

Jahrgang 09 | Daten & Information – Verwaltung, Schutz & Wirkung

Modul 9.1 Von digitalen Daten zur Information				
KC-Bezüge Lernfeld „Daten und ihre Spuren“		Modul „Verwaltung von Daten“		
Zeitansatz ca. 10 Doppelstunden				
Inhaltsbezogene Kompetenzen	Kompetenzen gemäß KC	Prozessbezogene Kompetenzen	Kompetenzen gemäß KC	Grundlagen
Die SuS... ... beschreiben verschiedene Möglichkeiten zur Erhebung von Daten ... unterscheiden zwischen Information und ihrer Repräsentation durch Daten ... nennen Kriterien zur Strukturierung von Daten ... diskutieren die Grenzen bei der Interpretation von Daten	I 1.3 I 1.1 I 1.4 I 1.3 I 1.1	Die SuS... ... erheben Daten z.B. in einer Umfrage ... erstellen Tabellen zur Strukturierung von Daten mithilfe einer Tabellenkalkulation ... wenden einfache Formeln, Filter- und Sortierfunktionen zur automatisierten Verarbeitung von Daten einer Tabellenkalkulation an ... gewinnen Informationen aus den Daten einer Tabellenkalkulation ... stellen Daten in Form von Diagrammen grafisch dar	P 3.3 P 1.3 P 5.1 P 5.2 P 3.2	<ul style="list-style-type: none"> • Datenerhebung (fächerübergreifend) • Diagrammtypen • Struktur und Funktionsweise einer Tabellenkalkulation: <ul style="list-style-type: none"> • Bedienelemente • Datenformatierung • Zellbezüge & Berechnungen • Filter- & Sortierfunktionen • Diagrammerstellung • Fragen mithilfe von Daten beantworten

Inhaltsbezogene Kompetenzen		Kompetenzen gemäß KC	Prozessbezogene Kompetenzen	Kompetenzen gemäß KC	Grundlagen
Modul 9.2 Schutz & Wirkung von digitalen Daten KC-Bezüge Lernfeld „Daten und ihre Spuren“ Module „Aufbau von Netzwerken“ und „Datenschutz und Datensicherheit“ Zeitansatz ca. 10 Doppelstunden					
Die SuS...			Die SuS...		
... nennen mögliche Formen des lokalen und netzwerkbasiereten Datenmissbrauchs	I 4.3		... wählen geeignete Maßnahmen zum Schutz personenbezogener Daten	P 5.2	<ul style="list-style-type: none"> • Tracking & „digitaler Fingerabdruck“ • Auswertung & Verkauf von statistischen Nutzerdaten z.B. durch soziale Medien • Grundsätze der DSGVO/des BDSG • Nutzungsbedingungen von Apps/sozialen Medien • Virenschutz, Firewall, Browser etc. • Anwendung von Anti-Tracking-Software, alternativer Angebote
... beschreiben Maßnahmen zur sicheren Kommunikation, zur Datensicherung und zur Prävention von Datenmissbrauch	I 1.3 I 3.1		... wählen geeignete Maßnahmen, um ihre Daten und Spuren im Internet sowie auf lokalen Geräten zu minimieren und nach abgeschlossener Nutzung zu vernichten	P 5.2 P 5.4	
... diskutieren ökonomische und andere Interessen an der Verarbeitung personenbezogener Daten	I 4.2 I 4.1		... diskutieren ausgewählte Fälle in Bezug auf die Grundlagen des Datenschutzes	P 4.3 P 4.4	
... erläutern gesetzliche Rechte und Pflichten zum Schutz personenbezogener Daten	I 4.4				
... erläutern das Prinzip der Substitution und Transposition als Grundlage der Datenverschlüsselung (aufbauend auf 8.2)	I 1.4 I 2.1 I 3.1		... wenden einfache symmetrische Verschlüsselungsverfahren (Substitution und Transposition) an	P 1.2 P 1.3	<ul style="list-style-type: none"> • einfache Verschlüsselungsverfahren, z.B. Caesar-Chiffre & Gartenzaun-Verfahren • Vertiefung z.B. durch asymmetrische Verfahren mit Schlüsselpaaren
... nennen Beispiele für moderne Verschlüsselungsverfahren von Daten			... beurteilen die Sicherheit von einfachen Verschlüsselungsverfahren	P 4.3	

... erläutern die Wirkung von audiovisuellen Medien	I 3.4	... analysieren die Wirkungsabsicht manipulierter Informationen anhand historischer und aktueller Beispiele	P 1.4	<ul style="list-style-type: none"> • Bias, Halluzination und vergleichbare Phänomene bei KI-Systemen • manipulative Techniken der Bild- und Tonbearbeitung • Fake News • Filterblasen, Echokammern und ähnliche Effekte sozialer Medien • Szenarien zum IoT
... beschreiben Möglichkeiten zur manipulativen Auswertung und Darstellung von Daten und Informationen in Medien (aufbauend auf 9.1)	I 4.1 I 4.3	... untersuchen Maßnahmen zur Manipulation von Fotos, Filmen, Tonaufnahmen oder statistischen Daten (aufbauend auf 8.3 und 9.1)	P 4.2 P 4.3	
... unterscheiden Wirkungsabsichten von digitaler Manipulation (aufbauend auf 7.2)	I 4.1 I 4.3	... beurteilen die Seriosität und Authentizität von Informationen und Medienbeiträgen (aufbauend auf 7.2)	P 4.3 P 4.4	
		... diskutieren die gesellschaftliche Wirkung Digitaler Medien	P 4.4	

Modul 9.3 Mit Datenbanken arbeiten				
KC-Bezüge Lernfeld „Daten und ihre Spuren“		Modul „Verwaltung von Daten“		
Zeitansatz ca. 10 Doppelstunden				
Inhaltsbezogene Kompetenzen	Kompetenzen gemäß KC	Prozessbezogene Kompetenzen	Kompetenzen gemäß KC	Grundlagen
Die SuS... ... unterscheiden Tabellenkalkulation und Datenbanksystem nach Funktionsweise und Einsatzgebiet (aufbauend auf 9.1) ... unterscheiden Datensatz, (Schlüssel-) Attribut, Tabelle und Datenbank ... erläutern die Notwendigkeit, Datensätze eindeutig identifizieren zu können (Primärschlüssel)	I 3.4 I 1.3 I 3.1 I 1.3 I 1.4	Die SuS... ... erstellen Tabellen zur Strukturierung von Daten mithilfe eines Datenbanksystems (aufbauend auf 9.1) ... gewinnen Informationen aus den Daten einer Datenbank (aufbauend auf 9.1) ... nutzen Schlüsselattribute zur Verknüpfung von Daten ... formulieren einfache Suchanfragen an Datenbanken	P 1.3 P 4.2 P 5.1 P 2.2 P 4.1 P 2.2	<ul style="list-style-type: none"> • allgemeine Struktur und Merkmale von Datenbanksystemen • Tabellen in Datenbanken im Vergleich zur Tabellenkalkulation • Einfache Datenbankabfragen mit SQL • Anwendungsbeispiele für Datenbanksysteme

Mögliche Unterrichtseinheiten, Projekte, Materialien

Unterrichtsmaterialien werden, wenn möglich, im [gemeinsamen Moodle-Kurs Informatik für den 9. Jahrgang](#) bereitgestellt und gepflegt.

- Umfragen im Rahmen allg. fächerübergreifender Projekte (ethische Fragen, Wahlsimulation, Sport-Bewertungslisten)
- Erstellung von Stundenplänen, Notenrechnern o.ä. in einer TKS
- Material des Portals easy4me zur Tabellenkalkulation: <https://www.easy4me.info/microsoft-office-20072010/modul-4/>
- Office – class in a box. Cornelsen.
- Kapitel „Interpretation von Daten“ in „starkeSeiten 9/10“ (Klett) sowie „Daten interpretieren“ in „Informatik 9/10“ (Cornelsen)
- Material des Portals AppCamps „Datenschutz & Datensicherheit“: <https://teach.appcamps.de/topics/rund-um-daten>
- Kapitel „Codieren und Verschlüsseln“ in „Informatik 9/10“ (Cornelsen) sowie „Datenschutz und Datensicherheit“ in „starkeSeiten 9/10“ (Klett)
- Einheit „Ethik macht Klick“ der Initiative klicksafe: <https://www.klicksafe.de/materialien/ethik-macht-klick-meinungsbildung-in-der-digitalen-welt>
- Analyse von Manipulationen in Berichterstattung & Politik (z.B. zusammengeschnittene Interviews)
- gezielte Manipulation von Bild-, Ton- & Filmaufnahmen zur Veränderung der Wirkung
- ct-Artikel zur automatischen Texterstellung im Bereich von Journalismus und Produkttexten, 2017 (nur Beginn, Artikel kostenpflichtig): <https://www.heise.de/ct/ausgabe/2017-3-Automatische-Texterstellung-setzt-sich-durch-3599588.html>
- Dazu auch die FAZ (2015): <http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/medien/automatisierter-journalismus-nehmen-roboter-allen-journalisten-den-job-weg-13542074.html> und zahlreiche weitere Veröffentlichungen zu dem Thema