

Kompetenzraster zur Digitalen Grundbildung

Überblick über die „Hauptkompetenzen“

1. Gesellschaftliche Aspekte von Medienwandel und Digitalisierung
 - 1.1. Digitalisierung im Alltag
 - 1.2. Chancen und Grenzen der Digitalisierung
 - 1.3. Gesundheit und Wohlbefinden
 - 1.4. Geschichtliche Entwicklung
2. Informations-, Daten- und Medienkompetenz
 - 2.1. Suchen und finden
 - 2.2. Vergleichen und bewerten
 - 2.3. Organisieren
 - 2.4. Teilen
3. Betriebssysteme und Standard-Anwendungen
 - 3.1. Grundlagen des Betriebssystems
 - 3.2. Textverarbeitung
 - 3.3. Präsentationssoftware
 - 3.4. Tabellenkalkulation
4. Mediengestaltung
 - 4.1. Digitale Medien rezipieren
 - 4.2. Digitale Medien produzieren
 - 4.3. Inhalte weiterentwickeln
5. Digitale Kommunikation und Social Media
 - 5.1. Interagieren und kommunizieren
 - 5.2. An der Gesellschaft teilhaben
 - 5.3. Digitale Identitäten gestalten
 - 5.4. Zusammenarbeiten
6. Sicherheit
 - 6.1. Geräte und Inhalte schützen
 - 6.2. Persönliche Daten und Privatsphäre schützen
7. Technische Problemlösung
 - 7.1. Technische Bedürfnisse und entsprechende Möglichkeiten identifizieren
 - 7.2. Digitale Geräte nutzen
 - 7.3. Technische Probleme lösen
8. Computational Thinking
 - 8.1. Mit Algorithmen arbeiten
 - 8.2. Kreative Nutzung von Programmiersprachen

1. Gesellschaftliche Aspekte von Medienwandel und Digitalisierung

Digitalisierung im Alltag

- Schülerinnen und Schüler können die Nutzung digitaler Geräte in ihrem persönlichen Alltag gestalten.
- Schülerinnen und Schüler reflektieren die eigene Medienbiografie sowie Medienerfahrungen im persönlichen Umfeld.
- Schülerinnen und Schüler beschreiben mögliche Folgen der zunehmenden Digitalisierung im persönlichen Alltag.
- Schülerinnen und Schüler kennen die Dynamik und Bedeutung von Werten, Normen und unterschiedlichen Interessen im Hinblick auf die Nutzung von digitalen Medien (ökonomisch, religiös, politisch, kulturell).
- Schülerinnen und Schüler wissen, inwieweit die Nutzung digitaler Technologien der Umwelt schadet oder zum Umweltschutz beiträgt.

Chancen und Grenzen der Digitalisierung

- Schülerinnen und Schüler kennen wichtige Anwendungsgebiete der Informationstechnologie und informationstechnologische Berufe.
- Schülerinnen und Schüler sind sich gesellschaftlicher und ethischer Fragen im Zusammenhang mit technischen Innovationen bewusst.
- Schülerinnen und Schüler können die gesellschaftliche Entwicklung durch die Teilnahme am öffentlichen Diskurs mitgestalten.
- Schülerinnen und Schüler erkennen die Wechselwirkungen zwischen Natur, Technik und Gesellschaft.
- Schülerinnen und Schüler erkennen Chancen und Risiken der Mediennutzung und geschlechtsspezifische Aspekte.
- Schülerinnen und Schüler erkennen Entwicklungen, die eine Gefahr für Chancengleichheit bei der Nutzung von Informationstechnologien darstellen, und nennen Handlungsoptionen.

Gesundheit und Wohlbefinden

- Schülerinnen und Schüler reflektieren, welche gesundheitlichen Probleme die übermäßige Nutzung von digitalen Medien nach sich ziehen kann.
- Schülerinnen und Schüler vermeiden Gesundheitsrisiken und Bedrohungen für das körperliche und seelische Wohlbefinden in Bezug auf digitale Technologien.
- Schülerinnen und Schüler erkennen, wie digitale Technologien soziales Wohlbefinden und Inklusion fördern.

Geschichtliche Entwicklung

- Schülerinnen und Schüler kennen die geschichtliche Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologie und Informatik insb. von Social Media unter Berücksichtigung menschenrechtlicher und ethischer Fragestellungen.

2. Informations-, Daten- und Medienkompetenz

Suchen und finden

- Schülerinnen und Schüler formulieren ihre Bedürfnisse für die Informationssuche.
- Schülerinnen und Schüler 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.

Vergleichen und bewerten

- Schülerinnen und Schüler wenden Kriterien an, um die Glaubwürdigkeit und Verlässlichkeit von Quellen zu bewerten (Quellenkritik, Belegbarkeit von Wissen).
- Schülerinnen und Schüler erkennen und reflektieren klischeehafte Darstellungen und Zuschreibungen in der medialen Vermittlung.
- Schülerinnen und Schüler können mit automatisiert aufbereiteten Informationsangeboten eigenverantwortlich umgehen.
- Schülerinnen und Schüler erkennen unterschiedliche, auch widersprüchliche Wahrheitsansprüche.
- Schülerinnen und Schüler vergleichen, analysieren und bewerten Informationen und digitale Inhalte kritisch (manipulative und monoperspektivische Darstellungen).
- Schülerinnen und Schüler entwickeln ein Verständnis für die Konstruktion von Medienwirklichkeit durch die Erhebung und Analyse von Informationen und Daten bzw. die Mechanismen der Bild- und Datenmanipulation.

Organisieren

- Schülerinnen und Schüler speichern Informationen, Daten und digitale Inhalte sowohl im passenden Format als auch in einer sinnvollen Struktur, in der diese gefunden und verarbeitet werden können.

Teilen

- Schülerinnen und Schüler teilen Informationen, Daten und digitale Inhalte mit anderen durch geeignete digitale Technologien.
- Schülerinnen und Schüler kennen die Grundzüge des Urheberrechts sowie des Datenschutzes (insb. das Recht am eigenen Bild) und wenden diese Bestimmungen an.
- Schülerinnen und Schüler kennen Lizenzmodelle, insb. offene (Creative Commons, Open Educational Resources).

3. Betriebssysteme und Standard-Anwendungen

Grundlagen des Betriebssystems

- Schülerinnen und Schüler nutzen die zum Normalbetrieb notwendigen Funktionen eines Betriebssystems einschließlich des Dateimanagements sowie der Druckfunktion.
- Schülerinnen und Schüler kennen die wichtigsten Aufgaben eines Betriebssystems und die wichtigsten Betriebssysteme.

Textverarbeitung

- Schülerinnen und Schüler geben Texte zügig ein.
- Schülerinnen und Schüler strukturieren und formatieren Texte unter Einbeziehung von Bildern, Grafiken und anderen Objekten.
- Schülerinnen und Schüler führen Textkorrekturen durch (ggf. unter Zuhilfenahme von Überarbeitungsfunktionen, Rechtschreibprüfung oder Wörterbuch).

Präsentationssoftware

- Schülerinnen und Schüler gestalten Präsentationen unter Einbeziehung von Bildern, Grafiken und anderen Objekten.
- Schülerinnen und Schüler beachten Grundregeln der Präsentation (z.B. aussagekräftige Bilder, kurze Texte).
- Schülerinnen und Schüler kennen unterschiedliche Präsentationsansichten und wissen, wann man diese einsetzt.
- Schülerinnen und Schüler nutzen verschiedene Folienlayouts und Foliendesigns.

Tabellenkalkulation

- Schülerinnen und Schüler beschreiben den grundlegenden Aufbau einer Tabelle.
- Schülerinnen und Schüler legen Tabellen an, ändern und formatieren diese.
- Schülerinnen und Schüler führen mit einer Tabellenkalkulation einfache Berechnungen durch und lösen altersgemäße Aufgaben.
- Schülerinnen und Schüler stellen Zahlenreihen in geeigneten Diagrammen dar.
- Schülerinnen und Schüler erfassen Daten; speichern, ändern und sortieren diese.
- Schülerinnen und Schüler suchen gezielt nach Daten und selektieren diese.

4. Mediengestaltung

Digitale Medien rezipieren

- Schülerinnen und Schüler kennen mediale Gestaltungselemente und können medienspezifische Formen unterscheiden.
- Schülerinnen und Schüler erkennen Medien als Wirtschaftsfaktor (z.B. Finanzierung, Werbung).
- Schülerinnen und Schüler 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.
- Schülerinnen und Schüler analysieren Interessen und Bedingungen der Medienproduktion und Medienverbreitung.
- Schülerinnen und Schüler erkennen und benennen Medieneinflüsse und Wertvorstellungen.

Digitale Medien produzieren

- Schülerinnen und Schüler erleben sich selbstwirksam, indem sie digitale Technologien kreativ und vielfältig nutzen.
- Schülerinnen und Schüler gestalten digitale Medien mittels aktueller Technologien, ggf. unter Einbeziehung anderer Medien: Texte, Präsentationen, Audiobeiträge, Videobeiträge sowie multimediale Lernmaterialien.
- Schülerinnen und Schüler beachten Grundregeln der Mediengestaltung.
- Schülerinnen und Schüler veröffentlichen Medienprodukte in geeigneten Ausgabeformaten auf digitalen Plattformen (z.B. Blog).
- Schülerinnen und Schüler setzen Wissen über Techniken und Ästhetiken populärer Medienkulturen eigenverantwortlich um.
- Schülerinnen und Schüler planen die Produktion von Medien hinsichtlich Inhalt, Format und Zielgruppe.

Inhalte weiterentwickeln

- Schülerinnen und Schüler können Informationen und Inhalte aktualisieren, verbessern sowie zielgruppen-, medienformat- und anwendungsgerecht aufarbeiten.
- Schülerinnen und Schüler binden Informationen inhaltlich, organisatorisch und sprachlich in bestehende Wissensorganisationsformate ein.

5. Digitale Kommunikation und Social Media

Interagieren und kommunizieren

- Schülerinnen und Schüler kennen verschiedene digitale Kommunikationswerkzeuge.
- Schülerinnen und Schüler beschreiben Kommunikationsbedürfnisse und entsprechende Anforderungen an digitale Kommunikationswerkzeuge.
- Schülerinnen und Schüler schätzen die Auswirkungen des eigenen Verhaltens in virtuellen Welten ab und verhalten sich entsprechend.
- Schülerinnen und Schüler erkennen problematische Mitteilungen und nutzen Strategien, damit umzugehen (z.B. Cybermobbing, Hasspostings).
- Schülerinnen und Schüler 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.
- Schülerinnen und Schüler adaptieren Kommunikationsstrategien für spezifische Zielgruppen.
- Schülerinnen und Schüler wenden Verhaltensregeln für die Nutzung digitaler Technologien und zur Interaktion in digitalen Umgebungen an („Netiquette“).

An der Gesellschaft teilhaben

- Schülerinnen und Schüler begreifen das Internet als öffentlichen Raum und erkennen damit verbundenen Nutzen und Risiken.
- Schülerinnen und Schüler nutzen die demokratische Kommunikationskultur durch öffentliche Äußerungen unter Verwendung digitaler Technologien.

Digitale Identitäten gestalten

- Schülerinnen und Schüler gestalten und schützen eigene digitale Identitäten reflektiert.
- Schülerinnen und Schüler erkennen Manipulationsmöglichkeiten durch digitale Identitäten (z.B. Grooming).
- Schülerinnen und Schüler verfolgen den Ruf eigener digitaler Identitäten und schützen diesen.
- Schülerinnen und Schüler entwickeln ein Bewusstsein für die Pluralität von Onlineidentitäten und die Differenz zur eigenen Persönlichkeit.

Zusammenarbeiten

- Schülerinnen und Schüler wissen, wie cloudbasierte Systeme grundsätzlich funktionieren und achten auf kritische Faktoren (z.B. Standort des Servers, Datensicherung).
- Schülerinnen und Schüler nutzen verantwortungsvoll passende Werkzeuge und Technologien (etwa Wiki, cloudbasierte Werkzeuge, Lernplattform, ePortfolio).
- Schülerinnen und Schüler formulieren Bedürfnisse für die gemeinsame Erarbeitung von Inhalten und Wissen mit Hilfe digitaler Technologien.
- Schülerinnen und Schüler wählen zielgerichtet geeignete Werkzeuge und Technologien für Prozesse der Zusammenarbeit aus.

6. Sicherheit

Geräte und Inhalte schützen

- Schülerinnen und Schüler sind sich Risiken und Bedrohungen in digitalen Umgebungen bewusst.
- Schülerinnen und Schüler überprüfen den Schutz ihrer digitalen Geräte und wenden sich im Bedarfsfall an die richtigen Stellen.
- Schülerinnen und Schüler treffen entsprechende Vorkehrungen, um ihre Geräte und Inhalte vor Viren bzw. Schadsoftware/Malware zu schützen.
- Schülerinnen und Schüler verwenden Software zur Verschlüsselung von Daten.

Persönliche Daten und Privatsphäre schützen

- Schülerinnen und Schüler verstehen, wie persönlich nachvollziehbare Informationen verwendet und geteilt werden können.
- Schülerinnen und Schüler treffen Vorkehrungen, um ihre persönlichen Daten zu schützen.
- Schülerinnen und Schüler kennen Risiken, die mit Geschäften verbunden sind, die im Internet abgeschlossen werden.
- Schülerinnen und Schüler verstehen, wie Anbieter digitaler Services darüber informieren, auf welche Art und Weise persönliche Daten verwendet werden.

7. Technische Problemlösung

Technische Bedürfnisse und entsprechende Möglichkeiten identifizieren

- Schülerinnen und Schüler kennen die Bestandteile und Funktionsweise eines Computers und eines Netzwerks.
- Schülerinnen und Schüler kennen gängige proprietäre und offene Anwendungsprogramme und zugehörige Dateitypen.
- Schülerinnen und Schüler formulieren Bedürfnisse für den Einsatz digitaler Geräte.
- Schülerinnen und Schüler bewerten mögliche technologische Lösungen und wählen eine passende aus, auch unter Berücksichtigung proprietärer und freier Software.
- Schülerinnen und Schüler passen digitale Umgebungen an die eigenen Bedürfnisse an und treffen persönliche Einstellungen (z.B. barrierefreie Einstellungen im Betriebssystem).

Digitale Geräte nutzen

- Schülerinnen und Schüler schließen die wichtigsten Komponenten eines Computers richtig zusammen und identifizieren Verbindungsfehler.
- Schülerinnen und Schüler verbinden digitale Geräte mit einem Netzwerk und tauschen Daten zwischen verschiedenen elektronischen Geräten aus.
- Schülerinnen und Schüler nutzen unterschiedliche digitale Geräte entsprechend ihrer Einsatzmöglichkeiten.
- Schülerinnen und Schüler nutzen verschiedene Arten von Speichermedien und Speichersystemen.

Technische Probleme lösen

- Schülerinnen und Schüler erkennen technische Probleme in der Nutzung von digitalen Geräten und melden eine konkrete Beschreibung des Fehlers an die richtigen Stellen.
- Schülerinnen und Schüler nutzen Hilfesysteme bei der Problemlösung.
- Schülerinnen und Schüler führen Datensicherungen und -wiederherstellungen aus.

8. Computational Thinking

Mit Algorithmen arbeiten

- Schülerinnen und Schüler nennen und beschreiben Abläufe aus dem Alltag.
- Schülerinnen und Schüler verwenden, erstellen und reflektieren Codierungen (z.B. Geheimschrift, QR-Code).
- Schülerinnen und Schüler vollziehen eindeutige Handlungsanleitungen (Algorithmen) nach und führen diese aus.
- Schülerinnen und Schüler formulieren eindeutige Handlungsanleitungen (Algorithmen) verbal und schriftlich.
- Schülerinnen und Schüler entdecken Gemeinsamkeiten und Regeln (Muster) in Handlungsanleitungen.
- Schülerinnen und Schüler erkennen die Bedeutung von Algorithmen in automatisierten digitalen Prozessen (z.B. automatisiertes Vorschlagen von potenziell interessanten Informationen).
- Schülerinnen und Schüler können intuitiv nutzbare Benutzeroberflächen und dahinterstehende technische Abläufe einschätzen.

Kreative Nutzung von Programmiersprachen

- Schülerinnen und Schüler erstellen einfache Programme oder Webanwendungen mit geeigneten Tools, um ein bestimmtes Problem zu lösen oder eine bestimmte Aufgabe zu erfüllen.
- Schülerinnen und Schüler kennen unterschiedliche Programmiersprachen und Produktionsabläufe.
- Schülerinnen und Schüler beherrschen grundlegende Programmierstrukturen (Verzweigung, Schleifen, Prozeduren).
- Schülerinnen und Schüler reflektieren die Grenzen und Möglichkeiten von Simulationen.