

**Educating
Talents**
since 1460.

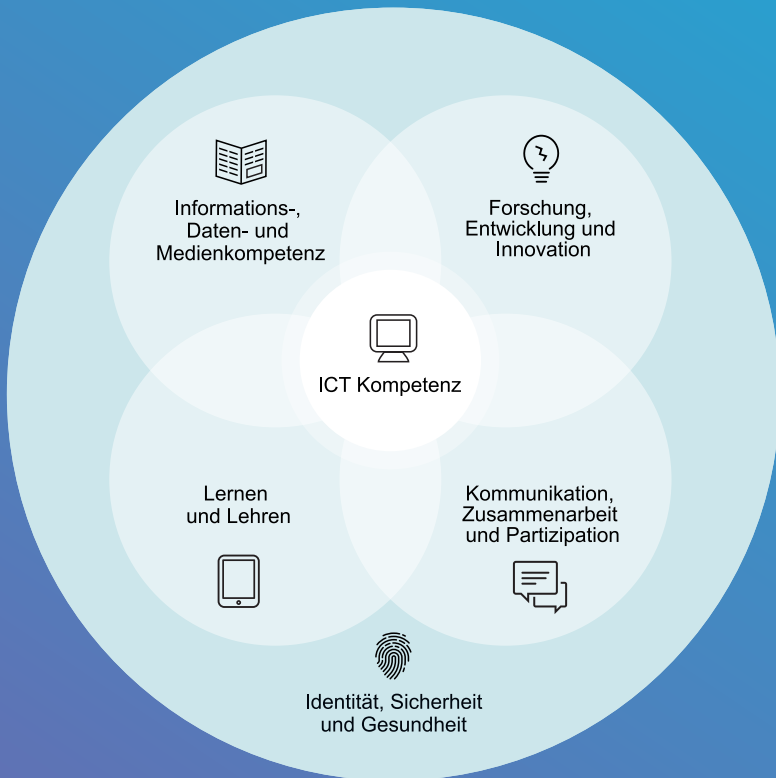
Universität Basel
Petersplatz 1
Postfach 2148
4001 Basel
Schweiz

www.unibas.ch



Universität
Basel

Kompetenzrahmen Digital Literacies



Bildungstechnologien | Projekt Digital Literacies

Mehr Information: <https://digitalskills.unibas.ch>

Kontakt: digital-literacies@unibas.ch

Version dieses Dokuments: 6.2, Juni 2023

Für dieses Dokument hat das **Team Educational Technologies** der Universität Basel das «Digital Capabilities Framework» der Britischen Organisation JISC adaptiert.

Mehr Information: <https://digitalcapability.jisc.ac.uk/>

Lizenz für den Text und für das Diagramm:

Creative Commons Attribution–Non-Commercial–ShareAlike 4.0 International
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Das Logo der Universität Basel ist urheberrechtlich geschützt.

Kompetenzrahmen

Digital Literacies

Der Ausdruck «Digital Literacies» bezeichnet eine Reihe von Kompetenzen, die über rein technisches Know-how hinausgehen: «Digitally literate» zu sein heisst, über ein tieferes, kritisches Verständnis von Technologie und digitaler Transformation zu verfügen, das befähigen soll, sich souverän und kreativ in digitalen Welten zu bewegen.

1

Allgemeine ICT-Kompetenz

Die Kompetenz im Bereich «Information and Communication Technology» (kurz ICT-Kompetenz) umfasst die praktischen und technischen Fähigkeiten, die wirksames Handeln in einer digitalen Umgebung ermöglichen. Es bedeutet die Fähigkeit, Hardware (Geräte), Software (Programme) und Dienstleistungen (wie Web-Plattformen) auszuwählen und anzuwenden.

Die praktischen digitalen Fertigkeiten sind die Grundlage für weitergehende digitale Kompetenzen.

Ebenfalls zur allgemeinen ICT-Kompetenz gehören ein Verständnis der grundlegenden Begriffe und Konzepte in den Bereichen Informatik, Programmierung und Informationsverarbeitung; ein Verständnis dafür, wie digitale Technologie das tägliche Handeln am Arbeitsplatz, zu Hause, im gesellschaftlichen und im öffentlichen Leben verändern; und schliesslich auch die kritische Denkfähigkeit über Technologie: mit anderen Worten die Fähigkeit, technologische Entwicklungen kritisch einzuschätzen und zu hinterfragen.

Auf Ebene der konkreten Skills ist **allgemeine ICT-Kompetenz** die Fähigkeit,

- digitale Geräte, Programme und Dienstleistungen zu nutzen;
- neue Geräte, Programme und Dienstleistungen selbstbewusst in den Alltag zu integrieren und bezüglich der Entwicklungen im ICT-Umfeld auf dem Laufenden zu bleiben;
- mit auftretenden Problemen und Fehlern der ICT umzugehen, sowie Lösungen auszuarbeiten und umzusetzen.

Digitale **Produktivität** ist die Fähigkeit,

- digitale Werkzeuge zu nutzen, um Aufgaben produktiv und qualitätsbewusst zu erledigen;
- Geräte, Programme, Software und Systeme hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile zu bewerten und diejenigen auszuwählen, die für eine Aufgabe geeignet sind;
- digitale Werkzeuge anzunehmen und (wo nötig) an persönliche Bedürfnisse wie Arbeitsweise oder Barrierefreiheit anzupassen;
- über eine Reihe von Werkzeugen, Plattformen und Anwendungen hinweg zu arbeiten, um komplexe Aufgaben zu bewältigen.

2

Informations-, Daten- und Medienkompetenz

Kompetenz hinsichtlich digitaler Information, Daten und Medien ist die Fähigkeit, Informationen und Daten in verschiedenen Formaten zu finden, auszuwerten, zu organisieren, zu nutzen und dauerhaft zu speichern, um Fragen zu beantworten, Probleme zu lösen und Wissen zu erwerben.

Als Rohdaten können Aufzeichnungen von Ereignissen aus der realen Welt bezeichnet werden, die mit digitalen Geräten erfasst und gespeichert werden. Durch Analyse und Interpretation der Rohdaten wird Information generiert. So entsteht eine Neubeschreibung, die der menschlichen Kommunikation dienen kann. Diese Kommunikation kann über vielfältige Kanäle stattfinden, wie z. B. Nachrichtenartikel, Dokumentarfilme, Bilderbücher oder Podcasts.

Im digitalen Zeitalter sinken die Kosten für die Erstellung und Verbreitung von Daten und Informationen. Infolgedessen nimmt die Menge der frei zugänglichen Informationen zu, aber ihre Gesamtqualität variiert stärker. Folglich wird die Fähigkeit, die Vertrauenswürdigkeit von Daten und Informationen in verschiedenen Formaten zu bewerten, immer wichtiger.

In Bezug auf Daten ist es wichtig, zu verstehen, wie Daten und Informationen im beruflichen und öffentlichen Leben verwendet werden und wie personenbezogene Daten gesammelt und verwendet werden dürfen. Auch ein Überblick über die wichtigsten rechtlichen, ethischen und Sicherheitsrichtlinien bei der Datenerhebung und -nutzung ist wesentlich. Zudem ist ein grundlegendes Verständnis maschinellen Lernens und der Funktionsweise von Algorithmen zentral.

Auf Ebene der konkreten Skills ist **Informationskompetenz** die Fähigkeit,

- digitale Informationen zu finden, zu bewerten, zu verwalten, zu pflegen, zu organisieren und zu teilen;
- digitale Informationen für akademische und berufliche Zwecke zu interpretieren;
- digitale Informationen in verschiedenen Umgebungen zu überprüfen, zu analysieren und wiederzugeben;
- Informationen bezüglich Herkunft, Relevanz, Wert und Glaubwürdigkeit kritisch zu bewerten;
- KI-basierte Tools zur Mediengenerierung (Text, Grafik, Audio, Video, Animation) zu verstehen und kritisch einzuschätzen;
- digitale Werke in verschiedenen Kontexten mit korrekten Quellenangaben zu versehen, in Berücksichtigung des Urheberrechts und offener Lizenzen wie z. B. Creative Commons.

Datenkompetenz ist die Fähigkeit,

- digitale Daten in Tabellen, Datenbanken oder anderen Formaten zu sammeln, zu verwalten, auf sie zuzugreifen und sie zu nutzen;
- Daten mittels Abfragen, Datenanalysen und Berichten zu interpretieren;
- all dies unter Beachtung der Sicherheit personenbezogener Daten.

Medienkompetenz ist die Fähigkeit,

- Informationen in einer Reihe von Medien (Text, Grafik, Audio, Video, Animation) kritisch zu empfangen und darauf zu reagieren;
- mit Medien zu arbeiten, sie abzuändern und für eigene Zwecke wiederzuverwenden, unter Berücksichtigung der Urheberrechte;
- Medienbotschaften im Hinblick auf ihre Herkunft und ihren Zweck kritisch zu bewerten;
- digitale Medien als soziales, politisches und pädagogisches Werkzeug zu verstehen.

3

Forschung, Entwicklung und Innovation

Im Zeitalter der digitalen Medien wird es immer einfacher, auf Informationen in einer Vielzahl von Formaten zuzugreifen. Gleichzeitig entstehen mit digitalen Werkzeugen und Techniken neue Möglichkeiten für die Sammlung, Bearbeitung, Erstellung und (Weiter-)Verbreitung von Daten und Informationen.

Kompetenz in digitaler Entwicklung und Gestaltung bedeutet, die Werkzeuge und Techniken zu kennen und zu beherrschen, mit deren Hilfe digitale Produkte in guter Qualität geschaffen werden können (Inhalte in verschiedenen Medien, Anweisungen an Maschinen in Form von Algorithmen, Skripten oder Programmen usw.).

Kompetenz in digitaler Forschung und Innovation bedeutet, die Technologie auf kreative Weise für neue Formen der Forschung und zur Schaffung von Innovationen einzusetzen. Insbesondere erleichtert die Digitalisierung die Zusammenarbeit über große Distanzen, was zu neuen Möglichkeiten für kollektive Forschungsansätze und Problemlösungen führt (z. B. Open Science, Citizen Science, Open Innovation).

Auf Ebene der konkreten Skills ist **Digitale Forschungs- und Problemlösungskompetenz** die Fähigkeit,

- digitale Daten zur Lösung von Problemen und zur Beantwortung von Fragen zu nutzen;
- neue Daten zu sammeln und zusammenzustellen;
- die Qualität und den Wert von Daten zu beurteilen und Daten und Erkenntnisse mit Hilfe digitaler Methoden auszutauschen;
- digitale Forschungsmethoden zu verstehen;
- verschiedene Tools und Techniken zur Datenanalyse zu verstehen und anzuwenden.

Zur Kompetenz im Bereich **Entwicklung und Gestaltung** gehört die Fähigkeit,

- neue digitale Produkte und Materialien zu entwerfen und/oder zu erstellen, wie z. B. digitales Schreiben, digitale Bildbearbeitung, digitale Audio- und Videodateien, Programme und Schnittstellen oder Websites.

- KI-basierte Tools zur Mediengenerierung (Text, Code, Grafik, Audio, Video, Animation) zu nutzen, zu verstehen, und kritisch einzuschätzen;
- den digitalen Produktionsprozess und die Grundlagen der Bearbeitung und des Programmierens zu verstehen.

Digitale Innovationskompetenz ist die Fähigkeit,

- digitale Technologien in verschiedenen Umfeldern zu integrieren und weiter zu entwickeln;
- die digitalen Technologien bei der Entwicklung neuer Ideen, Projekte und Möglichkeiten zu nutzen;
- Innovation, Unternehmens- und Projektmanagement in digitalen Umgebungen zu verstehen und anzuwenden.

4

Kommunikation, Zusammenarbeit und Partizipation

Das Internet dient immer weniger der einseitigen Verbreitung von Informationen. Zunehmend wird es eingesetzt, um den Austausch und die Zirkulation von Daten und Informationen zu fördern und die Kommunikation zu unterstützen. Die Kosten für die Verbreitung von Daten und Informationen in Form von Text und Zahlen, Sprache und Video sinken.

Infolgedessen können mehr Menschen in offenen digitalen Umgebungen miteinander in Verbindung treten, Informationen austauschen und diese gemeinsam nutzen. Dies ermöglicht neue Formen der Zusammenarbeit, auch über sehr große Distanzen, wie die Zunahme von Gemeinschaftsprojekten wie Open-Source-Software oder Online-Enzyklopädien zeigt.

Kompetenz in diesem Bereich bedeutet die Fähigkeit, sich an der Kultur des Austauschs und der Zusammenarbeit zu beteiligen, die digitale Werkzeuge ermöglichen.

Auf Ebene der konkreten Skills ist Kompetenz in der **digitalen Kommunikation** die Fähigkeit,

- in digitalen Medien und Räumen angemessen zu kommunizieren, z. B. in schriftlichen Foren, per Online-Video oder -Audio und in sozialen Medien;
- digitale Kommunikation für verschiedene Zwecke und Zielgruppen zu gestalten;
- Andere in der öffentlichen Kommunikation zu respektieren;
- die Privatsphäre in der privaten Kommunikation zu schützen;
- falsche oder schädliche digitale Kommunikation zu erkennen und damit umzugehen;
- im Sinne der Inklusion und der Barrierefreiheit auf die Vielfalt der Kommunikationsformen und -bedürfnisse zu achten.

Kompetenz in der **digitalen Zusammenarbeit** ist die Fähigkeit,

- in digitalen Arbeitsgruppen mitzuarbeiten, auch über kulturelle, soziale und sprachliche Grenzen hinweg;
- mit digitalen Werkzeugen und Medien zusammenzuarbeiten;

- gemeinsam Werkzeuge zu benutzen, um Inhalte und Materialien zu produzieren;
- über kulturelle, soziale und sprachliche Grenzen hinweg mit Anderen zu arbeiten.

Kompetenz in der **digitalen Partizipation** ist die Fähigkeit,

- an digitalen Netzwerken teilzunehmen, sie zu fördern und aufzubauen;
- sich mithilfe von digitalen Medien und Diensten am sozialen und kulturellen Leben zu beteiligen;
- positive Verbindungen herzustellen und persönliche Kontakte zu knüpfen;
- Botschaften über Netzwerke hinweg auszutauschen und zu verstärken;
- sich in vernetzten Umgebungen sicher und ethisch korrekt zu verhalten;
- zu erkennen, wie digitale Medien und Netzwerke das soziale Verhalten beeinflussen.

5

Lernen und Lehren

Die digitalen Technologien bieten neue Möglichkeiten für das Lernen und Lehren. Die Kommunikation zwischen Studierenden und Lehrenden sowie die Kommunikation unter Studierenden wird einfacher: Dies ermöglicht neue Formen des Lernens (z. B. im Bereich Peer Learning), neue Formen der Betreuung sowie neue Formen der Evaluation.

Dozierende können im Sinne einer offenen Bildung Lehrmaterialien suchen, wiederverwenden und gemeinsam nutzen. Sie können ihren Unterricht neu gestalten, um digitale Technologien nutzbringend einzubinden.

Kompetenz im digitalen Lernen bedeutet, die Vor- und Nachteile beim Online-Lernen wie auch die eigenen Bedürfnisse und Präferenzen zu kennen (z. B. Zugang, Medien, Plattformen, Didaktik).

Kompetenz im digitalen Lehren bedeutet, verschiedene didaktische Ansätze und ihre Anwendung in digitalen Umgebungen zu kennen und geeignete Werkzeuge für das Lehren, Lernen und Evaluieren anwenden zu können.

Auf Ebene der konkreten Skills ist Kompetenz im **digitalen Lernen** die Fähigkeit,

- an digitalen Lernangeboten teilzunehmen, um damit gewünschte Lernziele zu erreichen;
- digitale Lernressourcen zu finden und zu nutzen;
- sich an Lerndialogen über digitale Medien zu beteiligen;
- Lernprogramme und -dienste (individuell oder in Gruppen) zu nutzen;
- digitale Werkzeuge zur Organisation, Planung und Reflexion über das Lernen zu nutzen;
- Lernveranstaltungen und -materialien aufzuzeichnen und zur Selbstanalyse, Reflexion und Präsentation von Leistungen zu nutzen;
- an digitalen Prüfungen teilzunehmen und digitales Feedback zu erhalten;
- die eigene Zeit und die eigenen Aufgaben, die Aufmerksamkeit und die Motivation zum Lernen in digitalen Umgebungen zu handhaben.

Kompetenz im **digitalen Lehren** ist die Fähigkeit,

- allein oder im Team digitale Werkzeuge im Unterricht und für Prüfungen und Leistungsnachweise zu nutzen;
- gute digitale Lehrressourcen zu finden, zu nutzen, und zu teilen;
- digitale Werkzeuge zur Organisation, Planung und Reflexion über den eigenen Unterricht zu nutzen;
- Lernende in einem stark digital geprägten Umfeld in ihrem Lernprozess zu unterstützen: dazu gehören unter anderem
 - das regelmässige Feedback,
 - die proaktive Förderung von Peer Learning,
 - die Gestaltung von Lernerlebnissen.

6

Identität, Sicherheit und Gesundheit

Die Zahl der menschlichen Aktivitäten, die auf digitaler Technologie beruhen, ist exponentiell gestiegen. Gleichzeitig sind Computer immer kleiner geworden, die Kosten gesunken, und die Bedienung einfacher geworden. Digitale Geräte sind für alle zugänglich geworden. Darüber hinaus ist der mobile Internetzugang in vielen Ländern der Welt allgegenwärtig geworden.

Um Informationen über das Internet zu verbreiten und auszutauschen und um auf Online-Dienste zugreifen zu können, ist in den meisten Fällen eine Identifikation («Login») erforderlich. So steigt die Anzahl von persönlichen Accounts stetig an, und die saubere Verwaltung der eigenen Zugangsdaten ist eine Herausforderung geworden.

Ausserdem bieten viele Web-Plattformen die Möglichkeit, Informationen über die eigene Person zu verbreiten und zu speichern. Diese Informationen werden in individuellen, manchmal öffentlich zugänglichen «Profilen» gesammelt.

Infolge dieser Transformationen ist die individuelle Online-Präsenz zu einem zentralen Merkmal des digitalen Multimedia-Zeitalters geworden. Darüber hinaus scheint permanente digitale Verfügbarkeit und Erreichbarkeit zur neuen gesellschaftlichen Norm zu werden, was Ablenkung und Überlastung verursachen kann.

Kompetenz im Bereich digitale Identität, Sicherheit und Gesundheit bedeutet demnach, sich der Vor- und Nachteile solcher Entwicklungen für den Schutz der persönlichen Identität, der Privatsphäre, der Gesundheit und der Umwelt bewusst zu sein.

Diese Fragen von Identität, Sicherheit und Gesundheit betreffen alle Bereiche der digitalen Transformation.

Auf Ebene der konkreten Skills ist Kompetenz im Bereich **Identität und Sicherheit** die Fähigkeit,

- eine positive digitale Identität oder Identitäten (individuell, für eine Gruppe oder für eine Organisation) über eine Reihe von Plattformen zu entwickeln und zu verbreiten;
- digitale Profile und andere Identitätswerte wie Leistungsnachweise zu erstellen und zu pflegen;
- die Auswirkungen von Online-Aktivitäten zu überprüfen;
- personenbezogene Materialien in unterschiedlichen Netzwerken zu verwalten;
- in digitalen Umgebungen sicher und verantwortungsbewusst zu handeln.

Kompetenz in den Bereichen **Gesundheit und Nachhaltigkeit** ist die Fähigkeit,

- auf die eigene Gesundheit, Sicherheit, Beziehungen und Work-Life-Integration in digitalen Umgebungen zu achten;
- mit digitaler Arbeitsbelastung, Überlastung und Ablenkung zurechtzukommen;
- digitale Hilfsmittel zur Verfolgung persönlicher Ziele (z. B. Gesundheit und Fitness) sinnvoll zu nutzen und durch sie an sozialen und gemeinschaftlichen Aktivitäten teilzunehmen
- zu verhandeln und Konflikte zu lösen;
- bei der Verwendung digitaler Werkzeuge mit Rücksicht auf die menschliche und natürliche Umwelt zu handeln.