

Informatikunterricht und Praxissemester

Zeitbeständige informatische Prinzipien, Konzepte und Methoden sind in den Bildungsstandards der Gesellschaft für Informatik e. V. und den Lehrplänen NRW zur Informatik dargelegt. Schüler*innen sollen selbstständig in informatischen Kontexten komplexe Phänomene erforschen und komplexe Systeme entwickeln. Dabei geht es um die Fähigkeit zur Analyse von Wirkprinzipien, zur Modellierung, zur Implementierung von und zur verantwortungsvollen Interaktion mit Informatiksystemen sowie um die Wechselwirkungen zwischen Informatiksystem, Individuum und Gesellschaft.

Damit ist Informatikunterricht deutlich von Medienkompetenz erzeugendem Unterricht zu unterscheiden, bei dem die Nutzung – nicht die Analyse und das (Mit-)Gestalten – von Informatiksystemen im Vordergrund steht.

Das Erwerben einer informatischen Bildung soll über alle Schulstufen stattfinden. Das Sammeln von Erfahrungen mit Informatikunterricht – insbesondere in der Qualifikationsphase aber auch in der Sekundarstufe I – ist eine fachspezifische Aufgabe des Praxissemesters, an der sich die drei Lernorte WWU Münster, ZfsL und Schule orientieren.

Dem schulpraktischen Teil geht im Master eine Vorlesung zur Informatikdidaktik voraus, die auf der fachdidaktischen Veranstaltung des Bachelors aufbaut. Das Seminar zur Didaktik der Informatik sollte nach der schulpraktischen Phase belegt werden.

Das Fach Informatik

Informatik ist die Wissenschaft von der theoretischen Analyse und Konzeption, der organisatorischen und technischen Gestaltung und der konkreten Realisierung komplexer Informatiksysteme. Informatik umfasst neben mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Aspekten auch gesellschafts-, geistes- und naturwissenschaftliche Züge.

Kontakt und Informationen

- » Konzepte der Fachgruppen auf der Homepage des Zentrums für Lehrerbildung
<http://go.wwu.de/jjn0m>
- » Fachdidaktik Informatik
<http://ddi.uni-muenster.de>

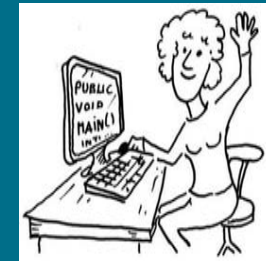
Modulbeauftragter

Prof. Dr. Marco Thomas

Die ZfsL in der Ausbildungsregion Münster vermitteln den Kontakt zu den Praxissemesterbeauftragten und zu den begleitenden Fachleitungen.

› Kurzdarstellung des Fachkonzepts

Das Praxissemester im Fach Informatik



Das Praxissemester im Fach Informatik wird nur im Sommersemester und derzeit nur im Lehramt Gymnasium/Gesamtschule angeboten.

Studienprojekte

Forschendes Lernen innerhalb von Studienprojekten im Fach Informatik muss an informatik-fachdidaktischen Fragestellungen orientiert sein. Studienprojekte erfordern eine freie Wahl geeigneter Forschungsmethoden, wenn sie für alle Beteiligte gewinnbringend sein sollen. Unter Berücksichtigung schulischer Rahmenbedingungen sollen die Studierenden – ausgehend von einer aus eigenen Interessen entwickelten „Forschungswolke“ – einer Fragestellung wissenschaftlich nachgehen und eine forschende Lernhaltung einnehmen.

Praxisbezogene Studien

Ausgehend von einer Analyse zum „Forschenden Lernen“ referieren die Studierenden zu Forschungsmethoden in der Informatikdidaktik. Sie entwickeln eigene Forschungsfragen für zunächst fiktive Studienprojekte, die unter mindestens einer Forschungswolke zusammengefasst werden, um einen vergleichenden Verständigungsprozess zu ähnlichen Vorhaben zu ermöglichen.

Im schulpraktischen Teil prüfen die Studierenden, inwieweit die schulischen Rahmenbedingungen entsprechende Studien zulassen, modifizieren ggf. die Methodik (notfalls auch die Fragestellung), führen Studien durch und präsentieren die Erkenntnisse an einem Abschlussblock, zu dem alle Beteiligten eingeladen werden.

Während des schulpraktischen Teils erfolgt über eine E-Learning-Plattform ein Austausch bezüglich Stand und Entwicklung der Studienprojekte, so dass anhand der Fortschritte und Schwierigkeiten bei der Durchführung der Studienprojekte alle voneinander lernen können.

Unterrichtsvorhaben

Unterrichtsvorhaben ermöglichen den Studierenden, Unterricht als Einheit zu erfahren und Lehr-/Lernprozesse in größeren Zusammenhängen zu denken. Selbst gehaltener Unterricht und eine gute Betreuung ermöglichen den Studierenden, die Komplexität von Unterricht nicht nur zu erfahren, sondern auch zu bewältigen. Mögliche fachspezifische Schwerpunkte der Studierenden stellen der Umgang mit heterogenen Lerngruppen, die Unterstützung der Schüler*innen in Rechnerarbeitsphasen, die Ausbildung angemessener Fachsprache sowie die häufige Problem- und Projektorientierung des Informatikunterrichts dar.

Aufgrund der möglichen thematischen Überschneidungen von Studienprojekten und Unterrichtsvorhaben sowie dem berufsbezogenen Fokus von Studienprojekten können und sollten Studienprojekte an Unterrichtsvorhaben gekoppelt werden. Die eigenen unterrichtspraktischen Erfahrungen lassen sich dafür mit entsprechend gezielter Beobachtung von Anteilen bzw. Aspekten eigenen oder fremden Unterrichts und deren Auswertung verbinden. Hier eröffnet sich eine Vielfalt von Anknüpfungsmöglichkeiten.

Unterrichtsvorhaben ergeben sich während der Praxisphase in Zusammenarbeit mit der betreuenden Lehrperson. Sie werden durch das ZfsL und bei Bedarf durch die Universität unterstützt, sofern entsprechende Ressourcen bereitgestellt werden. Die Bewertungsfreiheit des schulpraktischen Teils und der Unterrichtsvorhaben ermöglicht Planung, Durchführung und Reflexion von Unterricht auf Augenhöhe sowie eine gewinnbringende angeleitete Selbstreflexion der Studierenden.

Aufgaben der Fachlehrer*innen

Die Fachlehrer*innen als Mentor*innen haben eine herausgehobene beratende Funktion in allen fachlichen, methodischen und didaktischen Fragestellungen. Darüber hinaus sollten sie auf Wunsch der Studierenden auch für Fragen der persönlichen Entwicklung und der Beschäftigung mit der Rolle als Lehrer*in im Rahmen der Selbsterkundung und Selbstreflexion der Studierenden zur Verfügung stehen.

Die besondere Aufgabe der Fachlehrer*innen besteht darin, Unterrichtserfahrungen zu ermöglichen und zu begleiten – durch Hospitationen, Vor- und Nachbesprechungen des Unterrichts unter Begleitung, regelmäßiges Feedback und Unterstützung bei den Unterrichtsvorhaben. Darüber hinaus sorgen sie für Rahmenbedingungen, damit das Studienprojekt durchgeführt werden kann.

In einer Einführungsveranstaltung der Schule erhalten die Studierenden eine allgemeine Vorstellung ihrer Praktikumsschule. Für den Bereich der Informatik sind dabei insbesondere die Informatiklehrer*innen, die schulinternen Informatikcurricula, die Lehr-/Lernmaterialien, die Unterrichtsverteilung sowie die Informatikangebote an der Schule vorzustellen.

Die Studierenden werden eingeladen, neben dem Unterricht die Fachlehrer*innen bei Konferenzen, z.B. einer Fachkonferenz Informatik, bei Beratungsangeboten, z.B. dem Elternsprechtag, und anderen Aktivitäten, z.B. Wettbewerben, zu begleiten. Außerdem sollte eine Informatik-Klausur mitgestaltet werden.