

## Innovative E-Lösungen für den traditionellen Einzelhandel

**Mit der "ShopLab-Toolbox" erweitert ShopLab traditionelle europäische Einzelhandelsgeschäfte um multimediale Einkaufs- und Erlebnisräume.**

Die Arbeit des europäischen Forschungsprojekts zielt bewusst auf den traditionellen, stationären Einzelhandel in den europäischen Innenstädten. Die Qualitäten dieser Geschäfte, wie z.B. langjährige Kundenbeziehungen, persönliche Betreuung des Kunden sowie die Berücksichtigung regionaler Besonderheiten bei der Produktauswahl und Produktpräsentation werden gefördert und mit den Möglichkeiten neuer Medien erweitert. Neue, auf digitalen Technologien basierende Service-Dienstleistungen ermöglichen es gerade dieser Form des Einzelhandels sich gegen Einzelhandelsketten und dem Internethandel zu behaupten.

Das Projekt ShopLab startete im Herbst 2001 unter der Leitung der FH-Fulda. Es wird von der EU-Kommission im Rahmen des Information Society Technologies Programms finanziell unterstützt. Zu den Projektpartnern zählen Universitäten, Forschungsinstitute und Unternehmen aus fünf europäischen Ländern. Zusätzlich kooperiert das Projekt mit Einzelhändlern in der Schweiz, Frankreich und Deutschland, in deren "Modelläden" ShopLab-Prototypen erprobt und getestet werden. Die Ergebnisse des Projekts werden voraussichtlich im Herbst 2004 veröffentlicht.

### FORSCHUNGSSCHWERPUNKT - INTERAKTIVITÄT

ShopLab vereinigt reale Einrichtungsobjekte des Einzelhandels mit virtuellen Elementen digitaler Medien. So entstehen hybride Einkaufswelten die multi-modale Interaktionen ermöglichen und vielfältige Sinneswahrnehmungen ansprechen.

Die Forschungsschwerpunkte des ShopLab-Projekts sind:

- > Integration von virtuellen Elementen in "reale" Läden und umgekehrt
- > Integration neuer Technologien in Ladenbau und Innenarchitektur
- > Gestaltung und Programmierung von multi-modalen Benutzerschnittstellen
- > Einbeziehung kultureller und lokaler Kundenbedürfnisse durch Test der Nutzungsfreundlichkeit und -akzeptanz

Im Rahmen des Projekts werden u.a. mit Hilfe "interaktiver Displays" folgende Interaktionsszenarien entwickelt und erprobt:

- > interaktives Schaufenster
- > interaktives Regal
- > interaktiver Spiegel
- > interaktive Stopper



### INNOVATIONEN - PERSPEKTIVEN - PRAKTISCHE BEDEUTUNG

Interdisziplinarität ist die Grundlage der Projektentwicklung. Diverse Disziplinen sind involviert wie z.B. Hardware- und Software-Schnittstellen-Design, Ladenbau und -einrichtung, Multimedia-Applikationsdesign, Test der Nutzungsfreundlichkeit und -akzeptanz sowie interkulturelles Kommunikationsdesign.

Die Integration dieser Disziplinen bei der Entwicklung von hybriden E-Shopping-Umgebungen stellt eine besondere Herausforderung dar. Das "test-bed"-Netzwerk, d.h. die Projektmodelläden, ermöglichen reale "test and feel" Erfahrungen, welche die Grundlage für die Zusammenarbeit von Technologie- und Inhaltentwicklern bilden und die partizipative Entwicklung der ShopLab-Toolbox mit Vertretern der Nutzerzielgruppe ermöglicht. Kulturelle Besonderheiten, die sich gerade beim Einkaufen als eine in der jeweiligen Landes- und Regionaltradition verankerte Alltagshandlung widerspiegeln, werden im Projekt daraufhin untersucht, wie sie das Schnittstellendesign beeinflussen, es werden im Rahmen des Projekts beispielhaft lokal angepasste Schnittstellen entwickelt.

Am Projektende entsteht eine Toolbox mit flexiblen Modulen für Design und Gestaltung hybrider Ladenausstattungen. Mit der Toolbox wird es Einzelhändlern möglich sein, die neuen, auf die individuellen Bedürfnisse des eigenen Ladengeschäftes zugeschnittenen, E-Shopping-Lösungen optimal einzusetzen. Hierfür bietet ShopLab ein integriertes Schnittstellendesign, das sich durch eine einfache Adaptierbarkeit an lokal-spezifische Anforderungen auszeichnet.



### ShopLab Kontakt

Projektleiter:  
**Prof. Dr. Karim Khakzar**  
Fachhochschule Fulda  
Marquardstr. 35  
D-36039 Fulda

Projektkontakt:  
Tel: 0661 96 40 339  
Fax: 0661 25 04 012  
E-mail: info@shoplab.info



**Fachhochschule Fulda**  
University of Applied Sciences

**Fachhochschule Fulda**

Die Fachhochschule Fulda wurde 1974 gegründet und der Fachbereich Angewandte Informatik 1982 als erster im Land Hessen eingerichtet. Fast 4. 000 Studenten studieren an der FH, 700 davon im Fachbereich Angewandte Informatik. Angeboten werden die Studienschwerpunkte Medieninformatik, Telekommunikation und Wirtschaftsinformatik und der vor kurzem akkreditierte Master-Aufbaustudiengang e-Business. Der Fachbereich bietet professionelle Ausbildung, unter anderem in Digitalen Systemen, Programmiersprachen, Datenbank-Systemen, Software-Engineering, Operationssystemen oder Computer-Kommunikation an. Im Feld der Multimedia gibt es Kurse in Echtzeit-Multimedia-Systeme, Ergonomics/Graphische Benutzerschnittstellen, Multimedia-Programmierung, Audio- und Videobearbeitung, Online-Dienste und Programmentwicklungssysteme.

*Projektleiter*

**Prof. Dr. Karim Khakzar**

Er hat am Institut für Netzwerk- und Systemtheorie der Universität Stuttgart promoviert, bevor er als Systemingenieur bei Alcatel Telecom Stuttgart und als Leiter für ISDN und ATM bei Alcatel Telecom in Brüssel gearbeitet hat. Herausgeber bei ETSI und ITU-T von einigen Schnittstellen-Standarts für Multimedia-Anwendungen. Seit 1996 ist sein Lehr- und Forschungsgebiet als Professor an der FH-Fulda, Fachbereich Angewandte Informatik, Multimedia, Audio- und Video-Technologie und Kompression. Er leitet das A/V-Labor. Prof. Dr. Khakzar ist Studiengangsleiter am kürzlich akkreditierten Studiengang Master of Science in Electronic Business an der FH Fulda.

*Kontakt*

Tel: 0661 96 40 323  
E-mail: Karim.Khakzar@informatik.fh-fulda.de



**inter.research**  
Institut für interdisziplinäre Forschung e.V.

Das Institut für interdisziplinäre Forschung inter.research e.V. ist ein gemeinnütziger Verein, gegründet im April 1999, mit dem Ziel, die Kooperation zwischen verschiedenen Disziplinen und Fachbereichen an der Fachhochschule Fulda, sowie Partnerorganisationen zu unterstützen und interdisziplinäre Forschungsprojekte durchzuführen. Seine primäre Aufgabe ist es, die Kontakte zwischen Wissenschaft und Industrie, Universitäten und Unternehmen zu fördern. Das Institut informiert über nationale und internationale Forschungsprogramme, organisiert Workshops und Seminare, initiiert Forschungsprojekte, leistet Unterstützung bei der lokalen Projektpartnersuche und unterstützt die Administration von Forschungsprojekten.

*Projektkoordinator*

**Dipl.-Inf. Thomas Berger**

Geschäftsführer des inter.research Institut für interdisziplinäre Forschung e.V. Er ist diplomierter Informatiker (FH), Diplom in Angewandte Informatik von der Fachhochschule Fulda. Als einer der Gründungsmitglieder des Instituts hat er sämtliche europäischen Projekte geleitet, wie "TEECH-in-NetWork-TRAINing", unterstützt von dem europäischen CONNECT-Programm. Er hat zahlreiche Artikel im Feld der virtuellen Lern-Gemeinschaften veröffentlicht. Zur Zeit unterrichtet er den Kurs "Theorie und Praxis der Kommunikation mit Neuen Medien" an der FH Fulda.

*Kontakt*

Tel: 0661 2504011  
E-mail: berger@inter-research.de



**idmk Institut für digitale Medien und Kommunikation GmbH**

idmk - Institut fuer digitale Medien und Kommunikation GmbH - wurde 1998 aus dem Umfeld des Fachbereichs Angewandte Informatik an der Fachhochschule Fulda errichtet. Das Institut bietet innovative Dienstleistungen im Bereich Informationstechnologien und -management, neue Medien, e-Commerce, Internet- und Intranet-Kommunikation an. Die Projekte werden meist in enger Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Fulda durchgeführt.

*Projektkoordinator*

**Dipl.-Inf. Hans-Martin Pohl**

Geschäftsführer und Mitbegründer des idmk. Er ist diplomierter Informatiker (FH), Diplom in Angewandte Informatik von der Fachhochschule Fulda. Er hat als Forschungsassistent für digitale Audio- und Video-Technologie an der Fachhochschule Fulda, Fachbereich Angewandte Informatik gearbeitet. Seit 2002 unterrichtet er den Kurs "multimediale Systemarchitektur" an der Fachhochschule Fulda.

*Kontakt*

Tel: 0661 942 79 71  
E-mail: pohl@idmk.de



**DIE FORSCHER**

Ein internationales Team von Hardware-Spezialisten, Software-Entwicklern, Interior-Designern und Psychologie-Experten unter der Führung von Prof. Dr. Karim Khakzar von der Fachhochschule Fulda arbeitet an dem ShopLab-Projekt.



- Fachhochschule Fulda**  
University of Applied Sciences  
Deutschland
- inter.research Institut für interdisziplinäre Forschung e.V.**  
Deutschland
- idmk Institut für digitale Medien und Kommunikation GmbH** Deutschland
- University of Leeds** England
- Fachhochschule beider Basel** Schweiz
- Hyperstudio AG** Schweiz
- Houot Agencement** Frankreich
- Systema Informatics S.A.** Griechenland





**University of Leeds**

Die University of Leeds ist eine große Universität im Norden Englands mit mehr als 20.000 Studierenden und 2.000 Ausbildern und Forschern. Sie verfügt über ein gutes Forschungsansehen. Sie war in 122 EU-unterstützten Framework-Four-Programmen involviert, 42 davon wurden von der Universität koordiniert. Die School of Psychology ist ein großer Fachbereich mit mehr als 60 Wissenschaftlern, Forschern und Assistenten, davon fünf Professoren. Die Gruppe Human Factors umfaßt sieben Psychologen und ist eine der vier Forschungsgruppen des Fachbereiches. Es gibt Labore für Human Factors-, Psychophysiologie-, Psychoakustik- und Hell-Lichtforschung.

*Projektkoordinator*

**Dr. Steve Westerman**

Dr. Westerman ist beeidigter Psychologe. Seine wichtigsten Forschungsinteressen sind die Untersuchung von individuellen Differenzen im Erkenntnisvermögen und die Analyse von Faktoren effektiver Mensch-Computer-Interaktion. Er war Verfasser oder Mitverfasser von vielen wissenschaftlichen Veröffentlichungen auf diesen Gebieten. Dr. Westerman ist Hauptlehrender in Human Factors-Theorie an der University of Leeds.  
*Kontakt*  
Tel: + 44 113 233 6640  
E-mail: [stevew@psychology.leeds.ac.uk](mailto:stevew@psychology.leeds.ac.uk)

**DIE FORSCHER**

Ein internationales Team von Hardware-Spezialisten, Software-Entwicklern, Interior-Designern und Psychologie-Experten unter der Führung von Prof. Dr. Karim Kharzar von der Fachhochschule Fulda arbeitet an dem ShopLab-Projekt.



- Fachhochschule Fulda**
- University of Applied Sciences**
- Deutschland*
- inter.research Institut für interdisziplinäre Forschung e.V.**
- Deutschland*
- idmk Institut für digitale Medien und Kommunikation GmbH**
- Deutschland*
- University of Leeds**
- England*
- Fachhochschule beider Basel**
- Schweiz*
- Hyperstudio AG**
- Schweiz*
- Houot Agencement**
- Frankreich*
- Systema Informatics S.A.**
- Griechenland*



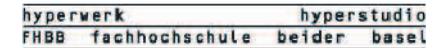
**Fachhochschule beider Basel - HyperWerk**

HyperWerk ist eine Abteilung der FHBB / Fachhochschule beider Basel, die sich mit den Herausforderungen des Kennnissammelns, der Kennnisorganisation und der Kennnisabfrage beschäftigt. Seit Frühling 1999 bietet HyperWerk einen dreijährigen Kurs über die Qualität, Inhalt, Struktur, Design, Organisation und Instrumente der Teamarbeit an. HyperWerk ist wie eine Theaterproduktion organisiert; die faszinierende Grundidee bei HyperWerk ist die Inkraftsetzung, Dokumentation, Analyse, Optimierung von Szenarien mit und rund um die Nutzung von Teamarbeit-Instrumenten.

*Projektkoordinator beider Partner*

**Dr. dipl. ing. Architekt Edouard Bannwart**

Prof. Bannwart arbeitet als Architekt und Stadtplaner in Basel. 1971 bis 1987 unterrichtete er an der Hochschule der Künste in Berlin. Er war Mitgründer und Geschäftsführer der ART+COM. 1994-2001 war er Direktor der Media-Design-Firma EchtZeit. Seine Interessen sind das Design von 3D-virtuellen Welten und virtuellen Navigations- und Kommunikationsinstrumenten; die Beratung von Unternehmen bei der Einführung von virtueller Realität und Telekommunikationstechnologien; die Durchsuchung und Überprüfung von Vorbedingungen für einen zukünftigen virtuellen Marktplatz. Seit Oktober 2001 ist Prof. Dr. Bannwart Mitglied von HyperStudio und HyperWerk. Er ist verantwortlich für die beiden Projekte ShopLab und HyShop.  
*Kontakt*  
Tel: +41 61 269 92 26  
E-mail: [eba@hyperwerk.ch](mailto:eba@hyperwerk.ch)



**HyperStudio AG**

Dieses seit 1992 bestehende Medieninstitut kann auf eine reichhaltige Arbeitserfahrung und eine ganze Reihe internationaler Medienpreise zurückblicken. Bestimmend für die hohe Arbeitsqualität sind die Einbindungen in europäische und schweizerische Forschungsprojekte sowie die Erfahrungen aus kommerziellen Medienproduktionen. HyperStudio ist organisiert in drei Kompetenzzentren für Digitalvideo, Design und Events. Die Aktiengesellschaft HyperStudio befindet sich zu 100% im Besitz der Stiftung HyperForum.

**HyperStudio agiert in enger Zusammenarbeit mit HyperWerk.**





#### Systema Informatics S.A.

1992 als Software-Entwicklungs-Unternehmen gegründet, richtet sich Systema Informatics S.A. auf den Markt der Informationstechnologien aus. Das Unternehmen entwickelt benutzerdefinierte Multimedia-Lösungen für den privaten und öffentlichen Sektor, vor allem in Griechenland und der Europäischen Union. Systema Informatics hat Erfahrung auf den Gebieten Applikationen für Virtuelle Realität, e-Learning, e-Business und Digital Imaging.

#### Projektkoordinator



#### Constantinos Davarakis (Ph.D)

Constantinos Davarakis arbeitete als Forschungspartner und Postdoktorforscher 1985-1993 am Institut für Computertechnologien in Griechenland und nahm an mehreren nationalen und europäischen Forschungsprojekten teil. 1992 war er Mitbegründer von Systema Informatics S.A. und zur Zeit ist er dessen Geschäftsführer. Er wurde vier mal zum Mitglied im Aufsichtsrat des Europäischen Multimedia-Forums gewählt. Er ist Mitglied des Forschungs- und Entwicklungsausschusses der Assoziation der Informatik- und Telekommunikationsunternehmen in Griechenland. Er war einer der Mitbegründer der griechischen wissenschaftlichen Vereinigung für e-Learning-Technologien.  
*Kontakt*  
Tel: +301 612 4102  
E-mail: costas@systema.gr

#### DIE FORSCHER

Ein internationales Team von Hardware-Spezialisten, Software-Entwicklern, Interior-Designern und Psychologie-Experten unter der Führung von Prof. Dr. Karim Kharzar von der Fachhochschule Fulda arbeitet an dem ShopLab-Projekt.



**Fachhochschule Fulda**  
**University of Applied Sciences**  
*Deutschland*  
**inter.research Institut für**  
**interdisziplinäre Forschung e.V.**  
*Deutschland*  
**idmk Institut für digitale Medien und**  
**Kommunikation GmbH** *Deutschland*  
**University of Leeds** *England*  
**Fachhochschule beider Basel** *Schweiz*  
**Hyperstudio AG** *Schweiz*  
**Houot Agencement** *Frankreich*  
**Systema Informatics S.A.** *Griechenland*



#### Houot Agencement

1964 von Claude Houot gegründet hat sich Houot Agencement auf den Einzelhandelsladendesign und -bau spezialisiert. Mit jährlichem Umsatz von FFR 33 Mio. (1999) hat das Unternehmen 26 Experten. Houot Agencement ist Mitglied der IGAE Gruppe. Die sieben darin eingeschlossenen Unternehmen sind auf Ladendesign spezialisiert und verfügen über eine landesweite Verbreitung. Die Zielmärkte der Agentur sind Einzelhändler, Drogerien, Bijouterien, Lebensmittelgeschäfte, Banken, Dienstleistungseinrichtungen, Schuh- und Kleidergeschäfte, Tabakhändler und Zeitungskioske.

#### Projektkoordinator



#### Vincent Houot

Vincent Houot hat ein Bakkalaureat Architekt DPLG-Zertifikat. Von 1993 bis 1997 arbeitete er als Architekt. Seit 1998 ist er Geschäftsführer von Houot Agencement. Er ist des weiteren Geschäftsführer der IGAE Gruppe und zuständig für die Entwicklung der Franchise-Kommerzialisierung. Er war Lehrbeauftragter an der Architekturschule in Nancy von 1994 bis 1997. Seit 1999 ist Houot aktives Vorstandsmitglied des Ausschusses der französischen Agenturkammer. Er ist auch Mitbegründer der HAAH hyper architectures.  
*Kontakt*  
Tel: +33 3 29 62 81 38  
E-mail:  
vincent.houot@houot-agencement.com

