



Basel, Stand 23. Januar 2017

## „Medien und Informatik“

Dieses Faktenblatt gibt den Schulleitungen und Lehrpersonen aus Basel-Stadt Auskunft über die wichtigsten Rahmenvorgaben und Eckwerte zum Lehrplananteil „Medien und Informatik“.

Die Primar- und Sekundarschulen haben sechs Jahre Zeit, das neue Thema „Medien und Informatik“ (= MI) einzuführen – von August 2015 bis im Juli 2021.

### 1. Kompetenzen im Lehrplan 21

Im Lehrplan 21 gibt es drei Teilbereiche in „Medien und Informatik“ (siehe [bs.lehrplan.ch](https://www.bs.lehrplan.ch)). Die drei Bereiche sind nicht trennscharf. Der erste Bereich soll in jedem Fach/Fachbereich vermittelt werden, der zweite und dritte gemäss Stundentafelvorgaben unten.

- A) Anwendungskompetenzen (Handhabung Geräte, Recherche und Lernunterstützung, Produktion und Präsentation)
- Sich grundlegendes Wissen zu Hard- und Software sowie zu digitalen Netzen aneignen
  - Geräte bedienen, mit ihnen spielen, lernen, kommunizieren etc.
  - IT sinnvoll einsetzen und effizient nutzen in verschiedenen Fach- und Lebensbereichen
  - Neueste Entwicklungen mitverfolgen im Sinne des lebenslangen Lernens (Berufe, die es noch nicht gibt, Anwendung von Technologien, die noch nicht erfunden wurden, Lösung von noch unbekanntem Problemen)
- B) Medienkompetenzen (Umgang mit allen Medien, Mediennutzung) ► 4 Kompetenzen
- Medien verstehen und verantwortungsvoll nutzen (Orientierungsfähigkeit, Urteilungsfähigkeit, Identitätsbildung, Kreativität, Wahrnehmung, Reflexionsfähigkeit, Werteerziehung etc.)
- C) Informatikkompetenzen (Konzeptwissen, Programmieren, Problemlösung) ► 3 Kompetenzen
- Grundkonzepte der Informatik verstehen und zur Problemlösung einsetzen
  - Über IT reflektieren
  - Technologie vertieft verstehen, mitgestalten
  - Probleme lösen (anhand von konkreten lebensweltorientierten Sensoren, Robotern etc.)

### 2. Stundentafel

In der Stundentafel sind für „Medien und Informatik“ folgende Zeitgefässe vorgegeben:

- Die Anwendungskompetenzen werden auf der ganzen Volksschulstufe in jedem Fach mit nicht definierter Zeitangabe unterrichtet.
- In der Primarschule werden die sieben Kompetenzen von „Medien“ und „Informatik“ von der 3.-6. Klasse mit je einer halben Jahreslektion integriert in andere Fächer und Fachbereiche unterrichtet. Den Lehrpersonen steht offen, im Rahmen welcher Fächer sie dies tun.
- In der Sekundarschule werden die sieben Kompetenzen von „Medien“ und „Informatik“ von der 1.-3. Sekundarschulklasse unterrichtet. In der 1. Sekundarschulklasse ist dafür eine Jahreslektion vorgesehen, in der 2. und 3. Klasse eine halbe Jahreslektion – dies ebenfalls integriert in andere Fächer und Fachbereiche. Empfohlen wird, den Teilbereich Informatik in den Fachbereich „Natur und Technik“ (Chemie, Physik, Biologie) zu integrieren, den Teilbereich Medien in „Räume, Zeiten, Gesellschaften“ (Geschichte und Geografie).
- In der Sekundarschule ist Informatik zudem Teil des neuen Wahlpflichtfachs MINT, das in der 2. und 3. Sekundarschule mit zwei Jahreslektionen dotiert ist.

*Siehe auch Handreichung Studentafel unter [www.edubs.ch/unterricht/lehrplan/volksschulen/studentafel](http://www.edubs.ch/unterricht/lehrplan/volksschulen/studentafel)*

### **3. Umsetzungsmöglichkeiten Studentafel**

Die Jahresstudentafel kann mit verschiedenen Formaten und Zeitgefässen umgesetzt werden. Die Umsetzung an den Primarschulen hat noch kaum begonnen. Die Sekundarschulen verfolgen bislang folgende Modelle oder Lösungswege:

- Regelmässiger Fachunterricht integriert in die Fachbereiche RZG und NT:
  - 1. Sek: 20 Wochenlektionen Medien in RZG (unterrichtet von einer RZG Lehrperson) und 20 Wochenlektionen in NT (unterrichtet von einer Informatiklehrperson). RZG und NT werden somit mit 2.5 Wochenlektionen unterrichtet
  - 2. und 3. Sek: 10 Wochenlektionen Medien in RZG und 10 Wochenlektionen in NT
- Medientage und Medienhalbtage
- Halbtages-Workshop zur Einführung der Anwendungskompetenzen
- Projektwochen zu verschiedenen Themen
- Wahlfach Informatik und Tastaturschreiben (Anwendungskompetenzen)

Gemäss Rückmeldung der Schulleitungen verfügen viele Schülerinnen und Schüler noch nicht über genügend Anwendungskompetenzen. Daher werden die Inhalte der Module Medien und Informatik zugunsten der Basiskompetenzen in der Anwendung zum Teil zurückgestellt.

Der Fachbereich Medien und Informatik eignet sich, weil er in andere Fachbereiche integriert ist und durch die Anwenderkompetenzen jede Lehrperson involviert ist, als Thema für Unterrichts- und Schulentwicklungsprojekte. An Schulentwicklungsprojekten können sich auch Mitarbeitende von Tagesstrukturen beteiligen. Für sie ist Medien und Informatik ebenfalls ein Thema – sei es, weil die Kinder ihre Geräte auch während der Betreuung benutzen können, oder für den Einsatz bei Hausaufgaben.

### **4. Beurteilung**

Im Lernbericht und Zeugnis wird nicht ausgewiesen, welche Kompetenzen die Schülerinnen und Schüler in MI erworben haben. Vorgeschlagen wird eine pragmatische Lösung: Die Lehrpersonen führen in jenem Fachbereich, in dem MI integriert unterrichtet wird, auch summative Leistungserhebung(en) zur Überprüfung der Kompetenzen der Module Medien oder Informatik durch. Das Ergebnis einer Leistungserhebung kann als einer von mehreren Leistungsbelegen einem Fachbereich angerechnet werden – z.B. ein Test in Medienkunde als Teil der RZG- oder ein Test in Informatik als Teil der NT-Note.

Zu den Anwendungskompetenzen, die in jedem Fach erworben werden, soll es keine separaten summativen Leistungserhebungen geben – sie gelten als Arbeitswerkzeug. Der Ausweis von Anwendungskompetenzen wäre aber nützlich in einer Bewerbung für eine Berufslehre. Im zukünftigen Berufswahldossier könnte auch ein Leistungsnachweis für MI in Form eines Zertifikats enthalten sein, das in der Sekundarschule im Rahmen eines Wahlfachs erworben wird. Siehe zum Beispiel [www.siz.ch/](http://www.siz.ch/) (Alternative: [www.ecdl.ch/schulen/ecdl-an-ihrer-schule/](http://www.ecdl.ch/schulen/ecdl-an-ihrer-schule/)).

## 5. Unterrichtsmaterialien

- Neues fakultatives Lehrmittel im 2. und 3. Zyklus ist der Medienkompass I und II.
- Umsetzungsmaterialien zum Medienkompass sind zu finden auf [www.edubs.ch/unterstuetzung/ict/medien-und-informatik/medienkompass/Medienkompass\\_Materialien.pdf/view](http://www.edubs.ch/unterstuetzung/ict/medien-und-informatik/medienkompass/Medienkompass_Materialien.pdf/view)
- Unter [www.edubs.ch/unterricht/unterrichtsmaterialien/lp21](http://www.edubs.ch/unterricht/unterrichtsmaterialien/lp21) sind erste kompetenzorientierte und lehrplankonforme Unterrichtsmaterialien abrufbar, auch für Medien und Informatik.
- Die Fachstelle imedias der PH FHNW bietet zahlreiche Unterrichtshilfen an, [www.mi4u.ch/](http://www.mi4u.ch/).
- Im Rahmen des Wahlpflichtfachs MINT werden den Sekundarschulen acht Unterrichtsmodulare und Materialien dazu zur Verfügung gestellt, siehe dazu [www.edubs.ch/mint](http://www.edubs.ch/mint).
- Das Institut für Medien und Schule (IMS) der Pädagogischen Hochschule Schwyz hat mit Unterstützung der Hasler Stiftung die Plattform [ilearnit.ch/](http://ilearnit.ch/) entwickelt. Kinder und Jugendliche ab 10 Jahren und Lehrpersonen können in sechs thematischen Modulen einen Aspekt der Informatik selbständig entdecken und damit experimentieren.
- Zum Teil bieten auch die Websites anderer Kantone Informationen und Materialien, z.B. [www.schule.sg.ch/home/volksschule/lehrplan/umsetzung/MI.html](http://www.schule.sg.ch/home/volksschule/lehrplan/umsetzung/MI.html)

Siehe auch Ziff. 9 ausserschulische Angebote

## 6. Weiterbildung und Beratung

Pädagogisches Zentrum Basel-Stadt:

- Das PZ.BS bietet im Rahmen der Lehrpläneinführung kursorische und schulinterne fachdidaktische Kurse an, [www.kurse-pz.bs.ch](http://www.kurse-pz.bs.ch). Darunter ist auch ein Starterkit „Medien und Informatik“ für die Primarschulen und Sekundarschulen. Dieses besteht aus mehreren Modulen, die auch einzeln abgerufen werden können.
- Das PZ.BS bietet in Kooperation mit dem FEBL eine Nachqualifikation an für Sekundarschullehrpersonen, die MINT unterrichten. Die NQ, die seit März 2016 im Angebot ist, setzt sich aus acht Modulen zusammen. ([www.kurse-pz.bs.ch](http://www.kurse-pz.bs.ch))
- Lehrpersonen können sich von der Fachstelle ICT auch fachdidaktisch beraten lassen Kontakt: Maria Papanikolaou (Medienpädagogin) [maria.papanikolaou@edubs.ch](mailto:maria.papanikolaou@edubs.ch)

FHNW, Institut Weiterbildung der Pädagogischen Hochschule:

- Das IWB PH FHNW bietet für den Bereich Informatik und Medien ebenfalls Kurse an, z.B. Medienkompetenz in Unterricht und Schule, Game Domain – digitale Spiele in der Schule, Informatische Bildung: spielend einfach etc. (Finanzierung: schulinterne Weiterbildung SiWB)
- Das IWB PH FHNW bietet für den Bereich Informatik ab Frühjahr 2017 eine Nachqualifikation an für Lehrpersonen aus BS und BL. Für den Besuch dieser NQ erhalten die Lehrpersonen 3 ECTS-Punkte, die später dem CAS PICTS angerechnet werden können. ([www.edubs.ch/unterstuetzung/ict/medien-und-informatik/nachqualifikation-medien-und-informatik/flyer-nachqualifikation-medien-und-informatik](http://www.edubs.ch/unterstuetzung/ict/medien-und-informatik/nachqualifikation-medien-und-informatik/flyer-nachqualifikation-medien-und-informatik))
- Das IWB PH FHNW bietet den CAS Pädagogischer ICT-Support PICTS an, der finanziell unterstützt wird: [picts.educanet2.ch/info/ws\\_gen/](http://picts.educanet2.ch/info/ws_gen/) (Antrag der vorgesetzten SL an die VSL)

Weitere Zusatzqualifikationen von anderen Pädagogischen Hochschulen werden finanziell ebenfalls unterstützt (Antrag der SL an die VSL), zum Beispiel:

PH Bern:

- CAS ICT in der Schule [www.phbern.ch/schule-und-weiterbildung/weiterbildungssuche/weiterbildungslehrgaenge/cas-ict-in-der-schule.html](http://www.phbern.ch/schule-und-weiterbildung/weiterbildungssuche/weiterbildungslehrgaenge/cas-ict-in-der-schule.html)

- CAS Digitale Medien im Unterricht [www.phbern.ch/schule-und-weiterbildung/weiterbildungssuche/weiterbildungslehrgaenge/cas-digitale-medien-im-unterricht.html](http://www.phbern.ch/schule-und-weiterbildung/weiterbildungssuche/weiterbildungslehrgaenge/cas-digitale-medien-im-unterricht.html)

PH Luzern:

- CAS E-Learning-Design [www.phlu.ch/weiterbildung/casdasma/cas-e-learning-design/](http://www.phlu.ch/weiterbildung/casdasma/cas-e-learning-design/)

## 7. Ausbildung

In der Ausbildung für Primarlehrpersonen deckt das Pflichtmodul „Informatische Bildung“ den Lehrplanteil Informatik ab. Die Medienbildung wird im Rahmen von Fachausbildungen thematisiert. Auf der Sekundarstufe I werden im Rahmen der Mathematik Themen mit Bezug zu Informatik angeboten. Medienbildung wird in Fachausbildungen thematisiert. Längerfristig wird die PH FHNW für die PS und Sek eine auf den Lehrplan 21 abgestimmte umfangreichere Ausbildung anbieten.

## 8. Tagungen

- «Unterrichten mit neuen Medien UNM-Tagung», Medienbildung und Informatik, PHZH [phzh.ch/de/medienbildung/UNM-Tagung/](http://phzh.ch/de/medienbildung/UNM-Tagung/)
- FORUM WEITERBILDUNG [www.forumweiterbildung.ch/](http://www.forumweiterbildung.ch/)
- «Schweizer Tag für den Informatikunterricht», Ausbildungs- und Beratungszentrum für den Informatikunterricht ABZ, ETH Zürich [www.abz.inf.ethz.ch/schweizer-tag-fur-den-informatikunterricht/](http://www.abz.inf.ethz.ch/schweizer-tag-fur-den-informatikunterricht/)
- Tagung edu-i-day [svia-ssie-ssii.ch/edu-i-day-de/](http://svia-ssie-ssii.ch/edu-i-day-de/)

## 9. Ausserschulische Bildungsangebote

Unter Ausserschulischen Angeboten werden folgende Bildungsangebote zusammengefasst:

- Angebote, die an einem ausserschulischen Lernort stattfinden; Schulklassen gehen dort hin.
- Angebote von ausserschulischen Institutionen, die an der Schule selber unterrichtet werden können (zum Teil kommen Fachleute in die Schule).
- Die Angebote werden zum Teil finanziert, zum Teil sind sie kostenpflichtig.

Ausserschulische Angebote sind zu finden unter:

- [praeventionsangebote.edubs.ch/praeventionsangebote](http://praeventionsangebote.edubs.ch/praeventionsangebote)
- [www.fhnw.ch/ph/iwb/ausserschulische-lernorte](http://www.fhnw.ch/ph/iwb/ausserschulische-lernorte)
- [www.edubs.ch/unterricht/unterrichtsmaterialien/lp21/medien-informatik/2-informatik](http://www.edubs.ch/unterricht/unterrichtsmaterialien/lp21/medien-informatik/2-informatik)
- [mint.educa.ch/mint-angebote-0](http://mint.educa.ch/mint-angebote-0)

Beispiele:

- medialab PZ.BS [www.edubs.ch/medialab](http://www.edubs.ch/medialab). Angebot:
  - Impulsreferate und Workshops zu den Themen Medien und Informatik
  - Ausleihe von Robotern [www.edubs.ch/mi](http://www.edubs.ch/mi). In Planung sind z.B. Blue-Bot und Thymio
- Haus der Elektronischen Künste HEK, Workshops für Schulen [www.hek.ch/vermittlung/](http://www.hek.ch/vermittlung/)
- Handy, Internet & Co., Präventionsangebot von Basel-Stadt (siehe www-Adresse oben)
- Bibliomedia Schweiz, Solothurn, [www.bibliomedia.ch/de/angebote/schulklassen](http://www.bibliomedia.ch/de/angebote/schulklassen)
- Museum für Kommunikation, Bern, [www.mfk.ch/home/](http://www.mfk.ch/home/)
- Wanderausstellung/Technikwochen mit IngCH.ch, [www.ingch.ch/de](http://www.ingch.ch/de)
- Verkehrshaus Luzern i-factory, [www.verkehrshaus.ch/de/museum/i-factory](http://www.verkehrshaus.ch/de/museum/i-factory)
- Projekt „Primalogo - Programmieren in der Primarschule“ und evtl. für 1. Sek, [www.edubs.ch/primalogo/](http://www.edubs.ch/primalogo/) (Kontakt Uni Basel: [primalogo-dmi@unibas.ch](mailto:primalogo-dmi@unibas.ch))
- TigerJython, eine Online-Lernplattform fürs Programmieren [www.tigerjython.ch/](http://www.tigerjython.ch/)

- MedienFalle medienpädagogische Projekte für Bildungseinrichtungen, [www.theaterfalle.ch/](http://www.theaterfalle.ch/)
- ICT Scouts / Campus, eine aktive, strukturierte und flächendeckende Talentsuche in den Sekundarschulen (Scouts) und betreute Förderung (Campus), [www.ict-scouts.ch/](http://www.ict-scouts.ch/)
- Swiss Computer Science Education Week [www.csedweek.ch/](http://www.csedweek.ch/)
- Workshops zum Schwerpunktthema Informatik & Musik [www.gamedesignstudio.ch/studio/make-shops/](http://www.gamedesignstudio.ch/studio/make-shops/) (EduNat-Projekt der PH FHNW)
- Informatikprojekte des Kinderlabors für 4- bis 12-Jährige, siehe unter [www.kinderlabor.ch/informatik-fuer-kinder](http://www.kinderlabor.ch/informatik-fuer-kinder). In Planung sind z.B.
  - Informatikkiste mit Bienenrobotern (Bee-Bots, Blue-Bots)
  - Unterrichtsmaterial zu Scratch (siehe auch Beispiel auf der edubs-Seite)

Wettbewerbe:

- SWITCH Junior Web Award [www.switch.ch/de/about/jwa/](http://www.switch.ch/de/about/jwa/)
- Informatikbiber Informatik-Wettbewerb für SuS ab der 3. Primarschulklasse; nächster Termin 7.-11. Nov 2016, siehe unter [www.informatik-biber.ch](http://www.informatik-biber.ch) und für Kinder des 1. Zyklus [www.minibiber.ch](http://www.minibiber.ch)
- Bunnplay (11. Ausgabe): Der digitale Jugendwettbewerb für games.code, Robotik und Multimedia; siehe unter [bunnplay.ch](http://bunnplay.ch); nächster Termin: 31. Januar 2017 (Anmeldeschluss)
- Lernfilmfestival [www.lernfilm-festival.ch/](http://www.lernfilm-festival.ch/); nächster Termin 17. Mai 2017

## 10. Zusammenarbeit

- Fachkonferenz Sekundarschule: Für MI gibt es eine Fachkonferenz mit je einer Vertretung aus allen 10 Sekundarschulen. In der Fachkonferenz erfolgt die fachliche Zusammenarbeit in Bezug auf Unterricht, Lehrmittel, Weiterbildung etc. Zum Beispiel werden Vorschläge für Jahresplanungen und Unterrichtsmaterialien im Rahmen der bewilligten Lehrmittel erarbeitet. In jeder Fachkonferenz arbeiten auch Lehrpersonen der Sekundarstufe II mit.
- Fachgruppen Sekundarschule: Pro Schule gibt es eine Fachgruppe, die Fragen zum Unterricht MI abspricht und Materialien austauscht.
- Fachgruppen Primarschule: Ein institutionalisierter Fachaustausch ist für die Primarschulen freiwillig. Es werden Lösungen vor Ort gesucht.
- Lehrplanbeauftragte: Pro Schule gibt es 1-5 Lehrplanbeauftragte, die sich regelmässig zum Austausch treffen und Anliegen einbringen können (auch zum Thema Medien und Informatik).
- Schulleitungskonferenzen: An den SLK's können die Schulleitungen Erfahrungen austauschen (auch zum Thema Medien und Informatik).

## 11. Infrastruktur

Aufgrund der aktuellen IT-Infrastruktur an den Schulen (Geräte und LAN/WLAN) kann der Lehrplanteil Medien und Informatik an den Schulen gegenwärtig nur teilweise umgesetzt werden.

Dieses Factsheet wurde erarbeitet durch:

Regina Kuratle, Projektleiterin Lehrplan 21

Markus Bäumler, Co-Leiter Fachstelle ICT Medien

Thomas Grossenbacher, Co-Leiter Fachstelle ICT Medien

Maria Papanikolaou, Fachexpertin Medien und Informatik am PZ.BS

Angelika Pulfer, Lehrerin und Leiterin Fachkonferenz Medien und Informatik