

HCI in der Lehre – am Puls der Zeit?

Philipp Schaper, Robert Tscharn, Diana Löffler, Jörn Hurtienne

Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Lehrstuhl für Psychologische Ergonomie

Zusammenfassung

Die fortlaufende technische Entwicklung als auch neue Erkenntnisse im Bereich der Human-Computer-Interaction erfordern eine ebenso hohe Aktualität und Variabilität von Lehrveranstaltungen. Diese ist im Rahmen von unflexiblen Modulstrukturen und festgeschriebenen Prüfungsformen oft nur bedingt erreichbar. In diesem Positionspapier werden daher Voraussetzungen an Universitätsstrukturen und Rahmenbedingungen für die Durchführung von für jedes Semester neu anpassbaren Veranstaltungen reflektiert und Empfehlungen für Lehrende im Bereich HCI formuliert. Die einzelnen Punkte basieren auf Erfahrungen mit dem Bachelorstudiengang Mensch-Computer-Systeme und dem Masterstudiengang Human-Computer-Interaction.

1 Einleitung

„Cool, Daddy, you 3D-printed the save icon!“ Diese Anekdote, bei der ein Vater seinem Sohn eine alte 3,5 Zoll Diskette zeigte, verdeutlicht eine der grundlegendsten Herausforderungen des HCI-Bereichs: Die große Bandbreite an Technologien und Zielgruppen, sowie deren laufende Weiterentwicklung und Veränderung. Viele technische Entwicklungen ermöglichen immer neue Ansätze im Bereich Human-Computer Interaction. Interaktionsformen wie zum Beispiel Spracherkennung, Gestensteuerung oder Wearables sind schnell in den Massenmarkt eingeführt worden und stellen keine fernen Zukunftsvisionen mehr dar. Vielen heutigen Studierenden sind diese inzwischen alltäglichen Technologien somit vertrauter als noch vor 10 Jahren gängige Techniken. Eine wichtige Rolle in der HCI Lehre spielen daher aktuellste und zukünftige Trends der HCI-Community und zwei Jahre altes Lehrmaterial kann schnell überholt sein. Neben traditionellen Inhalten der HCI-Ausbildung (Strauß et al., 2006) wie Grundlagen der menschlichen Wahrnehmung oder Methoden der Usability-Evaluation kommt sich stetig wandelnden Themenschwerpunkten vor allem in den dedizierten Bachelor- und Masterstudiengängen eine immer größere Bedeutung zu.

Dieser Beitrag diskutiert Herausforderungen und Chancen, die sich aus einer möglichst hohen Aktualität in der HCI-Ausbildung ergeben.

Veröffentlicht durch die Gesellschaft für Informatik e.V. 2016 in
B. Weyers, A. Dittmar (Hrsg.):
Mensch und Computer 2016 – Workshopbeiträge, 4. - 7. September 2016, Aachen.
Copyright © 2016 bei den Autoren.
<http://dx.doi.org/10.18420/muc2016-ws06-0002>

2 Flexibilität und Modularisierung

Bestehende curriculare Strukturen in der HCI-Ausbildung stehen der laufenden Anpassung von Veranstaltungsschwerpunkten oft entgegen. Während im Pflichtbereich vieler Studiengänge zwar grundlegende Kernkompetenzen in festen Modulen mit sich nur minimal ändernden Methoden und Inhalten vermittelt werden können (Strauß et al., 2006), sollte das Ziel von Wahlpflichtmodulen sein, auch aktuelle Themen zu behandeln und neue Methoden und Inhalte in die Lehre einzubringen. Oftmals stehen externe Experten auch nur kurzfristig für Lehraufträge zur Verfügung und Wahlpflichtveranstaltungen können nur einmalig und mit wenig Vorlauf angeboten werden. Voraussetzungen für ein reibungslos ablaufendes Veranstaltungsangebot sind:

Flexible Modulbezeichnungen. Um eigene Lehrveranstaltungen an sich abzeichnende Trends der HCI-Forschung schnell anzupassen, müssen Module möglichst themenunabhängig in der Modulverwaltung hinterlegt werden (z.B. in sogenannten Mantelmodulen „Wahlpflichtbereich I“). Obwohl auf diese Art jedes Semester neue Inhalte vermittelt werden können, verhindert dies jedoch eine transparente Verbuchung im Transcript of Records. Die Leistungen und Inhalte der von Studierenden besuchten Lehrveranstaltungen können so nicht angemessen dokumentiert werden.

Kurzfristige Planungsmöglichkeit. Kurzfristig angesetzte Veranstaltungen, die auf aktuelle Trends reagieren sollen, müssen kommuniziert und in den universitären Ablauf integriert werden. Hierzu sind erstens die technischen Möglichkeiten und Verwaltungsstrukturen notwendig (z.B. einfach anzupassende Vorlesungsverzeichnisse). Zweitens müssen freie Ressourcen in Form von Räumlichkeiten und gegebenenfalls Arbeitsmaterialien für die Veranstaltungen kurzfristig bereitgestellt werden können. Drittens müssen Lehrende nicht nur zur Verfügung stehen sondern auch die Inhalte angemessen vorbereiten können. Viertens müssen natürlich auch Studierende als Teilnehmer für die Veranstaltung gewonnen werden. Blockveranstaltungen mitten im Semester müssen sorgfältig mit anderen Lehrveranstaltungen koordiniert werden.

Veranstaltungsablauf. Praktische Anteile bieten sich als Ergänzung zu theoretischen Inhalten für viele Veranstaltungen zu aktuellen Themenbereichen der HCI an. Beispielsweise hat sich die Kombination aus Vorlesung mit Übung und begleitendem Projekt bewährt. Ein wichtiger formaler Punkt ist hierbei die Benotungsform. Neue Inhalte können zwar integriert werden, jedoch sind in Modulhandbüchern festgeschriebene Bewertungsformen (z.B. Klausur) unter Umständen nicht geeignet, um den erzielten Lernerfolg wirklich abzuprüfen, wie etwa des begleitenden Projektes. Zudem ermöglicht eine einzige Prüfungsform oft nur die Kontrolle einzelner Lernaspekte, beispielsweise prüft ein Abschlussbericht im Gegensatz zu einer Klausur nicht, inwieweit Inhalte auch wirklich frei abgerufen werden können. Auch hier ist Flexibilität in der Prüfungsordnung gefragt.

3 Lessons learned

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich der Lehrbedarf im Bereich der HCI grundsätzlich in zwei bedingt gut trennbare Bereiche aufteilen lässt. Zum einen das Kerncurriculum, das sich zumeist nur langsam verändert und mit bestehenden Strukturen und Ansätzen gut zu verbinden ist. Zum anderen der Wahlpflichtbereich, der neben Spezialisierung und Schwerpunktsetzung vor allem hohe Aktualität und Variabilität bieten sollte. Durch die bestehenden Strukturen nach Bologna wird die kurzfristige Einflechtung aktueller Themenkomplexe oftmals erschwert. Um dennoch eine möglichst hohe Aktualität zu gewährleisten, können aus den Evaluationen unserer Lehrveranstaltungen einzelne Empfehlungen abgeleitet werden.

Generell sollten Module im Wahlpflichtbereich ein möglichst breites Spektrum abdecken ohne an Spezifität zu verlieren. Beispielsweise können Module etwas generischer „User Experience Design“, „Advanced Usability“ oder „Human Factors Design“ benannt werden, um Seminare zu „Persuasive Design“, „Datenphysikalisierung“ oder „Human Factors in Industrie 4.0“ je nach verfügbaren Dozenten und neuen Trends in das Verwaltungssystem verbuchen zu können. Eine zu abstrakte Benennung der Module („Wahlpflichtbereich I“) wird von Studierenden als sehr unpassend empfunden. Gleichzeitig kann so gewährleistet werden, dass zentrale Themen der HCI wie „User Experience“, „Usability“ und „Human Factor“ stets Teil des Curriculums bleiben, auch wenn sich die spezifischen Inhalte und Perspektiven im Laufe der Zeit verändern.

Aktuelle Entwicklungen machen es aber auch erforderlich, dass Lehrende nicht nur bereit sein müssen sich in neue Thematiken einzuarbeiten, sondern dass dazu auch zeitliche Ressourcen zur Verfügung stehen. Bei neuen, noch nicht zu großen Themen wie „Datenphysikalisierung“ ist dies noch sehr gut umsetzbar. So können neue Forschungsbereiche über Lehrveranstaltungen und gegebenenfalls darauf aufbauende Abschlussarbeiten erschlossen werden.

Auf organisatorischer Seite muss den Studierenden die Möglichkeit zur Verbuchung der einzelnen Leistungen klar kommuniziert werden, um Missverständnisse bezüglich des zugehörigen Moduls zu vermeiden. Zusätzlich muss die Leistungsübersicht der Studierenden transparent aufgebaut sein, um erkennen zu können, welche der angebotenen Module noch eingebracht werden können. Von besonderem Vorteil wäre es an dieser Stelle, auch Veranstaltungen zu berücksichtigen, die aktuell besucht werden, aber noch nicht abgeschlossen sind, wenn kurzfristig noch eine Blockveranstaltung während des laufenden Semesters angeboten wird.

Literaturquellen

Strauß, F., Beck, A., Dahm, M., Hamborg, K-Ch., Heers, R., Heinecke, A.M., (2006). Curriculum für ein Basismodul zur Mensch-Computer-Interaktion, Empfehlung Nr. 46 der Gesellschaft für Informatik, Bonn.