

PH LUZERN PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE



Ausbildung – Sekundarstufe I

SEK I

Medien und Informatik

Fachkonzept für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung

weiterlernen.

Medien und Informatik

Medien, Informatik und die Anwendung digitaler Geräte und Kommunikationsmittel begleiten und begegnen uns in der Informationsgesellschaft tagtäglich, sei es in der Schule, zu Hause oder in der Freizeit. Grundkenntnisse in allen drei Bereichen gehören heute zur digitalen Sozialisation und sind für das künftige Zusammenleben in der Gesellschaft von hoher Relevanz.

Bei den Schülerinnen und Schülern bestehen grosse Unterschiede bezüglich Nutzung, Gestaltung und Reflexion. Die Mediennutzung der Jugendlichen ist Ausgangspunkt für Medienbildung sowie informatische Bildung. Im Zentrum der Ausbildung im Fach Medien und Informatik stehen die Nutzung und Rezeption von Medienangeboten, die Auseinandersetzung mit der Gestaltung von Medienbeiträgen, die Funktion technischer Geräte, die Wirkung und der Einfluss von Technik und Medien auf Jugendliche, die Planung von Medien- und Informatikprojekten und der Einbezug aktueller Medienereignisse in den Unterricht.

Um die teilweise komplexen Zusammenhänge besser verstehen zu können ist es sinnvoll, Inhalte aus drei Perspektiven zu betrachten. Aus einer «Gesellschaftlich-kulturellen» Perspektive (Medien), aus einer «Technologischen Perspektive» (Informatik) und aus einer «Anwendungsorientierten Perspektive» (Anwendungskompetenzen). Das Frankfurt-Dreieck macht das Zusammenspiel dieser drei Betrachtungsweisen sichtbar.



Frankfurt-Dreieck, vgl.: <https://www.medienpaed.com/blog/frankfurt-dreieck-zur-bildung-in-der-digital-vernetzten-welt-ein-interdisziplinaires-modell/>



Im Zentrum der Ausbildung steht, Abstraktes begreifbar zu machen und das selbständige Entdecken zu fördern. Folgende Fragen zeigen Bereiche auf, welche das Fach unter anderen beschäftigen:

Be-greifen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Weshalb habe ich im Kino plötzlich Lust auf ein spezielles Getränk? ▶ Wie baue ich mir einen Putzroboter?
Ent-rätseln	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Waren die Amerikaner tatsächlich auf dem Mond? ▶ Was hat e-Banking mit meiner Fotosammlung zu tun?
In-formieren	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wäre die Welt ohne Medien dieselbe? ▶ Wie schlägt mir ein Soziales Netzwerk Freunde und Produkte vor?
Be-denken	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wie wirklich ist die Wirklichkeit? ▶ Wie viele Daten gibt mein Smartphone an Dritte weiter und was geschieht mit diesen Daten?

Der rasante Wandel der Medienlandschaft verändert den Alltag, die Arbeitswelt und die Arbeitsweise ständig. Das Lösen komplexer Probleme, die Nutzung medialer Werkzeuge, die zunehmende Automatisierung, die steigende Informationsflut, die Geschwindigkeit des technologischen und gesellschaftlichen Wandels fordern reflexive, fachliche und überfachliche Kompetenzen und machen Fach-, Produkt- und Konzeptwissen unabdingbar.

Damit es den Schulen gelingt, Jugendliche auf dem Weg zur digitalen Mündigkeit zu begleiten, ist Folgendes zentral:

- ▶ Vertiefte Reflexion der eigenen Erfahrungen und Fähigkeiten,
- ▶ Bildung einer persönlichen, eigenen digitalen Identität,
- ▶ Erwerb von sozialen Kompetenzen bei der Auseinandersetzung mit der Nutzung von Medien,
- ▶ Kennen und verstehen der zugrunde liegenden Modelle, Konzepte und Technologien.

Sind diese Voraussetzungen gegeben, bietet sich die Möglichkeit, Medien und Informatik kompetent (selbstbestimmt und sozial verantwortlich) zu nutzen, mitzugestalten und Entwicklungen zu verstehen.

Tauchen Sie mit uns in die faszinierende Welt der Medien und Informatik ein!

Kompetenzen und Kompetenzaufbau

Die Studierenden erwerben in der fachdidaktischen Ausbildung Medien und Informatik die Kompetenzen, einen inhaltlich und methodisch abwechslungsreichen und anspruchsvollen Unterricht zu planen, durchzuführen und zu evaluieren. Sie setzen sich mit ihren gestalterischen und technischen Kompetenzen sowie ihren Informatik- und Medienkompetenzen auseinander und entwickeln diese weiter.

Die Studierenden

- ▶ reflektieren und bewerten eigene Medienerfahrungen,
- ▶ entwickeln medienpädagogische Kompetenzen für die Gestaltung von anspruchsvollen Bildungsangeboten,
- ▶ entwickeln Kompetenzen im Bereich der informatischen Bildung. Sie kennen Grundlagen von Programmiersprachen und können Fragen der Informatik auf der Zielstufe bearbeiten,
- ▶ erarbeiten Kompetenzen bezüglich der Mediensozialisationsprozesse von Kindern und Jugendlichen und können daraus gezielt Angebote ableiten,
- ▶ entwickeln mediendidaktische Kompetenzen, um Medien in weiteren Fächern zielgerichtet einsetzen zu können,
- ▶ entwickeln Kompetenzen im Bereich der Ver- und Entschlüsselung und können die Sicherheit des Kryptosystems bewerten,
- ▶ verstehen, wie Informationsverarbeitende Systeme funktionieren,
- ▶ erarbeiten Kompetenzen in der Robotikprogrammierung und können den Einsatz solcher in verschiedenen Lebensbereichen bewerten.

Grundlagen

Medien funktionieren nach eigenen Gesetzmässigkeiten, haben ihre eigene Sprache und unterschiedliche Wirkungen. Der Alltag mit Medien ist ein Zurechtfinden mit verschiedenen Wirklichkeiten. Die Informatik geht von Wahrnehmungen und den damit verbundenen Problemstellungen aus. Geeignete analoge und digitale Hilfsmittel erleichtern die Darstellung und Interpretation sowie das Strukturieren und Modellieren.

Fachliche und didaktische Aspekte

Die Unterscheidung von Meinung und Information sind für die Medienbildung zentral. Medienvermittelte Inhalte werden nicht nur unterschiedlich wahrgenommen, sondern auch dargestellt. Welche Unterscheidungskriterien gibt es? Wo und wie findet man «gute» Inhalte und Informationen? Wie werden diese optimal strukturiert und präsentiert?

Medien definieren eine eigene Wirklichkeit. Zu diesen Wirklichkeiten gesellen sich Ansprüche wie Wahrheit und Objektivität. Diese haben es an sich, dass sie individuell unterschiedlich wahrgenommen und interpretiert werden. Die Reflektion der verschiedenen «Wirklichkeiten» ist zentral.

Ausgehend von den fundamentalen Ideen der Informatik sowie der Idee von «Computer Science Unplugged» erfolgt eine Vertiefung in die Grundlagen der problembasierten Aufgaben im Unterricht.

«Ein Bild sagt mehr als tausend Worte». Die Grundlagen der audiovisuellen Kommunikation gehen auf Fragen der Wirkung, der Nutzung und des Einsatzes sowie auf den Kontext audiovisueller Medien ein.

Die heutige Gesellschaft legt immer mehr Wert auf eine sichere Kommunikation. Informationen werden daher ver- und entschlüsselt. Kommunikation und Kooperation im digitalen Raum sind Bestandteile unserer Lebenswelt.

«Wenige entscheiden, was alle erfahren sollen». Die Medienlandschaft verändert sich und passt sich äusseren Faktoren an. Informationen werden bewusst und publikumswirksam inszeniert. Kriege werden zum Medienereignis für die ganze Welt. Doch was bewirkt der «Digital Divide»?

Das Lernen mit Hilfe von digitalen Medien verändert die heutige Lehr- und Lernkultur. Hinzu kommt, dass zunehmend Roboter Aufgaben übernehmen. Die Thematik Mensch - Maschine regt zum Nachdenken und gleichzeitig zum Ausprobieren an. Das Spannungsfeld «realer» und «virtueller» Erfahrungen, die Frage, ob es eine Unterscheidung dieser Lebenswelten gibt und ob es diese braucht, lässt sich anhand der Thematik «Games» erarbeiten. Welten vermischen sich. Menschen hinterlassen digitale Fussabdrücke und 3D-Welten gewinnen an Bedeutung.

Das freie Projektmodul (siehe 9. Semester) bietet einen idealen Rahmen für eine fachliche Vertiefung in einem überfachlichen Themenbereich wie z. B. Alternate Reality Game und Gamification.

Modulübersicht Medien und Informatik

SJ	Semester	Teilmodul-Nr.	Bachelorstudium	CP
1	1. Semester	MI01.01-S1	Informationen und Wirklichkeiten	2
	2. Semester	MI01.02-S1	Problemstellungen und Wahrnehmungen (Blockwoche)	2
2	3. Semester	MI01.03-S1	Grundlagen audiovisueller Sprache	2
		MI01.04-S1	Grundlagen problembasierter Aufgaben	2
	3. oder 4. Semester	MI01.PK-S1	Fachdidaktisches Halbtagespraktikum	1
		MI01.FA-S1	Fachdidaktisches Atelier	1
	4. Semester	MI01.06-S1	Medien und Gesellschaft (Blockwoche)	2
		MI01.05-S1	Grundlagen Information und Darstellung	2
3	5. Semester	MI01.07-S1	Audiovisuelle Kommunikation	2
		MI01.08-S1	Information und Sicherheit	2
	6. Semester	MI01.09-S1	Medienlandschaft	2
		MI01.10-S1	Vertiefung problembasierte Aufgabe	2

SJ	Semester	Teilmodul-Nr.	Masterstudium	CP
4	7. Semester	MI02.01-S1	Lernen mit Medien	2
		MI02.02-S1	Physical Computing	2
	8. Semester	MI02.03-S1	Realität & Virtualität (Blockwoche)	2
5	9. Semester	MI02.04-S1	Freies Projektmodul	2
		MI02.MP-S1	Masterprüfung	2

Spezialisierungen

Die frei wählbaren Spezialisierungsstudien erlauben, eigene Schwerpunkte zu setzen und ermöglichen es angehenden Lehrkräften, ein persönliches Kompetenzprofil zu entwickeln. Die Studierenden wählen aus einem Angebot von ca. 15 bis 20 Themenbereichen aus und setzen somit einen individuellen Schwerpunkt.

SP13.GM - Naturwissenschaften und Technik

SP15.GM - Journalismus und Medien

► www.phlu.ch/spezialisierungsstudien

www.phlu.ch/sekundarstufe-1

Medien und Informatik

Michel Hauswirth
Co-Fachleiter Medien und Informatik
michel.hauswirth@phlu.ch
T +41 (0)41 203 01 99

Frank Egle
Co-Fachleiter Medien und Informatik
frank.egle@phlu.ch
T +41 (0)41 203 00 57

Urs Meier
Fachkoordinator Medien und Informatik SEK I
urs.meier@phlu.ch
T +41 (0)41 203 00 43

PH Luzern · Pädagogische Hochschule Luzern
Ausbildung
Pfistergasse 20 · 6003 Luzern
s1@phlu.ch · www.phlu.ch



Institutionell akkreditiert nach
HFKG für 2024 - 2031