

Studiengang Telematik

Der Studiengang Telematik an der TH Wildau wurde im Rahmen eines Modellversuches (Beschluss der BLK vom 24.08.1999, BLK-Nr. 10/99, BMBF-FKZ: M 1473.00) als kooperativer Bachelorstudiengang mit konsekutivem Master (Profil: stärker anwendungsorientiert ausgerichtet) entwickelt. Die Aufbauphase wurde durch einen wissenschaftlichen Beirat [Vertreter MWFK (1), Hochschulen (3) und Unternehmen/Verbänden (5)] begleitet.

Telematik verknüpft die Technologiebereiche Telekommunikation und Informatik und wurde als Begriff im Nora-Minc-Report geprägt, der bereits 1978 die wirtschafts-politisch zentrale und strategische Bedeutung dieser Technologien feststellt. Absolventen der beiden Telematikstudiengänge an der TH Wildau lernen, komplexe technische Systeme aus Telekommunikation und Informatik zu konzipieren, zu realisieren oder zu verbessern sowie die erfolgreiche Verwendung bzw. die Anwendbarkeit dieser Systeme in der Gesellschaft zu gewährleisten.

Im WS 1999/2000 erfolgte die Immatrikulation des ersten Jahrgangs im Bachelorstudiengang. Erfolgreicher Verlauf und Abschluss des Modellversuches sowie Aufnahme in das Regelstudienangebot der TH Wildau sicherten die fortlaufende Immatrikulation. Der Masterstudiengang wurde im September 2002 eröffnet. Als Vollstudiengang Telematik (Bachelor + Master) ist das Programm in Deutschland einzigartig.

Teil Kooperationen:

1. Kooperationen mit anderen Hochschulen und außerhochschulischen Forschungseinrichtungen in der Region Berlin/Brandenburg ...

TU-Berlin, Institut für Geodäsie und Geoinformationstechnik
Universität Potsdam
Beuth-Hochschule Berlin, Humboldt-Universität Berlin
HTW Berlin, Studiengang Angewandte Informatik
Humboldt-Universität zu Berlin, Telecom

Fraunhofer-Institut FIRST
Fraunhofer-Fokus (Berlin)
DLR, Institut für Institut für Verkehrssystemtechnik
Forschungs- und Anwendungsverbund Verkehrssystemtechnik (FAV) Berlin
Interessengemeinschaft Sichere EDV-Lösungen e.V., Berlin

2. Überregionale und internationale Kooperationen ...

Universität Erfurt, Institut für Kommunikationswissenschaften
Hochschule Magdeburg/Stendal

DKU Deutsch Kasachische Universität, Almaty, Kasachstan
fachspezifische Begleitung des Aufbaus und der Entwicklung eines Bachelorstudiengangs Telematik, Curriculum, telematikbezogene Lehre an der TH Wildau

Princeton University, Electrical Engineering Department
UC Berkeley, Parallel Laboratory

DLR, Institut für Optical Information Systems at Institute of Robotics and Mechatronics

Fraunhofer-InHouse Duisburg
Fraunhofer ISST Dortmund

3. Kooperation mit regionalen Einrichtungen ...

Beide Studiengänge arbeiten eng mit Einrichtungen außerhalb der Hochschule in folgenden Feldern zusammen: Auftragsforschung für Unternehmen, Beratung von Unternehmen, Lizenzierung an Unternehmen, Förderprojekte mit Unternehmen, Abschlussarbeiten durch Studierende in Unternehmen und Praktika durch Studierende in Unternehmen.

Kooperationsverträge bestehen u.a. mit Eldat GmbH, Verkehrslandeplatz Schönhagen (EDAZ), Technologiezentrum Teltow (Telematik), TelematicsPro (Telematikgesellschaft), Forschungs- und Anwendungsverbund Verkehrssystemtechnik (FAV) Berlin, Funkwerk Dabendorf, A.M.M. Aktionszentrum Multi Media Potsdam, Zentraldienst der Polizei (ZDPol), IAV GmbH Ingenieurgesellschaft Auto und Verkehr.

Weitere Unternehmenskooperationen bestehen u.a. mit Adkor GmbH (Mobilfunkapplikationen), amina Stiftung Berlin (Soziale Verträglichkeit des Mobilfunks), asitos GmbH, DB Schenker Deutschland AG, cockpit4 GmbH (Datenbankanwendungen), di- Vision bau-medien-projekt GmbH (modernes Wohnen), Gemtec GmbH (Gebäudetelematik), GEWOBA Wohnungsverwaltungsgesellschaft mbH (modernes Wohnen), Inbox Analytics (Business Intelligence), ixellence GmbH (Telematiksoftware), Microsoft Research Cambridge (UK) (Technology Shaping - Social Aspects in Mobile Communication Systems), navando GmbH (Location Based Services), Philips Medical Systems (Telemonitoring), Rockwell Collins Heidelberg (Mobilfunk, Ortung und Sicherheit), Spedition ReiCo, Toll Collect Berlin (Mobilfunkanwendungen im deutschen Mautsystem) u. w. Unternehmen.

4. Strategische wirtschaftliche Bedeutung für die Region, Forschungsk Kooperationen, Lehraufträge ...

Wichtige Forschungsvorhaben mit überregionaler Bedeutung sind u. a.:

- MOSES: „Modellgetriebene Software-Entwicklung von vernetzten Embedded Systems“; BMBF; Beuth- Hochschule Berlin, TU Berlin, Humboldt- Universität Berlin, Fraunhofer FOKUS, ixellence GmbH, Convertteam GmbH
Konzeption und Umsetzung einer Model-Driven-Development- Infrastruktur für hardwarenahe Industrieanwendungen der Automotive-Industrie, Anlagensteuerung und Automatisierungsindustrie sowie die Telematik.
- moBiläR: „Mobiler Breitbandinternetanschluss für den ländlichen Raum“; EU/Land Brandenburg; adKor GmbH Wildau
Umsetzung der Bundesinitiative Breitbandanschluss im ländlichen Raum, Modellvorhaben Brandenburg - Schönnewalde
- Wise Computer Vision: „Software für Bildverarbeitung zur automatischen Überwachung von Videokameras“; Land Brandenburg/Forschungs- und Innovationsförderung; SW-Tools zur automatische Erkennung von

Sabotagehandlungen an Kameras

- BiblioScan: „Zeitnahe Bestandsüberwachung für Bibliotheken“; Bund / ZIM / AiF; Bibliotheca RFID Library Systems GmbH, GERA- IDENT GmbH, asitos GmbH; Entwicklung neuer Verfahren zur Erzeugung zeitnaher Bestandsübersichten in Freihandbibliotheken und die Ableitung und Entwicklung von notwendiger Hardware zur Prozessunterstützung innerhalb solcher Bibliotheken.
- InSeM: „System zur Früherkennung von Gefährdungspotential im Facility Management“; BMBF; Universität Potsdam, Gemtec GmbH, ixellence GmbH; System, das mit Hilfe unterschiedlicher Technologien und Verfahren aus Ereignissen und Ereignisfolgen Verhaltensmuster erkennt und klassifiziert.
- COOPERS: “Co-operative Networks for Intelligent Road Safety”; Europäische Union (Integrated Project); Forschungs- und Anwendungsverbund Verkehrssystemtechnik
- Print-Chain: „Neue RFID-Standards in der Logistikkette Druckerei – Druckerzeugnishandel – Bibliotheken“; Innovationsförderung Brandenburg; Druckzone Cottbus GmbH, Lehmanns Fachbuchhandlung GmbH, Schweitzer Sortiment, STEIN+LEHMANN GmbH, Fraunhofer IZM
Entwicklung neuer RFID-Standards für Druckerzeugnisse
- Elektronisches Logbuch für Lkw-Fahrer in den USA
BTC Traffic Systems
- „Telemonitoring in der Intensivmedizin“; Philips AG, ixellence GmbH;
Datenerfassung und Visualisierung von Vitalparametern und Primärsignalen auf dem Computer und auf mobilen Endgeräten
- „Musterwohnung - Wohnen ohne Hindernisse mit weniger Energieverbrauch“;
GEWOBA Potsdam, Saarmunder Straße 39 (Waldstadt II)
- „Beispiel für Energieeffizienz: Musterwohnung in Berlin“
Wie sich mittels Telematik im Wohnungsbestand Energie sparen lässt, zeigt eine Musterwohnung im Berliner Stadtbezirk Wilmersdorf. Gemeinsam mit der deutschen Telematikgesellschaft und Studenten der Technischen Hochschule Wildau stattete das Berliner Wohnungsunternehmen DEGEWO eine 80 m²-Wohnung sowohl mit Funk- als auch Powerline-Technik aus.
- „Entwicklung einer Plattform für die Implementierung von Hard-/Softwarekomponenten für eingebettete Systeme im Bereich der Fahrzeugelektronik für Videoüberwachung, Videodatenübertragung, Fahrgastzählung, etc“;
DRResearch Fahrzeugelektronik GmbH & DRResearch Digital Media System GmbH
- „Aufbau eines Systems zur Indoor-Ortung mit aktiver 2,4 GHz RFID-Technologie (OpenBeacon)“; Bitmanufaktur GmbH Berlin
- iCampus Wildau“ (hochschulintern): „Studentenprojekt zum Aufbau eines mobilen, multimedialen Informationssystems für die Hochschule mit RFID-basierter Ortung und der Möglichkeit, Inhalte variabel einzupflegen“
- SOGAS: „Selbstorganisierende Gebäudeautomatisationssysteme“; Land Berlin; Fraunhofer FIRST, TH Wildau, Arxes-GmbH
- „Intelligente Heizungsregelsysteme“ (Studie); Deutscher Mieterbund

- ProFIF: „Projekt Funkinterface“; Land – Große Richtlinie Brandenburg; Kiebach & Peter; TH Wildau
- Musterwohnung in Leipzig: VLW e. G., adhoco Schweiz, ELDAT GmbH, elegate GmbH (Berlin), DRK Sachsen,

Wichtige Lehraufträge aus der Wirtschaft sind u. a.:

- Medienrecht;
Prof. Dr. Hammel; K n a u t h e Rechtsanwälte – Notare – Steuerberater, Berlin
- Ambiente Technologien;
Dipl.-Ing. deMeer; smartspacelab.eu GmbH, Berlin
- Logistik in der Telematik
Dipl.-Ing. Bernard; E. Novation BTC GmbH, Wildau
- Onlinedienste / Datenschutz
Dr. Boldt; ticket-web GmbH & Co. KG, Wildau

5. Qualität und Entwicklungschancen der Kooperation ...

Stärken / Chancen:

- Alleinstellungsmerkmal der Telematik in Wildau sichert Kooperationsnachfrage;
- gute inhaltliche und strategische Ausrichtung des Studiengangs in Hinblick auf wachsenden Trend zu mehr Mobilität (Bundesinitiative) in der Gesellschaft;
- starke Vernetzung mit der Wirtschaft durch kooperativen Studiengang;

Schwächen / Risiken:

- Probleme bei der Besetzung von Professuren durch befristete Personalstellen (TG 60)
- große Nachfrage der Wirtschaft nach Telematik-Praktikanten und -Absolventen kann auf Grund der begrenzten Kapazitäten nicht im vollen Umfang abgedeckt werden.

Arbeitsergebnisse:

1. Grundständige Lehre (Absolventen, Verbleibstudien) ...

Einzig akkreditierter Vollzeitstudiengang Telematik in Deutschland

Reakkreditiert durch ASIIN e. V. bis 30.09.2017 ohne Auflagen

Wiederholt sehr gute Bewertung im CHE-Ranking „Informatik“

Besonderer Schwerpunkt im Bachelor ist der erhöhte Anteil praktischer Ausbildung in Unternehmen. Diese praktischen Studienabschnitte finden als Pflichtpraktika im 2. und 4. Semester als Betriebspraktikum und als Projektstudium im 3. und 5. Semester statt. Mehr als 200 Unternehmen / Niederlassungen aus der Region Berlin-Brandenburg bieten sich als aktive Partner des Bachelor- Studiengangs in unmittelbarer Standortnähe der Hochschule an. Überregional stärker interessiert sind Unternehmen aus den Regionen Baden-Württemberg (12), Bayern (8) sowie Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Sachsen (je 6). Weitere einzelne Unternehmen aus Bremen, Hamburg, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und Thüringen zeigen das über den Standort hinausgehende Interesse. Auch außerhalb von Deutschland wurden bereits praktische Studienabschnitte erfolgreich durchgeführt, so in England, Guatemala (Heimvorteil unserer guatemaltekischen Studenten), Norwegen, Österreich, Russland, Schweiz und Tschechien.

Studiengangkoordinator: Koordination Lehre – Praktika – Studium - Karriere

Die im Rahmen der Reakkreditierung durchgeführte Erhebung und Evaluierung des Verbleibs der Absolventen bewies die große Nachfrage in diesem Berufsfeld. Alle bisherigen Bachelorabsolventen können unmittelbar Beschäftigungsverhältnisse im Beruf, im Masterstudium oder im Auslandspraktikum nachweisen. Absolventen des Masterstudiums waren zu 94% in Beschäftigung, 4% nahmen ein weiteres Masterstudium auf und nur 2% benötigten eine mehrjährige Anlaufphase für seinen Berufsstart.

Lehrangebot für andere Studiengänge:

Aus dem Studienprogramm der Telematik werden folgende Lehrveranstaltungen durch Studierende anderer Studiengänge belegt:

- Informatik (für Telematiker)
- Bildverarbeitung
- Systemdenken und Gestaltungsmethodik
- Personalführung
- Geomatik
- IT-Sicherheit
- Satellitennavigation

2. Konzepte zur Weiterbildung ...

Telematikinstitut für Software Engineering (Prof. Dr. rer. Vandenhoueten)

Institut für angewandte Informationstechnik in der Logistik (Prof. Dr. Brunthaler)

Institut für Gebäudetelematik (Prof. Dipl.-Inf. Wilkes)

3. Förderung wissenschaftl. Nachwuchs, kooperative Promotion, ...

In Kooperation mit der Humboldt-Universität Berlin erfolgt die erste Promotion zum Thema „Modellgetriebene Software-Entwicklung von vernetzten Embedded Systems“

Schüler-Ingenieur-Akademie: SIA-Brandenburg - Telematik
Förderung begabter Schülerinnen und Schüler der gymnasialen Oberstufe;
Fontane-Gymnasium Rangsdorf, Funkwerk Dabendorf GmbH

MINT-Botschafter der Initiative „Zukunft schaffen“

4. Forschung, Preise, wissenschaftl. Konferenzen, ...

Lehrpreis der TH Wildau an das Lehr- und Studententeam Telematik, 2005

1. Preis im Landeswettbewerb "Effiziente Kooperation zwischen Hochschulen und Unternehmen", 2007

Technologietransfer-Preis
„Rückverfolgung in der Transportlogistik bei KMU mit dem Anwendungsfall Kühl- und Frischewaren“, 2007

Ehrenurkunde des MWFK
„Entwicklung eines Geschäftsmodells für digitalen Taxifunk“, 2007

Internationale wissenschaftliche Konferenz „LINDI – Logistics and Industrial Informatics / Logistik und industrielle Informatik“, 2007
Experten der Logistik und industriellen Informatik/Telematik diskutieren über neue und effektive logistische Konzepte und Lösungen, präsentieren aktuelle Entwicklungen im Logistik-Management und erörtern die dazu erforderlichen Schritte in der industriellen Informatik.

Internationalen Konferenz „(Mobile) Media and the Change of Everyday Life“, 2008
Auszeichnung von Projektarbeiten der TH Wildau

Internationale Konferenz zum Thema „Mobilkommunikation und Gesellschaft“
(Originaltitel: „You will Shape the Digital Society with Your Knowledge – Make It Happen! Conference on Communications – a Common Playground for Social and Telecommunications Scientists“), 2010

Wissenschaftliche Beirat Stadiwami: “Standard für wohnbegleitende Dienstleistungen”, BMBF, DLR

Fachbeirat Wissenschaft in der Initiative „SmartHome Deutschland e. V.“

5. Patente

R. Vandenhouten, T. Kistel:

Verfahren und Anordnung zur Validierung von Kontrollvorgängen mit mobilen Endgeräten sowie ein entsprechendes Computerprogramm und ein entsprechendes computerlesbares Speichermedium.

Europäisches Patent EP 2023253, 2007 (Erteilung erfolgte in 2011)

6. Ausgründungen

ixellence GmbH

International operierender Anbieter von Telematik-Lösungen und -Dienstleistungen in den Bereichen Bildverarbeitung, Medizin, Sicherheit und Facility Management.

navando GmbH

Betrieb von Datenverarbeitungseinrichtungen für Dritte

cockpit4 GmbH

agile Softwareentwicklung wissenschaftlicher und kaufmännischer Anwendungen

Brehme/Frenzel i. G.

7. PR, Sponsoring, ...

Web-Präsenz:

Telematik-Portal TH Wildau

Image-Film: Masterstudium Telematik

Multimedialer Studienführer Telematik

Stipendium für den besten Telematikstudenten:

Funkwerk Dabendorf GmbH (lobt seit 2005 ein Stipendium aus)

A.M.M. Aktionszentrum Multi Media Potsdam

IAV GmbH Berlin

8. Quantität und Qualität der Arbeitsergebnisse

Stärken / Chancen:

- sehr gute Vermittlungsquote aller Absolventen (positive Verbleibstatistik)
- Lehrinhalte aktuell und praxisorientiert ausgerichtet durch Abstimmung mit Partnern aus der Wirtschaft (kooperatives Studienmodell)
- optimale Verzahnung von Theorie und Praxis durch regelmäßige Praxisphasen und Projektstudien

Schwächen / Risiken:

- Probleme bei der Gewinnung von qualifizierten Studienbewerbern, da Telematik als junge Disziplin noch nicht Mainstream angekommen und somit noch nicht flächendeckend bekannt ist
- Probleme bei der Besetzung von Professuren durch befristete Personalstellen (TG 60)