

JAHRGANG 8 | DAS INTERNET – LEBENSWELT DES 21. JAHRHUNDERTS

Modul 8.1 Die Struktur des Internets				
KC-Bezüge Lernfeld „Daten und ihre Spuren“		Modul „Aufbau von Netzwerken“		
Zeitansatz 6 Doppelstunden				
Inhaltsbezogene Kompetenzen	Kompetenzen gemäß KC	Prozessbezogene Kompetenzen	Kompetenzen gemäß KC	Grundlagen
Die SuS... ... beschreiben den dezentralen Aufbau des Internets. ... nennen die zentralen Komponenten des Internets, z.B. Client, Server, Router, DNS und ihre Funktion ... beschreiben die Kommunikationswege im Internet	I 3.3 I 3.1 I 3.3 I 1.1 I 3.3	Die SuS... ... untersuchen die Lebensdauer und die Verbreitung von Informationen im Internet. ... beurteilen die Sicherheit der Kommunikation über das Internet. ... diskutieren die Interessen der Infrastrukturbetreiber	P 1.4 P 4.3 I 4.3 P 4.4 I 4.2 P 4.4	<ul style="list-style-type: none"> • dezentraler kabelbasierter Aufbau • grundlegende Komponenten und ihre Funktion • Eigentum des Internet • Domain-Namen, IP-Adressen • verschlüsselte und unverschlüsselte Kommunikation

Modul 8.2 Die Sprache des Internets				
KC-Bezüge Lernfelder „Daten und ihre Spuren“ und „Computerkompetenz“		Module „Datenaustausch in Netzwerken“ und „Speichern von Daten“		
Zeitansatz 10 Doppelstunden				
Inhaltsbezogene Kompetenzen	Kompetenzen gemäß KC	Prozessbezogene Kompetenzen	Kompetenzen gemäß KC	Grundlagen
Die SuS... ... nennen einfache Beispiele für die Codierung von Daten. ... benennen die Unterschiede in Dateigröße und Qualität von Dateiformaten (u.a. Datenkompression).	I 1.3 I 1.4	Die SuS... ... erläutern die Notwendigkeit Daten in geeigneter Form zu codieren, um sie mit dem Computer verarbeiten oder versenden zu können. ... erproben unterschiedliche Codierungsverfahren auch für Bilddaten	P 1.3 P 1.4 P 4.1	<ul style="list-style-type: none"> • Codierung von Informationen mittels Morsecode, Blindenschrift, ... • pixel-/vektorbasierte Bildcodierung • Bild-, Musik- und Videodateiformate mit Datenkompression
... beschreiben den Zusammenhang zwischen Darstellung einer Webseite und ihrem Quelltext.	I 1.1 I 1.4	... erstellen unter Anleitung Dokumente unter Verwendung von Auszeichnungssprachen wie HTML und CSS.	P 2.1 P 3.3 P 5.1	<ul style="list-style-type: none"> • Quelltextansicht • elementare HTML/CSS Elemente

... Identifizieren typische HTML- und CSS-Elemente	I 1.3		
--	-------	--	--

Modul 8.3 Die Chancen des Internets KC-Bezüge Lernfelder „Daten und ihre Spuren“ und „Computerkompetenz“ Module „Aufbau von Netzwerken“ und „Bildbearbeitung“			
Zeitansatz 8 Doppelstunden			
Inhaltsbezogene Kompetenzen	Kompetenzen gemäß KC	Prozessbezogene Kompetenzen	Kompetenzen gemäß KC
Die SuS... ... erklären den Aufbau von Mailadressen ... beschreiben die Vorgänge beim Versand von Mails, Chatnachrichten und Postings in sozialen Medien ... nennen Möglichkeiten und Risiken der Kommunikation über das Internet im Vergleich zu klassischer Kommunikation	I 3.3 I 3.4 I 4.3 I 4.4	Die SuS... ... produzieren und reflektieren adressatengerechte Mails sowie andere Internetkommunikation ... nutzen Grundregeln der Netiquette und der formalen Kommunikation	P 3.1 P 5.4 P 5.4
... nennen und beschreiben grundlegende Funktionen ausgewählter Bildbearbeitungssoftware ... kennen Quellen für Grafiken und Abbildungen im Internet (aufbauend auf 7.2)	I 1.2 I 1.3 P 5.4	... erstellen Fotografien in digitaler Form und verwalten diese in einer Computerumgebung ... beschaffen sich gezielt Bilddateien aus dem Internet (aufbauend auf 7.2) ... nutzen verschiedene Ebenen beim Bearbeiten von Grafiken	P 5.1 P 5.4 P 5.2
... kennen verschiedene Informationsquellen für Karten und Satellitenbilder sowie Möglichkeiten zur Darstellung geographischer Informationen ... beschreiben den Aufbau von Karten aus verschiedenen Ebenen („Layer“)	I 1.3 I 1.4 I 3.1	... nutzen verschiedene Karten- und Navigationsdienste sowie Satellitenbilder zur Informationsgewinnung ... ergänzen Karten um eigene Informationen in Bildbearbeitungs- und GIS-Software	P 5.1 P 5.4 P 5.2 P 5.3

Modul 8.4 Die Risiken des Internets				
KC-Bezüge Lernfeld „Daten und ihre Spuren“		Modul „Datenschutz und Datensicherheit“		
Zeitansatz 6 Doppelstunden		bei Epochalunterricht ggf. als Projektarbeit (z.B. Erstellung eines Erklärfilms) anlegen		
Inhaltsbezogene Kompetenzen	Kompetenzen gemäß KC	Prozessbezogene Kompetenzen	Kompetenzen gemäß KC	Grundlagen
Die SuS... ... beschreiben Persönlichkeits- und Urheberrechte und typische Verstöße ... erläutern Anforderungen an sichere Passwörter (<i>Fortsetzung in 9.2</i>) ... beschreiben die Kommunikationswege im Internet	I 4.3 I 4.5 I 1.4 I 3.3 I 4.1	Die SuS... ... analysieren und diskutieren Fallbeispiele für Rechtsverstöße gegen Urheber- und Persönlichkeitsrechte im Internet ... diskutieren und reflektieren Gefahren der virtuellen Kommunikation in sozialen Netzwerken (Cybermobbing) ... formulieren Verhaltensregeln zur sicheren Nutzung des Internets	P 4.3 P 4.4 P 1.5 P 4.4 I 4.1 P 3.1	<ul style="list-style-type: none"> • Persönlichkeitsrechte: Schutz der Privat-/Intimsphäre (<i>Fortsetzung in 9.3</i>), Recht am eigenen Wort/Bild, ... • Urheberrechte (<i>aufbauend auf 7.2</i>) • typische Verstöße im Internet • Formen des Cybermobbings
... beschreiben Beispiele für die Erhebung personenbezogener Daten im Internet ... erklären den Zweck solcher Datensammlungen ... kennen ihr Recht auf den Schutz ihrer personenbezogenen Daten	I 1.2 I 3.3 I 4.2 I 4.3 I 4.4	... recherchieren die Verfügbarkeit eigener personenbezogener Daten im Internet für Dritte und diskutieren die daraus entstehenden Risiken	P 4.3 P 4.4 P 5.2	<ul style="list-style-type: none"> • Datensammlung durch Suchmaschinen, etc. • personalisierte Werbeangebote • Datenschutz

MÖGLICHE UNTERRICHTSEINHEITEN, PROJEKTE, MATERIALIEN

- Filmbeitrag „Wie funktioniert das Internet?“ (aus „Die Sendung mit der Maus“)
- Sea Cable Map (Karte mit großen Unterseekabelverbindungen des Internets)
- nslookup und tracert als Software-Tools zur Untersuchung des Internets
- ggf. Software Filius zur Simulation einfacher Rechnernetzwerke (inkl. DNS, eMail, etc.)
- HTML-/CSS-Kurse z.B. bei den AppCamps
- klicksafe-Einheiten z.B. zur Kommunikation. URL: <https://www.klicksafe.de/themen/kommunizieren/>
- Auswertung der Berichterstattung zu Urheberrechtsverletzungen in der Musikbranche, ggf. auch in Form von Rollen- oder Planspielen (Coldplay/Viva la vida, Robin Thicke/Blurred Lines, Moses Pelham/Sampling...)
- Recherche-Wettbewerbe unter Anwendung des Gelernten.
- Gestalten von digitalen Collagen aus Bildmaterial und öffentlich zugänglicher Informationen von Personen des öffentlichen Interesses

- experimentelles Anlegen und Pflegen eines erdachten Profils bei einem typischen Social-Media-Anbieter. Auswertung der damit angestoßenen Prozesse (Kommunikation, Datensammlung, Urheberrechte, etc.)
- Erstellung z.B. eines kurzen Erklärfilms zur Aufklärung über die Gefahren der Kommunikation im Internet