

Planungshilfe LP 21 Medien und Informatik Zyklus 3

1. Jahr

1. Quartal, August-Oktober, 9 Wochen

Medien 1 (9 Lektionen)

Leben in der Mediengesellschaft

- ▶ Reale/mediale/virtuelle Lebensräume
- ▶ Regeln und Wertesysteme / MI.1.1.d
- ▶ Chancen/Risiken Mediennutzung / MI.1.1.e

Mit Medien kommunizieren und kooperieren

- ▶ mit Medien sicher kommunizieren und publizieren / MI.1.4.e

Kommunikation, Medienkonsum, Soziale Netzwerke, Suchtpotenzial, Recht am eigenen Bild, Cybermobbing, Schuldenfalle, Blog, Webseite

2. Jahr

1. Quartal (August-Oktober, 9 Wochen)

Medien 3 (9 Lektionen)

Leben in der Mediengesellschaft

- ▶ Chancen/Risiken Mediennutzung / MI.1.1.f, MI.1.1.e
- ▶ Funktionen und Bedeutung der Medien / MI.1.1.g, Wirkung und Absicht / MI.1.2

News und Fakenews, Manipulation und Beeinflussung, Influencer, Werbung

Medien und Medienbeiträge produzieren

- ▶ Medienbeiträge herstellen unter Berücksichtigung rechtlicher Aspekte und Sicherheitsregeln / MI.1.3.g / MI.1.3.h

Lernvideo/Erklärvideo, Buchtrailer, Website, Recht am eigenen Bild, Urheberrechte, Creative Commons, YouTube

1. Jahr

2. Quartal (November-Januar, 9 Wochen)

Informatik 1 (4 Lektionen)

Dateimanagement

- ▶ Baum- und Netzstrukturen / MI.2.1.f
- ▶ Dokumentenablage / MI.2.1.h
- ▶ Speicherarten / Repetition: MI.2.3.f
- ▶ Datenprüfung / MI.2.1.g
- ▶ Leistungseinheiten / MI.2.3.k
- ▶ Speicherorte Allgemein / MI.2.3.j

Informatik 2 (5 Lektionen)

Datensicherheit

- ▶ Sichere und unsichere Speicherorte / MI.2.3.j
- ▶ Datenschutz und -verlust / Repetition: MI.2.3.h
- ▶ Verschlüsselung / Repetition: MI.2.1.c
- ▶ Unverschlüsselte Daten / Erweiterung: MI.2.3.n
- ▶ Datenreplikation / Erweiterung: MI.2.1.k

2. Jahr

2. Quartal (November-Januar, 9 Wochen)

Informatik 5 (2 Lektionen)

Befehlsketten und Lösungswege 1

- ▶ Algorithmen manuell (ohne Computer) lesen, ausführen, schreiben und testen / Repetition: MI.2.2.d / MI.2.2.f unter Einbezug von logischen Operatoren / MI.2.1.i

Informatik 6 (7 Lektionen)

Befehlsketten und Lösungswege 2

- ▶ Algorithmen umsetzen in Computerhaupt- und -unterprogramme (Sequenzen, Iterationen, Bedingte Anweisungen, Schleifen, Variablen/Parameter) inkl. logische Operatoren / MI.2.1.i / MI.2.2.g / MI.2.2.h

1. Jahr

3. Quartal (Februar-April, 9 Wochen)

Medien 2 (9 Lektionen)

Medien und Medienbeiträge verstehen

- ▶ Wirkung und Absicht von Medienbeiträgen erkennen und einschätzen / MI.1.2.f, MI.1.2.h
- ▶ Funktion/Bedeutung der Medien / MI.1.1.g
3 Wirklichkeiten, Information, Bildung, Unterhaltung, Infotainment, Manipulation, Beeinflussung, Werbung, Kommunikation, Fake News

Mit Medien kommunizieren und kooperieren

- ▶ kooperative Werkzeuge für gemeinsames Arbeiten und Lernen einsetzen / MI.1.4.d, MI.1.4.f, MI.1.4.e
Online-Werkzeuge, kollaboratives Schreiben, Blog, Forum, virtuelle Pinwand, Cloud-Dienste, Website, Wiki

2. Jahr

3. Quartal (Februar-April, 9 Wochen)

Medien 4 (9 Lektionen)

Medien und Medienbeiträge verstehen

- ▶ kennen und reflektieren von Elementen der Bild-, Film- und Fernsehsprache / MI.1.2.g
Storytelling, Dramaturgie, Bildgestaltung, fotografische und filmische Mittel
- ▶ Medienlandschaft / MI.1.2.i
öffentlich-rechtliche und private Medien, Finanzierung

Medien und Medienbeiträge produzieren

- ▶ sich medial mitteilen und Wirkungen eigener Medienbeiträge einschätzen / MI.1.3.f / MI.1.3.g
Storytelling, Drehbuch/Storyboard, Reportage, Interview, Fotostory, Hörspiel, Film

1. Jahr

4. Quartal (Mai-Juli, 9 Wochen)

Informatik 3 (4 Lektionen)

Dienste und Suchmaschinen

- ▶ Infrastruktur und Internetdienste / MI.2.3.m
- ▶ Funktionsweise v Suchmaschinen / MI.2.3.i
- ▶ Logische Operatoren (und/oder/nicht) / MI.2.1.i, sh. auch Informatik 4,5,6,7
- ▶ Suchen und Sortieren 1 / Erweiterung: MI.2.2.i

Informatik 4 (5 Lektionen)

Datenbank

- ▶ Darstellungsformen von Daten / Repetition: MI.2.1.b / MI.2.1.d
- ▶ Logische Operatoren (und/oder/nicht) / MI.2.1.i sh. auch Informatik 3,5,6,7
- ▶ (Relationale) Datenbank / MI.2.1.j
- ▶ Suchen und Sortieren 2 / Erweiterung: MI.2.2.i

2. Jahr

4. Quartal (Mai-Juli, 9 Wochen)

Informatik 7 (9 Lektionen)

Robotik und Elektrotechnik

- ▶ Algorithmen umsetzen in Computerhaupt- und -unterprogramme (Sequenzen, Iterationen, Bedingte Anweisungen, Schleifen, Variablen/Parameter) inkl. logische Operatoren / MI.2.1.i / MI.2.2.g / MI.2.2.h
- ▶ E-V-A-Elemente, Vergleich Mensch und Maschine durch Sensoren, Aktoren, Prozessoren, Speicher / MI.2.3.i

Planungshilfe LP 21 Medien und Informatik Zyklus 3

Medien 1

Lehrmittel connected 3: Kapitel 1
(Weiterführung Kapitel 2 und 5 mit MI.1.1.f) connected

- ▶ Klicksafe.de: Cybermobbing – was tun? Hilfe und Tipps
- ▶ klicksafe.de: Unterrichtsreihe mobile Medien
- ▶ medien-in-die-schule.de: Unterrichtseinheiten Medienarten Medienformate
- ▶ ZEMBI: Mein Medientagebuch

- *Jugend und Medien Schweiz: Themen – Materialien zu vielen relevanten Medienthemen*
- *Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW: Aktuelle James-Studie*
- *Klicksafe.de: Video-Reihe «Truth to be told» Jugendliche und ihre Erfahrungen im Netz*
- *ZEMBI: Projekt Mediensensibilisierung Unterrichtseinheiten Z3: Extremismus und Radikalisierung im Internet*
- *Jugend und Medien Schweiz: Themen – Materialien zu vielen relevanten Medienthemen*
- *zebis - Portal für Lehrpersonen: Materialien und interaktive Lerneinheiten Z3*
- *SRF School: Filme und Begleitmaterialien zur diversen Themen: Medien und Informatik*
- *mi4u.ch: Medien und Informatik im Unterricht (nach Kompetenz und Zyklus filtern)*

Medien 2

Lehrmittel connected 3: Kapitel 4, connected 4:
Kapitel 5 connected

- ▶ ZEMBI: Verschwörung Fachinterview und digitales Unterrichtsset
- ▶ medien-in-die-schule.de: Realität und Fiktion in den Medien
- ▶ Thema exemplarisch mit Hilfe von kooperativen Werkzeugen bearbeiten (MI.1.4): zembiblog.ch Online-Tools für die Schule
- ▶ Institut Verlegerverband SCHWEIZER MEDIEN: Was lese ich?

- *Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW: Aktuelle James-Studie*
- *Jugend und Medien Schweiz: Themen – Materialien zu vielen relevanten Medienthemen*
- *zebis - Portal für Lehrpersonen: Materialien und interaktive Lerneinheiten Z3*
- *SRF School: Filme und Begleitmaterialien zur diversen Themen: Medien und Informatik*
- *mi4u.ch: Medien und Informatik im Unterricht (nach Kompetenz und Zyklus filtern)*

Medien 3

Lehrmittel connected 4: Kapitel 2, connected 3:
Kapitel 4 connected

- ▶ zebis.digital-Unterrichtseinheit: Werbung: Heile Welt?
- ▶ Kriminalprävention Schweiz skppsc.ch: Das eigene Bild: Alles, was Recht ist
- ▶ Clip und klar! Von SRF School: Influencer-Werbung Sendung mit Unterrichtsmaterialien

- *schulesocialmedia.com: Creative Commons im Unterricht Unterrichtsskizze*
- *Geknipst. Geschützt. Flyer zu Bildrechten, revidiertes Urheberrechtsgesetz in der Schweiz 2020*
- *ZEMBI: Themenlektion «Fake-Bilder»*
- *Jugend und Medien Schweiz: Themen – Materialien zu vielen relevanten Medienthemen*
- *zebis - Portal für Lehrpersonen: Materialien und interaktive Lerneinheiten Z3*
- *SRF School: Filme und Begleitmaterialien zur diversen Themen: Medien und Informatik*
- *mi4u.ch: Medien und Informatik im Unterricht (nach Kompetenz und Zyklus filtern)*

Medien 4

Lehrmittel connected 4: Kapitel 2, connected 3:
Kapitel 4 connected

- ▶ politikundunterricht.de: Unterrichtsmaterial Massenmedien, Zeitung, Fernsehen, Internet
- ▶ Institut Verlegerverband SCHWEIZER MEDIEN: Was lese ich?
- ▶ ZEMBI auf zebis.digital: Video und Film – Audio-visuelle Sprache verstehen

- *SRF School Video: Interview-Training*
- *medien-in-die-schule.de: Unterrichtseinheit Nachrichtensendungen verstehen und selbst erstellen*
- *ZEMBI: Themenlektion «Fake-Bilder»*
- *ZEMBI: Interaktives Storytelling mit Twine – Eine Heldenreise*
- *schweizermedien.ch: Branchendaten*
- *Jugend und Medien Schweiz: Themen – Materialien zu vielen relevanten Medienthemen*
- *zebis - Portal für Lehrpersonen: Materialien und interaktive Lerneinheiten Z3*
- *SRF School: Filme und Begleitmaterialien zur diversen Themen: Medien und Informatik*
- *mi4u.ch: Medien und Informatik im Unterricht (nach Kompetenz und Zyklus filtern)*

Planungshilfe LP 21 Medien und Informatik Zyklus 3

Informatik 1

Lehrmittel connected 3: Kapitel 2 C-E; connected 4, Kapitel 5 C

- ▶ Uni Wuppertal: Dateisystem, Fünf «Informatik-Tricks»
- ▶ Computer Science unplugged: Daten: der Rohstoff - Informationsspeicherung / Webseite

- Verweis Mathematik: mathbuch 1 - Mathematik für die Sekundarstufe 1, Klett. Lernumgebung 16 «Wie viel ist viel?», S. 50. Baumstrukturen erkennen und anwenden.
- Verweis Mathematik: mathbuch 2 - Mathematik für die Sekundarstufe 1, Klett. Lernumgebung 21 «Gewinnen». Baumstrukturen erkennen und anwenden.
- Informatik-Biber: Auszeichnungssprachen beschreiben; Musik komprimieren
- Gallenbacher, Jens: Abenteuer Informatik: 10 000 000 Jahre Informatik, Von Kamelen und dem Nadelöhr

Informatik 2

Lehrmittel connected 4, Kapitel 4 & Kapitel 5 G

- ▶ Uni Wuppertal: Spioncamp
- ▶ Informatik-Biber: Gemeine Botschaften: Verschlüsseln
- ▶ Videos von Alexander Lehmann: Verschlüsselung einfach erklärt (YouTube Playlist)

- Gallenbacher, Jens: Abenteuer Informatik: Sicherheit
- Experimente ohne Computer zu 13 Informatikthemen: For your eyes only
- Hans-J. Schmidt: Stationenlernen Geheimschriften, ISBN: 978-3-95686-741-5

Informatik 3

Lehrmittel connected 3, Kapitel 1 A,B,D-F; connected 4, Kapitel 1

- ▶ Uni Oldenburg: Das Internetspiel
- ▶ Hielscher, Michael: Soekia 2.0 + Soekia GPT
- ▶ ZEMBI: Privacy Tutor - schütze deine Privatsphäre

- Deutsches Technikmuseum: Erklärvideo Suchmaschine, Erklärvideo Internet
- SRF School: Erklärvideo Suchmaschine
- Klicksafe.de: Privatsphäre und Big Data
- Informatik-Biber: Internet: Routing, Verkehr: Optimieren
- Uni Wuppertal: Routing
- Gallenbacher, Jens: Abenteuer Informatik Paketpost

Informatik 4

Lehrmittel connected 3, Kapitel 5

- ▶ Becker, Klaus-Peter: Information und Ihre Darstellung: Datenbanksysteme
- ▶ Schülerlabor Informatik der RWTH Aachen: Klassendatenbank

- Verweis MA: mathbuch 1 - Mathematik für die Sekundarstufe 1, Klett. Lernumgebung 22 «Jugendliche und Medien». Projekt mit eigener Klasse, Speichern der Antworten in Tabellenkalkulationssoftware, Filtern der Antworten nach Kriterien (und/oder/nicht), Darstellung als versch. Diagrammtypen, Suchen und Sortieren.
- Sächsischer Bildungsserver: Terra Unterrichtsdatenbank
- Technische Universität Kaiserslautern: SQL Island

Informatik 5+6

Lehrmittel connected 3, Kapitel 3; connected 4, Kapitel 2 D-G, Kapitel 3 C-H

- ▶ Arnold, J. et al.: Exmpl. Einführung ins Programmieren: Tigerlython oder Tigerlython4Kids
- ▶ ABZ ETHZ: Programmieren mit LOGO
- ▶ Hour of Code: Learn

- Verweis MA: mathbuch 1 - Mathematik für die Sekundarstufe 1, Klett. Lernumgebungen 10+11 «x-beliebig» und «knack die Box». Einführung des Begriffs Variable.
- PH Luzern: Minibiber.ch (Zyklus 1&2 Repetition)
- ZEMBI: Unterrichtseinheit «Auf zum Mars», Programmieren mit dem Thymio
- Informatik-Biber: Apps: programmieren
- I learn it: Broschüren zum Thema Programmieren u. a mit Scratch
- Ullwer, Jürgen: Scratch 3.0, Spielend programmieren lernen, ISBN 978-3-86249-886-4 (Lehrpersonenkommentar), ISBN 978-3-86249-885-7 (Arbeitsheft)
- Calliope mini: Calliope.cc und Calliope Tigerlython4Kids
- micro:bit: micro:bit und micro:bit Tigerlython4Kids
- Oxocard: Oxocard und Tigerlython-Oxocard

Informatik 7

Lehrmittel connected 3, Kapitel 2 B, F-H; connected 4, Wahlangebot 1

- ▶ PH Luzern: ZEMBI Lernroboter & RobertaRegioZentrum Luzern
- ▶ Robotic teacher community Schweiz: ROTECO
- ▶ Open Roberta: Programmierumgebung und Lernmaterial