

DigComp 2.2 AT. Hintergründe und Kontexte.

Christian Swertz, Universität Wien

März 2019

Abstract

Die Entstehung des DigComp 2.2-Modells wird berichtet. Anschließend wird das Konzept mit Hilfe des Medienkompetenzbegriffs mit dem Lehrplan Digitale Grundbildung verglichen. Im Vergleich wird gezeigt, dass das DigComp 2.2-Modell eher die Berufliche als die Allgemeine Bildung betont. Es wird empfohlen, die Balance zwischen beiden Aspekten zu verbessern.

Keywords: DigComp 2.2, Lehrplan Digitale Grundbildung, Medienkompetenz, Allgemeine Bildung, Berufliche Bildung

1 Von DigComp 1.0 zu DigComp 2.2 AT

Im Februar 2019 wurde im Rahmen der Digitalisierungsstrategie des Bundesministeriums für Digitalisierung und Wirtschaftsförderung unter dem Titel „Digitales Kompetenzmodell für Österreich – DigComp 2.2 AT“ (Nařosy/Röthler/Svencik 2018) ein neues Curriculum veröffentlicht. Der Text ist auf der Seite <https://www.fit4internet.at/digcomp-framework/> verfügbar. Das Curriculum ist nicht nur wegen der damit verbundenen Förderungen für medienpädagogische Maßnahmen in Österreich, sondern insbesondere wegen der inhaltlichen Setzungen für die Medienpädagogik relevant. Im Folgenden werden allerdings nicht die noch in Entwicklung befindlichen Maßnahmen, sondern die Inhalte des Curriculums diskutiert, indem zunächst die Entstehung rekonstruiert und kontextualisiert und anschließend ein Bezug zum Lehrplan Digitale Grundbildung hergestellt wird.

DigComp 2.2 ist eine für Österreich spezifische Erweiterung des im Auftrag der Europäischen Kommission entwickelten DigComp 2.1-Modells (Carretero/Vuorikari/Punie 2017). Mit DigComp 2.1 wurde die Anzahl der Kompetenzstufen des 2016 ebenfalls im Auftrag der Europäischen Kommission veröffentlichten DigComp 2.0-Modells erhöht, das 2.0-Modell inhaltlich aber nicht verändert. Eine inhaltliche Veränderung fand mit dem Wechsel vom 2013 veröffentlichten und nun als DigComp 1.0 bezeichneten Modell (Ferrari/Punie/Brečko 2013) zu DigComp 2.0 statt. Um die Veränderungen von DigComp 1.0 zu DigComp 2.2 AT nachzuvollziehen, müssen daher zunächst die Lehrplanpunkte des DigComp 1.0-Modells (das in Österreich als DigiKomp bezeichnet wird) und des DigComp 2.0-Modells gegenübergestellt werden. Die Veränderungen der Hauptpunkte ist in Tabelle 1 wiedergegeben.

<i>DigComp 1.0</i>	<i>DigComp 2.0</i>
Information	Information and data literacy
Communication	Communication and collaboration
Content creation	Digital content creation
Safety	Safety
Problem solving	Problem solving

Tabelle 1: Lehrplanpunkte DigComp 1.0 und DigComp 2.0

Die Gegenüberstellung der Kompetenzdimensionen von DigComp 1.0 und DigComp 2.0 zeigt, dass es eher kleinere Veränderungen gegeben hat. Diese Veränderungen lassen die Position, die mit den DigComp-Modellen vertreten wird, klarer hervortreten. So wurde im ersten Punkt Information Literacy mit Data Literacy ergänzt. Dieser Begriff wurde ohne weitere Erläuterung mit Hinweis auf eine UNESCO-Veröffentlichung eingeführt (Vuorikari/Punie 2016). Von der UNESCO werden in der referenzierten Veröffentli-

chung allerdings Medien- und Informationskompetenz in den Mittelpunkt gestellt (Grizzle/Wilson/Unesco 2011). Es findet sich zwar ein Eintrag zu Digital Literacy im Glossar der UNESCO-Veröffentlichung, der Begriff wird aber für die Begründung der Lehrplanpunkte oder anderer Aspekte des Curriculums nicht herangezogen – im Unterschied zu ebenfalls im Glossar vorkommenden Begriffen wie Critical Thinking und Democracy, die wiederum in den DigComp-Lehrplanpunkten oder deren Erläuterungen nicht vorkommen. Damit greift das DigComp 2.0-Modell auf einen nicht näher bestimmten Datenkompetenzbegriff zurück, während das UNESCO-Modell auf dem Media Literacy-Begriff basiert.

Im zweiten Punkt wird die in DigComp 1.0 bereits vorhandene Kooperation hervorgehoben, während die Umbenennung von Content Creation zu Digital Content Creation als Einschränkung verstanden werden könnte. Dieser Punkt war allerdings vorher schon auf Inhalte bezogen, die mit Computertechnologie gespeichert werden. Eine ähnliche Klarstellung im Interesse einer breiten Verwendung des Begriffs „Digital“ wird auch in vielen Unterpunkten vorgenommen. So wird etwa „Evaluating Information“ in „Evaluating data, information and digital content“ umbenannt. Damit wird das weitere Verständnis der ersten Formulierung, dass zumindest vom Wortsinn her auch Informationen, die nicht mit Computertechnologie gespeichert wurden, einschließt, etwas enger gefasst, was aber eher als Klarstellung und weniger als Veränderung zu verstehen ist.

Während die Lehrplanpunkte im wesentlichen unverändert geblieben sind und lediglich etwas enger auf Computertechnologie konzentriert wurden, sind die Erläuterungen zu den Lehrplanpunkten umfangreich überarbeitet worden. Diese Änderungen werden nicht weiter begründet, sind aber nicht harmlos. Während etwa der zuletzt genannte Punkt in DigComp 1.0 mit „To gather, process, understand and critically evaluate information“ (Ferrari/Punie/Brečko 2013) erläutert wurde, ist die Erläuterung in DigComp 2.0 „To analyse, compare and critically evaluate the credibility and reliability of sources of data, information and digital content. To analyse, interpret and

critically evaluate the data, information and digital content.“ (Vuorikari/Punie 2016) Dass das Sammeln von Informationen entfernt wurde, könnte als Klärung verstanden werden, denn im Punkt vorher geht es um „Browsing, searching and filtering data, information and digital content“ (ebd.). Etwas unklar ist allerdings, was mit dem Filtern von Daten gemeint ist – jedenfalls offenbar nicht das, was etwa der Facebookalgorithmus macht. Vielmehr ist mit „Filterung“ offenbar die Formulierung einer Suchanfrage gemeint, denn es geht um die Suche nach Daten mit Hilfe von Suchstrategien, die womöglich von der Bewertung der Suchergebnisse unterschieden werden soll. Allerdings bleibt dies ebenso unklar wie der Unterschied zwischen Daten, Informationen und digitalen Inhalten – andere Daten als digitale werden ohnedies ausgeschlossen. Klar ist in der zitierten Erläuterung allerdings die Erläuterung der kritischen Evaluation von Daten: Es geht um Kritik im Sinne von Glaubwürdigkeit und Verlässlichkeit, nicht aber um Kritik im Sinne einer Analyse von Machtinteressen oder um eine Kritik im Sinne einer Analyse erkenntnistheoretischer Prämissen. Mit Glaubwürdigkeit ist daher nicht die Klärung von Wahrheitsansprüchen gemeint. In den Mittelpunkt wird nicht Wissen, das im wissenschaftlich begründeten Medienkompetenzbegriff im Mittelpunkt steht, sondern eben Glauben gerückt.

Diese Veränderung ist eher eine Präzisierung und weniger eine Neuerung, denn die Position entspricht der im DigComp 1.0-Modell vertretenen Position. Dennoch ist bedauerlich, dass im Bereich der Kommunikation die Formulierung „to adapt communication modes and strategies to the specific audience“ (Ferrari/Punie/Brečko 2013) gestrichen wurde. Diese Formulierung konnte als aktive Verwendung zielgruppenspezifischer Kommunikationsstrategien etwa im Unterricht für Zielgruppen oder in der politischen Rhetorik interpretiert werden. Letzteres impliziert nicht nur die Verwendung rhetorischer Mittel, sondern auch das Vermögen zur Identifikation rhetorischer Mittel in der politischen Kommunikation. Das war aber offenbar nicht gemeint, und diese Unklarheit wurde beseitigt.

Die geringe Relevanz von Medienkompetenz wird auch im Bereich der Ent-

wicklung von Inhalten (3.1) zum Ausdruck gebracht. Ging es in DigComp 1.0 noch um den kreativen Ausdruck durch digitale Medien und Technologien, wurde die Kreativität in der neuen Version gestrichen. Im Punkt 5.3, der weiterhin „Creatively using digital technologies“ heißt, wird klar gesagt, was gemeint ist und worum es geht: Die Formulierung „to express oneself creatively through digital media“ (Ferrari/Punie/Brečko 2013) wurde ersetzt durch „innovate processes and products“ (Vuorikari/Punie 2016). Das macht deutlich: Kreativität soll sich am Markt orientieren. Dass kreative Akte nicht nur subversiv, sondern auch markterzeugend sein können, wurde dabei offenbar übersehen und damit einiges Potential verschenkt.

Das auf dem Begriff der Datenkompetenz basierende DigComp 2.0-Modell wurde im Auftrag der Europäischen Kommission zum DigComp 2.1-Modell (Carretero/Vuorikari/Punie 2017) weiter entwickelt. Als einzige Erweiterung wird dabei die Differenzierung der vier Kompetenzstufen, die in DigiComp 2.0 verwendet werden, in acht Kompetenzstufen vorgenommen. Eine Begründung für die Differenzierung in acht Kompetenzstufen findet sich bei Carretero et al. nicht. In der Veröffentlichung des DigiComp 1.0-Modells (Ferrari/Punie/Brečko 2013) wurde allerdings – ebenfalls ohne Begründung – mitgeteilt, dass nur vier Stufen anstatt der acht Stufen des European Qualification Framework verwendet werden. Offenbar wurde diese Entscheidung revidiert. Warum das der Fall ist, bleibt unklar. Vermutet werden kann aber, dass damit der Bezug zu Stufen beruflicher und schulischer Bildung vereinfacht werden soll, was vor allem für die Implementierung des Konzepts in der formellen Bildung sinnvoll ist.

Für das DigComp 2.2 AT-Modell wurde DigComp 2.1 übersetzt und erweitert. Am augenfälligsten ist zunächst die Erweiterung um den Kompetenzbereich „Grundlagen und Zugang“. Dieser Bereich wird in „Konzepte der Digitalisierung verstehen“, „Digitale Geräte bedienen“ und „Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten nutzen und bereitstellen“ unterteilt.

Zum ersten Punkt heißt es in der Erläuterung: „Verständnis für den technischen Unterschied zwischen ‚analog‘ und ‚digital‘ und für die grundlegenden Strukturen, Eigenschaften und Begrifflichkeiten des Internet“ (Nařosy/Röthler/Svencik 2018). Während die Autorinnen und Autoren des DigComp 2.1-Modells explizit davon ausgehen, dass es nur um Digitalisiertes geht und andere Medien systematisch ausgeschlossen werden, wird hier die Differenz zwischen analog und digital berücksichtigt, was erfreulich ist. Mit der Einschränkung auf technische Unterschiede werden allerdings die sozialen Differenzen zwischen analogen und digitalen Kulturen ausdrücklich nicht thematisiert. Das ist überraschend, denn in der Begründung dieses Unterpunkts wird auf „(problematische) Auswirkungen und Zusammenhänge“ (ebd.) verwiesen. Damit wird zwar noch kein aktiver Umgang mit erkannten Problemen, sondern nur die Vermeidung angesprochen – aber auch das Erkennen von problematischen Auswirkungen ist in der Formulierung in den Lehrplanpunkten („grundlegenden Strukturen, Eigenschaften und Begrifflichkeiten des Internet“ (ebd.)) nicht evident. Jedenfalls deutet kaum etwas darauf hin, dass etwa eine sozialwissenschaftliche Analyse des RFC 791 in gesellschaftskritischer Absicht gemeint ist, mit der die Bedeutung des Internetprotokolls für das menschliche Zusammenleben erfasst werden könnte. Vielmehr legt die Formulierung „grundlegende Begrifflichkeiten“ nahe, etwa den Unterschied zwischen TCP und UDP zu erläutern, es aber bei den Definitionen zu belassen und nicht in die begriffliche Reflexion einzusteigen. Damit wird eher die Berufliche als die Allgemeine Bildung betont.

Etwas anders liegt der ebenfalls neue Punkt 0.2 „Digitale Geräte bedienen“. Es ist klar, dass es nicht möglich ist, an der Digitalen Kultur teilzunehmen, ohne Geräte bedienen zu können. Damit ist, das legt zumindest ein Blick auf den Kontext der Veröffentlichung nahe, erfreulicherweise nicht gemeint, dass Menschen, die das nicht wünschen, überredet werden, an der digitalen Kultur teilzunehmen – zumindest lässt sich das für Seniorinnen und Senioren geltend machen. Etwas anders sieht die Situation im ebenfalls adressier-

ten Bereich der Beruflichen Bildung aus, denn in Unternehmen ist die Etablierung einer digitalen Kultur oft entscheidend für den unternehmerischen Erfolg. Insofern steht auch hier der betriebliche und berufliche Bedarf im Mittelpunkt. Und dass Seniorinnen und Senioren ein relevantes Marktsegment sind, ist zumindest nicht ignoriert worden.

Neu ist der dritte neue Unterpunkt, der die Inklusion betont. Zwar wird in DigComp 2.0 eingangs auf „Inklusives Wachstum“ verwiesen. Damit ist aber eine Wirtschaft mit hoher Beschäftigungsquote gemeint, keine Gesellschaft, an der alle Menschen unabhängig von ihrer Beschäftigungsfähigkeit teilnehmen. Mit der Formulierung in DigComp 2.2 ist klar letzteres gemeint. Damit geht das Modell über DigComp 2.1 in der Tat so hinaus, dass der Verdacht, Menschen mit besonderem Bedarf könnten durch die Hintertür vom Arbeitsmarkt ausgeschlossen werden, gar nicht erst aufkommt. Das ist eine erfreulich klare Positionierung.

Mit der Erweiterung 4.4: „Sich vor Betrug und Konsumentenrechtsmissbrauch schützen“ (Nařosy/Röthler/Svencik 2018) ist ein Punkt wieder aufgenommen worden, der schon einmal vorhanden war. Der Ausdruck Betrug war unter 4.2 in DigComp 1.0 enthalten, wurde in DigComp2.0 aber durch Schädigung ersetzt. Betrug wird offenbar als eine Form der Schädigung verstanden, die allerdings in internationalem Kontext durchaus eine eigene Qualität annehmen kann. Insofern erscheint die besondere Betonung in DigComp2.2 gerechtfertigt. Ähnliches gilt für die Ergänzung des Adverbs „kritisch“ in „Daten, Informationen und digitale Inhalte kritisch bewerten und interpretieren“. Die Streichung der Kritik in DigComp 2.0 wurde daher mit DigComp 2.2 erfreulicherweise ein Stück weit revidiert.

2 Ein Blick auf die Hintergründe

An den genannten Änderungen wird sichtbar, dass bei der Entwicklung des DigComp2.2-Modells eine intensivere Auseinandersetzung mit den Inhalten

stattgefunden hat. Das kommt auch darin zum Ausdruck, dass das Modell im Februar 2019 veröffentlicht wurde, in der publizierten Datei als Datum aber der Juni 2018 genannt wird. Die Verzögerung zwischen dem genannten und dem tatsächlichen Veröffentlichungsdatum ist offenbar Folge des politischen Prozesses, der hinter der Veröffentlichung steht. Schon der Umstand, dass die Veröffentlichung zwar im Namen des Bundesministeriums für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort erfolgt ist, zunächst aber nur auf der Webseite des Vereins „fit4internet“ (https://www.fit4internet.at/dig-comp-framework/DigComp_2.2_AT_barrierefrei_V14) zu finden war, zeigt, dass hier eine Konstruktion gewählt wurde, mit der das Konzept breiter verankert werden soll, und zwar insbesondere im unternehmerischen Bereich: Der Verein fit4internet ist nach eigener Darstellung eine überparteiliche und unabhängige Initiative. Als Mitglieder des Präsidiums und des Vorstandes werden allerdings nur Vertreterinnen und Vertreter von Unternehmen aufgeführt – Vertreterinnen und Vertreter von Gewerkschaften oder anderer Interessengruppen wurden nicht berücksichtigt und am Prozess auch nicht erkennbar beteiligt. Damit ist der Verein fit4internet sinnvoll neben schulischen und außerschulischen Feldern in dem Bereich positioniert, für den das Ministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsförderung zuständig ist, allerdings etwas einseitig ausgerichtet, weil an der Wirtschaft nicht nur Unternehmerinnen und Unternehmer, sondern auch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beteiligt sind und berechnete Interessen haben.

Die mit dem Verein fit4internet verbundene Initiative basiert auf einem Vortrag von Bundesministerin Dr. Schramböck an den Ministerrat im Juni 2018

(https://www.bundeskanzleramt.gv.at/documents/131008/877075/21_11_mrv.pdf/b7dd55ca-370c-4fa6-a8a6-70ead1783dc5), auf den hin die Bundesregierung beschlossen hat, das Bundesministerium mit der Etablierung der Initiative fit4internet zu beauftragen. Diesem Auftrag hat die Ministerin entsprochen, indem die Gründung eines Vereins angeregt und realisiert wurde. Der Verein wurde laut Vereinsregister mit Entstehungsdatum vom

22.5.2018 am 11.12.2018 gegründet. Dem Verein wurde in der Folge vom Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort das Mandat erteilt, eine DigiComp Task Force zu etablieren, an der auch Vertreterinnen und Vertretern aus den Bereichen der Erwachsenenbildung, der Wissenschaft (zu denen der Autor gehört) und Forschung beteiligt sind – auch hier fehlen die Gewerkschaften.

Mit dieser Konstruktion geht es der Regierung neben dem impliziten Umgang mit der Sozialpartnerschaft offenbar darum, das Konzept einer Public-Privat-Partnership zu etablieren – und das durchaus erfolgreich: Laut Presseangaben wurden dem Verein fit4internet für die ersten 16 Monate 2.500.000 € zur Verfügung gestellt, davon 1.100.000 € von den beteiligten Wirtschaftsunternehmen und 890.000 € vom Bundesministerium (<https://futurezone.at/netzpolitik/oesterreicher-sollen-mit-25-millionen-euro-internet-fit-gemacht-werden/400390610>), wobei der dem Ministerium zur Förderung der Wirtschaft im Bereich der Digitalisierung zur Verfügung stehende Betrag diese Beträge erheblich überschreitet. Dass der Aufbau dieser Struktur nur einige Monate in Anspruch genommen hat, bringt das erhebliche politische und ökonomische Interesse zum Ausdruck und erklärt die zeitliche Differenz zwischen dem gedruckten und dem tatsächlichen Veröffentlichungsdatum.

Deutlich wurde aber die mit der Veröffentlichung des DigComp2.2 - Modells verbundene Veränderung der politischen Verortung. Denn die Umsetzung des DigComp-Modells war bisher ausschließlich im Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) verortet, das die Inhalte durch die Webseite digikomp.at kommuniziert hat. Das ist auch weiterhin der Fall. Auf der Webseite des BMBWF wird allerdings nicht auf das DigComp2.2-Modell, sondern auf das DigComp 2.1-Modell verwiesen, wobei die Umsetzung dieses Modells in die DigiKomp - Testaufgaben offenbar noch in Arbeit ist.

Relevant ist in diesem Zusammenhang, dass das BMBWF mit der Beauftragung der Webseite mediamanual.at neben der digikomp.at-Seite ein zweites

Portal etabliert hat, über das Aufgaben und Materialien im Kontext der Digitalisierung angeboten werden – und zwar unabhängig von DigComp- und DigiKomp-Modellen. Dieser Widerspruch ist keine spezifisch österreichische Note, sondern entspricht in interessanter Weise Strukturen in der Europäischen Kommission.

Auf europäischer Ebene finden sich auf der einen Seite die vom Directorate General for Education and Culture (DG-EAC) entwickelten DigComp-Modelle und auf der anderen Seite die Empfehlungen der beim Directorate General for Communications, Networks, Content and Technology (DG-CNECT) angesiedelten Media Literacy Expert Group. Interessanterweise nimmt das vom Directorate General for Education and Culture (DG-EAC) veröffentlichte DigComp 1.0-Modell keinen Bezug auf die ältere Initiative zur Media Literacy des Directorate General for Communications, Networks, Content and Technology (DG-CNECT). Nun ist das DG-CNECT zuständig für die Entwicklung eines einheitlichen digitalen Marktes in Europa, während das DG-EAC für Bildung, Kultur, Jugend, Sprachen und Sport zuständig ist, womit eigentlich zu erwarten wäre, dass die DG-EAC sich auf den aus der Pädagogik stammenden Media Literacy-Begriff und die DG-CNECT sich auf den Marktbezug bezieht, was aber nicht der Fall ist.

In Österreich übernimmt nun das BMDW das Leitkonzept des DG-EAC und nicht, wie zu erwarten gewesen wäre, das der DG-CNECT, während das BMBWF auch das Leitkonzept der DG-CNECT aufgreift und sich nicht, wie zu erwarten gewesen wäre, am Leitkonzept der DG-EAC orientiert. Jenseits des etwas verwirrenden Spiels mit Akronymen gibt es einen einfachen Hintergrund dieser Verwirrung: Der eine Ansatz verweist auf die auf Allgemeine Bildung zielende Media Literacy, der andere Ansatz verweist auf die Berufliche Bildung und den Arbeitsmarkt. Reflektierendes Denken und Arbeitsmarktfähigkeit, oder Bildung und Ausbildung werden damit auf institutioneller Ebene nebeneinander gestellt und nicht aufeinander bezogen.

Diese heterogene Positionierung wird auch daran sichtbar, dass sich in der Übersicht zum DigComp1.0-Modell die Formulierung „critically evaluate

information“ (Ferrari u. a. 2013, S. 5) findet, es im gleichen Bericht etwas später aber nur noch „judging its relevance“ (ebd., S. 11) heißt, was offenbar auf die Relevanz für den Arbeitsmarkt bezogen ist. „Critically“ wird sonst nur noch für Fortgeschrittene genannt und mit „cross-check and assess its validity and credibility“ erläutert. Daran hat sich mit DigComp 2.0 nichts geändert.

Dazu findet sich schon in einer Stellungnahme, die das Europäische Parlament am 16.12.2008 zu den Vorschlägen der Europäischen Kommission beschlossen hat, die Bemerkung: „Media production has to go hand in hand with critical reflection on the production process: otherwise the end result would be reduced to a purely technical operation.“ (<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+REPORT+A6-2008-0461+0+DOC+XML+V0//EN#title3>). Damit wird nicht nur die Mitarbeit in betrieblichen Produktionsprozessen um die Reflexion des Produktionsprozesses erweitert, sondern auch der Blick auf die technische Realisierung von Digitalisierungsprozessen um den Blick auf die kulturelle Realisierung von Digitalisierungsprozessen erweitert. Neben diesem Aspekt ist schon bei einem kurzen Blick auf die Dokumente, die im Umfeld der von der DG-CNECT organisierten Diskussion über Media Literacy entwickelt wurden (<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/media-literacy>) zu erkennen, dass entscheidende Stichworte wie die Reflexion von Produktionsprozessen oder das Erkennen von Propaganda (was etwas ganz anderes ist als die Prüfung der Glaubwürdigkeit) in den DigComp-Modellen fehlen. Das gilt auch für eine Orientierung von Bildungsprozessen an der demokratischen Entwicklung. Insofern stehen Allgemeine und Berufliche Bildung in der Europäischen Kommission in einer heterogenen Struktur unvermittelt nebeneinander.

Die vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung über das Mediamanual angebotenen Inhalte folgen nun dem Konzept der Media Literacy. Ein expliziter Hinweis ist zwar nicht zu finden, Österreich wird aber von der DG-CNECT als Mitglied der Media Literacy Expert Group ge-

nannt und ist daher in an der Diskussion beteiligt. Indem das BMBWF das DigComp-Modell und das Media Literacy-Modell verwendet, entsteht implizit eine erstrebenswerte Balance zwischen den beiden auf europäischer Ebene bestehenden Diskursen.

3 Medienkompetenz in DigComp2.2 und Digitaler Grundbildung

Neben der im vorherigen Abschnitt vorgenommenen Kontextualisierung ist es relevant, DigComp 2.2 mit dem Lehrplan Digitale Grundbildung zu vergleichen. Um einen Vergleich zwischen DigComp 2.2 und dem Lehrplan Digitale Grundbildung vorzunehmen, wurden zunächst die Lehrplanpunkte aus dem Lehrplan Digitale Grundbildung dem DigComp 2.2-Modell zugeordnet. Dazu wurde in diesem und den weiteren Auswertungsschritten die Reliabilität sichergestellt, indem die Zuordnung durch drei Personen vorgenommen wurde. Bei Abweichungen wurde eine Verständigung hergestellt oder (in zwei Fällen) eine Mehrheitsentscheidung getroffen.

Die im Anhang dargestellte Zuordnung muss allerdings zurückhaltend interpretiert werden, weil der Lehrplan 101 Punkte enthält, das DigComp2.2-Modell aber nur 25. Es ist daher klar, dass der Lehrplan Digitale Grundbildung umfassender und differenzierter ist.

Die Zuordnung zeigt, dass die DigComp 2.2 Punkte 2.4 (Ein- und Verkäufe durchführen) und 5.4 (Digitale Kompetenzlücken erkennen) durch den Lehrplan Digitale Grundbildung nicht abgedeckt werden. Zwar ist der Punkt „kennen Risiken, die mit Geschäften verbunden sind, die im Internet abgeschlossen werden“ im Lehrplan Digitale Grundbildung enthalten. Das entspricht aber eher dem DigComp-Punkt „Sich vor Betrug und Konsumentenrechtsmissbrauch schützen“, auch wenn argumentiert werden könnte, dass die Kenntnis der Risiken impliziert, dass die Geschäfte auch getätigt werden können.

Umgekehrt gibt es im Lehrplan Digitale Grundbildung zahlreiche Punkte, die im DigComp2.2-Modell nicht abgebildet werden können. Diese können hier nur im Überblick dargestellt werden. Auffällig ist vor allem, dass der Bereich „Digitalisierung im Alltag“ des Lehrplans Digitale Grundbildung im DigComp 2.2-Modell fast komplett fehlt. Punkte wie die Gestaltung im Alltag, die Reflexion der eigenen Medienbiografie oder die Folgen der Digitalisierung für den Alltag kommen in DigComp 2.2 nicht vor. Wenig berücksichtigt wird in DigComp 2.2 auch die Informatische Bildung: Die Geschichte digitaler Technologien, Aufbau und Funktionsweise von Rechenmaschinen oder das für informatisches Denken im Blick auf Modellierung wichtige Erkennen der Bedeutung von Algorithmen fehlen in DigComp 2.2. Das gilt auch für den Punkt der informatischen Berufskunde. Insofern bleibt der im DigComp 2.2 vorhandene Bezug auf die Lebenswelt und der Bezug auf die Informatik hinter dem Lehrplan Digitale Grundbildung zurück.

Nach der Zuordnung der Lehrpläne zueinander wurden für einen umfassenderen quantitativen Vergleich die Lehrplanpunkte des DigComp 2.2-Modells und des Lehrplans Digitale Grundbildung den Unterdimensionen des Medienkompetenzbegriffs von Baacke (1997) zugeordnet.

Dazu ist eine Nebenbemerkung erforderlich: Baumgartner et al. schreiben 2016 im Nationalen Bildungsbericht, dass der Medienkompetenzbegriff von Baacke nicht mehr zeitgemäß sei und begründen das damit, dass der Medienbegriff ohne die interaktive Variante gedacht wurde (Baumgartner u.a. 2016: 96). Das ist etwas überraschend, weil die interaktive Nutzung im Medienkompetenzbegriff explizit genannt wird (Baacke, 1997: 99) Insofern ist der Einwand nicht gerechtfertigt. Der Medienkompetenzbegriff von Baacke kann daher als durchaus zeitgemäß verstanden werden.

Die Zuordnung der Lehrpläne zu den Dimensionen des Medienkompetenzbegriffs ist im Anhang wiedergegeben. Die gefundenen Häufigkeiten wurden an der Gesamtzahl der Items pro Lehrplan relativiert, so dass die Werte miteinander verglichen werden können. Anschließend wurden die Werte pro

Unterdimension und pro Hauptdimension dargestellt. Das Ergebnis für die Hauptdimensionen des Medienkompetenzbegriffs ist in Abbildung 1 wiedergegeben.

Beitrag der Lehrpläne zu den Hauptdimensionen der Medienkompetenz

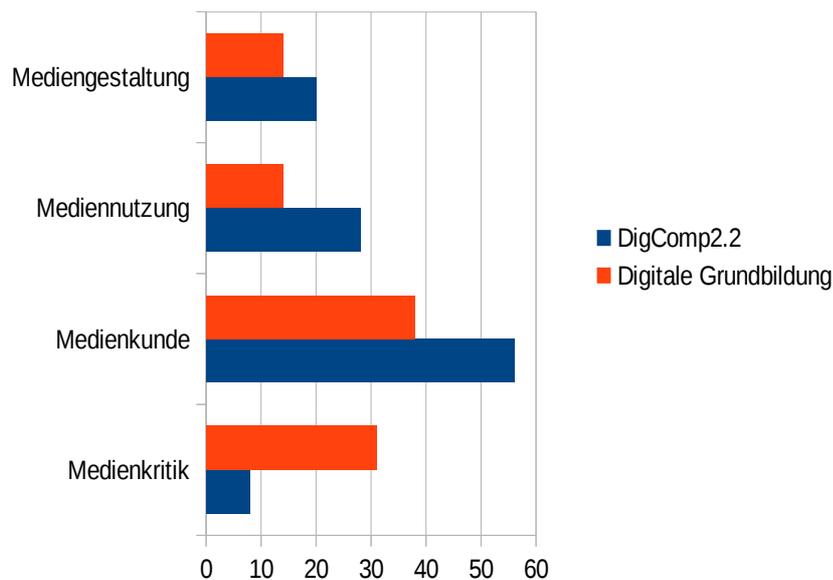


Abbildung 1: Hauptdimensionen der Medienkompetenz

Am Vergleich mit den Hauptdimensionen des Medienkompetenzbegriffs ist sichtbar, dass in beiden Curricula der Bereich der Medienkunde klar im Mittelpunkt steht. Da diese Bereiche heuristisch eher dem Bereich der beruflichen Bildung zugeordnet werden können, kann festgehalten werden, dass sowohl mit DigComp 2.2 als auch mit der Digitalen Grundbildung die berufliche Bildung in den Mittelpunkt gerückt wird. Dabei wird die berufliche Bildung in DigComp 2.2 deutlich stärker betont als in der Digitalen Grundbildung.

Letzterem entspricht, dass in den anderen Dimensionen deutliche Unterschiede hervortreten. Während im Lehrplan Digitale Grundbildung der Bereich der Medienkritik ebenfalls einen hohen Stellenwert hat, ist das in Dig-

Comp 2.2 nicht der Fall. Medienkritik kommt am seltensten vor. Wird der Bereich der Medienkritik heuristisch eher der Allgemeinen Bildung zugeordnet, ist klar, dass im Lehrplan Digitale Grundbildung zwar die berufliche Bildung dominiert, die Allgemeinen Bildung aber annähernd gleichrangig behandelt wird. Im DigComp 2.2-Modell wird in erster Linie die berufliche Bildung forciert.

Diese Interpretation kann tendenziell durch die Daten im Bereich der Mediennutzung gestützt werden, die in DigComp 2.2 etwas häufiger vorkommt als die Mediengestaltung und deutlich häufiger vorkommt als in der Digitalen Grundbildung. In der Digitalen Grundbildung sind umgekehrt Mediengestaltung und Mediennutzung etwa gleich häufig vorhanden.

Beitrag der Lehrpläne zu den Unterdimensionen der Medienkompetenz

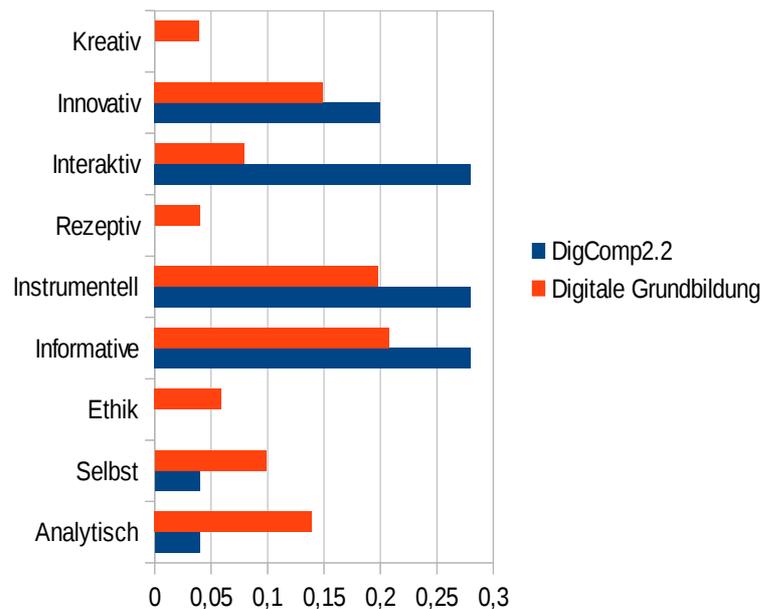


Abbildung 2: Unterdimensionen der Medienkompetenz

Deutlicher gestützt werden kann die Interpretation durch einen Blick auf die Zuordnung zu den Unterdimensionen des Medienkompetenzbegriffs (Abbildung 2). Die Daten zeigen zunächst, dass im DigComp2.2-Modell die

Dimensionen der kreativen Mediengestaltung, der rezeptiven Mediennutzung und der Ethik nicht vorkommen. Am Beispiel der kreativen Mediennutzung kann dabei die Zuordnung veranschaulicht werden: Im DigComp2.2-Modell werden „3. Kreation digitaler Inhalte“ und „5.3 Kreativ mit digitalen Technologien umgehen“ genannt. Beides fällt in den Bereich der innovativen Gestaltung von Medien, die sich innerhalb des bestehenden Mediensystems bewegt. Dass eine Gestaltung über das bestehende System hinaus nicht gemeint ist, wird etwa beim Punkt 5.3 daran sichtbar, dass dieser Aspekt dem Bereich „Problemlösen und Weiterlernen“ zugeordnet ist, in den auch „Technische Probleme lösen“ fällt. Der Kontext macht deutlich, dass damit innovative, aber keine kreative Gestaltung von Medien gemeint ist.

Während im DigComp2.2-Modell die innovativen Entwicklungen, die sich innerhalb des bestehenden Mediensystems bewegen und also eher der beruflichen Bildung zugeordnet werden können, etwas stärker betont werden, kommt die eher auf Allgemeine Bildung bezogene kreative Gestaltung im Lehrplan Digitale Grundbildung zumindest überhaupt vor. Ähnliches gilt für die ethische Unterdimension.

Der Umstand, dass die rezeptive Mediennutzung in DigComp 2.2 nicht vorkommt, ist einerseits überraschend, weil etwa die Bewertung von Informationen durchaus berücksichtigt wird. Andererseits verweist die Kompetenz, Programme auswählen zu können, also etwa Youtubekanäle anhand von zwischen Kindern und Eltern vereinbarten Kriterien auszuwählen, eher auf eine kritisch reflektierte Mediennutzung und weniger auf die Anwendung digitaler Technologien. Insofern entspricht dieses Ergebnis den vorher gefundenen Tendenzen.

4 Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass das DigComp2.2-Modell vor allem auf den beruflichen Bereich ausgerichtet ist. Das ist sinnvoll, wenn es um eine auf ak-

tuellen Bedarf bezogene innerbetriebliche Ausbildung oder eine klare Anwendungsorientierung geht. Letzteres ist etwa der Fall, wenn Seniorinnen und Senioren an die digitale Technik herangeführt werden sollen.

Der Anspruch des dualen Systems in Österreich, Berufliche Bildung mit Allgemeiner Bildung zu verbinden, kann mit dem DigComp2.2-Modell nur teilweise eingelöst werden. Das betrifft auch die Allgemeinbildenden Schulen: In Österreich ist in den berufsbildenden höheren Schulen nicht nur die Berufliche mit der Allgemeinen Bildung, sondern auch die Allgemeine Bildung eng mit der Beruflichen Bildung verbunden. Gemessen an diesen Ansprüchen bietet der Lehrplan Digitale Grundbildung das tragfähigere und für mehr Institutionen anschlussfähige Modell. Dass das auch für Allgemeinbildende höhere Schulen und den Volks- und Pflichtschulbereich gilt, versteht sich von selbst.

Nun kann argumentiert werden, dass ein balanciertes Konzept nicht nur aus pädagogischer Sicht, sondern insbesondere auch aus unternehmerischer Sicht sinnvoll ist. Denn insbesondere die im DigComp 2.2-Modell betonte instrumentell-qualifikatorische Medienkunde ist notwendigerweise eng an jeweils aktuelle Geräte und Anwendungen gebunden. Nun geht es aber sowohl in der Schule als auch im beruflichen Bereich kaum darum, in der Schule die Bedienung von Geräten zu erlernen und diese Kompetenz dann später im Beruf anzuwenden. Schon die häufigen technologischen Veränderungen machen es erforderlich, grundlegende Konzepte zu verstehen, die dann in der Zukunft – und auf die Zukunft ist Schule immer schon gerichtet – für die jeweils aktuelle Anwendung im Beruf transformiert werden können. Es geht um Grundlagen, die auf weiteres Lernen abzielen: Menschen, die heute als Lehrlinge lernen, müssen auch in Zukunft lernen können. Dieses Ziel wird aber verfehlt, wenn nicht auch grundlegende Konzepte thematisiert werden. Eine solche Thematisierung entspricht der begrifflichen Distanz zur Bedienung der Geräte – und genau das wird durch Medienkritik erreicht. Medienkritik ist also erforderlich, damit Menschen in Unternehmen auch in Zukunft zur Wertschöpfung beitragen können.

Medienkritik erweist sich auch unternehmerischer Sicht aber auch in einer zweiten Hinsicht als erforderlich: Die Fähigkeit zur Selbstkritik wird immer häufiger benötigt. So spielt etwa die öffentliche Äußerung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern über ihre Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber eine immer wichtigere Rolle, schon weil sich viel mehr Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter öffentlich äußern. Umgekehrt präsentieren Unternehmen immer häufiger Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter öffentlich. Das macht es aber erforderlich, dass alle Seiten öffentliche Äußerungen verantwortlich tätigen und öffentliche Äußerungen auch interpretieren können – was selbstverständlich nicht nur aus unternehmerischer Sicht, sondern auch aus demokratischer Sicht relevant ist. Insofern ist Medienkritik sowohl für die Berufliche als auch für die Allgemeine Bildung relevant. Und genau mit dieser gegenseitige Bezugnahme, mit der Relationierung von Beruflicher und Allgemeiner Bildung, können heterogene gesellschaftliche Interessen berücksichtigt werden.

Unter dieser Perspektive kann empfohlen werden, Allgemeine und Berufliche Bildung balanciert zu berücksichtigen. Das ist im Lehrplan Digitale Grundbildung bisher eher der Fall, und es ist zum empfehlen, dass die Balance bei allfälligen Überarbeitungen im Lehrplan Digitale Grundbildung beibehalten und im DigComp 2.2-Modell verbessert wird.

Deutlich wurde auch, dass das DigComp 2.2-Modell Aspekte enthält, die im Lehrplan Digitale Grundbildung nicht enthalten sind, und umgekehrt der Lehrplan Digitale Grundbildung Aspekte enthält, die im DigComp 2.2-Modell nicht enthalten sind. Hier kann empfohlen werden, beide Modelle zu ergänzen und durch eine genauere Ausarbeitung der Zuordnung der Lehrplanpunkte eine Vergleichbarkeit herzustellen.

In politischer Hinsicht ist angesichts der im ersten Teil skizzierten heterogenen Struktur im Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung zu empfehlen, diese beizubehalten, weil dadurch die anzustrebende Balance institutionell zum Ausdruck gebracht wird. Die heterogene Struktur trägt damit zu einer zukunftsorientierten Entwicklung bei. Im Bundes-

ministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort fehlt eine balancierte heterogene Struktur bisher. Daher ist zu empfehlen, ebenfalls eine heterogene Struktur zu etablieren. Denn erst damit kann die Orientierung an der Zukunft des Standorts Österreichs praktisch realisiert werden.

5 Anhang

5.1 Datentabelle

	DigComp 2.2	Digitale Grundbildung
1: Analytische Medienkritik	1/25=0,04	14/101= 0,139
2: Anwendung der Medienkritik auf sich selbst	1/25=0,04	10/101= 0,099
3: Ethische Medienkritik	0/25=0	6/101= 0,059
4: Informative Medienkunde	7/25=0,28	21/101= 0,208
5: Instrumentell-qualifikatorische Medienkunde	7/25=0,28	20/101=0,198
6: Rezeptive Mediennutzung	0/25=0	4/101=0,040
7: Interaktive Angebote nutzen	7/25=0,28	8/101= 0,079
8: Innovative Mediengestaltung	5/25=0,2	15/101=0,149
9: Kreative Mediengetaltung	0/21=0	4/101=0,040

5.2 Medienkompetenz, Digitale Grundbildung und Dig-Comp2.2

Die in eckigen Klammern angegebene Zuordnung der Lehrplanpunkte aus dem Lehrplan Digitale Grundbildung zu den Unterdimensionen der Medien-

kompetenz erfolgt über folgende Ziffern:

- [1] Analytische Medienkritik
- [2] Anwendung der Medienkritik auf sich selbst
- [3] Ethische Medienkritik
- [4] Informative Medienkunde
- [5] Instrumentell-qualifikatorische Medienkunde
- [6] Rezeptive Mediennutzung
- [7] Interaktive Angebote nutzen
- [8] Innovative Mediengestaltung
- [9] Kreative Mediengestaltung.

Die in runden Klammern angegebene Zuordnung der Lehrplanpunkte der Digitalen Grundbildung zu den Punkten des DigComp2.2-Modells erfolgte anhand der Kennziffern, die im nächsten Abschnitt angegeben sind.

Die Zuordnung erfolgte wie folgt:

1 Gesellschaftliche Aspekte von Medienwandel und Digitalisierung

1.1 Digitalisierung im Alltag:

Schülerinnen und Schüler

1.1.1 können die Nutzung digitaler Geräte in ihrem persönlichen Alltag gestalten, [6]

1.1.2 reflektieren die eigene Medienbiografie sowie Medienerfahrungen im persönlichen Umfeld, [2]

1.1.3 beschreiben mögliche Folgen der zunehmenden Digitalisierung im persönlichen Alltag. [2]

A1.1.4 erkennen die Wechselwirkungen zwischen Natur, Technik und Gesellschaft, [1]

A1.1.5 erkennen Chancen und Risiken der Mediennutzung und geschlechtsspezifische Aspekte. [3]

B1.1.6 kennen die Dynamik und Bedeutung von Werten, Normen und unter-

schiedlichen Interessen im Hinblick auf die Nutzung von digitalen Medien (ökonomisch, religiös, politisch, kulturell), [1]

B1.1.7 wissen, inwieweit die Nutzung digitaler Technologien der Umwelt schadet oder zum Umweltschutz beiträgt [4] (4.5)

1.2 Chancen und Grenzen der Digitalisierung:

Schülerinnen und Schüler

1.2.1 kennen wichtige Anwendungsgebiete der Informationstechnologie und informationstechnologische Berufe, [4]

1.2.2 sind sich gesellschaftlicher und ethischer Fragen im Zusammenhang mit technischen Innovationen bewusst, [3]

1.2.3 können die gesellschaftliche Entwicklung durch die Teilnahme am öffentlichen Diskurs mitgestalten. [8] (2.3)

B1.2.4 erkennen Entwicklungen, die eine Gefahr für Chancengleichheit bei der Nutzung von Informationstechnologien darstellen, und nennen Handlungsoptionen. [1]

1.3 Gesundheit und Wohlbefinden:

Schülerinnen und Schüler

1.3.1 reflektieren, welche gesundheitlichen Probleme die übermäßige Nutzung von digitalen Medien nach sich ziehen kann, [2]

1.3.2 vermeiden Gesundheitsrisiken und Bedrohungen für das körperliche und seelische Wohlbefinden in Bezug auf digitale Technologien. [4] (4.3)

A1.3.3 erkennen, wie digitale Technologien soziales Wohlbefinden und Inklusion fördern. [1] (0.3)

1.4 Geschichtliche Entwicklung

B1.4.1 kennen die geschichtliche Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologie und Informatik insb. von Social Media unter Berücksichtigung menschenrechtlicher und ethischer Fragestellungen [4]

2 Informations-, Daten- und Medienkompetenz

2.1 Suchen und finden:

Schülerinnen und Schüler

2.1.1 formulieren ihre Bedürfnisse für die Informationssuche, [5] (1.1)

2.1.2 planen zielgerichtet und selbstständig die Suche nach Informationen, Daten und digitalen Inhalten mit Hilfe geeigneter Strategien und Methoden (z. B. Suchbegriffe), passender Werkzeuge bzw. nützlicher Quellen. [5]

2.2 Vergleichen und bewerten:

Schülerinnen und Schüler

2.2.1 wenden Kriterien an, um die Glaubwürdigkeit und Verlässlichkeit von Quellen zu bewerten (Quellenkritik, Belegbarkeit von Wissen), [1] (1.2)

2.2.2 erkennen und reflektieren klischeehafte Darstellungen und Zuschreibungen in der medialen Vermittlung, [1] (1.2)

2.2.3 können mit automatisiert aufbereiteten Informationsangeboten eigenverantwortlich umgehen. [2]

A2.2.4 erkennen unterschiedliche, auch widersprüchliche Wahrheitsansprüche, [1]

A2.3.5 vergleichen, analysieren und bewerten Informationen und digitale Inhalte kritisch (manipulative und monoperspektivische Darstellungen). [1] (1.2)

B2.3.6 entwickeln ein Verständnis für die Konstruktion von Medienwirklichkeit durch die Erhebung und Analyse von Informationen und Daten bzw. die Mechanismen der Bild- und Datenmanipulation. [2]

2.3 Organisieren:

Schülerinnen und Schüler

2.3.1 speichern Informationen, Daten und digitale Inhalte sowohl im passenden Format als auch in einer sinnvollen Struktur, in der diese gefunden und verarbeitet werden können. [5] (1.3)

2.4 Teilen:

Schülerinnen und Schüler

2.4.1 teilen Informationen, Daten und digitale Inhalte mit anderen durch ge-

eignete digitale Technologien, [7] (2.2)

2.4.2 kennen die Grundzüge des Urheberrechts sowie des Datenschutzes (insb. das Recht am eigenen Bild) und wenden diese Bestimmungen an. [3]

A2.4.3 kennen Lizenzmodelle, insb. offene (Creative Commons, Open Educational Resources). [4] (3.3)

3 Betriebssysteme und Standard-Anwendungen

3.1 Grundlagen des Betriebssystems:

Schülerinnen und Schüler

3.1.1 nutzen die zum Normalbetrieb notwendigen Funktionen eines Betriebssystems einschließlich des Dateimanagements sowie der Druckfunktion. [5] (0.2)

B3.1.2 kennen die wichtigsten Aufgaben eines Betriebssystems und die wichtigsten Betriebssysteme. [4] (0.1)

3.2 Textverarbeitung:

Schülerinnen und Schüler

3.2.1 geben Texte zügig ein, strukturieren und formatieren Texte unter Einbeziehung von Bildern, Grafiken und anderen Objekten, führen Textkorrekturen durch (ggf. unter Zuhilfenahme von Überarbeitungsfunktionen, Rechtschreibprüfung oder Wörterbuch). [5] (0.2)

3.3 Präsentationssoftware:

Schülerinnen und Schüler

3.3.1 gestalten Präsentationen unter Einbeziehung von Bildern, Grafiken und anderen Objekten, [8] (0.2)

3.3.2 beachten Grundregeln der Präsentation (z. B. aussagekräftige Bilder, kurze Texte). [5] (0.2)

A3.3.3 kennen unterschiedliche Präsentationsansichten und wissen, wann man diese einsetzt, [8]

A3.3.4 nutzen verschiedene Folienlayouts und Foliendesigns. [8] (0.2)

B3.3.5 erstellen und formatieren Diagramme, [5] (0.2)

B3.3.6 fügen Effekte wie Animation und Übergang zu Präsentationen hinzu. [8] (0.2)

3.4 Tabellenkalkulation:

Schülerinnen und Schüler

3.4.1 beschreiben den grundlegenden Aufbau einer Tabelle, [5] (0.2)

3.4.2 legen Tabellen an, ändern und formatieren diese, [5] (0.2)

3.4.3 führen mit einer Tabellenkalkulation einfache Berechnungen durch und lösen altersgemäße Aufgaben, [5] (0.2)

3.4.4 stellen Zahlenreihen in geeigneten Diagrammen dar. [5] (0.2)

A3.4.5 erfassen Daten; speichern, ändern und sortieren diese, [5] (0.2)

A3.4.6 suchen gezielt nach Daten und selektieren diese. [5] (0.2)

4 Mediengestaltung

4.1 Digitale Medien rezipieren:

Schülerinnen und Schüler

4.1.1 kennen mediale Gestaltungselemente und können medienspezifische Formen unterscheiden, [5]

4.1.2 erkennen Medien als Wirtschaftsfaktor (z. B. Finanzierung, Werbung), [1]

4.1.3 nehmen die Gestaltung digitaler Medien und damit verbundenes kommunikatives Handeln reflektiert wahr: den Zusammenhang von Inhalt und Gestaltung (z. B. Manipulation), problematische Inhalte (z. B. sexualisierte, gewaltverherrlichende) sowie stereotype Darstellungen in Medien. [3]

A4.1.4 analysieren Interessen und Bedingungen der Medienproduktion und Medienverbreitung. [1]

B4.1.5 erkennen und benennen Medieneinflüsse und Wertvorstellungen. [3]

4.2 Digitale Medien produzieren:

Schülerinnen und Schüler

4.2.1 erleben sich selbstwirksam, indem sie digitale Technologien kreativ und vielfältig nutzen, [9]

4.2.2 gestalten digitale Medien mittels aktueller Technologien, ggf. unter Einbeziehung anderer Medien: Texte, Präsentationen, Audiobeiträge, Videobeiträge sowie multimediale Lernmaterialien, [8] (3.2)

4.2.3 beachten Grundregeln der Mediengestaltung, [8]

4.2.4 veröffentlichen Medienprodukte in geeigneten Ausgabeformaten auf digitalen Plattformen (z. B. Blog). [9]

B4.2.5 setzen Wissen über Techniken und Ästhetiken populärer Medienkulturen eigenverantwortlich um, [8] (3.1)

B4.2.6 planen die Produktion von Medien hinsichtlich Inhalt, Format und Zielgruppe. [8]

4.3 Inhalte weiterentwickeln:

Schülerinnen und Schüler

4.3.1 können Informationen und Inhalte aktualisieren, verbessern sowie zielgruppen-, medienformat- und anwendungsgerecht aufarbeiten. [7] (2.1)

B4.3.2 binden Informationen inhaltlich, organisatorisch und sprachlich in bestehende Wissensorganisationsformate ein. [8]

5 Digitale Kommunikation und Social Media

5.1 Interagieren und kommunizieren:

Schülerinnen und Schüler

5.1.1 kennen verschiedene digitale Kommunikationswerkzeuge, [4]

5.1.2 beschreiben Kommunikationsbedürfnisse und entsprechende Anforderungen an digitale Kommunikationswerkzeuge, [2]

5.1.3 schätzen die Auswirkungen des eigenen Verhaltens in virtuellen Welten ab und verhalten sich entsprechend, [2]

5.1.4 erkennen problematische Mitteilungen und nutzen Strategien, damit umzugehen (z. B. Cybermobbing, Hasspostings). [3]

A5.1.5 wählen zielgerichtet geeignete digitale Technologien für konkrete

Kommunikationsszenarien aus und bedenken bei der Auswahl die Interessen der Anbieter von Social Media, den Einfluss von Social Media auf ihre Wahrnehmung der Welt und Art und Umfang der Daten, die durch die Nutzung entstehen. [6]

B5.1.6 adaptieren Kommunikationsstrategien für spezifische Zielgruppen, [7] (2.1)

B5.1.7 wenden Verhaltensregeln für die Nutzung digitaler Technologien und zur Interaktion in digitalen Umgebungen an („Netiquette“). [2] (2.6)

5.2 An der Gesellschaft teilhaben:

Schülerinnen und Schüler

5.2.1 begreifen das Internet als öffentlichen Raum und erkennen damit verbundenen Nutzen und Risiken. [6]

A5.2.2 nutzen die demokratische Kommunikationskultur durch öffentliche Äußerungen unter Verwendung digitaler Technologien. [9]

5.3 Digitale Identitäten gestalten:

Schülerinnen und Schüler

5.3.1 gestalten und schützen eigene digitale Identitäten reflektiert, [8] (2.6)

5.3.2 erkennen Manipulationsmöglichkeiten durch digitale Identitäten (z. B. Grooming), [4]

5.3.3 verfolgen den Ruf eigener digitaler Identitäten und schützen diesen. [2]

B5.3.4 entwickeln ein Bewusstsein für die Pluralität von Onlineidentitäten und die Differenz zur eigenen Persönlichkeit. [2]

5.4 Zusammenarbeiten:

Schülerinnen und Schüler

5.4.1 wissen, wie cloudbasierte Systeme grundsätzlich funktionieren und achten auf kritische Faktoren (z. B. Standort des Servers, Datensicherung), [4]

5.4.2 nutzen verantwortungsvoll passende Werkzeuge und Technologien

(etwa Wiki, cloudbasierte Werkzeuge, Lernplattform, ePortfolio). [7]

B5.4.3 formulieren Bedürfnisse für die gemeinsame Erarbeitung von Inhalten und Wissen mit Hilfe digitaler Technologien, [6]

B5.4.4 wählen zielgerichtet geeignete Werkzeuge und Technologien für Prozesse der Zusammenarbeit aus. [7]

6 Sicherheit

6.1 Geräte und Inhalte schützen:

Schülerinnen und Schüler

6.1.1 sind sich Risiken und Bedrohungen in digitalen Umgebungen bewusst, [1]

6.1.2 überprüfen den Schutz ihrer digitalen Geräte und wenden sich im Bedarfsfall an die richtigen Stellen, [4]

6.1.3 treffen entsprechende Vorkehrungen, um ihre Geräte und Inhalte vor Viren bzw. Schadsoftware/Malware zu schützen. [5] (4.1)

B6.1.4 verwenden Software zur Verschlüsselung von Daten. [4]

6.2 Persönliche Daten und Privatsphäre schützen:

Schülerinnen und Schüler

6.2.1 verstehen, wie persönlich nachvollziehbare Informationen verwendet und geteilt werden können, [4]

6.2.2 treffen Vorkehrungen, um ihre persönlichen Daten zu schützen, [4] (4.2)

6.2.3 kennen Risiken, die mit Geschäften verbunden sind, die im Internet abgeschlossen werden. [7] (4.4)

B6.2.4 verstehen, wie Anbieter digitaler Services darüber informieren, auf welche Art und Weise persönliche Daten verwendet werden. [4]

7 Technische Problemlösung

7.1 Technische Bedürfnisse und entsprechende Möglichkeiten identifizieren:

Schülerinnen und Schüler

7.1.1 kennen die Bestandteile und Funktionsweise eines Computers und eines Netzwerks, [4]

7.1.2 kennen gängige proprietäre und offene Anwendungsprogramme und zugehörige Dateitypen. [4]

A7.1.3 formulieren Bedürfnisse für den Einsatz digitaler Geräte, [8]

A7.1.4 bewerten mögliche technologische Lösungen und wählen eine passende aus, auch unter Berücksichtigung proprietärer und freier Software. [8]

B7.1.5 passen digitale Umgebungen an die eigenen Bedürfnisse an und treffen persönliche Einstellungen (z. B. barrierefreie Einstellungen im Betriebssystem). [9]

7.2 Digitale Geräte nutzen:

Schülerinnen und Schüler

7.2.1 schließen die wichtigsten Komponenten eines Computers richtig zusammen und identifizieren Verbindungsfehler, [5]

7.2.2 verbinden digitale Geräte mit einem Netzwerk und tauschen Daten zwischen verschiedenen elektronischen Geräten aus. [5]

A7.2.3 nutzen unterschiedliche digitale Geräte entsprechend ihrer Einsatzmöglichkeiten, [5] (5.2)

A7.2.4 nutzen verschiedene Arten von Speichermedien und Speichersystemen. [5]

7.3 Technische Probleme lösen:

Schülerinnen und Schüler

7.3.1 erkennen technische Probleme in der Nutzung von digitalen Geräten und melden eine konkrete Beschreibung des Fehlers an die richtigen Stellen. [5] (5.1)

A7.3.2 nutzen Hilfesysteme bei der Problemlösung, [4]

A7.3.3 führen Datensicherungen und -wiederherstellungen aus. [5]

8 Computational Thinking

8.1 Mit Algorithmen arbeiten:

Schülerinnen und Schüler

8.1.1 nennen und beschreiben Abläufe aus dem Alltag, [4]

8.1.2 verwenden, erstellen und reflektieren Codierungen (z. B. Geheimschrift, QR-Code), [4] (0.1)

8.1.3 vollziehen eindeutige Handlungsanleitungen (Algorithmen) nach und führen diese aus, [4] (3.4)

8.1.4 formulieren eindeutige Handlungsanleitungen (Algorithmen) verbal und schriftlich.[4] (3.4)

A8.1.5 entdecken Gemeinsamkeiten und Regeln (Muster) in Handlungsanleitungen, [4] (0.1)

A8.1.6 erkennen die Bedeutung von Algorithmen in automatisierten digitalen Prozessen (z. B. automatisiertes Vorschlagen von potenziell interessanten Informationen). [1]

B8.1.7 können intuitiv nutzbare Benutzeroberflächen und dahinterstehende technische Abläufe einschätzen. [2]

8.2 Kreative Nutzung von Programmiersprachen:

Schülerinnen und Schüler

8.2.1 erstellen einfache Programme oder Webanwendungen mit geeigneten Tools, um ein bestimmtes Problem zu lösen oder eine bestimmte Aufgabe zu erfüllen, [8] (5.3)

8.2.2 kennen unterschiedliche Programmiersprachen und Produktionsabläufe. [4]

A8.2.3 beherrschen grundlegende Programmierstrukturen (Verzweigung, Schleifen, Prozeduren). [5]

B8.2.4 reflektieren die Grenzen und Möglichkeiten von Simulationen. [1]

5.3 Medienkompetenz und DigComp2.2

Für die Zuordnung der Lehrplanpunkte aus dem DigComp2.2-Modell zu den Unterpunkten des Medienkompetenzbegriffs erfolgt über die gleichen Ziffern, die im vorherigen Abschnitt verwendet wurden (siehe dort). Die mit (-) markierten Lehrplanpunkte konnten Lehrplanpunkte aus dem Lehrplan Digitale Grundbildung zugeordnet werden. Die Zuordnung erfolgte wie folgt:

- 0. Grundlagen und Zugang (DigComp 2.2 AT)
 - 0.1. Konzepte der Digitalisierung verstehen [4] (-)
 - 0.2. Digitale Geräte bedienen [5] (-)
 - 0.3. Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten nutzen und bereitstellen [5] (-)
- 1. Umgang mit Informationen und Daten
 - 1.1. Daten, Informationen und digitale Inhalte recherchieren, suchen und filtern [5] (-)
 - 1.2. Daten, Informationen und digitale Inhalte kritisch bewerten und interpretieren [1] (-)
 - 1.3. Daten, Informationen und digitale Inhalte verwalten [5] (-)
- 2. Kommunikation und Zusammenarbeit
 - 2.1. Mithilfe digitaler Technologien kommunizieren [7] (-)
 - 2.2. Mithilfe digitaler Technologien Daten und Informationen teilen und zusammenarbeiten (DigComp 2.2 AT) [7] (-)
 - 2.3. Digitale Technologien für die gesellschaftliche Teilhabe verwenden [8] (-)
 - 2.4. Ein- und Verkäufe durchführen (DigComp 2.2 AT) [7]
 - 2.5. Angemessene Ausdrucksformen verwenden [2] (-)
 - 2.6. Die digitale Identität gestalten [8] (-)
- 3. Kreation digitaler Inhalte

- 3.1. Digitale Inhalte entwickeln [8] (-)
- 3.2. Digitale Inhalte integrieren und neu erarbeiten [8] (-)
- 3.3. Werknutzungsrecht und Lizenzen [4] (-)
- 3.4. Programmieren und Abläufe automatisieren [4] (-)
- 4. Sicherheit
 - 4.1. Geräte schützen [5] (-)
 - 4.2. Personenbezogene Daten und Privatsphäre schützen [4] (-)
 - 4.3. Gesundheit und Wohlbefinden schützen [4] (-)
 - 4.4. Sich vor Betrug und Konsumentenrechtsmissbrauch schützen [7] (-)
 - 4.5. Umwelt schützen [4] (-)
- 5. Problemlösen und Weiterlernen („Weiterlernen“ – DigComp 2.2 AT)
 - 5.1. Technische Probleme lösen [5] (-)
 - 5.2. Bedürfnisse und technologische Antworten darauf erkennen [5] (-)
 - 5.3. Kreativ mit digitalen Technologien umgehen [8] (-)
 - 5.4. Digitale Kompetenzlücken erkennen [4]

6 Literatur

Baacke, Dieter (1997): Medienpädagogik, Tübingen: Niemeyer.

Baumgartner, Peter/Brandhofer, Gerhard/Ebner, Martin/Gradinger, Petra/Korte, Martin (2015): Medienkompetenz fördern – Lehren und Lernen im digitalen Zeitalter, in: Michael Brunforth/Ferdinand Eder/Konrad Krainer/Claudia Schreiner/Andrea Seel/Christiane Spiel (Hrsg.): Nationaler Bildungsbericht Österreich 2015 Band 2: Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen, Graz: Leykam, 95–132.

Carretero, Stephanie/Vuorikari, Riina/Punie, Yves (2017): The Digital Competence Framework for Citizens With eight proficiency levels and examples of use, Luxembourg: Publications Office of the Euro-

pean Union.

Ferrari, Anusca/Punie, Yves/Brečko, Barbara N. (2013): DIGCOMP: a framework for developing and understanding digital competence in Europe., Luxembourg: Publications Office.

Grizzle, Alton/Wilson, Carolyn/Unesco (2011): Media and information literacy curriculum for teachers, Paris, France: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

Nařosy, Thomas/Röthler, David/Svencik, Erich (2018): DigComp_Digitales Kompetenzmodell für Österreich - DigComp 2.2 AT, Wien: Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsförderung.

Vuorikari, Riina/Punie, Yves (2016): DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model, Luxemburg: Luxembourg Publication Office of the European Union.

Share Alike 3.0 Austria License. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/at/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.