemidentifizierung, -lösung und persönliche Weiterentwicklung

Quelle: DigComp 3.0 AT, eigene Erstellung

9.2 Vergleich der Strukturkomponenten unterschiedlicher DigComp-Versionen

Die folgende Tabelle stellt zentrale Strukturkomponenten unterschiedlicher europäischer und österreichischer DigComp-Versionen gegenüber. Der Vergleich macht sichtbar, wie sich DigComp auf europäischer und österreichischer Ebene weiterentwickelt hat.

Strukturkomponenten	DigComp 2.1 (EU)	DigComp 2.2 AT basierend auf DigComp 2.1 (EU)	DigComp 2.2 (EU)	DigComp 2.3 AT basierend auf DigComp 2.2 (EU)	DigComp 3.0 (EU)	DigComp 3.0 AT basierend auf DigComp 3.0 (EU)
Kompetenzbereiche	5	6	5	6	5	5
Einzelkompetenzen	21	25	21	27	21	21
Kompetenzstufen	4/8	4/8	4/8	4/8	4/8	4/8
Stufenbeschreibungen pro Kompetenz	8-stufige Kategorisierung	allgemeine Beschreibung für 8 Stufen	8-stufige Kategorisierung	8-stufige Kategorisierung	4-stufige Kategorisierung	allgemeine Beschreibung für 4 und 8 Stufen
Beispiele für Wissen, Fertigkeiten und Einstellung pro Kompetenz (kein Bezug auf Kompetenzstufen)	✓	-	✓	--	-	-
Praxisbeispiele für Kompetenzen in verschiedenen Kontexten	✓	nicht so ausführlich wie in 2.1 (EU) aber gibt ein Praxisbeispiel	✓	transversale Szenarien in verschiedenen Kontexten	-	-
Lernergebnisse	--	-	-	-	523 Lernergebnisse mit Zuordnung zu: Kompetenzen, 4 Kompetenzstufen, Wissen, Fertigen und Einstellung sowie mit implizitem/explicitem KI-Bezug	523 Lernergebnisse mit Zuordnung zu: Kompetenzen, 4 Kompetenzstufen, Wissen, Fertigen und Einstellung sowie mit implizitem/explicitem KI-Bezug

Tabelle 14: Vergleich der Strukturkomponenten verschiedener DigComp-Versionen

Quelle: DigComp 2.1 (EU), DigComp 2.2 AT, DigComp 2.2 (EU), DigComp 2.3 AT, DigComp 3.0 (EU), DigComp 3.0 AT, eigene Darstellung

9.3 Vergleich der Bezeichnungen von Kompetenzbereichen und Einzelkompetenzen

Die folgende Übersicht stellt die Bezeichnungen von Kompetenzbereichen und Einzelkompetenzen in DigComp 2.3 AT, DigComp 3.0 AT sowie DigComp 3.0 (EU) gegenüber. Wo österreichspezifische Kompetenzbereiche oder Einzelkompetenzen aus DigComp 2.3 AT in DigComp 3.0 nicht mehr als eigene Strukturelemente vorkommen, werden jene Lernergebnisse aus DigComp 3.0 (EU) angeführt, die deren Inhalte abdecken. Für jene Kompetenzbereiche und Einzelkompetenzen, die in allen drei Versionen enthalten sind, werden die jeweiligen Bezeichnungen vergleichend dargestellt. Die Tabelle macht damit sichtbar, welche Inhalte strukturell fortgeführt, umbenannt oder in der Lernergebnisarchitektur von DigComp 3.0 abgebildet werden.

DigComp 2.3 AT (NRDK, 2024)	DigComp 3.0 (EU)	DigComp 3.0 AT
0. Grundlagen, Zugang und digitales Verständnis		
0.1. Konzepte der Digitalisierung verstehen	Keine eigene Kompetenz; Inhalte abgedeckt durch folgende Lernergebnisse: 1.1.02, 1.1.03, 1.1.04, 1.2.10, 1.3.03, 1.1.04, 1.3.10, 1.3.13, 2.1.03, 2.1.04, 2.1.12, 2.2.03, 2.3.06, 2.3.17, 2.6.04, 2.6.05, 2.6.06, 2.6.07, 3.1.03, 3.3.01, 3.4.02, 3.4.03, 3.4.04, 3.4.05, 3.4.09, 3.4.12, 3.4.16, 3.4.18, 3.4.19, 4.1.02, 4.4.02, 5.1.03, 5.3.05	Keine eigene Kompetenz, da abgedeckt durch Lernergebnisse, siehe DigComp 3.0 (EU)
0.2. Digitale Geräte und Technologien bedienen	Keine eigene Kompetenz; Inhalte abgedeckt durch folgende Lernergebnisse: 1.1.05, 1.1.06, 1.3.02, 1.3.05, 1.3.15, 2.1.05, 2.1.10, 2.1.21, 2.2.07, 2.3.08, 2.3.09, 2.3.21, 2.2.04, 2.4.09, 2.4.10, 2.6.10, 3.1.08, 3.1.12, 3.2.07, 3.2.12, 3.4.07, 4.1.05, 4.1.06, 4.1.10, 4.2.08, 4.2.10, 4.2.20, 4.4.06, 4.4.12, 5.1.04, 5.1.06, 5.1.07, 5.1.09, 5.1.10, 5.2.02, 5.2.09, 5.2.10	Keine eigene Kompetenz, da abgedeckt durch Lernergebnisse, siehe DigComp 3.0 (EU)
0.3. Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten kennen, nutzen und bereitstellen	Keine eigene Kompetenz; Inhalte abgedeckt durch folgende Lernergebnisse: 2.3.27, 3.1.02, 3.1.05, 3.1.13, 3.1.14, 3.1.21, 5.2.02, 5.2.03, 5.2.04, 5.2.05, 5.2.06, 5.2.07, 5.2.08, 5.2.09, 5.2.10, 5.2.11, 5.2.12, 5.2.13, 5.2.14, 5.2.15, 5.2.16, 5.2.17	Keine eigene Kompetenz, da abgedeckt durch Lernergebnisse, siehe DigComp 3.0 (EU)
0.4. Auseinandersetzung mit der Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln	Keine eigene Kompetenz; Inhalte abgedeckt durch folgende Lernergebnisse: 1.1.01, 1.1.07, 1.1.13, 1.1.14, 1.1.17, 1.2.22, 1.2.23, 1.2.26, 1.2.29, 2.3.12, 2.3.20, 2.3.24, 2.3.28, 2.3.31, 2.3.32, 2.4.16, 3.2.11, 3.4.33, 4.2.17, 4.2.18, 4.3.20, 4.3.24, 4.3.31, 4.4.14, 5.3.07, 5.3.08, 5.4.11	Keine eigene Kompetenz, da abgedeckt durch Lernergebnisse, siehe DigComp 3.0 (EU)

DigComp 2.3 AT (NRDK, 2024)	DigComp 3.0 (EU)	DigComp 3.0 AT
1. Umgang mit Informationen und Daten	1. Information Search, Evaluation and Management	1. Umgang mit Daten, Informationen und digitalen Inhalten
1.1. Daten, Informationen und digitale Inhalte recherchieren, suchen und filtern	1.1. Browsing, searching and filtering information	1.1. Daten, Information und digitale Inhalte erkunden, gezielt suchen und filtern
1.2. Daten, Informationen und digitale Inhalte kritisch bewerten und interpretieren.	1.2. Evaluating information	1.2. Daten, Informationen, digitale Inhalte und Quellen kritisch bewerten
1.3. Daten, Informationen und digitale Inhalte verwalten	1.3. Managing information	1.3. Daten, Informationen und digitale Inhalte managen, verarbeiten und analysieren
2. Kommunikation, Interaktion und Zusammenarbeit	2. Communication and Collaboration	2. Kommunikation, Interaktion und Zusammenarbeit
2.1. Mithilfe digitaler Technologien kommunizieren	2.1. Interacting through and with digital technologies	2.1. Mit und durch digitale Technologien kommunizieren und interagieren
2.2. Mithilfe digitaler Technologien Daten und Informationen teilen und zusammenarbeiten	2.2. Sharing through digital technologies	2.2. Informationen und Inhalte mithilfe digitaler Technologien teilen
2.3. Digitale Technologien für die gesellschaftliche Teilhabe verwenden	2.3. Engaging in citizenship through digital technologies	2.3. Mithilfe digitaler Technologien an Gesellschaft und Demokratie mitwirken
2.4. Ein- und Verkäufe durchführen	Keine eigene Kompetenz; Inhalte abgedeckt durch folgende Lernergebnisse: 2.3.05, 4.2.05, 4.2.08, 4.4.09, 4.4.12-	Keine eigene Kompetenz, da abgedeckt durch Lernergebnisse, siehe DigComp 3.0 (EU)
Siehe 2.2 in DigComp 2.3 AT	2.4. Collaborating through digital technologies	2.4. Mithilfe digitaler Technologien zusammenarbeiten
2.5. Angemessene Ausdrucksformen verwenden	2.5. Digital behaviour	2.5. Sich in digitalen Umgebungen respektvoll und verantwortungsbewusst verhalten
2.6. Die digitale Identität verstehen und gestalten	2.6. Managing digital identity	2.6. Digitale Identität gestalten und managen
3. Kreation, Produktion und Publikation	3. Content Creation	3. Gestaltung von digitalen Inhalten und Objekten
3.1. Inhalte und Objekte digital entwickeln	3.1. Developing digital content	3.1. Digitale Inhalte und Objekte entwickeln
3.2. Inhalte und Objekte digital integrieren und neu erarbeiten	3.2. Integrating and re-elaborating digital content	3.2. Digitale Inhalte und Objekte integrieren und weiterbearbeiten
3.3. Werknutzungsrecht und Lizenzen beachten	3.3. Copyright and licences	3.3. Digitale Inhalte und Objekte urheberrechts- und lizenzkonform nutzen
3.4. Programmieren und Abläufe automatisieren	3.4. Computational thinking and programming	3.4. Informatisches Denken und Programmieren

DigComp 2.3 AT (NRDK, 2024)	DigComp 3.0 (EU)	DigComp 3.0 AT
3.5. Inhalte und Objekte digital in verschiedenen Öffentlichkeiten rechtskonform produzieren und publizieren	Keine eigene Kompetenz; Inhalte abgedeckt durch folgende Lernergebnisse: 2.2.06, 2.2.10, 2.2.12, 2.2.15, 3.1.19, 3.2.10, 3.3.02, 3.3.07, 3.3.12, 3.3.17, 3.3.22	Keine eigene Kompetenz, da abgedeckt durch Lernergebnisse, siehe DigComp 3.0 (EU)
4. Sicherheit und nachhaltige Ressourcennutzung	4. Safety, Wellbeing and Responsible Use	4. Sicherheit, Wohlbefinden und verantwortungsbewusste Nutzung
4.1. Geräte schützen	4.1. Protecting devices	4.1. Geräte, digitale Daten und Inhalte schützen
4.2. Personenbezogene oder vertrauliche Daten sowie Privatsphäre schützen	4.2. Protecting personal data and privacy	4.2. Personenbezogene Daten und Privatsphäre schützen
4.3. Gesundheit und Wohlbefinden schützen	4.3. Supporting wellbeing	4.3. Wohlbefinden fördern
4.4. Sich vor Betrug und Konsumentenrechtsmissbrauch schützen	Keine eigene Kompetenz; Inhalte abgedeckt durch folgende Lernergebnisse: 2.3.05, 2.3.15, 2.3.16, 2.3.30, 4.2.05, 4.2.06, 4.2.08, 4.2.09, 4.2.15	Keine eigene Kompetenz, da abgedeckt durch Lernergebnisse, siehe DigComp 3.0 (EU)
4.5. Umwelt schützen und IT nachhaltig betreiben	4.4. Environmental impacts of digital technologies	4.4. Umweltwirkungen digitaler Technologien verstehen und Nachhaltigkeit fördern
5. Problemlösung, Innovation und Weiterlernen	5. Problem Identification and Solving	5. Problemidentifizierung, -lösung und persönliche Weiterentwicklung
5.1. Technische Probleme lösen	5.1. Identifying and solving technical problems	5.1. Technische Probleme identifizieren und lösen
5.2. Bedürfnisse und technologische Antworten darauf erkennen	5.2. Identifying needs and digital technological responses	5.2. Bedürfnisse und passende, digitale Lösungen identifizieren
5.3. Kreativ und innovativ mit digitalen Technologien umgehen	5.3. Identifying creative solutions using digital technologies	5.3. Kreative Lösungen mit digitalen Technologien finden und umsetzen
5.4. Digitale Kompetenzlücken erkennen und schließen	5.4. Identifying and addressing digital competence needs	5.4. Bedarf an digitalen Kompetenzen erkennen und adressieren

Tabelle 15: Vergleich der Bezeichnungen von Kompetenzbereichen und Einzelkompetenzen

Quelle: DigComp 2.3 AT, DigComp 3.0 EU, angepasste Bezeichnungen in DigComp 3.0 AT im Vergleich zu DigComp 2.3 AT rot hervorgehoben, eigene Darstellung

9.4 Zuordnung österreichspezifischer Kompetenzen in DigComp 2.3 AT zu Lernergebnissen in DigComp 3.0 AT

Die folgende Tabelle stellt jene Lernergebnisse aus DigComp 3.0 AT vollständig dar, die inhaltlich österreichspezifischen Kompetenzen aus DigComp 2.3 AT zugeordnet wurden. Die Tabelle enthält dazu jeweils die Nummer des Lernergebnisses, die vollständige Formulierung des Lernergebnisses sowie die zugeordnete österreichspezifische Kompetenz aus DigComp 2.3 AT. Im Zuge der Analyse zeigte sich, dass einzelne Inhalte der Kompetenzen 0.1 „Konzepte der Digitalisierung verstehen“ und 0.2 „Digitale Geräte und Technologien bedienen“ durch die bestehenden Lernergebnisse noch nicht vollständig abgedeckt waren. Diese Inhalte wurden in ausgewählten Lernergebnissen ergänzend aufgenommen und sind in der Tabelle fett hervorgehoben. Die Darstellung dient dazu, transparent nachvollziehbar zu machen, inwiefern österreichspezifische Kompetenzen aus DigComp 2.3 AT in DigComp 3.0 AT über Lernergebnisse abgebildet werden und wo gezielte Ergänzungen vorgenommen wurden.

Nr.	Lernergebnisse DigComp 3.0 AT Die Lernenden ...	Zugeordnete AT-spezifische Kompetenzen DigComp 2.3 AT
LE1.1.01	erkennen die Vorteile der Nutzung verschiedener digitaler Suchwerkzeuge- und methoden je nach Zweck an.	0.4 Auseinandersetzung mit Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln
LE1.1.02	erkennen, dass die Ergebnisse oder Ausgaben einer Suche vom verwendeten digitalen Suchwerkzeug und der Art und Weise abhängen, wie eine Person die Suche spezifiziert.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE1.1.03	erkennen, dass Suchergebnisse oder -Ausgaben Informationen enthalten können, die möglicherweise nicht relevant sind.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE1.1.04	identifizieren die Hauptmerkmale häufig genutzter KI-gestützter und traditioneller digitaler Suchwerkzeuge.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE1.1.05	führen einfache Informationssuchen mit digitale Suchwerkzeugen durch, einschließlich der grundlegenden Bedienung der eingesetzten Anwendungen auf den jeweils verwendeten Endgeräten, etwa durch Eingabe von Suchbegriffen oder Auswahl von Suchfunktionen.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE1.1.06	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.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE1.1.07	erkunden gezielt neue digitale Suchwerkzeuge und -funktionen.	0.4 Auseinandersetzung mit Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln
LE1.1.13	erkunden fortlaufend die Funktionen und Merkmale von bekannten und vertrauen digitalen Suchwerkzeugen.	0.4 Auseinandersetzung mit Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln
LE1.1.14	priorisieren die Vertiefung ihrer bestehenden Suchfähigkeiten.	0.4 Auseinandersetzung mit Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln
LE1.1.17	bleiben über die Entwicklungen zu digitalen Suchtechnologien informiert.	0.4 Auseinandersetzung mit Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln

Nr.	Lernergebnisse DigComp 3.0 AT Die Lernenden ...	Zugeordnete AT-spezifische Kompetenzen DigComp 2.3 AT
LE1.2.10	beschreiben Methoden zur Identifikation von Quellen von Informationen, die online gefunden wurden, einschließlich grundlegender internetbezogener Hinweise wie Domainnamen, Webadressen, Plattformen, Dienste und Hosting-Kontexte.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE1.2.22	untersuchen fortlaufend kritisch, wie KI-Systeme, Verzerrungen und unterschiedliche Interessen die Generierung, Präsentation und Interpretation von Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen beeinflussen.	0.4. Auseinandersetzung mit der Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln
LE1.2.23	beschreiben die persönlichen, sozialen und politischen Folgen von Fehlinformation, Desinformation, Verzerrungen, sozialer Medienbeeinflussung und Filterblasen.	0.4. Auseinandersetzung mit der Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln
LE1.2.26	prüfen die Zuverlässigkeit und Genauigkeit unterschiedlichster Quellen, Informationen und Inhalte in digitalen Umgebungen gründlich unter Berücksichtigung möglicher Einflussfaktoren.	0.4. Auseinandersetzung mit der Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln
LE1.2.29	analysieren und bewerten systematisch Quellen, Informationen und Inhalte in digitalen Umgebungen, um komplexe Entscheidungsprozesse zu unterstützen.	0.4. Auseinandersetzung mit der Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln
LE1.3.02	erkennen die Funktionen der Datenlöschung, -wiederherstellung und -sicherung, auch im Zusammenhang mit der Nutzung unterschiedlicher Speicherorte auf Geräten, externen Speichermedien oder Cloud-Diensten.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE1.3.03	identifizieren zentrale Eigenschaften digitaler Dateien und Ordner.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE1.3.04	erkennen das Konzept von Daten in allgemeinen Zügen, einschließlich grundlegender Unterschiede zwischen analogen und digitalen Informationen sowie verbreiteter Formen digitaler Datenrepräsentation.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE1.3.05	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.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE1.3.10	erkennen, dass digitale Dateien an unterschiedlichen Speicherorten (Geräte, externe Speichermedien und Cloud-Dienste) gespeichert und von einem Speicherort zu einem anderen übertragen werden können.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE1.3.13	identifizieren gängige Datentypen, ihre Formate und grundlegende Formen der digitalen Darstellung von Text, Zahlen, Bildern, Audio oder Video.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE1.3.15	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.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE2.1.03	identifizieren Unterschiede zwischen digitalen und nicht-digitalen Interaktionen.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE2.1.04	unterscheiden zwischen physischer und virtueller Realität.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE2.1.05	identifizieren grundlegende Merkmale und Funktionen digitaler Kommunikationswerkzeuge und ordnen diese im jeweiligen Nutzungskontext ein, etwa zur Terminverwaltung oder zum Austausch von Nachrichten.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen

Nr.	Lernergebnisse DigComp 3.0 AT Die Lernenden ...	Zugeordnete AT-spezifische Kompetenzen DigComp 2.3 AT
LE2.1.10	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.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE2.1.12	erkennen, dass es in digitalen Umgebungen ein Kontinuum zwischen Realität und Virtualität gibt.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE2.1.21	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.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE2.2.03	identifizieren Funktionen und Nutzungsweisen sozialer Medien sowie Beispiele gängiger Social-Media-Plattformen.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE2.2.06	identifizieren Zweck und Zielgruppe von Informationen und Inhalten, die in digitalen Umgebungen geteilt werden sollen.	3.5. Inhalte und Objekte digital in verschiedenen Öffentlichkeiten rechtskonform produzieren und publizieren
LE2.2.07	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.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE2.2.10	beschreiben wirksame und ethische Wege, Informationen und Inhalte in unterschiedlichen digitalen Umgebungen zu teilen.	3.5. Inhalte und Objekte digital in verschiedenen Öffentlichkeiten rechtskonform produzieren und publizieren
LE2.2.12	teilen Informationen und Inhalte in unterschiedlichen digitalen Umgebungen wirksam und ethisch.	3.5. Inhalte und Objekte digital in verschiedenen Öffentlichkeiten rechtskonform produzieren und publizieren
LE2.2.15	teilen Informationen und Inhalte in digitalen Umgebungen wirksam und ethisch, um persönliche, lernbezogene oder berufliche Ziele von sich selbst und anderen zu unterstützen.	3.5. Inhalte und Objekte digital in verschiedenen Öffentlichkeiten rechtskonform produzieren und publizieren
LE2.3.05	erkennen, dass es Gesetze und Regelungen zum Schutz der Rechte von Nutzerinnen und Nutzern digitaler Plattformen und Dienste gibt.	2.4 Ein- und Verkäufe durchführen; 4.4. Sich vor Betrug und Konsumentenrechtsmissbrauch schützen
LE2.3.06	identifizieren zentrale Zwecke und Funktionen (persönlich relevanter) digitaler Plattformen und Dienste, einschließlich der Frage, wie diese über das Internet aufgerufen und genutzt werden.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE2.3.08	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.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen

Nr.	Lernergebnisse DigComp 3.0 AT Die Lernenden ...	Zugeordnete AT-spezifische Kompetenzen DigComp 2.3 AT
LE2.3.09	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.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE2.3.12	nehmen an Diskussionen zu Themen der digitalen Bürgerschaft teil.	0.4. Auseinandersetzung mit der Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln
LE2.3.15	erkennen zentrale Freiheiten, Rechte und Pflichten von Einzelpersonen gemäß relevanter digitaler Gesetze und Regelungen, die sich auf digitale Umgebungen beziehen.	4.4. Sich vor Betrug und Konsumentenrechtsmissbrauch schützen
LE2.3.16	definieren, wie zentrale Rechte in digitalen Umgebungen ausgeübt werden können.	4.4. Sich vor Betrug und Konsumentenrechtsmissbrauch schützen
LE2.3.17	beschreiben das Konzept der Plattformökonomie, einschließlich Chancen, Risiken sowie sozialer und ethischer Implikationen.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen; 2.4. Ein- und Verkäufe durchführen
LE2.3.20	beschreiben, wie digitale Technologien wie soziale Medien bestimmte Aspekte der Demokratie beeinflussen können (z. B. Verzerrung von Wahlprozessen).	0.4. Auseinandersetzung mit der Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln
LE2.3.21	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.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE2.3.24	nehmen an Diskussionen über ethische, politische und soziale Implikationen digitaler Technologien teil.	0.4. Auseinandersetzung mit der Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln
LE2.3.27	schätzen das Potenzial digitaler Technologien für Inklusion, Exklusion und zivilgesellschaftliches Eingreifen in einem gegebenen Kontext kritisch ein.	0.3. Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten kennen, nutzen und bereitstellen
LE2.3.28	schätzen unterschiedliche Wege, wie digitale Technologien wie soziale Medien demokratische Prozesse beeinflussen können kritisch ein.	0.4. Auseinandersetzung mit der Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln
LE2.3.30	unterstützen andere dabei, sich über ihre Rechte gemäß digitaler Gesetzgebung in Bezug auf digitale Umgebungen zu informieren und diese wahrzunehmen.	4.4. Sich vor Betrug und Konsumentenrechtsmissbrauch schützen
LE2.3.31	bleiben über Freiheiten, Rechte und Pflichten von Einzelpersonen im Zuge der Weiterentwicklung digitaler Technologien und gesetzlicher Regelungen informiert.	0.4. Auseinandersetzung mit der Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln
LE2.3.32	bewerten multiple Auswirkungen digitaler Technologien auf Gesellschaft, politische Prozesse oder die Wirtschaft aus unterschiedlichen Perspektiven.	0.4. Auseinandersetzung mit der Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln
LE2.4.04	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.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen

Nr.	Lernergebnisse DigComp 3.0 AT Die Lernenden ...	Zugeordnete AT-spezifische Kompetenzen DigComp 2.3 AT
LE2.4.09	wählen digitale Kollaborationswerkzeuge aus, die den Zielen der Zusammenarbeit entsprechen, unter Berücksichtigung der verfügbaren Endgeräte sowie grundlegender Funktionen wie Kamera, Mikrofon und Verbindungsmöglichkeiten.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE2.4.10	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.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE2.4.16	schätzen ethische und praktische Aspekte von Mensch-KI-Kollaborationstechniken für einen bestimmten Zweck kritisch ein.	0.4. Auseinandersetzung mit der Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln
LE2.6.04	erkennen digitale Identität sowohl als Methode zur Authentifizierung (Verifizierung) einer Person als auch als die durch Online-Aktivitäten einer Person erzeugten Daten.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE2.6.05	identifizieren gängige Formen und Verwendungsweisen digitaler Identität.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE2.6.06	erkennen, dass Informationen im Internet über längere Zeit bestehen bleiben können.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE2.6.07	erkennen das Konzept und die Bestandteile eines digitalen Fußabdrucks.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE2.6.10	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.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE3.1.02	erkennen die Wichtigkeit barrierefreier und inklusiver digitaler Inhalte an.	0.3. Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten kennen, nutzen und bereitstellen
LE3.1.03	identifizieren gängige Arten digitaler Inhalte und die damit verbundenen Dateiformate.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE3.1.05	unterscheiden zwischen barrierefreien digitalen Inhalten und inklusiven digitalen Inhalten.	0.3. Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten kennen, nutzen und bereitstellen
LE3.1.08	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.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE3.1.12	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.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE3.1.13	schätzen Bedarfe der Zielgruppe hinsichtlich Inklusion und Barrierefreiheit ein, für die digitale Inhalte entwickelt werden.	0.3. Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten kennen, nutzen und bereitstellen
LE3.1.14	bearbeiten digitale Inhalte, um die Barrierefreiheit zu verbessern und den Bedürfnissen der Zielgruppe zu entsprechen.	0.3. Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten kennen, nutzen und bereitstellen

Nr.	Lernergebnisse DigComp 3.0 AT Die Lernenden ...	Zugeordnete AT-spezifische Kompetenzen DigComp 2.3 AT
LE3.1.19	erstellen und bearbeiten vielfältige komplexe oder spezialisierte digitale Inhalte, die angemessen auf Ziele und Zielgruppe zugeschnitten sind.	3.5. Inhalte und Objekte digital in verschiedenen Öffentlichkeiten rechtskonform produzieren und publizieren
LE3.1.21	fördern und unterstützen Barrierefreiheit und Inklusion in Initiativen zur digitalen Entwicklung von Inhalten.	0.3. Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten kennen, nutzen und bereitstellen
LE3.2.07	verändern bestehende digitale Inhalte mithilfe grundlegender Bearbeitungs-, Formatierungs- und Integrationsfunktionen, einschließlich der grundlegenden Bedienung der eingesetzten Anwendungen im jeweiligen Nutzungskontext.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE3.2.10	beschreiben Möglichkeiten, wie wiederverwendete digitale Inhalte korrekt kenntlich gemacht werden können.	3.5. Inhalte und Objekte digital in verschiedenen Öffentlichkeiten rechtskonform produzieren und publizieren
LE3.2.11	beschreiben ethische und transparente Praktiken bei der Nutzung von KI-Systemen (insbesondere generativer KI) zur Integration und Weiterverarbeitung digitaler Inhalte.	0.4. Auseinandersetzung mit der Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln
LE3.2.12	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.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE3.3.01	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.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE3.3.02	erkennen die Konzepte von Urheberrecht und Lizenzierung in digitalen Kontexten in allgemeinen Grundzügen.	3.5. Inhalte und Objekte digital in verschiedenen Öffentlichkeiten rechtskonform produzieren und publizieren
LE3.3.07	nutzen und geben digitale Inhalte unter Einhaltung grundlegender rechtlicher und ethischer Vorgaben weiter.	3.5. Inhalte und Objekte digital in verschiedenen Öffentlichkeiten rechtskonform produzieren und publizieren
LE3.3.12	identifizieren gängige Arten und Zwecke von Lizenzen in digitalen Kontexten, einschließlich Creative Commons.	3.5. Inhalte und Objekte digital in verschiedenen Öffentlichkeiten rechtskonform produzieren und publizieren
LE3.3.17	wenden rechtliche und ethische Vorgaben bei der Nutzung und Weitergabe digitaler Inhalte angemessen an.	3.5. Inhalte und Objekte digital in verschiedenen Öffentlichkeiten rechtskonform produzieren und publizieren

Nr.	Lernergebnisse DigComp 3.0 AT Die Lernenden ...	Zugeordnete AT-spezifische Kompetenzen DigComp 2.3 AT
LE3.3.22	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.	3.5. Inhalte und Objekte digital in verschiedenen Öffentlichkeiten rechtskonform produzieren und publizieren
LE3.4.02	identifizieren gängige Einsatzbereiche von Computerprogrammen und Anwendungen.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE3.4.03	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.	0.1. Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE3.4.04	erkennen in allgemeinen Grundzügen, was KI ist.	0.1. Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE3.4.05	identifizieren in allgemeiner Weise, was ein KI-System ist und was nicht.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE3.4.07	geben einfache Anweisungen an einen Computer, um einfache Aufgaben auszuführen.	0.2. Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE3.4.09	erkennen die Relevanz von Informatischem Denken, algorithmischer Darstellung und Programmierung in Alltagskontexten an.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE3.4.12	erkennen das Konzept des Algorithmus anhand von Beispielen aus dem Informatischen Denken oder der Programmierung.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE3.4.16	definieren grundlegende Programmierkonzepte und allgemeine Schritte der Programmierung.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE3.4.18	erkennen, dass maschinelles Lernen ein Teilbereich der KI ist, der es Algorithmen ermöglicht, aus Daten zu lernen und Vorhersagen zu treffen.	0.1. Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE3.4.19	erkennen, dass es Schritte gibt, die bei der Entwicklung, Validierung und dem Einsatz eines Computerprogramms oder eines KI-Systems zu beachten sind.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE3.4.33	bewerten ethische und praktische Aspekte der Entwicklung und des Einsatzes von Computerprogrammen und KI-Systemen.	0.4. Auseinandersetzung mit der Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln
LE4.1.02	Konzepte der Cybersicherheit, der Cyberbedrohung und des Cyberangriffs erkennen.	0.1. Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE4.1.05	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.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE4.1.06	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.	0.2. Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE4.1.10	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.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen

Nr.	Lernergebnisse DigComp 3.0 AT Die Lernenden ...	Zugeordnete AT-spezifische Kompetenzen DigComp 2.3 AT
LE4.2.05	verstehen, dass manipulative Methoden eingesetzt werden können, um Personen dazu zu verleiten, Zugang zu personenbezogenen Daten, Konten oder anderen sensiblen Informationen zu gewähren	2.4 Ein- und Verkäufe durchführen; 4.4 Sich vor Betrug und Konsumentenrechtsmissbrauch schützen
LE4.2.06	erkennen Anzeichen für Identitätsdiebstahl.	4.4 Sich vor Betrug und Konsumentenrechtsmissbrauch schützen
LE4.2.08	setzen grundlegende Sicherheitsmaßnahmen für Online-Zahlungen und Transaktionen um, einschließlich der grundlegenden Anpassung sicherheitsrelevanter Einstellungen auf digitalen Endgeräten.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen; 2.4 Ein- und Verkäufe durchführen; 4.4 Sich vor Betrug und Konsumentenrechtsmissbrauch schützen
LE4.2.09	reagieren angemessen auf Anzeichen von Identitätsdiebstahl.	4.4 Sich vor Betrug und Konsumentenrechtsmissbrauch schützen
LE4.2.10	blockieren oder kennzeichnen personenbezogene Daten, die unangemessen online weitergegeben wurden, einschließlich der grundlegenden Bedienung entsprechender Funktionen auf digitalen Plattformen.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE4.2.15	beschreiben Techniken des Social Engineerings in digitalen Umgebungen, wie z.B. Phishing oder Baiting.	4.4 Sich vor Betrug und Konsumentenrechtsmissbrauch schützen
LE4.2.17	erkennen, dass die Regulierung von Eigentumsrechten an personenbezogenen Daten in KI-Systemen komplex ist.	0.4. Auseinandersetzung mit der Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln
LE4.2.18	beschreiben Datenschutzbezogene Auswirkungen der Nutzung online geteilter Inhalte, etwa für das Training von KI-Systemen.	0.4. Auseinandersetzung mit der Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln
LE4.2.20	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.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE4.3.20	Auswirkungen von schädlichem Verhalten, Inhalten und irreführendem Design in digitalen Umgebungen auf sich selbst und andere beschreiben	0.4. Auseinandersetzung mit der Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln
LE4.3.24	hinterfragen laufend die Rolle digitaler Technologien, wie z. B. sozialer Medien, bei der Verstärkung und Aufrechterhaltung von Vorurteilen, Stereotypisierung und Ausgrenzung.	0.4. Auseinandersetzung mit der Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln
LE4.3.31	analysieren, schätzen kriteriengeleitet ein und bewerten Evidenz zu Wohlbefinden und/oder Inklusion in digitalen Umgebungen, um Entscheidungen zu unterstützen.	0.4. Auseinandersetzung mit der Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln
LE4.4.02	erkennen, dass einige digitale Technologien und Infrastrukturen wie KI-Systeme und Rechenzentren erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben.	0.1 Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE4.4.06	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	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen

Nr.	Lernergebnisse DigComp 3.0 AT Die Lernenden ...	Zugeordnete AT-spezifische Kompetenzen DigComp 2.3 AT
	Anpassung von Geräte- oder Anwendungseinstellungen, etwa durch Aktivieren von Energiesparoptionen oder Datenverbrauchsbeschränkungen.	
LE4.4.09	beschreiben die Umweltauswirkungen von Rechenzentren und E-Commerce.	2.4 Ein- und Verkäufe durchführen
LE4.4.12	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.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen; 2.4. Ein- und Verkäufe durchführen
LE4.4.14	bewerten Umweltauswirkungen digitaler Technologien und Infrastrukturen, um Entscheidungsfindungen oder Interessenvertretungen zu unterstützen.	0.4. Auseinandersetzung mit der Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln
LE5.1.03	unterscheiden zwischen Betriebssystemen und Software.	0.1. Konzepte der Digitalisierung verstehen
LE5.1.04	identifizieren die wichtigsten Merkmale von Hardware, Software, Konnektivität und gängigen Peripheriegeräten.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE5.1.06	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.	0.2. Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE5.1.07	installieren und aktualisieren Software und Anwendungen nach Bedarf, einschließlich grundlegender Schritte wie der Auswahl einer Installationsquelle, Prüfen von Berechtigungen und Abschließen der Installation.	0.2. Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE5.1.09	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.	0.2. Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE5.1.10	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.	0.2. Digitale Geräte und Technologien bedienen
LE5.2.02	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.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen; 0.3. Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten kennen, nutzen und bereitstellen
LE5.2.03	erkennen das Konzept und den Zweck eines digitalen Assistenzwerkzeugs.	0.3. Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten kennen, nutzen und bereitstellen
LE5.2.04	erkennen das Vorhandensein von KI-Systemen in digitalen Assistenzwerkzeugen.	0.3. Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten kennen, nutzen und bereitstellen

Nr.	Lernergebnisse DigComp 3.0 AT Die Lernenden ...	Zugeordnete AT-spezifische Kompetenzen DigComp 2.3 AT
LE5.2.05	identifizieren gängige assistive Technologien und deren Zwecke.	0.3. Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten kennen, nutzen und bereitstellen
LE5.2.06	nutzen bei Bedarf assistive Technologien.	0.3. Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten kennen, nutzen und bereitstellen
LE5.2.07	nutzen digitale Assistenzwerkzeuge zur Unterstützung einfacher Aufgaben und sind sich dabei ihrer Vorteile und Grenzen bewusst.	0.3. Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten kennen, nutzen und bereitstellen
LE5.2.08	erkennen die Vorteile an, Anpassungen an Konfigurationen digitaler Umgebungen sowie an Funktionen digitaler Assistenzwerkzeuge zu erkunden.	0.3. Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten kennen, nutzen und bereitstellen
LE5.2.09	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.	0.2. Digitale Geräte und Technologien bedienen; 0.3. Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten kennen, nutzen und bereitstellen
LE5.2.10	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.	0.2 Digitale Geräte und Technologien bedienen; 0.3. Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten kennen, nutzen und bereitstellen
LE5.2.11	priorisieren eine laufend aktualisierte Einschätzung, wie Konfigurationen digitaler Umgebungen, digitale Assistenzwerkzeuge und/oder assistive Technologien den eigenen sowie den Bedürfnissen anderer gerecht werden können.	0.3. Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten kennen, nutzen und bereitstellen
LE5.2.12	passen Funktionen digitaler Umgebungen an und nutzen digitale Assistenzwerkzeuge sowie assistive Technologien, um den eigenen sowie den Bedürfnissen und Präferenzen anderer gerecht zu werden.	0.3. Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten kennen, nutzen und bereitstellen
LE5.2.13	schätzen die Zugänglichkeit, Inklusivität, Fairness und/oder Rechtssensibilität digitaler Technologien in einem gegebenen Kontext kriteriengeleitet ein.	0.3. Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten kennen, nutzen und bereitstellen
LE5.2.14	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.	0.3. Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten kennen, nutzen und bereitstellen
LE5.2.15	fördern und unterstützen die Nutzung inklusiver und barrierefreier digitaler Technologien.	0.3. Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten kennen, nutzen und bereitstellen
LE5.2.16	schätzen komplexe Bedürfnisse von Personen kriteriengeleitet ein, um maßgeschneiderte digitale Lösungen zu identifizieren und/oder zu entwickeln.	0.3. Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten kennen, nutzen und bereitstellen
LE5.2.17	wirken an Verbesserungen digitaler Assistenzwerkzeuge, barrierefreier Konfigurationen digitaler Umgebungen und/oder assistiver Technologien mit.	0.3. Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten kennen, nutzen und bereitstellen
LE5.3.05	definieren das Konzept der Menschenzentrierung und seine Rolle bei der Entwicklung und Nutzung digitaler Technologien.	0.1. Konzepte der Digitalisierung verstehen

Nr.	Lernergebnisse DigComp 3.0 AT Die Lernenden ...	Zugeordnete AT-spezifische Kompetenzen DigComp 2.3 AT
LE5.3.07	beschreiben Stärken, Schwächen und ethische Aspekte digitaler Technologien, einschließlich KI-Systemen, im Hinblick auf menschliche Kreativität und Problemlösung.	0.4. Auseinandersetzung mit der Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln
LE5.3.08	schätzen Stärken und Schwächen verfügbarer digitaler Technologien im Hinblick auf eine konkrete Problemlösungsaufgabe ein.	0.4. Auseinandersetzung mit der Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln
LE5.4.11	schätzen kontinuierlich digitale technologische Entwicklungen und deren Auswirkungen auf den eigenen sowie den Bedarf anderer an digitalen Kompetenzen ein.	0.4. Auseinandersetzung mit der Digitalität suchen und entsprechende Urteilsfähigkeit entwickeln

Tabelle 16: Zuordnung österreichspezifischer Kompetenzen in DigComp 2.3 AT zu Lernergebnissen in DigComp 3.0 AT

Quelle: DigComp 2.3 AT, DigComp 3.0 AT, österreichspezifische Ergänzungen zu Lernergebnissen fett hervorgehoben, eigene Darstellung