

Beschreibung eines Projektes in der LaborUniversität**1. Projekttitle**

Gesellschaftliche Strukturen im Wandel – ein interdisziplinäres Lehrangebot des Instituts für Informatik

2. Kurzbeschreibung Ihrer Projektidee *(Bitte formulieren Sie kurz und knapp, was der Kern Ihrer Projektidee ist. Verwenden Sie hierfür max. 1.500 Zeichen mit Leerzeichen.)*

Mit diesem Projekt soll die von uns seit mehreren Jahren verfolgte Konzeption eines interdisziplinären Lehrangebots zum Thema „Aspekte des digitalen Wandels“, befestigt um die Erfahrungen von mehreren Semestern praktischer Lehrerfahrung, weiter ausgebaut werden. Im Zentrum des Konzepts steht die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Studierenden der Informatik und Nichtinformatikern, die sich gemeinsam in größeren Projektteams an vorwiegend aus Drittmittelvorhaben abgeleiteten Fragestellungen mit theoretischen und praktischen Aspekten moderner digitaler Technologien auseinandersetzen, dabei kooperative und selbstgesteuerte Lernprozesse entwickeln und auf diese Weise fachliche Kompetenzen und soziale Skills in einem ausgewogenen Verhältnis erwerben.

Kern des Projekts ist der weitere Aufbau eines solchen interdisziplinären Lehrangebots im Wahlbereich Bachelor der Geistes- und Sozialwissenschaften (GS) im Umfang von 10 LP pro Semester und dessen Vernetzung mit Lehrangeboten für Informatiker, mit dem Aspekte des digitalen Wandels in reflektorischer *und* praktischer Dimension in einer Form vermittelt werden, die Informatiker und Nichtinformatiker zusammenführen.

Mit dem Projekt soll die Konsolidierung und Weiterentwicklung eines solchen Lehrangebots durch deutliche Ausweitung der tragenden Basis im Kontext der gesamten Universität vorangetrieben werden.

3. Problemstellung *(Bitte beschreiben Sie das der Projektidee zugrunde liegende Problem in der Lehre.)*

Die Beherrschung basaler digitaler Techniken (grundlegendes Verständnis wichtiger Protokollebenen des HTTP Stacks, der Ausdrucksmächtigkeit von Markup-Sprachen, Nutzung gemeinsam verwalteter digitaler Projektumgebungen, insbesondere Nutzung von SSH und Versionskontrollsystemen, gängige Projektmanagementtechniken in digitalen Umgebungen) und der konzeptionellen Grundlagen wird im digitalen Zeitalter auch von „informatikfernen“ Absolventen in anspruchsvollen beruflichen Perspektiven vorausgesetzt.

Entsprechende Fertigkeiten lassen sich besonders gut in interdisziplinär zusammengesetzten Teams erwerben, die an komplexen anwendungsbezogenen Themenstellungen arbeiten. In entsprechend konzipierten Lehrveranstaltungen wird dabei neben dem spezifischen Vermittlungseffekt zugleich eine typische Konstellation im heutigen Berufsleben vorweggenommen. In einem betreuten Lernprozess können die Studierenden eigene Erfahrungen in der interdisziplinären Arbeit – insbesondere auch im Zusammenspiel verschiedener Arbeitskulturen, Erfahrungshorizonte und Begriffswelten – sammeln und reflektieren.

Mit unserem Lehrangebot werden derartige interdisziplinäre, praktische und anwendungsbezogene Elemente früh und mit propädeutischem Anspruch im curricularen Spektrum der Geistes- und Sozialwissenschaften platziert und mit Lehrangeboten für Studierende der Informatik verzahnt. Ein derartiger integrativer und interdisziplinärer Zugang bereits in der Bachelorausbildung wurde nach unserer Kenntnis an der Universität

GEFÖRDERT VOM



Leipzig bisher nicht ernsthaft verfolgt. Im Rahmen des Projekts soll die bereits in den vergangenen Semestern geleistete Aufbauarbeit konsolidiert und auf ein neues Niveau gehoben sowie die Qualitätssicherung des Lehrangebots auf ein solideres Fundament gestellt werden.

Der didaktische Kern unseres Lehrangebots liegt im Zusammenspiel des Erwerbs entsprechender *technischer* Fertigkeiten mit der Einarbeitung eines interdisziplinär zusammengesetzten Projektteams in einen *projektspezifischen Anwendungsbereich*. Dazu bieten sich Themen aus dem Drittmittelbereich der Informatik wie 'Leipzig Data', 'Erneuerbare Energien', 'Textanalyse mit NLP-Werkzeugen' oder 'Leipzig im digitalen Wandel' an, wie sie bereits in den vergangenen Semestern von Projektteams (bisher neben Studierenden der Informatik u.a. Studierende der Germanistik, Anglistik, Afrikastudien, Amerikastudien, Musikwissenschaft, Kunstgeschichte, KMW, Sinologie) bearbeitet wurden. Parallel dazu wird in Vorlesung und Seminar der interdisziplinäre Dialog mit den Studierenden über wichtige Zukunftsfragen gepflegt. Im Mittelpunkt steht dort die Diskussion von Aspekten des digitalen Wandels auf der Basis eines tragfähigen Technikbegriffs in dessen philosophischer, kultureller, sprachlicher und praktischer Dimension.

4. Zielsetzung und Lernziele (Bitte legen Sie die Ziele des Projektes dar, insbesondere die angestrebten Lernziele für die Lernenden. Welche Kompetenzen sollen bei den Studierenden gefördert werden?)

Zielsetzung: Als *zentrales Lernziel* sollen die Studierenden frühzeitig mit konzeptionellen und praktischen Aspekten digitaler Technologien vertraut werden, die heutzutage aus der Arbeitsrealität auch von Absolventen der Geistes- und Sozialwissenschaften nicht mehr wegzudenken sind und deren Beherrschung Grundlage für die eigene Arbeit ist.

Mit dem Lehrangebot soll zugleich - getreu dem Leitmotto der Universität Leipzig „Aus Tradition Grenzen überschreiten“ - die akademische Tradition des interdisziplinären Diskurses der alten Philosophischen Fakultät, an der Philosophie und Naturwissenschaften noch unter einem Dach vereint waren, aufgenommen und die Grenzen, die 1951 in der Fakultätslandschaft auch der Leipziger Universität gezogen wurden, überschritten werden.

Im Detail geht es für Nichtinformatiker

1. (im Praktikum) um das propädeutische Kennenlernen typischer digitaler Technologien in ihrer Einheit aus konzeptionellen Aspekten und praktischem Werkzeugeinsatz auf einem fachrichtungsspezifisch angemessenen Niveau in einem anwendungsgetriebenen Kontext sowie
2. (in Vorlesung und Seminar) um den interdisziplinären Diskurs zu Aspekten des digitalen Wandels mit dem Ziel der Entwicklung angemessener Begrifflichkeiten, in denen über Rolle und Einsatz von Technik in philosophischer, kultureller und praktischer Dimension reflektiert werden kann.

Die Studierenden erwerben dabei *Kompetenzen* in der Auswahl geeigneter Technologien sowie der Einarbeitung in die Nutzung entsprechender Werkzeuge. Neben diesen technologischen Kompetenzen erwerben die Studierenden Kompetenzen in der projektbezogenen Arbeit in heterogen zusammengesetzten Teams.

Für Informatiker geht es darum, praktische Erfahrungen mit der kulturellen Heterogenität interdisziplinärer Teams zu sammeln, zu lernen, entsprechende Synergieeffekte zu triggern und so wichtige soziale Kompetenzen zu erwerben.

Mit Vorlesung und Seminar wird die interdisziplinäre Tradition akademischer Lehre aufgenommen, konkrete gemeinsame Erfahrungsbereiche ausgehend von den heterogenen Erfahrungen und Kenntnissen der Teilnehmer diskursiv zu durchdringen und gemeinsam begrifflich aufzuarbeiten. Hier sind sowohl Diskussionsbedarf als auch Erfahrungsgewinn auf beiden Seiten (Informatiker und Nichtinformatiker) besonders deutlich zu spüren. Studierende beider Seiten betonen in ihren Einschätzungen immer wieder, dass es in ihrem Curriculum viel zu wenige Orte für derartige Reflexion gibt. Das Lehrangebot ist also in diesem Punkt eine wichtige Ergänzung des bisherigen curricularen Spektrums sowohl für Informatiker als auch für Nichtinformatiker.

Der Schwerpunkt des Lehrangebots liegt allerdings auf dem gemeinsamen *praktisch-technischen Tun* über Fächergrenzen hinweg, in dem die Studierenden die Synergien interdisziplinärer Zusammenarbeit von Personen mit unterschiedlichem fachlichem Hintergrund *praktisch* erfahren.

5. Zielgruppe und Einbindung in das Curriculum (Bitte beschreiben Sie die Zielgruppe Ihres Projektes und, wie das Vorhaben in das bestehende Curriculum eingebunden bzw. innerhalb des Curriculums angerechnet werden kann.)

Das Lehrangebot ist in Form von zwei 10-Punkte-Modulen im Wahlbereich Bachelor der Geistes- und Sozialwissenschaften curricular verankert und richtet sich an Bachelorstudenten im 2. Studienjahr (empfohlen). Das Angebot besteht aus jeweils 2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 4 SWS Projektpraktikum, womit eine hinreichende inhaltliche Breite ermöglicht wird.

Im Studiengang Informatik können Vorlesung und Seminar als fakultätsinterne Schlüsselqualifikation oder als Seminarmodul und das Projektpraktikum als Praktikumsleistung eingebracht werden. Weitere Anrechnungsformen sind in der Diskussion. Die Erfahrungen der vergangenen Semester zeigen, dass auf diese Weise eine gute interdisziplinäre Mischung der Teilnehmer erreicht wird.

6. Lehrkonzept/Didaktische Leitidee (Bitte formulieren Sie die didaktische Leitidee und den geplanten Methoden- und Materialeinsatz, um die genannten Ziele zu erreichen. Stellen Sie auch dar, wie die Lernergebnisse der Studierenden überprüft werden.)

Der Schwerpunkt der Ausbildung liegt auf gemeinsamem *praktisch-technischem Tun* über Fächergrenzen hinweg, in dem die Studierenden die Synergien interdisziplinärer Zusammenarbeit von Personen mit verschiedenem fachlichen Hintergrund in Projektteams mit bis zu acht Teilnehmern *praktisch* erfahren. Hierbei können wir auf mehrjährige Erfahrungen in der Gestaltung interdisziplinär angelegter Praktika zurückgreifen, insbesondere wie sich dazu praxisnahe Themen aus unserer Drittmittelforschung ableiten lassen.

Vorlesung und Seminar runden das Angebot durch eine reflexive Komponente ab, wobei die Studierenden Gelegenheit haben, eigenes Fachwissen und Erfahrungen aus ihren Kernfächern in einen interdisziplinären Diskurs einzubringen, der in der Vorlesung stärker durch Lehrvorgaben, im Seminar stärker durch die studentischen Seminarthemen geprägt ist. Auf diese Weise wird eine gute Mischung von äußeren Impulsen und eigenen Aktivitäten zur inhaltlichen Mitbestimmung und -gestaltung erreicht. Hier fließen langjährige Erfahrungen aus dem Seminar „Wissen in der modernen Gesellschaft“ ein.

Das Betreuungskonzept für die Projektpraktika orientiert sich am Konzept des ebenfalls seit vielen Jahren erfolgreich durchgeführten Softwaretechnik-Praktikums im Studiengang Bachelor Informatik – die Teams planen ihre Arbeit weitgehend selbstständig, werden aber von einem studentischen Tutor in der Rolle eines „Konsultanten“ (Aufwand 2h pro Woche und Team) sowie durch eine Lehrkraft in der Rolle des „Projekträgers“ (Aufwand 1h pro Woche und Team) begleitet. Der Arbeitsfortschritt ist in zwei Meilensteinen sowie einer Abschlusspräsentation darzustellen.

Als Prüfungsvorleistungen sind ein Seminarvortrag zu halten sowie das Projektpraktikum als Teamleistung erfolgreich abzuschließen. Studierende aus dem Bachelor-Wahlbereich GS erläutern danach in einem mündlichen Prüfungsgespräch (30 Min. als Einzelprüfung) die „Lessons learned“, wobei die eigene praktische Arbeit und konzeptionelle Aspekte aus Vorlesung und Seminar in ausgewogenem Verhältnis thematisiert werden.

7. Geplante Evaluationsmaßnahmen (Bitte beschreiben Sie, wie Sie Ihr Projekt evaluieren werden, insbesondere durch die Studierenden.)

Zur Evaluierung studentischen Feedbacks zu den Modulen als Ganzes wurde und wird das zentrale Lehrevaluationssystem der Universität Leipzig genutzt, das dazu im Rahmen der bestehenden Möglichkeiten um modulspezifische Fragen erweitert wurde.

Studienbegleitend werden weitere Rückkopplungsmaßnahmen aufgesetzt, die sich an den bisherigen Erfahrungen der vergangenen Semester sowie den Erfahrungen aus unseren Softwaretechnik-Praktika orientieren:

- Die Arbeit der studentischen Teams wird nach bewährten Konzepten in Form von Etappen und Meilensteinen organisiert, die sich an der SCRUM-Methodik orientieren. Jedes Team wird (möglichst) von einem Tutor in der Rolle eines SCRUM-Masters begleitet.
- Die Ergebnisse der Meilensteine der Projektteams werden im Team der Betreuer und Tutoren ausgewertet. Darüber hinaus finden regelmäßige Besprechungen im Team der Betreuer und Tutoren statt, um auf Kritiken direkt und abgestimmt zu reagieren.
- Nach jedem Semester wird das Konzept der Lehrveranstaltungen in Auswertung der

Erfahrungen auf den Prüfstand gestellt und entsprechend überarbeitet.

- Über die Nutzung des TAP-Evaluierungsangebots der Stabsstelle haben wir noch nicht entschieden.

8. Geplante Projektumsetzung *(Bitte umreißen Sie, welche zeitlichen und organisatorischen Meilensteine im Projekt vorgesehen sind und welche Veranstaltungsstruktur das Projekt hat.)*

Das Projekt gliedert sich entsprechend den zeitlichen Horizonten universitätsinterner Lehrplanungsprozesse in zwei Etappen, die jeweils mit einem Meilensteintreffen abschließen, auf denen die Projektergebnisse in einem öffentlichen Workshop vorgestellt werden.

Phase 1 (Oktober 2014 bis Januar 2015) – Konstituierung des Teams, Qualifizierung des Teams. Neben der Umsetzung des Modulangebots entsprechend dem bisherigen Konzept im Wintersemester 2014/15 (Sammeln weiterer Erfahrungen dann auch durch die unmittelbar im Projekt eingesetzten Kräfte) steht die Anbahnung von Kontakten in den Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften im Mittelpunkt. Dort ist auf geeignete Weise das bisherige Angebot und die dabei gesammelten Erfahrungen zu kommunizieren und die weitere konzeptionelle Qualifizierung des Angebots voranzutreiben sowie das Evaluierungskonzept zu detaillieren. Die diesbezüglichen „Lessons learned“ sollen auf einem Meilenstein-Workshops im Februar 2015 zusammengefasst werden.

Phase 2 (Februar bis September 2015) – Unmittelbare Planungs- und Umsetzungsphase des Programms für das Sommersemester 2015 sowie des vollen Kommunikations- und Evaluierungskonzepts durch die beteiligten Lehrkräfte, Systematisierung und Diskussion der Erfahrungen in einem möglichst fakultätsübergreifenden Rahmen, Zusammenfassung der „Lessons learned“.

9. Nachhaltigkeit des Projektes *(Bitte stellen Sie dar, welche Möglichkeiten Sie sehen, einerseits das Projekt über den Förderzeitraum hinaus fortzuführen und andererseits für andere Interessierte öffentlich zugänglich zu machen. Bitte legen Sie zudem dar, inwieweit Ihre Projektidee auch auf andere Fachbereiche übertragbar ist.)*

Es ist erklärtes Ziel des Instituts für Informatik, dieses interdisziplinäre Angebot auszubauen, mit dem auch die Informatik-Ausbildung durch curriculare Verankerung einer umfassenderen Reflexion der Wirkungen moderner Informationstechnologien bereichert wird. Eine Neustrukturierung unserer diesbezüglichen Angebote ist in Arbeit, hängt aber natürlich auch davon ab, in welchem Umfang hierfür dauerhaft Ressourcen bereitgestellt werden können. Mit dem Projekt sollen u.a. die hierfür erforderlichen universitätsweiten Abstimmungsprozesse weiter vorangetrieben werden.

10. Ansprechpartner/in

Prof. Dr. Hans-Gert Graebe, Inst. Informatik, Augustusplatz 10, 04109 Leipzig, Raum P-633

Tel. : 97-32248, email: graebe@informatik.uni-leipzig.de