DigComp 3.0 AT: Strukturentscheidungen in der österreichischen Adaption des europäischen Referenzrahmens

Stefan Oppl
Department für Weiterbildungsforschung und Bildungstechnologien
Universität für Weiterbildung Krems
stefan.oppl@donau-uni.ac.at

Einleitung

DigComp ist seit seiner ersten Veröffentlichung 2013 als europäischer Referenzrahmen für digitale Kompetenz angelegt und wurde seither in mehreren Schritten weiterentwickelt. Auf eine Revision des konzeptionellen Referenzmodells 2016 folgten 2017 eine differenzierte, an der Logik des Europäischen Qualifikationsrahmens orientierte achtstufige Niveaubeschreibung (Carretero et al., 2017) und 2022 eine Aktualisierung der Beispiele für Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen (Vuorikari et al., 2022). Im Jahr 2025 setzte DigComp 3.0 diese Entwicklung in Richtung einer stärker operationalisierbaren, aber weiterhin technologieneutralen und nicht-präskriptiven Referenzstruktur fort (Cosgrove & Cachia, 2025). Mit DigComp 3.0 wird der Rahmen nochmals deutlich granularer, ohne seine Architektur zu verändern. Die fünfte Edition behält die Grundstruktur aus fünf Kompetenzbereichen und 21 Kompetenzen ausdrücklich unverändert bei und konsolidiert die bisherige achtstufige Niveaulogik zu vier übergeordneten Kompetenzstufen (Basic, Intermediate, Advanced, Highly Advanced). Neu sind mehr als 500 Lernergebnisse, die Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen systematisch verknüpfen und KI-Kompetenz transversal über alle 21 Kompetenzen verankern (Cosgrove & Cachia, 2025). Der Rahmen richtet sich ausdrücklich an unterschiedliche Kontexte und Akteure; er soll also nicht als starres Curriculum gelesen werden, sondern als gemeinsamer Ausgangspunkt, der für konkrete Zwecke adaptiert werden kann. Gerade diese doppelte Logik ist für nationale Adaptionen zentral: DigComp muss anschlussfähig bleiben, wenn es als Referenzmodell funktionieren soll.

Für Österreich ist diese Anschlussfähigkeit nicht nur eine technische, sondern auch eine konzeptionelle und mittlerweile eine institutionelle Frage, denn 2026 liegen zwei Dokumente vor, die beide unter dem Titel DigComp 3.0 AT firmieren, aber unterschiedlichen Logiken folgen. Die im Auftrag der OeAD-GmbH von der Universität für Weiterbildung Krems erarbeitete und am 24. Juni 2026 veröffentlichte Fassung dient als inhaltliche Grundlage für die Aktualisierung des Nationalen Referenzrahmens für Digitale Kompetenzen (NRDK) des Bundeskanzleramts und ist das im Rahmen des NRDK aktuell gültige österreichische Kompetenzmodell (Geschäftsstelle Digitale Kompetenzen, 2026; Grundschober et al., 2026). Die Universität hat dafür die wissenschaftliche Grundlage erarbeitet, über die Aktualisierung des NRDK hat der Bund entschieden (Bundeskanzleramt, 2026). Die NRDK-Fassung folgt der europäischen

Grundstruktur eng. Sie übernimmt fünf Kompetenzbereiche und 21 Kompetenzen und verlagert nationale Präzisierungen auf die Ebene der Lernergebnisse und der sprachlichen Operationalisierung. Zudem unterscheidet sie zwischen der vierstufigen europäischen Referenzlogik und einer achtstufigen nationalen Anwendungslogik, bei der je zwei nationale Stufen einer europäischen Stufe entsprechen (Digital Austria, 2026; Grundschober et al., 2026). Die bereits im Frühjahr 2026 in den Medienimpulsen publizierte Fassung von Domany-Funtan, Schmölz, Motschnig, Schwarz und Bieg knüpft demgegenüber stärker an die Strukturentscheidungen der Vorgängerversionen an, insbesondere an den eigenständigen Kompetenzbereich 0. Sie rahmt DigComp stärker als nationales Kompetenzmodell mit besonderer normativer Ausrichtung auf Digitalen Humanismus, digitale Souveränität und digitales Wohlbefinden (Domany-Funtan et al., 2026). Der Unterschied liegt also nicht nur im Umgang mit Kompetenzbereich 0, sondern in der grundsätzlichen Frage, wie ein Referenzmodell zwischen europäischer Vergleichbarkeit und nationaler Sichtbarkeit austariert werden soll.

Entstehung von Kompetenzbereich 0

Die historische Logik der österreichischen Strukturerweiterung ist dabei gut nachvollziehbar. Mit DigComp 2.2 AT und der Weiterentwicklung zu DigComp 2.3 AT wurde dem europäischen Modell ein Kompetenzbereich 0 („Grundlagen, Zugang und digitales Verständnis“) vorangestellt, sodass das österreichische Modell zuletzt sechs Kompetenzbereiche mit 27 Teilkompetenzen (DigComp 2.2 AT: 25) auf acht Kompetenzstufen umfasste (Grundschober et al., 2026, S. 21; Národsy et al., 2022). Kompetenzbereich 0 war die sichtbare Antwort auf eine Situation, in der grundlegende Digitalisierungsverständnisse, Zugangsfragen, Bedienkompetenzen und digitale Teilhabe explizit sichtbar gemacht werden sollten (Bundeskanzleramt, 2024; Národsy et al., 2022). Diese Entscheidung stand international nicht isoliert da. Der Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills der UNESCO hatte 2018 die DigComp-Struktur ebenfalls um einen vorgelagerten Bereich für Geräte- und Softwaregrundlagen erweitert. Anlass war die weltweite Messung des SDG-Indikators 4.4.2 und damit der Blick auf Kontexte, in denen elementare Zugangs- und Bedienvoraussetzungen nicht vorausgesetzt werden können (Law et al., 2018). Der österreichische Rahmen entstand in enger Zusammenarbeit zwischen fit4internet, einem interdisziplinären Taskforce-Umfeld und weiteren Expert:innen. Er reagierte auf die praktischen Anforderungen einer Phase, in der digitale Grundkompetenzen, Accessibility-Fragen, E-Government-Nutzung und Supportbedarfe noch nicht selbstverständlich in einem gemeinsamen Referenzmodell abgebildet waren (Bundeskanzleramt, 2024; Národsy et al., 2022). Grundlage war ein mehrstufiger Forschungs- und Konsultationsprozess mit Praktiker:innen aus unterschiedlichen Disziplinen; Kompetenzbereich 0 verstanden die Autor:innen dabei als wesentliche Ergänzung des europäischen Modells, die auch von anderer Seite wiederholt gefordert worden war (Národsy et al., 2022, S. 3, 5). Auch die bildungspolitische Rahmung war damals eine andere: Der Text von 2022 verweist ausdrücklich auf die Dynamik der Digitalisierung, auf die Notwendigkeit von Orientierung für Lehrpläne und Zertifizierung sowie auf die große Bedeutung

niederschwelliger Zugangsmöglichkeiten für Teilhabe (Nárosy et al., 2022). Vergleichende Studien zu digitalen Kompetenzrahmen zeigen zudem, dass gemeinsame Leitbilder mit unterschiedlichen Strukturen, Inhaltszuschnitten und Implementationslogiken einhergehen können (Mattar et al., 2022; Siddiq, 2018). Die österreichische Strukturerweiterung war damit eine kontextbezogene Antwort auf einen realen Sichtbarkeits- und Umsetzungsbedarf.

Neuerungen in DigComp 3.0

Für DigComp 3.0 gilt diese Begründung allerdings nur noch eingeschränkt. Der österreichische Referenztext von 2024 betont, dass Kompetenzbereich 0 vor allem Grundlagen, Zugang und digitales Verständnis adressiert und damit eine Bündelungsfunktion für basale Voraussetzungen erfüllt (Bundeskanzleramt, 2024). DigComp 3.0 verschiebt genau diese Logik: Basiskompetenzen werden nicht mehr als vorgelagerter Block sichtbar gemacht, sondern über eine feingliedrige Lernergebnisarchitektur in den bestehenden Kompetenzbereichen verteilt und präzisiert. Bereits die unterste Kompetenzstufe („Basic“) beschreibt ausdrücklich, dass Personen einfache Aufgaben bei Bedarf mit Anleitung erinnern und umsetzen können, und nennt die Teilhabe an der Gesellschaft als einen ihrer Zwecke. Elementare Bedien-, Zugangs- und Verständnisaspekte sind damit nicht mehr in einem vorgelagerten Bereich gebündelt, sondern in den Lernergebnissen der bestehenden Bereiche verankert. Das betrifft etwa das Lösen technischer Probleme, die alltägliche Nutzung digitaler Dienste sowie Sicherheit und Wohlbefinden (Cosgrove & Cachia, 2025; Grundschober et al., 2026). Damit wandert die Sichtbarkeit von Basiskompetenzen von der Modellarchitektur auf die Ebene konkreter Lernergebnisse. Für ein Referenzmodell hat das einen strukturellen Vorteil: Die Grundstruktur bleibt vergleichbar, und die operative Umsetzung wird dennoch präziser. Die zentrale Frage lautet damit nicht mehr, ob Grundlagen sichtbar sind, sondern auf welcher Ebene Sichtbarkeit die Trennschärfe am wenigsten belastet.

Kompetenzbereich 0 in der Entwicklung von DigComp 3.0

Die Anliegen des österreichischen Kompetenzbereichs 0 sind in DigComp 3.0 berücksichtigt worden, allerdings nicht als Struktur, sondern als Inhalt und als Voraussetzung. Das JRC führt DigComp 2.3 AT ausdrücklich unter jenen Quellen, die die Behandlung grundlegender digitaler Kompetenz in DigComp 3.0 angeleitet haben (Cosgrove & Cachia, 2025, S. 113). Zugleich hat es einen eigenen Abschnitt zu den Voraussetzungen der Basisstufe aufgenommen: ausreichende Literalität, eine stabile Internetverbindung, geeignete Geräte, technische Hilfe sowie Begleitung bei der Anpassung von Geräten und Einstellungen an individuelle Bedürfnisse (Cosgrove & Cachia, 2025, S. 22). Initiativen zur Förderung grundlegender digitaler Kompetenz sollen diese Voraussetzungen berücksichtigen, weil sich digitale Exklusion sonst verstärken kann; als Beispiel nennt der Rahmen den österreichischen Kompetenzbereich 0. Kompetenzbereich 0 hat den europäischen Rahmen damit mitgeprägt.

Judith Cosgrove, Mitautorin von DigComp 3.0 am Joint Research Centre, wird zu dieser Entscheidung im Beitrag von Domany-Funtan et al. (2026, S. 200 f.) zitiert: Um die Kontinuität für die vielen bestehenden Nutzer:innen zu sichern, hat das JRC die Gesamtstruktur und die konzeptionelle Grundlage des Rahmens beibehalten; ein Bereich nach österreichischem Muster wurde deshalb nicht integriert. Innerhalb dieser Grenzen hat DigComp 2.3 AT, gemeinsam mit dem europäischen Aktionsplan für Grundkompetenzen und dem Global Digital Compact der Vereinten Nationen, zur Aufnahme des Abschnitts über die Voraussetzungen geführt. Domany-Funtan et al. (2026, S. 193) halten fest, dass die österreichischen Ansätze in DigComp 3.0 nicht eins zu eins strukturell übernommen, sondern in die Systemlogik integriert wurden. Für die österreichische Debatte bedeutet das, dass die Anliegen von Kompetenzbereich 0 im neuen europäischen Referenzrahmen bereits berücksichtigt sind. Offen ist, ob eine nationale Adaption zusätzlich eine Struktur beibehalten soll, die der europäische Rahmen mit Rücksicht auf seine Kontinuität nicht übernommen hat.

Funktion eines Referenzmodells und europäische Anschlussfähigkeit

Vor diesem Hintergrund spricht konzeptionell viel für die EU-nahe Adaption. Ein Referenzmodell dient nicht in erster Linie dazu, nationale Besonderheiten sichtbar zu machen. Seine Stärke liegt vielmehr darin, einen gemeinsamen Bezugsrahmen bereitzustellen, der in unterschiedlichen Kontexten genutzt werden kann, ohne die Vergleichbarkeit zwischen diesen Kontexten zu verlieren. Genau dafür ist DigComp 3.0 besonders geeignet: Der Rahmen ist flexibel genug für nationale Anpassungen, aber zugleich so angelegt, dass die Grundstruktur nicht ausdifferenziert werden muss, um operative Präzision zu gewinnen. Vergleichbarkeit entsteht hier nicht trotz, sondern wegen einer relativ stabilen Modellarchitektur (Cosgrove & Cachia, 2025).

Diese Funktionsbestimmung lässt sich theoretisch konkretisieren. Referenzmodelle dienen generell dazu, die Konstruktion anwendungsspezifischer Modelle durch Wiederverwendung zu unterstützen (Thomas, 2006; vom Brocke, 2007). Vom Brocke (2007) beschreibt dafür neben der Konfiguration die Konstruktionsprinzipien Aggregation, Spezialisierung, Instanziierung und Analogie, über die sich Referenzmodelle auch an nicht vorhergesehene Anforderungen anpassen lassen. Der Nutzen solcher Anpassungen setzt voraus, dass die abgeleiteten Modelle auf das Referenzmodell rückbeziehbar bleiben. Die NRDK-Fassung folgt dieser Logik, indem sie auf der Ebene der Lernergebnisse spezialisiert und präzisiert. Ein zusätzlicher Kompetenzbereich ist dagegen keine Spezialisierung, sondern eine Erweiterung der Struktur selbst, deren Bezug zum Referenzmodell bei jeder Zuordnung gesondert hergestellt werden muss.

Für digitale Kompetenz liegt zudem ein bildungswissenschaftlicher Anschluss nahe. Ilomäki et al. (2016) beschreiben digitale Kompetenz auf Basis einer Analyse von 76 Forschungsarbeiten als Grenzkonzept, das zwischen bildungspolitischer und wissenschaftlicher Verwendung vermittelt. Sie schließen damit an Star und Griesemer (1989, S. 393) an, nach denen Grenzobjekte plastisch genug sind, um sich lokalen

Bedürfnissen anzupassen, und zugleich robust genug sind, um über Kontexte hinweg eine gemeinsame Identität zu bewahren. Für einen Referenzrahmen bedeutet das eine Arbeitsteilung: Die Struktur sichert die gemeinsame Identität, die Lernergebnisse ermöglichen die Anpassung an lokale Bedürfnisse. Eine national veränderte Struktur verlegt die Anpassung in den gemeinsamen Kern und schwächt damit das, was den Rahmen über Kontexte hinweg verbindet.

Dass strukturelle Anschlussfähigkeit dabei kein abstrakter Wert ist, zeigen die europäischen Verwendungszusammenhänge des Rahmens. Das Politikprogramm 2030 für die digitale Dekade legt als Zielwert fest, dass bis 2030 mindestens 80 Prozent der 16- bis 74-Jährigen über zumindest grundlegende digitale Kompetenzen verfügen sollen. Beobachtet wird dieses Ziel über den Digital Skills Indicator, der unmittelbar aus der DigComp-Struktur abgeleitet ist (Europäisches Parlament & Rat der Europäischen Union, 2022; Eurostat, 2026). Die Erhebung selbst ist von nationalen Modellen unabhängig. Die Kosten einer abweichenden nationalen Struktur entstehen daher nicht beim Monitoring, sondern dort, wo Bildungsangebote, Assessments und Zertifikate auf die europäischen Kompetenzen und Stufen bezogen werden sollen. Die europäische Machbarkeitsstudie zu einem Zertifikat für digitale Kompetenzen (EDSC), an deren Pilotphase 2023 neben Finnland, Frankreich, Rumänien und Spanien auch Österreich beteiligt war, kam zwar zum Ergebnis, dass ein eigenes europäisches Qualitätslabel derzeit den Aufwand nicht rechtfertigt. Ihre zentrale Empfehlung lautete jedoch, stattdessen DigComp selbst um Lernergebnisse zu erweitern, um Bildungsangebote, Assessment und Zertifizierung europaweit transparenter aufeinander zu beziehen (Centeno et al., 2024; Europäische Kommission, 2024). DigComp 3.0 hat diese Empfehlung mit seinen Lernergebnissen umgesetzt. Eine national abweichende Struktur koppelt sich daher nicht von einem statischen Dokument ab, sondern von einer wachsenden Infrastruktur aus Zuordnungs-, Assessment- und Zertifizierungsinstrumenten, die auf ebendieser Struktur operiert. Sie bringt zudem dauerhafte Übersetzungskosten mit sich, weil jede Zuordnung, jedes Assessment und jeder Vergleich über Crosswalks laufen muss, die mit jeder neuen DigComp-Version erneut zu pflegen sind.

Ein Beispiel für solche Übersetzungskosten bietet die österreichische Vorgängerversion. In DigComp 2.3 AT bezeichnete die Nummer 2.4 die Kompetenz „Ein- und Verkäufe durchführen“, im europäischen Rahmen dagegen das Zusammenarbeiten mithilfe digitaler Technologien. Die Nummer 4.4 stand national für den Schutz vor Betrug, europäisch für den Schutz der Umwelt (Nárosy et al., 2022; Vuorikari et al., 2022). Gleiche Nummern mit unterschiedlicher Bedeutung sind für Zuordnungen, Assessments und Statistik eine dauerhafte Fehlerquelle. In der 2026 von fit4internet vorgelegten Fortschreibung stehen die zusätzlichen nationalen Einzelkompetenzen 2.7, 3.5, 4.5 und 5.5 jeweils am Ende ihres Bereichs (Domany-Funtan et al., 2026, S. 249, 251; fit4internet, 2026). Beim Nationalen Qualifikationsrahmen (NQR) hat Österreich von Beginn an den Weg der strukturellen Anlehnung gewählt. Der NQR übernimmt die acht Niveaus und die Deskriptoren des Europäischen Qualifikationsrahmens und bildet nationale Besonderheiten, etwa die Unterscheidung hochschulischer und nicht-hochschulischer

Qualifikationen auf den Niveaus 6 bis 8, innerhalb dieser Struktur ab (NQR-Gesetz, 2016). Die enge Anlehnung an einen europäischen Bezugsrahmen ist in Österreich damit bereits etablierte Praxis.

Dass DigComp für Adaptionen offen angelegt ist, ist dabei keine österreichische Sonderdeutung, sondern Teil seiner Grundlogik. Der Rahmen wird in Europa und darüber hinaus als Ausgangspunkt genutzt, um Kompetenzbedarfe zu beschreiben, Bildungsangebote zuzuordnen, Assessments zu entwickeln und Transparenz zwischen Systemen herzustellen. Die Implementationsliteratur dokumentiert diese Verwendungsvielfalt seit Jahren (Centeno & Cosgrove, 2025; Cosgrove & Cachia, 2025; Kluzer & Pujol Priego, 2018). Nationale Adaptionen sind daher nicht die Abweichung vom eigentlichen Zweck, sondern ein normaler Anwendungsmodus des Modells. Genau deshalb lautet die Frage nicht, ob Österreich adaptieren darf, sondern wie die Adaption die Referenzfunktion am besten erhält.

Nationale Präzisierungen in der NRDK-Fassung

Die österreichische Überarbeitung zu DigComp 3.0 AT setzt genau an dieser Stelle an. Sie nimmt die EU-Struktur als Referenz, bezieht die Ergebnisse der nationalen Konsultationen der Jahre 2024 und 2025 als Input ein und verlegt nationale Präzisierungen auf die Ebene der Lernergebnisse und der sprachlichen Operationalisierung (Grundschober et al., 2026). Bei der Modellstruktur weicht sie dabei bewusst von der in den Konsultationen geäußerten Präferenz für die Beibehaltung von Kompetenzbereich 0 ab; die Gründe dafür sind beim sechsten Einwand erläutert. Die Verlagerung auf die Lernergebnisebene ist für ein Referenzmodell ein entscheidender Unterschied. Nicht jede national relevante Perspektive muss als eigener Top-Level-Bereich sichtbar werden; oft ist sie auf der Ebene konkreter Lernergebnisse oder Implementationsentscheidungen besser aufgehoben. Mit der neuen Lernergebnisarchitektur von DigComp 3.0 werden Inhalte, die früher strukturell gebündelt werden mussten, nun feiner und näher am eigentlichen Kompetenzaufbau abgebildet (Cosgrove & Cachia, 2025). Damit gewinnt die nationale Adaption an Präzision.

Wie das im Einzelnen aussieht, dokumentiert die NRDK-Fassung in einer vollständigen Zuordnung. Für jede frühere Kompetenz aus Kompetenzbereich 0 und für die österreichspezifischen Einzelkompetenzen ist ausgewiesen, durch welche Lernergebnisse sie in der NRDK-Fassung abgedeckt werden. Allein für die Kompetenzen 0.1 bis 0.4 sind es mehr als hundert (Grundschober et al., 2026, Abschn. 9.3 und 9.4). Wo diese Prüfung Lücken zeigte, wurde auf Lernergebnisebene präzisiert. Das betrifft grundlegende Digitalisierungskonzepte und Internetverständnis, etwa den Unterschied zwischen analogen und digitalen Informationen, sowie operative Bedienkompetenzen auf den beiden unteren Stufen (Grundschober et al., 2026, S. 32 f.). Diese Ergänzungen zeigen, dass sich Lücken dort schließen lassen, wo Angebote entwickelt und zugeordnet werden, ohne die Struktur zu verändern. Die Zuordnung hat allerdings eine Grenze. Da die Lernergebnisse innerhalb der fünf Bereiche entwickelt wurden, folgt ihre Abdeckung

der Inhalte von Kompetenzbereich 0 zum Teil aus ihrer Konstruktion. Dem steht gegenüber, dass das JRC DigComp 2.3 AT ausdrücklich unter den Quellen führt, die die Behandlung grundlegender digitaler Kompetenz angeleitet haben (Cosgrove & Cachia, 2025, S. 113). Eine Prüfung, die nicht von der Modellstruktur, sondern von den Lernanliegen der Zielgruppen ausgeht, bleibt dennoch eine Aufgabe für die wissenschaftliche Begleitung. Die Tradition von Kompetenzbereich 0 hat dabei als Prüfinstrument gedient, und das bleibt ein Verdienst der früheren österreichischen Fassungen.

Dasselbe gilt für die drei österreichspezifischen Einzelkompetenzen, die in der NRDK-Fassung keine eigene Position mehr haben. Für den digitalen Handel enthält DigComp 3.0 auf der Basisstufe ein Lernergebnis zu Sicherheitsmaßnahmen bei Online-Zahlungen und Transaktionen sowie auf der Stufe Intermediate ein Lernergebnis zur Plattformökonomie (LO4.2.08, LO2.3.17). Der Schutz vor Betrug ist über Lernergebnisse zu Täuschungsmethoden, Identitätsdiebstahl und Social Engineering abgebildet (LO4.2.05, LO4.2.06, LO4.2.15), das Publizieren in unterschiedlichen Öffentlichkeiten über Zweck und Zielpublikum geteilter Inhalte sowie deren rechtskonforme Nutzung (LO2.2.06, LO3.3.07). Auch E-Government ist als eigenes Lernergebnis ausgewiesen (LO2.3.19; alle Cosgrove & Cachia, 2025, Annex 2). Die Inhalte sind damit auf der Ebene der Lernergebnisse abgebildet. Offen ist die Frage, ob sie zusätzlich als eigene Kompetenz benannt werden sollen.

Abseits von Kompetenzbereich 0 zeigen die beiden Fassungen weitere Unterschiede, die für die Bewertung als Referenzmodell relevant sind. Die NRDK-Fassung hält die europäische Modellarchitektur mit fünf Kompetenzbereichen und 21 Kompetenzen eng aufrecht und nutzt die Adaption vor allem zur semantischen Präzisierung und zur Erweiterung der Lernergebnisse (Digital Austria, 2026; Grundschober et al., 2026). Die von Domany-Funtan et al. (2026) vertretene Linie setzt stärker auf eine eigenständige nationale Rahmung, in der digitale Souveränität, Digitaler Humanismus und weitere normative Leitideen hervortreten. Auch die Stufenlogik wird unterschiedlich gewichtet: In der NRDK-Fassung bleibt die vierstufige Logik von DigComp 3.0 die primäre Referenz, während die achtstufige Logik als praxisrelevante Anwendungsebene für Zuordnungen und Implementation weitergeführt wird. Diese Kontinuität ist ihrerseits europäisch anschlussfähig, weil die acht Stufen aus DigComp 2.1 stammen und DigComp 3.0 selbst je zwei von ihnen einer seiner vier Stufen zuordnet (Carretero et al., 2017; Cosgrove & Cachia, 2025, Tab. A3; Digital Austria, 2026). Genau diese funktionale Trennung ist für ein Referenzmodell bedeutsam, weil sie Vergleichbarkeit auf Modellseite und Differenzierung auf Anwendungsebene auseinanderhält.

Verortung von Grundlagen im Modell

Das ist auch für die Frage des früheren Kompetenzbereichs 0 entscheidend. Dieser Bereich erfüllte in den österreichischen Vorgängerversionen eine nachvollziehbare Funktion: Grundlegende Digitalisierungsverständnisse, Zugangsfragen und operative Basiskompetenzen sollten sichtbar gemacht werden (Bundeskanzleramt, 2024; Nárosy

et al., 2022). Diese Sichtbarmachung ist als bildungspolitisches Anliegen legitim. Für ein Referenzmodell stellt sich jedoch zusätzlich die Frage, ob die Bündelung solcher Inhalte in einem eigenen Top-Level-Bereich tatsächlich die beste Lösung ist. Hier spricht viel dagegen, und zwar aus kategorialen Gründen. Kompetenzbereich 0 verband unterschiedliche Inhalte unter einer Überschrift: konzeptuelles Verständnis von Digitalisierung, operative Bedienfertigkeiten, Teilhabeaspekte und mit dem Zugang zu Geräten und Netz auch eine Voraussetzung von Kompetenz, die selbst keine Kompetenz ist. DigComp 3.0 ordnet Zugang, Geräte und Konnektivität den Voraussetzungen der Basisstufe zu und nicht den Kompetenzen (Cosgrove & Cachia, 2025, S. 22). In der Zuordnungspraxis galt Kompetenzbereich 0 zudem wegen seiner breiten Formulierung für ein sehr breites Spektrum von Angeboten als zuordenbar (Grundschober et al., 2026, S. 31). Diese Breite schwächt die Trennschärfe des Modells dort, wo ein Kompetenzrahmen der Zuordnung, Vergleichbarkeit und transparenten Kommunikation dienen soll. Bildungsangebote, die Informations-, Sicherheits- oder Problemlösekompetenzen auf grundlegendem Niveau adressieren, konnten so Kompetenzbereich 0 zugeordnet werden, statt in den Bereichen sichtbar zu werden, zu denen sie inhaltlich gehören. In den Gesprächen mit Expertinnen zur NRDK-Fassung wurde neben den Unschärfen in der Zuordnung allerdings auch der Beitrag des Bereichs zur Sichtbarmachung grundlegender Zugangs-, Verständnis- und Reflexionsdimensionen digitaler Kompetenz hervorgehoben (Grundschober et al., 2026, S. 21 f.).

Das Problem reicht über die Heterogenität der Inhalte hinaus. Kompetenzmodelle verbinden in der Regel ein Strukturmodell, das einen Gegenstandsbereich in Dimensionen gliedert, mit einem Niveaumodell, das Ausprägungen innerhalb dieser Dimensionen beschreibt (Klieme & Leutner, 2006). DigComp folgt dieser Logik: Fünf Kompetenzbereiche gliedern den Gegenstand, vier Stufen beschreiben die Ausprägung. „Grundlagen“ im Sinn eines Einstiegsniveaus ist in diesem Gefüge keine Inhaltsdimension, sondern eine Stufe, die es in jedem Bereich gibt. Soweit Kompetenzbereich 0 solche Einstiegsniveaus bündelt, legt er diese Niveaukategorie zusätzlich auf die Inhaltsachse, sodass Grundlagen zweimal im Modell stehen: als eigener Bereich über alle Stufen und als Basisstufe in jedem anderen Bereich. Bowker und Star (1999, S. 10 f.) nennen konsistente Klassifikationsprinzipien und einander ausschließende Kategorien als Eigenschaften eines idealen Klassifikationssystems; beides wird durch diese Doppelung verletzt. Dieses Argument gilt allerdings nicht für alle Inhalte des Bereichs gleichermaßen. Das Verständnis von Konzepten der Digitalisierung (0.1) und die Urteilsfähigkeit gegenüber der Digitalität (0.4) reichen über alle Stufen, und das Kennen, Nutzen und Bereitstellen inklusiver Zugangsformen (0.3) ist eine Kompetenz im vollen Sinn. Für diese Inhalte stellt sich nicht die Frage der Doppelung, sondern die der Zuordnung. Sie gehören in jene Bereiche, deren Gegenstand sie betreffen, und sind dort in der NRDK-Fassung über Lernergebnisse abgebildet (Grundschober et al., 2026, Abschn. 9.3).

Bowker und Star (1999) zeigen allerdings auch, dass Kategorien nie neutral sind, sondern bestimmte Sichtweisen hervorheben und andere verdecken. Darin liegt das stärkste Argument für eine eigene Kategorie. Es spricht aber nicht für einen zusätzlichen

Bereich, sondern dafür, Sichtbarkeit dort herzustellen, wo das Modell sie systematisch vorsieht. Auch der Konsultationsbericht 2025 beschreibt Kompetenzbereich 0 als verbindende und rahmende Dimension, die alle übrigen Bereiche berührt (Schmölz & Nárosy, 2025, S. 11). Eine solche Querschnittsdimension kennt DigComp 3.0, allerdings nicht als zusätzlichen Bereich, sondern als transversale Verankerung in den Lernergebnissen, wie sie der Rahmen für KI-Kompetenz vornimmt. Auch eine transversale Integration lässt sich sichtbar machen. DigComp 3.0 kennzeichnet seine Lernergebnisse danach, ob sie KI ausdrücklich oder implizit betreffen, und macht KI-Kompetenz so über alle 21 Kompetenzen hinweg auffindbar (Cosgrove & Cachia, 2025, S. 24 f.). Nach demselben Mechanismus ließe sich in der NRDK-Fassung eine nationale Kennzeichnung „Grundlagen und Teilhabe" einführen, die jene Lernergebnisse markiert, welche die Anliegen von Kompetenzbereich 0 abbilden. Für Bezüge zum Digitalen Humanismus nennt die NRDK-Fassung eine solche Markierung bereits als Möglichkeit (Grundschober et al., 2026, S. 29). Der Querschnitt würde damit sichtbar, ohne dass sich die Struktur ändert.

DigComp 3.0 löst diese Frage auf andere Weise. Die Inhalte, die mit Kompetenzbereich 0 verbunden waren, sind nicht verschwunden, sondern in der neuen Modelllogik verteilt und präzisiert (Cosgrove & Cachia, 2025; Grundschober et al., 2026). Damit werden sie dort sichtbar, wo sie konzeptionell hingehören: in konkreten Lernergebnissen innerhalb der bestehenden Kompetenzbereiche. Das ist kein Verlust an Substanz, sondern eine Verschiebung von struktureller Sichtbarkeit zu präziser Operationalisierung. Für die Praxis bleibt die Sicherung von Basiskompetenzen weiterhin zentral, insbesondere für niederschwellige Angebote und benachteiligte Zielgruppen. Architektur und Umsetzung sind dabei keine Alternativen, sondern erfüllen unterschiedliche Funktionen: Die Architektur sichert Vergleichbarkeit, die Gestaltung von Bildungsangeboten, Unterstützungsformaten und Zuordnungsinstrumenten sichert Erreichbarkeit. Für diese Gestaltung bieten die Lernergebnisse der Basisstufe nun eine präzisere Grundlage als die Zuordnung zu einem eigenen Bereich.

Mögliche Einwände

Gegen diese Argumentation lassen sich Einwände vorbringen, die ernst genommen werden sollten.

Der erste Einwand betont die Sichtbarkeit: Ohne eigenen Kompetenzbereich verschwänden Grundkompetenzen und mit ihnen die Zielgruppen mit dem größten Unterstützungsbedarf aus dem Blickfeld von Politik und Förderlogik. Sichtbarkeit wird jedoch auf einer anderen Ebene wirksam. Förderprogramme, niederschwellige Angebote und Zielgruppenstrategien operieren nicht auf der Ebene der Bereichsstruktur, sondern über Stufen und Lernergebnisse. Genau dort sind Basiskompetenzen in DigComp 3.0 präziser beschrieben als in den bisherigen Fassungen. Die unterste Stufe nennt die gesellschaftliche Teilhabe ausdrücklich als ihren Zweck, und für Angebote auf dieser Stufe stehen nun differenzierte Lernergebnisse zur

Verfügung statt einer Zuordnung zu einem übergreifenden Grundlagenbereich (Cosgrove & Cachia, 2025).

Das gilt auch für das NRDK-Register, in dem Bildungsangebote zugeordnet und gesucht werden. Grundlagenangebote sollten dort über die unteren Kompetenzstufen auffindbar bleiben. Wo zusätzlich eine gezielte Suche nach Einstiegsformaten oder Zielgruppen gewünscht ist, ist das eine Frage der Registergestaltung, nicht der Modellarchitektur; die oben beschriebene Kennzeichnung der Lernergebnisse kann dafür als Suchkriterium dienen. Ob sich die Sichtbarkeit solcher Angebote durch die Umstellung tatsächlich verändert, lässt sich anhand der Registerdaten prüfen. Bis diese Prüfung vorliegt, ist die Auffindbarkeit über die Stufen eine begründete Annahme und keine gesicherte Feststellung.

Der zweite Einwand beruft sich auf internationale Präzedenz: Die UNESCO hat mit ihrem Global Framework die DigComp-Struktur selbst um einen Bereich 0 erweitert. Auch das 2024 per Normativakt beschlossene rumänische Modell DigCompRo erweitert die europäische Struktur (Domany-Funtan et al., 2026; Law et al., 2018). Beides trifft zu, ist als Begründung für Österreich im Jahr 2026 aber nur bedingt aussagekräftig. Der UNESCO-Rahmen wurde für die globale Messung des SDG-Indikators 4.4.2 entwickelt, also für Kontexte, in denen elementare Zugangs- und Bedienvoraussetzungen systematisch nicht vorausgesetzt werden können. Diese Ausgangslage unterscheidet sich grundlegend von jener eines EU-Mitgliedstaats mit DigComp-basiertem europäischem Monitoring. Zudem ist der UNESCO-Bereich rein operativ angelegt, mit Kompetenzen zur Bedienung von Geräten und Software (Law et al., 2018). Er ist damit deutlich enger gefasst als der österreichische Kompetenzbereich 0. Seine Inhalte finden sich in DigComp 3.0 auf der Basisstufe, etwa in der Unterscheidung von Betriebssystemen und Anwendungssoftware (LO5.1.03). DigCompRo wurde auf Basis von DigComp 2.2 entwickelt und vor der Veröffentlichung von DigComp 3.0 beschlossen. Die Entscheidung fiel damit auf Basis einer Modellgeneration, in der es die Lernergebnisarchitektur noch nicht gab, die nach der hier vertretenen Auffassung die Funktion eines vorgelagerten Grundlagenbereichs übernehmen kann. Beide Präzedenzfälle belegen also, dass Strukturerweiterungen unter bestimmten Bedingungen sinnvoll sein können, nicht aber, dass sie es unter den Bedingungen von DigComp 3.0 noch sind.

Der dritte Einwand betrifft die Kontinuität bestehender Instrumente: In Österreich sind Erhebungs-, Selbsteinschätzungs- und Zuordnungsinstrumente entstanden, die auf der sechsteiligen Bereichsstruktur und der achtstufigen Logik aufsetzen. Für die Stufenlogik berücksichtigt die NRDK-Fassung diesen Einwand bereits, weil die achtstufige Anwendungslogik dort explizit weitergeführt wird und eindeutig auf die vier europäischen Stufen abbildbar ist (Cosgrove & Cachia, 2025, Tab. A3; Digital Austria, 2026; Grundschober et al., 2026). Für die Bereichsstruktur gilt: Ein Re-Referenzierungsaufwand wäre bei jedem Versionswechsel angefallen, denn auch eine Fortschreibung der bisherigen Strukturerweiterung hätte bestehende Instrumente an die neue Lernergebnisarchitektur anpassen müssen. Die relevante Frage ist daher nicht,

ob Übergangsaufwand entsteht, sondern ob er einmalig in Richtung der europäischen Struktur investiert wird oder dauerhaft in Form von Crosswalks zwischen einer abweichenden nationalen Struktur und jeder künftigen europäischen Version anfällt.

Der vierte Einwand betrifft die normative Rahmung: Digitale Inklusion, digitale Souveränität, digitale Rechte, KI-Kompetenz und Digitaler Humanismus sind zu wichtig, um sie nicht im Modell selbst zu verankern. Dem Anliegen ist zuzustimmen, nur folgt daraus nicht die Notwendigkeit eigener Strukturbausteine. DigComp 3.0 ist selbst normativ verankert: Der Rahmen versteht sich als Ausdruck der Werte der Europäischen Erklärung zu den digitalen Rechten und Grundsätzen und integriert zentrale Rechte und Pflichten aus den digitalen Regulierungen der Union (Cosgrove & Cachia, 2025, S. 3, 11). Er verankert diese Werte aber transversal, so wie er KI-Kompetenz systematisch über alle 21 Kompetenzen hinweg integriert. Den gleichen Weg geht der von OECD und Europäischer Kommission vorgelegte Rahmen für KI-Literacy in der Schule, der ethische Fragen ausdrücklich in alle Domänen einbettet, statt sie als eigenes Thema zu führen (OECD & Europäische Kommission, 2026). Wenn solche Themen in der Lernergebnisarchitektur verankert sind, bleiben sie anschlussfähig an die europäische Referenzlogik und können zugleich national präzisiert werden. Die Frage ist daher nicht, ob ein Referenzmodell Werte enthält, sondern auf welcher Ebene es sie ausdrückt. Nationale Akzente wie der Digitale Humanismus finden ihren Ort in den Lernergebnissen sowie in den Strategie-, Lehrplan- und Angebotsentscheidungen, die das Modell nutzen. Zusätzliche Strukturelemente würden dagegen gerade jene Übersetzungsfunktion schwächen, auf die Kontexte mit unterschiedlichen normativen Akzenten angewiesen sind.

Der fünfte Einwand betrifft die Rolle der Lernergebnisse: Wenn sie je nach Zielgruppe und Kontext ausgewählt und konkretisiert werden müssen (Grundschober et al., 2026, S. 8), könne eine Entscheidung über die Modellstruktur nicht auf sie gestützt werden. Dabei ist zwischen der nicht-präskriptiven Nutzung eines Referenzrahmens und der Stabilität seiner Referenz zu unterscheiden. Die Lernergebnisse sind je Fassung festgelegt und versioniert. Dass sie in der Anwendung ausgewählt, konkretisiert und didaktisch übersetzt werden, ist ihr Zweck und keine Schwäche (Cosgrove & Cachia, 2025). Hinzu kommt ein Blick auf die Stabilität der Strukturen selbst. Die fünf Bereiche und 21 Kompetenzen sind in ihrer Struktur seit DigComp 2.0 unverändert und wurden vom JRC gerade wegen ihrer Kontinuität beibehalten (Cosgrove, in Domany-Funtan et al., 2026, S. 200). Kompetenzbereich 0 wurde dagegen zwischen 2019 und 2026 mehrfach erweitert und neu gefasst, zuletzt um eine fünfte Kompetenz zum Verhältnis von Mensch und digitaler Technologie (Schmölz & Nárosy, 2025; Domany-Funtan et al., 2026). Das ist legitime Weiterentwicklung, spricht aber nicht für eine größere Stabilität einer eigenen Struktur.

Ein sechster Einwand betrifft die Beteiligung: Die nationalen Konsultationen 2024 und 2025 hätten sich für die Beibehaltung von Kompetenzbereich 0 ausgesprochen, und dieses Votum sei übergangen worden. Dass die Konsultationen diese Präferenz formuliert haben, trifft zu, und die Abweichung davon ist zu begründen. Konsultationen

sind ein unverzichtbarer Input, weil sie Erfahrungen aus Praxis und Zielgruppen sichtbar machen, die in Runden von Expert:innen fehlen würden. Die Konsultationen 2024 und 2025 hatten dafür eigene Formate, unter anderem zu Inklusion und zu Senior:innen (Schmölz & Nárosy, 2025, S. 7). Sie ersetzen aber nicht die Abwägung zwischen Kriterien, die in einer Konsultation nicht im Mittelpunkt stehen. Dazu zählen die Anschlussfähigkeit an europäische Zuordnungs- und Zertifizierungsinstrumente und an einen europäischen Rahmen, dessen Lernergebnisarchitektur erst nach Abschluss der Konsultationen endgültig veröffentlicht wurde.

Der Konsultationsbericht versteht seinen Modellvorschlag als ersten, bewusst weit gefassten und provisorischen Vorschlag, auf den eine begründete Reduktion folgen sollte (Schmölz & Nárosy, 2025, S. 17, 21). Seine einhellige Empfehlung richtete sich zudem darauf, Kompetenzbereich 0 auch in das europäische Modell aufzunehmen (Schmölz & Nárosy, 2025, S. 16). Das JRC hat dieses Anliegen berücksichtigt, wie gezeigt aber nicht in Form einer eigenen Struktur. Eine nationale Adaption, die dieser europäischen Entscheidung folgt, weicht damit vom Votum zur Struktur ab, nicht aber vom Anliegen der Konsultation. Sie berücksichtigt dieses Anliegen in derselben Weise wie der europäische Referenzrahmen.

Die einschlägige Vergleichsliteratur ist mit dieser Lesart kompatibel. Mattar et al. (2022) zeigen im internationalen Vergleich, dass Zweck, theoretischer Hintergrund und Zielgruppe die Gestalt von Kompetenzrahmen bestimmen, und empfehlen eine Differenzierung entlang von Akteursgruppen und Bildungsstufen, also auf der Anwendungsebene, nicht durch Vervielfältigung der Grundstruktur. Siddiq (2018) demonstriert am Vergleich nordischer Curricula mit DigComp, wie schnell trotz konvergenter Leitbilder strukturelle Diskrepanzen entstehen, die Vergleiche zwischen Systemen erschweren. Für DigComp 3.0 AT legt das nahe, die europäische Struktur nicht um zusätzliche nationale Top-Level-Elemente zu erweitern, wenn die relevanten Inhalte durch Lernergebnisse, Präzisierungen und Implementationsentscheidungen abgedeckt werden können. Diese Linie verfolgt die NRDK-Fassung.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Die frühere österreichische Strukturerweiterung hat eine wichtige Funktion erfüllt, und die Anliegen, die sie getragen haben, bleiben gültig: Sichtbarkeit von Grundkompetenzen, Teilhabe und Werteorientierung. Sie haben den europäischen Rahmen mitgeprägt. Doch DigComp 3.0 AT muss dieser Strukturlogik nicht mehr folgen, um diese Anliegen einzulösen. Für ein Referenzmodell digitaler Kompetenzen folgt daraus, Vergleichbarkeit nicht über zusätzliche Struktur, sondern über präzise Operationalisierung zu sichern. In diesem Sinn verlagert der EU-nahe österreichische Weg die Anliegen der früheren Fassungen auf die Ebene der Lernergebnisse. So kann das Referenzmodell seine Funktion als gemeinsamer Bezugspunkt erfüllen, ohne diese Anliegen aufzugeben.

Für die weitere Arbeit am NRDK ergeben sich daraus vier Empfehlungen:

- **Die Zuordnung als Arbeitshilfe führen.** Die Zuordnung der früheren Inhalte von Kompetenzbereich 0 zu Lernergebnissen sollte als eigenständige, gepflegte Arbeitshilfe zugänglich sein. Sie macht Grundlagen dort sichtbar, wo Bildungsangebote entwickelt und zugeordnet werden.
- **Grundlagen und Teilhabe kennzeichnen.** Eine nationale Kennzeichnung jener Lernergebnisse, welche die Anliegen von Kompetenzbereich 0 abbilden, würde den Querschnitt im Modell sichtbar machen, so wie DigComp 3.0 es für KI-Kompetenz vorsieht. Im NRDK-Register könnte sie zugleich als Suchkriterium für Einstiegsangebote dienen, ohne die Modellstruktur zu verändern.
- **Wirkung und Abdeckung prüfen.** Vorausgesetzt, die Registerdaten sind zugänglich, lässt sich die Sichtbarkeit von Grundlagenangeboten vor und nach der Umstellung vergleichen. Ergänzend kann die wissenschaftliche Begleitung prüfen, ob die Lernergebnisse typische Lernanliegen von Einsteiger:innen abdecken, und zwar ausgehend von diesen Anliegen und nicht von der Modellstruktur. Beide Prüfungen wären für alle Positionen in dieser Debatte ein Gewinn.
- **Österreichische Anliegen europäisch einbringen.** Wo nationale Schwerpunkte über Lernergebnisse hinausgehen, ist die nächste Revision von DigComp der wirksamere Ort als eine eigene nationale Struktur. Kompetenzbereich 0 hat gezeigt, dass dieser Weg Wirkung entfalten kann.

Transparenzhinweis: Die als Grundlage des NRDK bezeichnete Publikation (Grundschober et al., 2026) wurde am Department für Weiterbildungsforschung und Bildungstechnologien sowie am Department für E-Governance in Wirtschaft und Verwaltung der Universität für Weiterbildung Krems erarbeitet. Der Autor dieses Beitrags leitet das erstgenannte Department. Die Universität ist zudem mit einem Folgeprojekt zur wissenschaftlichen Begleitung von DigComp 3.0 AT beauftragt.

Für die sprachliche Überarbeitung dieses Artikels wurde das KI-System Claude (Anthropic) eingesetzt; die inhaltliche Verantwortung liegt beim Autor.

Referenzen

Bowker, G. C., & Star, S. L. (1999). *Sorting things out: Classification and its consequences*. MIT Press.

Bundeskanzleramt. (2024). *Austrian framework of reference for digital competence: Visibility, comparability and guidance*. https://oead.at/fileadmin/Dokumente/digitalekompetenzen.oead.at/Veroeffentlichungen_OeAD-Seite/2024_Austrian_Framework_of_Reference_for_Digital_Competence.pdf

Bundeskanzleramt. (2026, 5. August). *Pröll: Österreich aktualisiert Nationalen Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen* [Presseaussendung]. https://www.bundeskanzleramt.gv.at/bundeskanzleramt/nachrichten-der-bundesregierung/2026/08/oesterreich-aktualisiert-nationalen-referenzrahmen-fuer-digitale-kompetenzen.html

Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use* (JRC106281). Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/38842

Centeno, C., & Cosgrove, J. (2025). *Ten years of DigComp: A framework more essential than ever* (JRC143430). Publications Office of the European Union. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC143430

Centeno, C., Cosgrove, J., Cachia, R., Mora, T., Di Legge, A., Vivarelli, S., Bulian, G., Moyes Prellezo, N., Piña de Santisteban, P., Schulz, C., Hüsing, T., Cuartas-Acosta, A., & Troia, S. (2024). *European Digital Skills Certificate (EDSC) feasibility study* (JRC138344). Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/958195

Cosgrove, J., & Cachia, R. (2025). *DigComp 3.0: European Digital Competence Framework - Fifth edition* (JRC144121). Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/0001149

Digital Austria. (2026). *Österreichisches Modell für Digitale Kompetenzen - DigComp 3.0 AT.* Bundeskanzleramt. Abgerufen am 23. Juli 2026, von https://www.digitalaustria.gv.at/kompetenzen/nrdk/kompetenzmodell.html

Domany-Funtan, U., Schmölz, A., Motschnig, R., Schwarz, S., & Bieg, T. (2026). Digitales Kompetenzmodell für Österreich: DigComp 3.0 AT (2026). *Medienimpulse*, *64*(1). https://doi.org/10.21243/mi-01-26-29

Europäische Kommission. (2024). *European Digital Skills Certificate*. European Education Area. https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/actions/plan/european-digital-skills-certificate

Europäisches Parlament & Rat der Europäischen Union. (2022). Beschluss (EU) 2022/2481 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Dezember 2022 über die Aufstellung des Politikprogramms 2030 für die digitale Dekade. *Amtsblatt der Europäischen Union*, L 323, 4–26.

Eurostat. (2026). *Skills for the digital age*. Eurostat Statistics Explained. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Skills_for_the_digital_age

fit4internet. (2026). *Understanding the digital competence framework*. Abgerufen am 6. November 2026, von https://www.fit4internet.at/view/verstehen-das-modell/&lang=EN

Geschäftsstelle Digitale Kompetenzen. (2026). *Über die Geschäftsstelle Digitale Kompetenzen*. OeAD. Abgerufen am 23. Juli 2026, von https://digitalekompetenzen.oead.at/de/ueber-die-gsdk

Grundschober, I., Stark, M., & Maurer, H. (2026). *DigComp 3.0 AT: Die DigComp 3.0 (EU) Adaption für den österreichischen Nationalen Referenzrahmen für Digitale Kompetenzen (NRDK)*. University of Krems Press. https://doi.org/10.48341/fd22-ky55

Ilomäki, L., Paavola, S., Lakkala, M., & Kantosalo, A. (2016). Digital competence - an emergent boundary concept for policy and educational research. *Education and Information Technologies, 21*(3), 655–679. https://doi.org/10.1007/s10639-014-9346-4

Klieme, E., & Leutner, D. (2006). Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen: Beschreibung eines neu eingerichteten Schwerpunktprogramms der DFG. *Zeitschrift für Pädagogik, 52*(6), 876–903.

Kluzer, S., & Pujol Priego, L. (2018). *DigComp into action: Get inspired, make it happen* (JRC110624). Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/112945

Law, N., Woo, D., de la Torre, J., & Wong, G. (2018). *A global framework of reference on digital literacy skills for indicator 4.4.2* (UIS/2018/ICT/IP/51). UNESCO Institute for Statistics. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265403

Mattar, J., Santos, C. C., & Cuque, L. M. (2022). Analysis and comparison of international digital competence frameworks for education. *Education Sciences*, *12*(12), 932. https://doi.org/10.3390/educsci12120932

Nárosy, T., Schmölz, A., Proinger, J., & Domany-Funtan, U. (2022). Digitales Kompetenzmodell für Österreich: DigComp 2.3 AT (2022). *Medienimpulse*, *60*(4). https://doi.org/10.21243/mi-04-22-23

NQR-Gesetz. (2016). Bundesgesetz über den Nationalen Qualifikationsrahmen, BGBl. I Nr. 14/2016. https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2016_I_14/BGBLA_2016_I_14.html

OECD & Europäische Kommission. (2026). *Empowering learners for the age of AI: An AI literacy framework for primary and secondary education*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/65cd27d4-en

Schmölz, A., & Nárosy, T. (2025). *Europäische und nationale Konsultationen zum DigComp EU und AT: Endbericht*. öibf. https://digitalekompetenzen.oead.at/fileadmin/Dokumente/oead.at/Bildung_Digital/Digitale_Kompetenzen/NRDK/2025_Bericht_DigComp_EU_AT_final.pdf

Siddiq, F. (2018). A comparison between digital competence in two Nordic countries' national curricula and an international framework: Inspecting their readiness for 21st century education. *Seminar.net*, *14*(2), 144–159. https://doi.org/10.7577/seminar.2977

Star, S. L., & Griesemer, J. R. (1989). Institutional ecology, 'translations' and boundary objects: Amateurs and professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39. *Social Studies of Science, 19*(3), 387–420. https://doi.org/10.1177/030631289019003001

Thomas, O. (2006). Understanding the term reference model in information systems research: History, literature analysis and explanation. In C. Bussler & A. Haller (Hrsg.), *Business process management workshops* (S. 484–496). Springer. https://doi.org/10.1007/11678564_45

vom Brocke, J. (2007). Design principles for reference modeling: Reusing information models by means of aggregation, specialisation, instantiation, and analogy. In P. Fettke & P. Loos (Hrsg.), *Reference modeling for business systems analysis* (S. 47–75). Idea Group. https://doi.org/10.4018/978-1-59904-054-7.ch003

Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes* (JRC128415). Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/115376