

Jahrgang 08 | 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/Materialien
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... ... beschreiben einfache Beispiele für die Codierung von Daten zur Übertragung (aufbauend auf 7.1). ... 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 im Netzwerk komprimiert versenden zu können. ... erproben unterschiedliche Codierungsverfahren auch für Bilddaten (aufbauend auf 7.1)	P 1.3 P 1.4 P 4.1	<ul style="list-style-type: none"> pixel-/vektorbasierte Bildcodierung Bild-, Musik- und Videodateiformate mit Datenkompression

... beschreiben den Zusammenhang zwischen Darstellung einer Webseite und ihrem Quelltext. ... Identifizieren typische HTML- und CSS-Elemente	I 1.1 I 1.4 I 1.3	... 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
---	--	--	--	--

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	Grundlagen
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	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau/Versand von eMails • Funktionsweise sozialer Netzwerke, Standorte ihrer Server und Betreiber • Regeln der Netiquette • Regeln der formalen Kommunikation (z.B. in eMails)
... 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	<ul style="list-style-type: none"> • Aufnahme von Bilddateien • Umgang mit Bildbearbeitungssoftware (z.B. GIMP, Adobe Photoshop) • Recherche von Abbildungen und Grafiken im Internet

... kennen verschiedene Informationsquellen für Karten und Satellitenbilder sowie Möglichkeiten zur Darstellung geographischer Informationen	I 1.3 I 1.4	... nutzen verschiedene Karten- und Navigationsdienste sowie Satellitenbilder zur Informationsgewinnung	P 5.1 P 5.4	<ul style="list-style-type: none"> • typische Quellen für Karten- und Satellitenbilddarstellungen • Koordinatenangaben • Signaturen und Legenden • Werkzeuge zur Bearbeitung von Kartenmaterial
... beschreiben den Aufbau von Karten aus verschiedenen Ebenen („Layer“)	I 3.1	... ergänzen Karten um eigene Informationen in Bildbearbeitungs- und GIS-Software	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 (Fortsetzung in 9.2) ... 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 (Fortsetzung in 9.3), Recht am eigenen Wort/Bild, ... • Urheberrechte (aufbauend auf 7.2) • 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

Unterrichtsmaterialien werden, wenn möglich, im [gemeinsamen Moodle-Kurs Informatik für den 8. Jahrgang](#) bereitgestellt und gepflegt.

- 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.)
- AppCamps HTML-/CSS-Kurse unter <https://teach.appcamps.de/topics/html-und-css>
- 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 (Cold-play/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