



## Usability Engineering Center (UEC)

Wir beschäftigen uns mit den Schnittstellen von Mensch und Maschine. Als interdisziplinäres Team von Spezialisten arbeiten wir an der Entwicklung von benutzergerechten Bedienoberflächen.

Nutzen Sie unsere Kompetenz für Ihre Produktentwicklungen. Wir bieten Ihnen ein breites Spektrum an Forschungsleistungen und Kooperationsmöglichkeiten:

- Human Centered Software Engineering
- Usability Evaluation
- Interface- und Interaktionsdesign
- Forschungsk Kooperationen
- Workshops



Sie wünschen die Integration von Usability Engineering in Ihre Produktentwicklungsprozesse? Wir unterstützen Sie bei der konsequenten Berücksichtigung von Kriterien der Gebrauchstauglichkeit in jeder Projektphase.

Bitte sprechen Sie uns an:

### Anschrift

Georg-Simon-Ohm-Hochschule Nürnberg  
 Usability Engineering Center  
 Usability Labor  
 Raum G212  
 Katrin Proschek, M.A.(Uni), Dipl.-Ing.(FH)  
 Wassertorstraße 10  
 90489 Nürnberg  
 Tel.: 0911 5880 4828  
 Fax: 0911 5880 8828  
 E-Mail: Katrin.Proschek@ohm-hochschule.de  
 www.ohm-hochschule.de/ohm/uec/



## Das UEC wird repräsentiert durch

### Professor Dr. Hans-Georg Hopf

Er vertritt an der Hochschule das Lehrgebiet Softwarequalität. Aktuell ist Human Centered Softwareengineering ein zentraler Arbeits- und Forschungsschwerpunkt.



### Katrin Proschek, M. A.

Medienpädagogin und Ingenieurin. Im UEC begleitet sie als Usability Professional Forschungsprojekte und industrielle Usability Evaluationsprojekte.



### Holger Schlemper

Diplom-Kommunikationsdesigner und wissenschaftlicher Mitarbeiter. Im UEC ist er für Interface- und Interaktionsdesign zuständig.

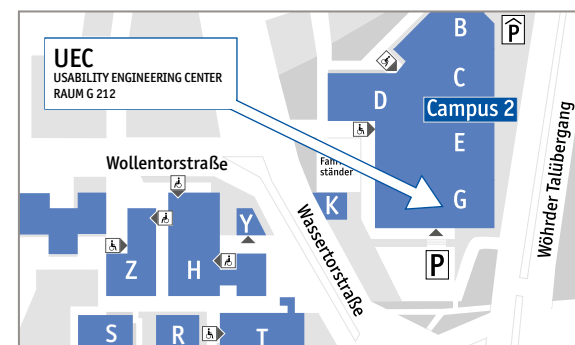
## Wo finden Sie uns?

### Anfahrt

Der Campus der Ohm-Hochschule (blaue Markierung im Lageplan) befindet sich am Rand der Wöhrder Wiese in der Nürnberger Innenstadt und ist sehr gut zu erreichen.

**Öffentliche Verkehrsmittel:** U-Bahn (U2/U3: Wöhrder Wiese), Straßenbahn (Linie 8/9: Wöhrder Wiese), Bus (Linie 36: Ohm-Hochschule), S-Bahn (S1/S2: Dürrenhof).

Mit dem **Auto** orientieren Sie sich – aus allen Richtungen kommend – an den Schildern, die ins Zentrum führen. Der Weg zur Hochschule ist ausgeschildert.



# Usability Engineering Center UEC

Mai 2011/Auflage 500



Das OHM macht...  
Partner kompetent.



## Wer sind wir?

### Georg-Simon-Ohm-Hochschule Nürnberg

Die Georg-Simon-Ohm-Hochschule Nürnberg – kurz das OHM – ist eine Hochschule für angewandte Wissenschaften, an der praxisbezogen gelehrt und geforscht wird. Zwölf Fakultäten bieten grundständige und weiterführende Studiengänge ebenso an wie Weiterbildungsangebote oder duale Studienvarianten.

Mit mehr als 9.500 Studierenden, 266 Professorinnen und Professoren und 346 Lehrbeauftragten ist das OHM die zweitgrößte Hochschule für angewandte Wissenschaften in Bayern und eine der größten bundesweit. Als forschungsintensivste und drittstärkste bayerische Hochschule für angewandte Wissenschaften pflegt das OHM hervorragende Kontakte zur Wirtschaft.

Auch als „global player“ ist die Hochschule aktiv und hat weltweit über 130 Hochschulpartnerschaften aufgebaut. Dies erleichtert den internationalen Austausch, wovon auch unsere rund 1.100 ausländischen Studierenden aus 96 Nationen profitieren.

### OHM-Kompetenzzentren

Die wachsende Dynamik und Komplexität des Innovationsgeschehens erfordert eine enge Verknüpfung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft sowie den Zugang zu Wissen außerhalb des eigenen Arbeitsbereichs.

Das OHM hat sich bereits in den ersten Zielvereinbarungen mit dem Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst verpflichtet, fakultätsübergreifende Kompetenzen bei Querschnittsthemen zusammenzuführen. So wird die intensive Einbindung der Hochschule in die Kern- und Querschnittskomponenten der Metropolregion Nürnberg verfolgt und die Zusammenarbeit mit regionalen Netzwerken und Unternehmen vertieft.

Folgende OHM-Kompetenzzentren wurden gegründet:

- 3D-Visualisierungszentrum
- Kompetenzzentrum Analytik, Nano- und Materialtechnik
- Kompetenzzentrum Energietechnik
- Kompetenzzentrum Finanzen
- Kompetenzzentrum Logistik
- Umweltinstitut Neumarkt
- Usability Engineering Center

## Human Centered Softwareengineering

Die Interaktion zwischen Benutzer und System ist der Bereich innerhalb der Systementwicklung, in dem Usability Experten und Software Ingenieure zusammenarbeiten sollten, um sicherzustellen, dass das entstehende Produkt sich so verhält, wie es der Benutzer benötigt und erwartet. Wir erheben deshalb die Benutzerwünsche im Requirements Engineering und dokumentieren sie für die weitere Systementwicklung. Insofern sind Usability Experten und Software Ingenieure in dieser Entwicklungsphase natürlicherweise gemeinsam aktiv. Wir beziehen weitere Kompetenzen ein: Neben Usability Experten und Softwareingenieuren wirken auf Entwicklerseite üblicherweise Designer, Psychologen, Arbeitswissenschaftler und Domain-Experten, also Fachleute im entsprechenden Arbeitsbereich für den das Produkt bestimmt ist mit. Und natürlich steht der Kunde als Auftraggeber und der Benutzer als Anwender des Produkts im Fokus unseres Interesses.

Wir grenzen die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Disziplinen nicht auf die Anforderungserhebung ein. Auch bei Architekturüberlegungen, Implementierungs- und Testaktivitäten ergeben sich Schnittstellen zwischen Vertretern der verschiedenen fachlichen Disziplinen.

Jede fachliche Disziplin hat ihre bewährten Vorgehensweisen und ihren erprobten Methodenbaukasten. Zusammenarbeit verlangt jetzt, diese etablierten Verfahren effizient zu kombinieren. Genau um dieses Zusammenwirken geht es uns im Bereich von Human Centered Software Engineering mit der Zielsetzung eine für den Benutzer möglichst optimale Lösung zu finden.



Wir verfolgen im UEC aktuelle technologische und methodische Entwicklungen der verschiedenen Disziplinen setzen das Knowhow in konkreten Kunden- und Hochschul-/Forschungsprojekten ein und werten die Ergebnisse in Hinblick auf Produkt- und Prozessqualität aus. Die gewonnenen belastbaren Erfahrungen lassen wir als Innovation in Folgeprojekte einfließen.

## Interface- und Interaktions-Design

Durch konzeptionelle Unterstützung in der Schnittstellenentwicklung bieten wir Ihnen von der Optimierung bestehender Systeme über die Interaktionsplanung für Ihre laufenden Projekte bis hin zu Interface Eigenentwicklungen ein großes Spektrum an Leistungen.



Mit Hilfe von iterativen, an die jeweilige Projektphase angepassten Interface-prototypen tragen wir zur Optimierung der Usability Ihres Produktes bei. Im Team mit Softwareingenieuren und Usabilityexperten entwickeln wir Skizzen, Wireframes, Interaktionsstoryboards und interaktive Prototypen, die es uns ermöglichen zu jedem Zeitpunkt Usabilityevaluations durchzuführen.

Das Interaktionsdesign berücksichtigt von Anfang an alle Anforderungen, egal ob es sich um die Entwicklung von Apps für Mobile Devices, Embedded Systems, Web-Anwendungen oder Desktop-Software handelt. Human Centered Softwareengineering bezieht aus den verschiedenen Interface- und Interaktions-



Designtechniken essenzielle Aussagen für Requirements und Softwarearchitektur.

Gutes Interfacedesign verringert Schulungszeiten und erhöht die „Joy of use“. Eine bessere User Experience erhöht die Kundenbindung und ist ein wichtiges Verkaufsargument für das Produkt.

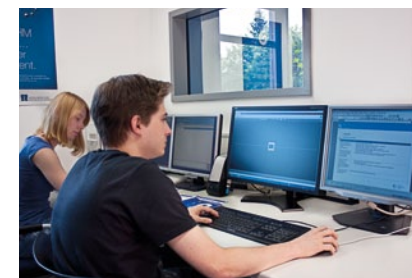
## User Research und Usability Evaluation

Software wird für Menschen entwickelt. Von der Idee über die Anforderungserhebung bis zur Implementierung haben wir die Benutzerfreundlichkeit stets im Blick und unterstützen unsere Partner mit einer ganzen Palette von Evaluationsmethoden.

In der Anforderungsphase nehmen wir für Sie die Erforschung der Benutzer und ihrer Arbeitsumgebung in die Hand. Wir führen kontextbezogene Interviews durch und machen uns zusammen mit den Usern in individuell gestalteten Workshops ein vollständiges Bild von deren Arbeitssituation. Selbstverständlich analysieren wir auch eine eventuell vorhandene Vorgängerversion der Software.

Die in dieser Phase entstehenden Konzepte und Prototypen werden kontinuierlich durch Benutzerbefragungen evaluiert und die Ergebnisse direkt für die nächste Entwicklungsstufe der Software verwendet. Wir arbeiten dabei immer Hand in Hand mit Entwicklern und Interfacedesignern.

Die Evaluationsmethoden stellen wir für jeden Kunden individuell nach seinen Anforderungen zusammen. Sie reichen von Cardsorting und Konzepttests über formative Evaluationen von Prototypen bis zu summativen Usability Tests der fertigen



Anwendungen. Dabei wird die erfolgversprechendste Kombination von Expertenevaluation, Benutzerinterview und Fragebogenanteil sorgfältig auf Basis unserer langjährigen Erfahrung ausgewählt.

Für Benutzertests betreiben wir ein Usability Labor, das professionelle Eyetracking-Technologie, eine komplette Ausstattung zur Video-

Aufzeichnung von Tests und Auswertungssoftware für die effektive Durchführung von wissenschaftlichen Benutzeranalysen zur Verfügung stellt. Spielt die Arbeitsumgebung eine entscheidende Rolle bei der Benutzung oder ist das Testobjekt zu groß für unser Labor, führen wir vor Ort Analysen durch.