



universität
wien

Lehramt Bachelorstudium Unterrichtsfach Informatik

Renate Motschnig

In Kooperation
mit:



WIEN/KREMS



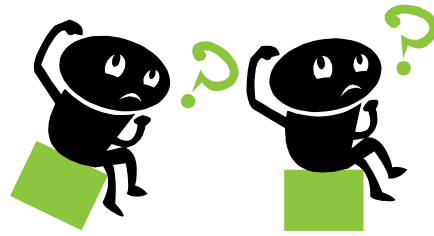
PÄDAGOGISCHE
HOCHSCHULE
NIEDERÖSTERREICH





Studienziele - Qualifikation

- **Qualifikation der Absolventen für den Einstieg als:**
- **Informatiklehrer, -lehrerin in der Sekundarstufe an**
 - AHS
 - BHS
- **Informatikausbildende im außerschulischen Bildungsbereich**



Welche Kompetenzen sollte eine Informatik-Lehrperson haben?

- Austausch zwischen Studierenden





Studienziele – Qualifikationsprofil (Auszug)

- AbsolventInnen kennen die **Grundlagen** der theoretischen und praktischen Informatik und können in diesem Bereich insbesondere solche **Kompetenzen vermitteln**, die in den **Lehrplänen der AHS und BHS** vorgesehenen sind.
- Sie können ihre Grundkenntnisse aus Anwendungsbereichen der Informatik wie zum Beispiel Medien-, Rechts-, Wirtschaftsinformatik oder Kommunikation und Koordination mit Neuen Medien, etc. **zielgruppenspezifisch** und unter Berücksichtigung von **Gender und Diversität** weitergeben.
- Sie können didaktische Kenntnisse zur **selbstständigen** wie auch **kooperativen, lernenden-gerechten** Gestaltung des **Informatik- und fachübergreifenden** Unterrichts anwenden.



Studienziele – Qualifikationsprofil (Auszug)

- Sie sind fähig, **Informatik-Unterstützung** im Rahmen von **interdisziplinären Projekten** zu konzipieren und zu planen.
- Sie können **Unterrichtsmethoden** durch die Beherrschung geeigneter Moderations- und Kommunikationstechniken, durch Medieneinsatz, Begleitung von Teams, sowie Nutzung und Gestaltung von Blended Learning Diensten, systematischen Beobachtungen, Reflexionsprozessen etc. **eigenständig** und in **Lerngemeinschaften weiterentwickeln**.
- Sie erachten sich als **Lernende** im Prozess der Entfaltung persönlicher, informationswissenschaftlicher und zwischenmenschlicher Kompetenzen und Haltungen. Sie sind bereit und fähig, den vielfältigen konkreten Herausforderungen im Berufsalltag kreativ und eigenverantwortlich zu begegnen.



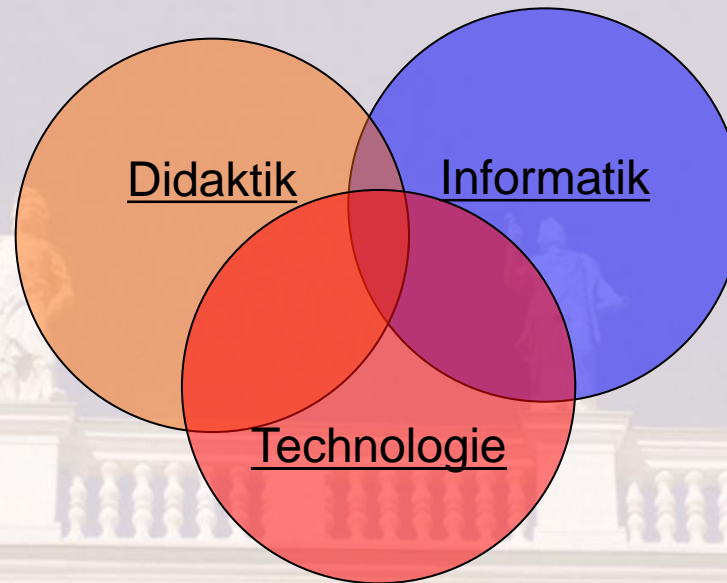
Wissenskomponenten für InformatiklehrerInnen

- **Lehr-, Lern-, und Kompetenzorientierung Informatik**
 - Welche Ziele verfolge ich im Informatikunterricht?
 - Welche Learning Outcomes werden angestrebt?
- **Wissen in Informatik & um das Verständnis der SchülerInnen**
 - Wie verstehen SchülerInnen bestimmte Bereiche?
 - Was ist schwer, was ist leicht für SchülerInnen
- **Wissen um das Curriculum Informatik in Schulen**
 - Welchen Stoff? Welche Fertigkeiten? Welche Methoden?
- **Unterrichtsstrategien, Medieneinsatz und Darstellung**
 - Allgemeine Strategien für das Fach
 - Strategien für bestimmte Bereiche
- **Wissen um Beurteilungsmethoden in der Informatik**
 - Wie überprüfe ich das vermittelte Wissen



Wissenskomponenten für Informatiklehrende

- Diese Wissenskomponenten liegen an der Schnittstelle von Pädagogik und Didaktik, Informatik und technologischem Wissen

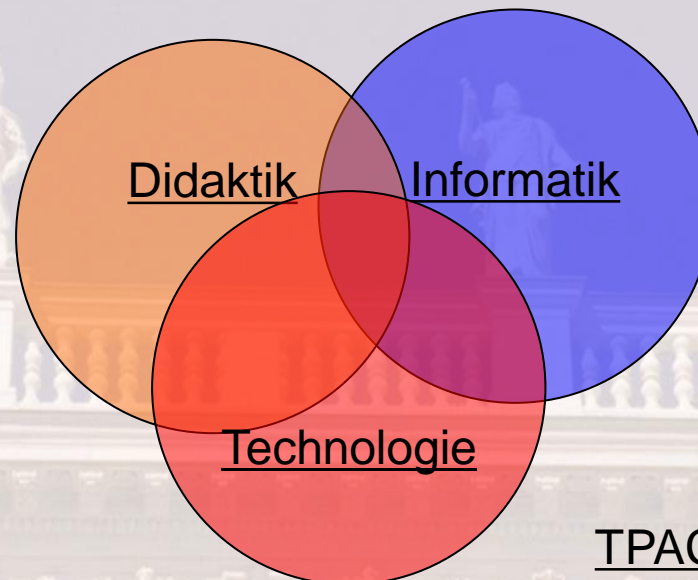




Wissenskomponenten für InformatiklehrerInnen

- Lehrende müssen in jedem der drei Bereiche Wissen und Fertigkeiten besitzen und die Verknüpfungen an der Schnittstelle beherrschen

“Technological Pedagogical Content Knowledge“



TPACK: Mishra & Koehler



Wie vermitteln wir dieses Wissen?

- **Baukastenprinzip (1) - Säulenmodell**

- Einführung in die Informatik („Fachwissenschaft“)
- Einführung in Pädagogik und Didaktik („ Bildungswiss. Teil“)
- Technologisches Wissen wird in Zusammenhang mit den beiden Komponenten als Unterrichtsprinzip vermittelt
 - Verwendung von Medien im Unterricht
 - Prinzipien von eLearning
- **Zusammenspiel aller drei Komponenten** (Fachdidaktik Informatik)
- Praktische Umsetzung (Unterrichtspraktikum)

- **Diese Bausteine werden nicht konsekutiv sondern parallel bzw. miteinander verwoben entwickelt**



Baukastenprinzip (2) – informatische Bildung

- **Informatische Bildung besteht aus**
 - Wissenskomponenten
 - Fertigkeiten
 - Haltung zur Informatik
 - Rolle der Informatik in unserer Gesellschaft



Baukastenprinzip (3) - Fachdidaktik

(Fach)didaktik beschäftigt sich mit jenem Spannungsfeld, das durch das didaktische Dreieck definiert ist.



Ruth Cohn

Fehlt da etwas?

Baukastenprinzip (3) - Fachdidaktik

(Fach)didaktik beschäftigt sich mit jenem Spannungsfeld, das durch das didaktische Dreieck definiert ist.



Ruth Cohn

Fehlt da etwas? → nicht nur Didaktik, auch (Fach)pädagogik!



Aufteilung des Lehramtstudiums

- **Bachelor (8 Semester, 40 + ca. 100 + ca. 100 =) 240 ECTS**
 - Berufseinstieg
- **Masterstudium mit Induktionsphase**
 - Summe 120 ECTS, mit 26 ECTS je UF, 20 ECTS BiWiss GL und 18 ECTS Schulpraxis
 - 14 ECTS Fachdidaktik Informatik
 - Abschlussphase: Masterarbeit 24 ECTS + 2 ECTS Masterseminar + 4 ECTS Masterprüfung (2 ECTS je Fach)
 - Berufsausführung



Überblick über das Bachelor Teilcurriculum UF Informatik

- **UF INF 01 StEOP-Modul UF – Technische Grundlagen und Orientierung 7 ECTS**
- **Pflichtmodulgruppe Fachwissenschaft Informatik 60 ECTS**
- **Pflichtmodulgruppe Fachdidaktik Informatik 15 ECTS**
 - UF INF 02 Theorie und Praxis der Informatikdidaktik 6 ECTS
 - UF INF 03 Didaktik-, Kommunikations- und Teamkompetenz in der Informatikbildung 9 ECTS
- **UF INF 13 Wahlbereich 0-10 ECTS**
- **UF INF 14 Fachbezogenes Schulpraktikum 7 ECTS**
- **UF INF 15 Bachelormodul 8 ECTS**



Pflichtmodulgruppe Fachwissenschaft Informatik 60 ECTS

- **UF INF 04 Mathematische Basistechniken** **6 ECTS**
- **UF INF 05 Einführung in die Programmierung** **6 ECTS**
- **UF INF 06 Grundlagen der Modellierung** **6 ECTS**
- **UF INF 07 Rechtliche u. gesellschaftliche Grundl.** **6 ECTS**
- **UF INF 08 Theoretische Informatik** **6 ECTS**
- **UF INF 09 Algorithmen und Datenstrukturen** **6 ECTS**
- **UF INF 10 Datenbanksysteme** **6 ECTS**
- **UF INF 11 Netzwerktechnologien** **6 ECTS**
- **UF INF 12 Wahlpflichtbereich** **12 ECTS**



StEOP- Technische Grundlagen und Orientierung

- **Modulstruktur:**

- VO Technische Grundlagen der Informatik 6 ECTS UE
- OL Orientierungslehrveranstaltung, 1 ECTS, 1 SSt (pi)
- Welche LVs in welchen Modulen zu absolvieren sind, sieht man zB im VVZ.

https://ufind.univie.ac.at/de/vvz_sub.html?semester=2016W&path=170296

- **Kombinierte Modulprüfung (ab WS 2016) bestehend aus:**

- 1) Schriftliche Prüfung (6 ECTS) [zur Vorlesung]
- 2) OL (1 ECTS)
- Vorsicht: Änderung ab WS 2016!!!! wegen Änderung in Bachelorstudium Informatik (neues Curriculum ab 2016)

Semester Pfad	Modul	Lehrveranstaltung	ECTS	Summe ECTS
1.	UF INF 01 StEOP- Modul UF	VO Technische Grundlagen der Informatik	6	13
			2	
		OL Orientierungslehrveranstaltung	1	
2.	UF INF 04 Mathematische Basistechniken	VO Mathematische Grundlagen der Informatik	6	12
		OL Orientierungslehrveranstaltung	1	
3.	UF INF 05 Einführung in die Programmierung	VU Programmierung 1	6	12
	UF INF 06 Grundlagen der Modellierung	VU Modellierung	6	
UF INF 07 Rechtliche und gesellschaftliche Grundlagen	VU Informatik und Recht	3	12	
	VU Informatik und Gesellschaft	3		
	UF INF 02 Theorie und Praxis der Inf.did.	VU Fachdidaktik Informatik		3
		VU Lehr- und Lernorganisation in Inf.		3
			12	





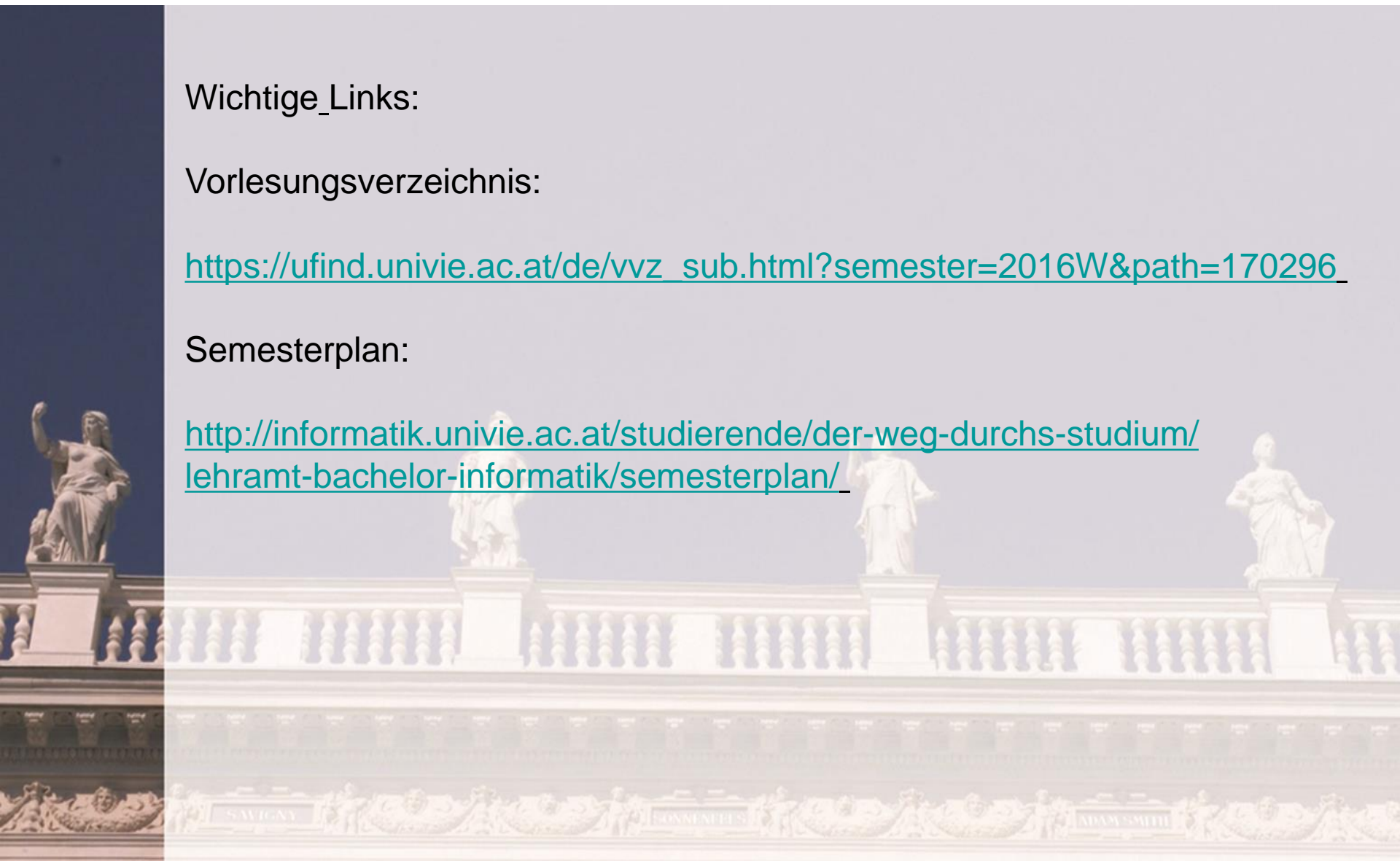
Wichtige_Links:

Vorlesungsverzeichnis:

https://ufind.univie.ac.at/de/vvz_sub.html?semester=2016W&path=170296

Semesterplan:

<http://informatik.univie.ac.at/studierende/der-weg-durchs-studium/lehramt-bachelor-informatik/semesterplan/>





**Angabenblatt zum
„Motivations schreiben“
(Teil UF Informatik)**



Motivation:

1) Was hat Sie bewogen, das Unterrichtsfach Informatik zu inskribieren?

Beschreiben sie kurz, warum Sie das Unterrichtsfach Informatik studieren und welches Ihr 2-tes Fach ist.

2) Was bringen Sie an Informatik Vorbildung mit?

Listen Sie stichwortartig auf, in welchen Klassen Sie Informatik-Unterricht hatten und was Sie an Vorbildung (Schule oder privat organisiert) mitbringen.

3) Was hat Ihnen am Informatikunterricht in der Schule gut gefallen, was weniger gut?

4) Was begeistert Sie an Informatik?

5) Welche Ziele haben Sie für Ihr Studium und welche für Ihren Informatik-Unterricht?

6) Gibt es etwas, das Sie im Studium des UF Informatik befürchten?

7) Was Sie sonst noch mitteilen möchten.



Lehre und Kooperation im Verbund Nord-Ost

- Kooperationspartner:



KIRCHLICHE PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE WIEN/KREMS



PÄDAGOGISCHE
HOCHSCHULE
NIEDERÖSTERREICH



Pädagogische Hochschule **Wien**



Lehre und Kooperation im Verbund Nord-Ost

- **Beteiligung der Pädagogischen Hochschulen am Fachdidaktischen Teil des LA-INF Bachelorstudiums:**
- **Vorteile**
- **Herausforderungen (für alle)**





Lehre und Kooperation im Verbund Nord-Ost (1/2)

Fachdidaktik Informatik (15 ECTS)

UF INF 02 Theorie und Praxis der Informatikdidaktik (6 ECTS)

051931 VU • **KPH** Fachdidaktik Informatik

051932 VU • **KPH** Lehr- und Lernorganisation in Informatik

UF INF 03 Didaktik-, Kommunikations- und Teamkompetenz in der Informatikbildung (9 ECTS)

051951 PR • **PH-WIEN** Didaktisches Design in der Informatik

051952 UE • **KPH** • **PH-WIEN** Kommunikation und Teamarbeit für InformatikerInnen

051961 VU • **PH-NÖ** Ausgewählte Kapitel der Fachdidaktik Informatik



Lehre und Kooperation im Verbund Nord-Ost (2/2)

Wahlbereich (0-10 ECTS)

UF INF 13 Wahlbereich für Studierende des Lehramts (0-10 ECTS)

051986 VU Client-/Server-Betriebssysteme - Einsatz in der Praxis

051981 VU Medienbildung in der Schule

490189 SE Zur Förderung von lern- und leistungsschwachen Schülerinnen und Schülern

490178 SE+UE Education through the Arts - Kulturelle Bildung als Mehrwert und Chance

490179 SE Medienbildung in der Schule - Grundlagen

490180 UE Medienbildung in der Schule - medienpädagogische Projekte

490177 SE Motivation und Leistungsbeurteilung

490181 SE Motivation und Leistungsbeurteilung

490176 SE Und was hat das mit mir zu tun? - Politische Partizipation durch praxisrelevant

490182 SE Und was hat das mit mir zu tun? - Politische Partizipation durch praxisrelevant

490183 SE Jede/r lernt anders. Individualisierung, Differenzierung und Kompetenzaufbau

490184 SE Lehrer/innen brauchen Methodenvielfalt

Fachbezogenes Schulpraktikum (7 ECTS)

UF INF 14 Fachbezogenes Schulpraktikum Informatik (7 ECTS)

051968 PS Unterrichtsbeobachtung und Vorbereitung

051969 UE Supervision und Erfahrungssicherung



**Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit**

**Allgemeine Fragen,
Organisatorisches,
Details**