

## **Fachbrief Nr. 6**

### Informatik

#### **Themenschwerpunkte:**

Hinweise zum Rahmenlehrplan des Wahlpflichtfachs Informatik

Aktuelle Unterrichtsmaterialien und außerschulische Angebote

**Die Fachverantwortlichen werden gebeten, den Fachbrief den unterrichtenden Kolleginnen und Kollegen in geeigneter Form zur Verfügung zu stellen. Zeitgleich wird er ins Netz gestellt unter:**

[http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fachbriefe\\_bln.html](http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fachbriefe_bln.html)

Ihre Ansprechpartner in der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie:

Ralf Punkenburg, [ralf.punkenburg@senbjf.berlin.de](mailto:ralf.punkenburg@senbjf.berlin.de)

Alexander Dietz, Humboldt-Gymnasium Reinickendorf, [dietz@humboldtschule-berlin.de](mailto:dietz@humboldtschule-berlin.de)

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

ich bitte die Schulleitungen und die Fachverantwortlichen, den Fachbrief allen Fachlehrkräften zur Verfügung zu stellen. Neben dem Versand der Papierfassung an die Schulen werden die Fachbriefe auf dem Bildungsserver Berlin-Brandenburg (<https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fachbriefe-blb>) veröffentlicht. Wie dort ersichtlich, können sich Interessierte bei dem Erscheinen von neuen Fachbriefen auch per E-Mail unterrichten lassen.

Mit besten Grüßen



**Inhalte dieses Fachbriefs:**

- |   |      |
|---|------|
| 1. Hinweise zum Rahmenlehrplan des Wahlpflichtfachs Informatik  | S. 3 |
| 1.1. Portal RLP-online  | S. 3 |
| 1.2. Informationstechnische Grundkurs (ITG) im Rahmenlehrplan Informatik                                | S. 3 |
| 1.3. Fachübergreifende Kurse im Wahlpflichtunterricht   | S. 4 |
| 2. Hinweise zum schriftlichen Abitur  | S. 4 |
| 3. Aktuelle Unterrichtsmaterialien  | S. 5 |
| 4. Außerschulische fachbezogene Angebote für Schülerinnen und Schüler                                   | S. 6 |
| 5. Regionale Fortbildung  | S. 8 |
| 6. Fächerübergreifender Zusatzkurs „Digitale Welt“ in der Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe | S. 8 |
| 7. Ergänzungs- und Erweiterungsstudium Informatik   | S. 9 |

## 1. Hinweise zum Rahmenlehrplan des Wahlpflichtfachs Informatik

Der neue Rahmenlehrplan für die Jahrgangsstufen 1-10 ist seit dem Schuljahr 2017/2018 unterrichtswirksam, für den Jahrgang 10 seit dem Schuljahr 2018/2019.

### 1.1. Portal RLP-online

Auf dem Portal RLP-online finden Sie die vollständige amtliche Fassung dieses Rahmenlehrplans für alle Fächer. Für jedes einzelne Fach wird in diesem Portal der jeweilige „Fachteil“ (Teil C) des Rahmenlehrplans separat bereitgestellt und ergänzt um zusätzliche Informationen und Materialien, u. a. um sogenannte standardillustrierende Aufgaben.

Den Bereich für das Fach Informatik (Wahlpflichtfach, Jahrgangsstufen 7 bis 10) finden Sie unter:

<https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/rlp-online/c-faecher/informatik>

Standardillustrierende Aufgaben sind entwickelt worden, um zu illustrieren, wie sich die Standards des Rahmenlehrplans in den verschiedenen Fächern in Form einer Aufgabenstellung darstellen. Sie können im Unterricht nur eingeschränkt verwendet werden, da sie nur jeweils einen Standard isoliert illustrieren. Aufgaben für den Unterricht hingegen beziehen sich in der Regel auf mehrere Standards und Kompetenzbereiche.

### 1.2 Informationstechnischer Grundkurs (ITG) im Rahmenlehrplan Informatik

In dem Abschnitt zum Fach Informatik des neuen Rahmenlehrplans für die Jahrgangsstufen 1-10 ist für das Land Berlin der Informationstechnische Grundkurs (ITG) mit eingeschlossen. In der Verordnung über die Sekundarstufe I (Sek I-VO) wird der ITG verpflichtend vorgeschrieben. In § 11 Abs. 4 ist festgelegt:

(4) Der Informationstechnische Grundkurs (ITG) wird im Umfang von einer Wochenstunde an ein Fach des Pflicht- oder Wahlpflichtunterrichts angebunden oder als eigenständiges Fach spätestens in Jahrgangsstufe 8 angeboten. Der Kurs kann epochal unterrichtet werden. Näheres entscheidet die Schulkonferenz auf Vorschlag der Gesamtkonferenz; sie legt dabei auch fest, in welcher Jahrgangsstufe der Kurs durchgeführt wird. Für ITG wird nach Abschluss des Kurses auf dem folgenden Zeugnis eine Note erteilt, die am Gymnasium nicht versetzungsrelevant ist.

Die Kompetenzen, die im Rahmenlehrplan Informatik den Niveaustufen D und E zugeordnet sind, werden im ITG erworben. Diese sind durch die drei Themenfelder Standardsoftware (3.1), Informatiksysteme (3.2) und Leben in und mit vernetzten Systemen (3.3) abgedeckt. Dabei hat das Themenfeld Standardsoftware Priorität.

Die umfangreichen Hinweise und Unterrichtsmaterialien zum ITG im Fachbrief Nr.1 aus dem Jahr 2013 sind weiterhin in großen Teilen verwendbar:

[https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/fachbriefe\\_berlin/itg/fachbrief\\_itg\\_01.pdf](https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/fachbriefe_berlin/itg/fachbrief_itg_01.pdf)

Ausgehend vom Fachbrief Nr.1 ITG gibt es eine Kursvorlage auf der Lernplattform „Lernraum Berlin“ der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie. Die Kursvorlage beinhaltet zahlreiche Aktivitäten, Arbeitsbögen, Selbsteinschätzungen, Feedbacks, Umfragen, Links usw.

### 1.3 Fachübergreifende Kurse im Wahlpflichtunterricht

Mit der letzten Änderung der Sek I-VO vom 03.08.2018 ist nun auch an Gymnasien die Möglichkeit eröffnet worden, im Wahlpflichtbereich fachübergreifende Kurse einzurichten, die „hinichtlich der Kompetenzentwicklung eindeutige Bezüge zum Rahmenlehrplan herstellen und der Vorbereitung auf die gymnasiale Oberstufe dienen“. Die Einrichtung solcher Kurse mit Bezug zum Fach Informatik ist empfehlenswert, z. B. in Kooperation mit Mathematik und/oder naturwissenschaftlichen Fächern. Dafür bieten sich die Inhalte und Kontexte des Wahlthemenfeldes „Physical Computing“ aus dem Rahmenlehrplan Informatik an. Durch die vielfältigen Bezüge von Informatik zu sehr vielen Unterrichtsfächern sind aber auch andere Kombinationen möglich, zum Beispiel zum Fach Geografie oder zum Fach Kunst. Hier sei exemplarisch auf das Wahlthemenfeld „Digitale Bilder und Visualisierung“ verwiesen. Aus sehr vielen Themenbereichen des Rahmenlehrplans Informatik lassen sich Bezüge für einen fachübergreifenden Kurs herstellen (z. B. Algorithmisches Problemlösen, Leben in und mit vernetzten Systemen, Informationen und Daten).

Wenn Informatik fortgeführtes Unterrichtsfach in der Kursphase sein soll, ersetzen diese Kurse nicht die Notwendigkeit eines eigenständigen Wahlpflichtfaches Informatik, um die Eingangsvoraussetzungen des Kerncurriculums für die Qualifikationsphase zu erfüllen (vgl. Fachbrief Nr. 4 Informatik).

Die Ausgestaltung fachübergreifender Kurse muss im schulinternen Curriculum festgelegt werden, insbesondere auch die Abgrenzung zu den beteiligten Fächern.

## 2. Hinweise zum schriftlichen Abitur

Informatik bleibt weiterhin dezentrales Abiturfach. Materialien über die Erstellung von schriftlichen Abituraufgaben im Grundkurs sowie im Leistungskurs Informatik sind auf dem Bildungsserver Berlin-Brandenburg veröffentlicht:

<https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/unterricht/faecher/mathematik-naturwissenschaften/informatik/pruefungen-leistungsbewertung/hinweise-schriftliches-abitur-berlin/>

Dort befindet sich auch die „Handreichung zur schriftlichen Abiturprüfung im Fach Informatik“ aus dem Jahr 2009, die immer noch aktuell ist und Lehrkräfte beim Erstellen der Unterlagen für die schriftliche Informatik-Prüfung unterstützt. Jeweils im Herbst führen die Fachberaterinnen und Fachberater im Rahmen der Regionalen Fortbildung eine Veranstaltung zu diesem Thema durch.

Zahlreiche Schulen ermöglichen Schülerinnen und Schülern in der Qualifikationsphase eine freiwillige Belegung von drei Leistungskursen. Somit kann es vorkommen, dass Lehrkräfte, welche einen Leistungskurs Informatik unterrichten, für Schülerinnen und Schüler dieses Kurses sowohl Prüfungsaufgaben auf Leistungskursniveau als auch auf Grundkursniveau erstellen müssen. In solchen Fällen ist es möglich, Aufgabenstellungen zu entwickeln, die thematisch analog angelegt sind, aber durch einige unterschiedliche Teilaufgaben auf die beiden Kursniveaus ausgerichtet sind. Selbstverständlich muss dann die Prüfungsklausur für alle diese Prüflinge einer Schule zum gleichen Zeitpunkt stattfinden. Weiterhin besteht die Möglichkeit, Prüfungsaufgaben in Kooperation mit anderen Schulen zu erstellen.

Wenn es an einer Schule lediglich einen Prüfling im Grundkurs gibt, wird es mit Sicherheit nur einen Prüfungstermin geben, auch im Krankheitsfall. In solchen Fällen bietet die Fachaufsicht an, eine Entlastung bei der Aufgabenerstellung zu unterstützen, z. B. durch die Vermittlung einer Kooperation. Dazu ist es jedoch unbedingt erforderlich, dass Rücksprache mit der Fachaufsicht genommen wird, sobald die endgültige Festlegung der Prüfungsfächer erfolgt ist.

### 3. Aktuelle Unterrichtsmaterialien

Die Bedeutung des Erwerbs von digitalen Kompetenzen für das grundlegende Verständnis und das selbstbestimmte Gestalten unserer zunehmend digitalisierten Welt ist mittlerweile unbestritten. Um insbesondere jüngeren Schülerinnen und Schüler einen altersgemäßen **Zugang in die Welt der „Codens“** zu ermöglichen, gibt es mittlerweile zahlreiche gut dokumentierte Angebote, z. B.:

- Calliope mini: <https://www.calliope.cc/>
- Open Roberta: <https://www.roberta-home.de/>
- Roboterprogrammierung mit dem mBot: <https://www.makeblock.com/steam-kits/mbot>
- App Entwicklung, Calliope mini, Erste Schritte mit Python, Rund um Daten, Einstieg in Scratch u.v.m: <https://appcamps.de>

Auf den Seiten des **Bildungsservers Berlin-Brandenburg** finden Sie neben Ankündigungen zu aktuellen Veranstaltungen und Wettbewerben Hinweise zu Unterrichtsmaterialien und Fachthemen:

<https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/unterricht/faecher/mathematik-naturwissenschaften/informatik/>

Seit vielen Jahren verwenden zahlreiche Kolleginnen und Kollegen für den Einstieg in das Themenfeld Datenbanken ein fiktives Video-Center (<http://videocenter.schule.de/>). Um dem zunehmenden Einsatz von Tablets, Smartphones usw. gerecht zu werden, stellen die Entwickler des Video-Centers mittlerweile ein neues Design für alle Endgeräte zur Verfügung: <http://m.videocenter.schule.de/>.

Da Videotheken mittlerweile nicht mehr unbedingt Teil der Lebenswelt von Jugendlichen sind, wurde als Ergänzung zum Video-Center eine neue Datenbank für die Verwaltung eines fiktiven Fitnesscenters entwickelt. Die Fitnesscenter-Datenbank verwaltet die Daten von Kunden, Kursen und Trainern. Auf der Grundlage dieser Daten können Buchungen vorgenommen und Kunden bei Kursen abgemeldet werden, siehe <http://fitnesscenter.schule.de>. Für diese Weiterentwicklung danken wir den Kollegen Johann Penon und Andreas Gramm.

Ein weiterer Hinweis betrifft das speziell für den Unterricht programmierte soziale Netzwerk „friendzone“, welches es Schülerinnen und Schülern ab der 9. Klasse ermöglicht, in ihrem unmittelbaren Lebensumfeld wichtige Grundlagen zum Themenbereich Datenbanken kennenzulernen: <https://blog.wi-wissen.de/post/friendzone>. Der Unterrichtsgegenstand wird mit den Themen Client-Server-Architektur und Datenschutz in Zusammenhang mit Big Data und Datensicherheit verknüpft.

Die iMINT-Akademie der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie unterstützt Lehrkräfte aller Schulstufen bei der Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung des Unterrichts in den MINT-Fächern. Das Fachset Informatik der iMint-Akademie hat OER-Materialien zu den Themen „Digitales Thermometer mit Arduino“, „Pulsmesser mit Arduino“ und „i-Solar — die intelligente Solarzelle“ veröffentlicht: <https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/unterricht/faecher/mathematik-naturwissenschaften/mint/i-mint-akademie/unterrichtsmaterialien-zum-download/>

Unter Federführung des Pädagogischen Landesinstituts Rheinland-Pfalz wurde das elektronische Schulbuch [www.inf-schule.de](http://www.inf-schule.de) entwickelt. Auf den Webseiten werden Lernmaterialien zu zwölf verschiedenen Themenbereichen der Informatik bereitgestellt (z. B. Informationen und ihre Darstellung, Einstiege in die Programmierung, Modellierung von Informatiksystemen, Algorithmen und Datenstrukturen). Lehrkräfte können Lösungen der Aufgaben auf Anfrage erhalten. Bemerkenswert ist auch die Zusammenstellung von diversen Softwarewerkzeugen für den Unterrichtseinsatz (z. B. Text- und Grafikeditoren, Entwicklungsumgebungen zum Programmieren, Lernprogramme, Simulationssoftware).

## **Bildungsstandards Informatik für die Sekundarstufe II**

Die Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) hat im Januar 2016 Bildungsstandards zur Ausgestaltung des Informatikunterrichts in der Sekundarstufe II veröffentlicht. Die Standards sollen eine Orientierung zur Ausgestaltung und Weiterentwicklung des Informatikunterrichts geben und dazu beitragen, dass alle relevanten Informatikgrundlagen im Unterricht gelehrt werden. Auf der Internetseite <https://www.informatikstandards.de/> finden Sie zusätzlich zu den Standards Grundlegendes zu Lern- und Leistungsaufgaben sowie die zugehörigen Operatoren.

## **4. Außerschulische fachbezogene Angebote für Schülerinnen und Schüler**

### **Freie Universität Berlin**

ProInformatik ermöglicht interessierten Schülerinnen und Schülern im Sommer spezielle Kompakt-Lehrveranstaltungen zu besuchen. Dabei können reguläre Leistungsnachweise zur späteren Anerkennung im Bachelorstudiengang erworben werden. Neben der Möglichkeit, ein anschließendes Informatik-, Bioinformatik- oder Lehramtsinformatikstudium zu verkürzen, kann durch die Teilnahme auch die Zulassungschance zum Studium erhöht und die Eignung überprüft werden. Siehe: <https://pro.inf.fu-berlin.de>

Die Professur für Didaktik der Informatik hat verschiedene Angebote für Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte zur informatischen Bildung, die auf der folgenden Website abrufbar sind: <http://ddi.mi.fu-berlin.de/schule>

Das MINToring-Projekt an der FU Berlin bietet MINT-interessierten Schülerinnen einen Einblick in Physik und Informatik. Es werden Workshops für Schülerinnen ab der 7. Klasse angeboten, Schülerinnen ab der 9. Klasse können ihr schulisches Betriebspraktikum im MINToring-Projekt absolvieren: <http://www.fu-berlin.de/mintoring>

### **Technische Universität Berlin**

Das Schülerlabor "dEIn Labor" (das Elektrotechnik- und Informatik-Labor) an der Fakultät IV der TU Berlin bietet eine Reihe von Informatik-Workshops für Schulklassen ab Jahrgang 5 bis zum Abitur an. Eine Auflistung der Workshopthemen sowie Anmeldeformulare finden Sie unter <http://www.dein-labor.tu-berlin.de/angebote>.

Zusätzlich gibt es an der TU noch mehrere Roberta-Angebote (Robotik-Workshops):  
[https://www.schulportal.tu-berlin.de/menue/angebote/workshops\\_aggs/robo\\_roboterworkshops/](https://www.schulportal.tu-berlin.de/menue/angebote/workshops_aggs/robo_roboterworkshops/)  
[https://www.schulportal.tu-berlin.de/menue/angebote/workshops\\_aggs/roberta/](https://www.schulportal.tu-berlin.de/menue/angebote/workshops_aggs/roberta/)

Des Weiteren vermittelt die TU Plätze für Schülerpraktika im Rahmen des schulischen Betriebspraktikums, das auch in Fachgebieten der Fakultät Elektrotechnik und Informatik stattfinden kann. Siehe: <https://www.studienberatung.tu-berlin.de/menu/orientieren/betriebspraktikum/>

### **Humboldt-Universität zu Berlin**

Die "Schülergesellschaft Informatik" ist ein Teil des Netzwerks der Schülergesellschaften an der HU Berlin und wird im Sommersemester 2019 das nächste Mal stattfinden. Infos siehe [https://cses.informatik.hu-berlin.de/de/student\\_society/](https://cses.informatik.hu-berlin.de/de/student_society/)

Ab 4. April 2019 wird eine Informatik-AG für Schülerinnen ab der 6. Klasse am Institut für Informatik angeboten:

<https://fakultaeten.hu-berlin.de/de/mnf/wisskar/finca/finca-klub-1/schuelerinnen/aktuell2018>

Außerdem finden in den Sommerferien Kurse für Schüler und Schülerinnen mit ihren Familienangehörigen statt.

### **Universität Potsdam**

Das Institut für Informatik bietet speziell für Schülerinnen und Schüler eine Reihe von Vorträgen und Projekten an, siehe

<https://www.uni-potsdam.de/de/cs/study/fuer-studieninteressierte/fuer-schueler.html>

### **Hasso-Plattner-Institut (HPI)-Schülerakademie**

Im Rahmen der Schülerakademie bietet das Hasso-Plattner-Institut zahlreiche Veranstaltungen für Schülerinnen und Schüler an, die mehr über die Anwendungsgebiete der Informatik und über die Studien- und Berufsmöglichkeiten erfahren möchten, z. B. das HPI-Schülerkolleg, Schülercamps, den Besuch von HPI-Botschaftern in Schulen, Projektstage für Schulgruppen, Studieninformationstage, usw. Das gesamte Angebot findet man unter:

<https://hpi.de/schuelerakademie>.

### **Open Roberta Coding Hubs**

Im März 2018 hat die Berliner Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS und der Google Zukunftswerkstatt die ersten fünf außerschulischen "Open Roberta Coding Hubs" in Berlin eröffnet. Open Roberta Coding Hubs bieten die Möglichkeit, an außerschulischen Lernorten (z. B. Bibliotheken, Universitäten, Medienzentren) Roboter und Mikrocontroller zum Leben zu erwecken. Einzelne oder in Gruppen, selbstständig oder in Workshops — Kinder, Jugendliche, Lehrkräfte und Coding-Interessierte können vor Ort z. B. den EV3-Roboter von LEGO Mindstorms oder den Mikrocontroller Calliope mini sowie künftig weitere Robotik-Systeme spielerisch programmieren und so »hands-on« die digitale Welt begreifen.

<https://www.roberta-home.de/initiative/roberta-netzwerk/open-roberta-coding-hubs/>

### **Deutsches Technikmuseum**

Im Deutschen Technikmuseum bietet der Verein für Medienbildung medialepfade.org das Alternate Reality Game DATA RUN in der Dauerausstellung "Das Netz. Menschen. Kabel. Datenströme" an. Das Spiel ist ein Angebot für Schulklassen zum Thema Datenschutz und Massenüberwachung. „Das Szenario: Kriminelle attackieren die Versorgungseinrichtungen einer Stadt! In einem spannenden Wettlauf gegen die Zeit müssen die Jugendlichen verschiedene Aufgaben lösen. Sie suchen Passwörter, arbeiten mit Crypto-Programmen und entdecken verborgene Hinweise. Virtuell und ganz konkret werden sie zu Hackern und investigativen Journalisten, um ihre Stadt zu retten. In der abschließenden Diskussion setzen sich die Jugendlichen damit auseinander, warum auch ihre Daten für Überwacher interessant sind und wie sie sich schützen können.“ <http://data-run.de/>



## Computerspielmuseum

Die Guides des Computerspielmuseums bieten altersgerechte Führungen für Schulklassen an. Die Führungen werden als Überblicksführung sowie mit den Themenschwerpunkten "Kultur" und "History" angeboten.

Pädagogische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Museums bieten Workshops in der Schule in Verbindung mit einer auf den Workshop abgestimmten Führung in der Ausstellung an. Themen sind u. a. „Einblick in die Spieleentwicklung mit Scratch“ und „Pixel, Vektor und Polygon: Die Geschichte der Computergrafik am Beispiel von digitalen Spielen“

[http://www.computerspielmuseum.de/1357\\_Schulklassen.htm](http://www.computerspielmuseum.de/1357_Schulklassen.htm)

## 5. Regionale Fortbildung

Aktuelle Fortbildungsangebote finden Sie unter dem Suchbegriff „Informatik“ auf der Seite <https://www.fortbildung-regional.de/>

Eine Liste der Schulberater/-innen Informatik mit Kontaktmöglichkeiten finden Sie unter:

<https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/unterricht/faecher/mathematik-naturwissenschaften/informatik/direkt-zu/fortbildungen-informatik/liste-schulberater-inf/>

Am 18. September 2018 nahmen ca. 130 Kolleginnen und Kollegen aus Berlin und Brandenburg am 10. Informatiktag an der Hochschule für Technik und Wirtschaft teil. Berliner Schulberater/-innen, Brandenburger Fachberater/-innen für Informatik und ITG und externe Dozentinnen und Dozenten boten an diesem Tag neun ganztägige Workshops zu Schwerpunktthemen des Informatik-Unterrichts an (z. B. Coding mit dem Calliope mini, Roboterprogrammierung mit dem mBot, Programmierung im Anfangsunterricht mit Snap! BYOB, Spiele-Entwicklung mit dem App-Inventor, Datenbanken in der Sek. I, iSolar - die smarte Solarzelle). Den Hauptvortrag hielt Prof. Tobias Lenz (Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin) zum Thema Game Technologies. Der 11. Informatiktag wird im September 2019 durchgeführt.

Am Donnerstag, den 21. März 2019 findet am Institut für Informatik der Freien Universität Berlin die 18. Tagung der Fachgruppe "Informatik-Bildung in Berlin und Brandenburg" unter dem Dach der Gesellschaft für Informatik e.V. statt. Das Programm wurde unter <http://ibbb.schule.de> veröffentlicht. Über diese Tagung sind die Schulen in Berlin und Brandenburg rechtzeitig informiert worden.

## 6. Fachübergreifender Zusatzkurs „Digitale Welt“ in der Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe

Seit dem Schuljahr 2017/18 wird an einigen Schulen Berlins der Schulversuch „Digitale Welten“ durchgeführt und als zweisemestriger Ergänzungskurs in der Oberstufe angeboten.

Im dreistündigen Kurs "Digitale Welten" soll den Schülerinnen und Schülern ein umfassendes Bild der relevanten Technologien und Entwicklungen vermittelt werden, das vor allem durch die praktische und projektartige Ausrichtung der Inhalte direkt erfahrbar wird.

Nicht ein rein wissensorientiertes "Kennen", sondern ein handlungsorientiertes "Können" ist der Leitgedanke bei der Auswahl der verschiedenen Inhalte der Pflicht- und Wahlmodule. Hierdurch werden die Schülerinnen und Schüler befähigt, sich kritisch mit dem Thema und seinen gesellschaftlichen Implikationen auseinander zu setzen und diese in einem individuellen und gruppenbezogenen Prozess zu beurteilen. Neben der praktischen, anwendungsorientierten Ausrichtung des Kurses steht auch die Interdisziplinarität im Vordergrund.



Für diesen Kurs sind curriculare Vorgaben erarbeitet worden. Die Anhörung dazu ist abgeschlossen, gegenwärtig wird die Endfassung angefertigt. Diese wird zum nächsten Schuljahr veröffentlicht werden. Die Fortbildungsreihe, durch die in Zusammenarbeit mit der Technischen Universität die Einführung dieses Kurses begleitet wird, soll im nächsten Schuljahr fortgesetzt werden.

## **7. Ergänzungs- und Erweiterungsstudium Informatik**

Auch für das Fach Informatik gibt es in Berlin in den nächsten Jahren einen erhöhten Bedarf an Lehrkräften. In Kooperation mit der Freien Universität Berlin bietet die Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie ein Ergänzungs- und Erweiterungsstudium Informatik an:

- Ergänzungsstudium im Fach Informatik für den Wechsel des Lehramtes (gem. § 4 WBLVO)
- Erweiterungsstudium für den Erwerb der Lehrbefähigung für das Unterrichtsfach Informatik ohne Wechsel des Lehramtes (gem. § 5 WBLVO).

Das Angebot richtet sich an Lehrkräfte der Berliner Schule. Nähere Informationen zum Ablauf finden Sie unter

<https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fortbildung/weiterbildung-fuer-lehrkraefte/berufsbegleitende-weiterbildung-in-berlin/angebote-der-berufsbegleitenden-weiterbildung/massnahmen-fuer-lehrkraefte/informatik/?L=0>

Konkrete Informationen um Kursablauf und den Inhalten wurden vom Institut für Informatik der Freien Universität Berlin veröffentlicht: <http://lwb.mi.fu-berlin.de/inf/index.shtml>.